



Ministério da Saúde e
da Segurança Social



II JORNADA DE SAÚDE DA REGIÃO SANITÁRIA SANTIAGO NORTE

HIV-SIDA
90, 90, 90

www.rssn.cv

regiaosanitariasantiago norte

(00238) 265 50 57



Ministério da Saúde e
da Segurança Social



INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL



Universidade de Santiago



INSP



INSP

Os serviços de Saúde do Futuro. Que abordagens para além da cama do doente?

Luís Velez Lapão, Habil., PhD, MSc

Assomada, Santiago Norte, 11 de Novembro 2017



IHMT
Instituto de Higiene e Medicina Tropical
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

FACTORES DETERMINANTES DA SAÚDE DE UM INDIVÍDUO:

Pistas para reorganizar o Sistema de Saúde

- Qualidade/Eficácia dos Serviços de Saúde
- Políticas de Prevenção (e.g. vacinação, rastreios)



**Produção
dos Serviços
de Saúde**

- Estilo de vida: o que se come, bebe, respira, ...
- Ambiente físico e social/salutogenia



**Determinantes
Exógenos**

- Estrutura Genética /perfil à nascença
- Mudanças genéticas adquiridas



**Determinantes
Endógenos**

A SAÚDE É UM FACTOR IMPORTANTE NA DINÂMICA DA ECONOMIA: “*THE WHITE ECONOMY*”



A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE RECONHECE OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO COMO PARTE DOS “*BUILDING BLOCKS*” DA SAÚDE

The WHO Health System Framework

System Building Blocks



ACCESS
COVERAGE

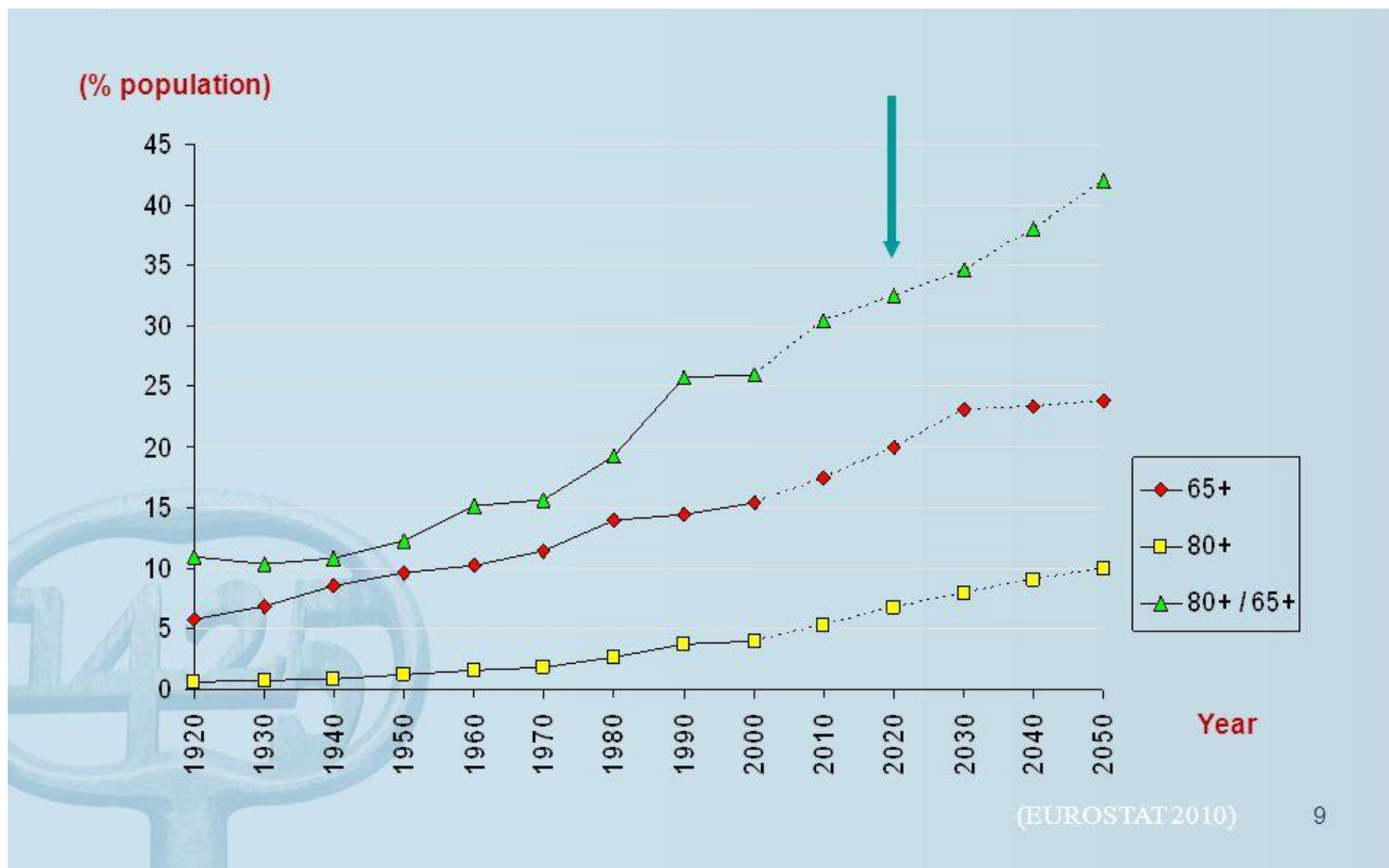


QUALITY
SAFETY

Overall Goals / Outcomes



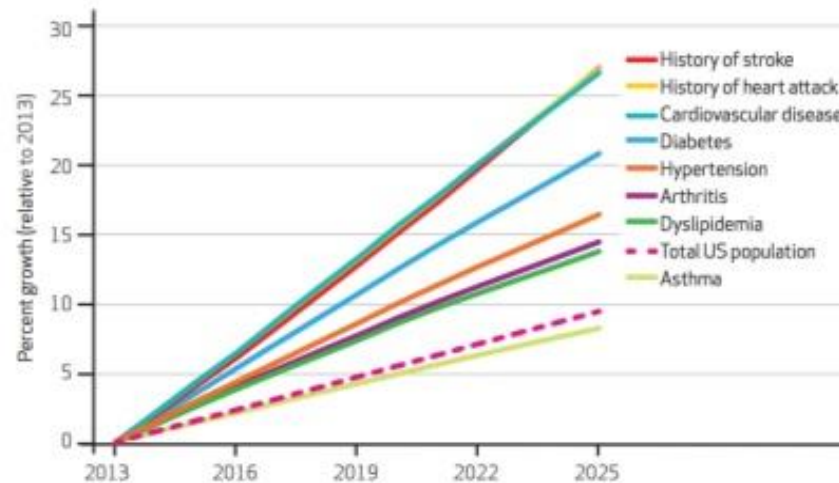
FACTO #1: POPULAÇÕES A ENVELHECER



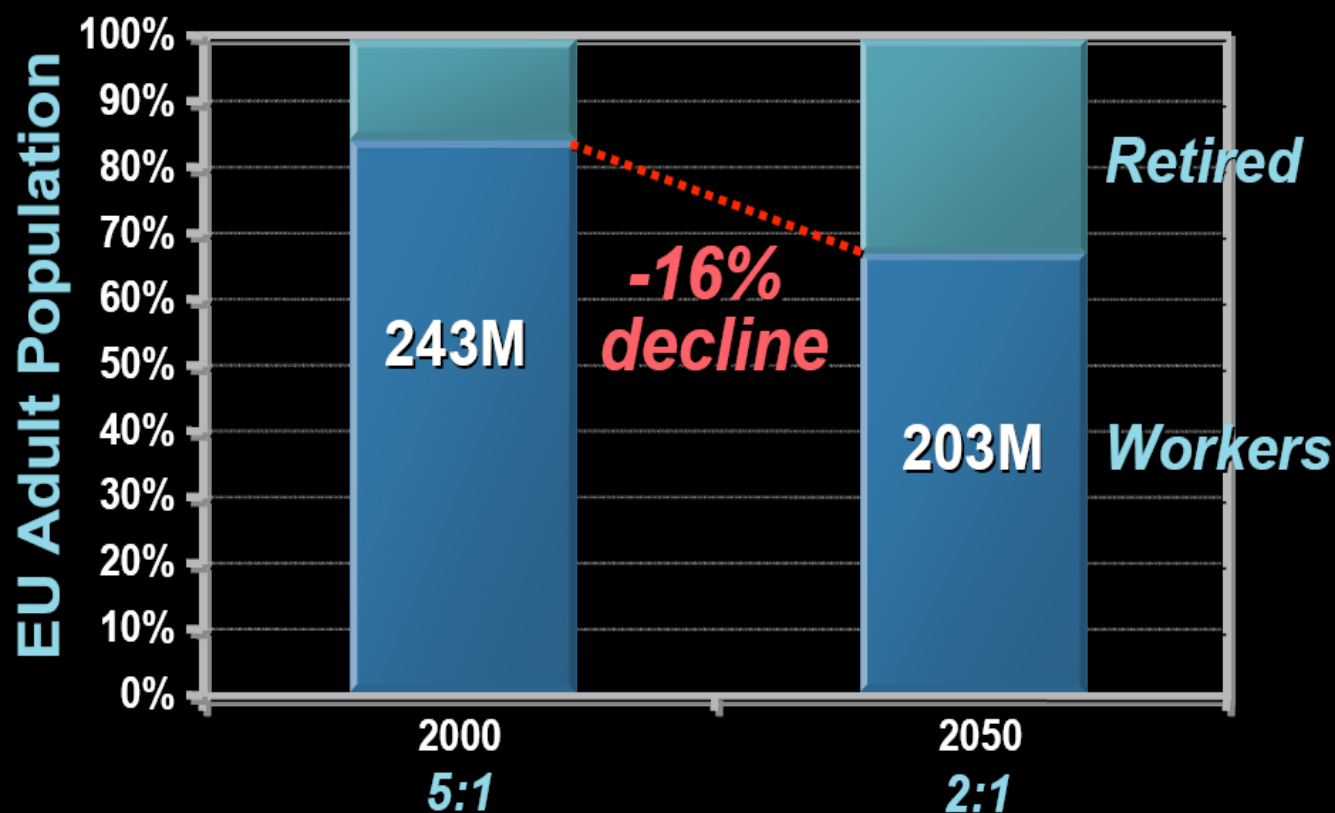
FACTO #2: OS COMPORTAMENTOS DAS PESSOAS ESTÃO A LEVAR AO AUMENTO DAS DOENÇAS CRÓNICAS



Projected Growth in Population with Chronic Conditions
2013-2025



FACTO #3: AUMENTO DO *DEFICIT* DE PROFISSIONAIS



The New York Times, April 4, 2004

FACTO #4: AS DOENÇAS CRÓNICAS JÁ REPRESENTAM CERCA DE DOIS TERÇOS DOS CUSTOS DA SAÚDE

1980

\$245 000 Million

an average of \$1,066 per person

**AUMENTO
DE 700 X**

2001

\$1.4 000 000 Million

an average of \$5,039 per person

2011

\$2.8 000 000 Million

an average of \$9,216 per person

FACTO #5: OS HOSPITAIS NO FUTURO TERÃO POUCAS CAMAS, SERÃO MAIS FLEXÍVEIS, ADAPTÁVEIS E SEM PAREDES

- Flexibilidade
- Agilidade
- Adaptabilidade
- Elasticidade
- Versatilidade
- Conversibilidade
- Modularidade
- Generalidade
- À prova do Futuro!



PAPERLESS – Sem Papel

WIRELESS – Sem fios

WALL-LESS – Sem Paredes

BEDLESS! **Sem camas**

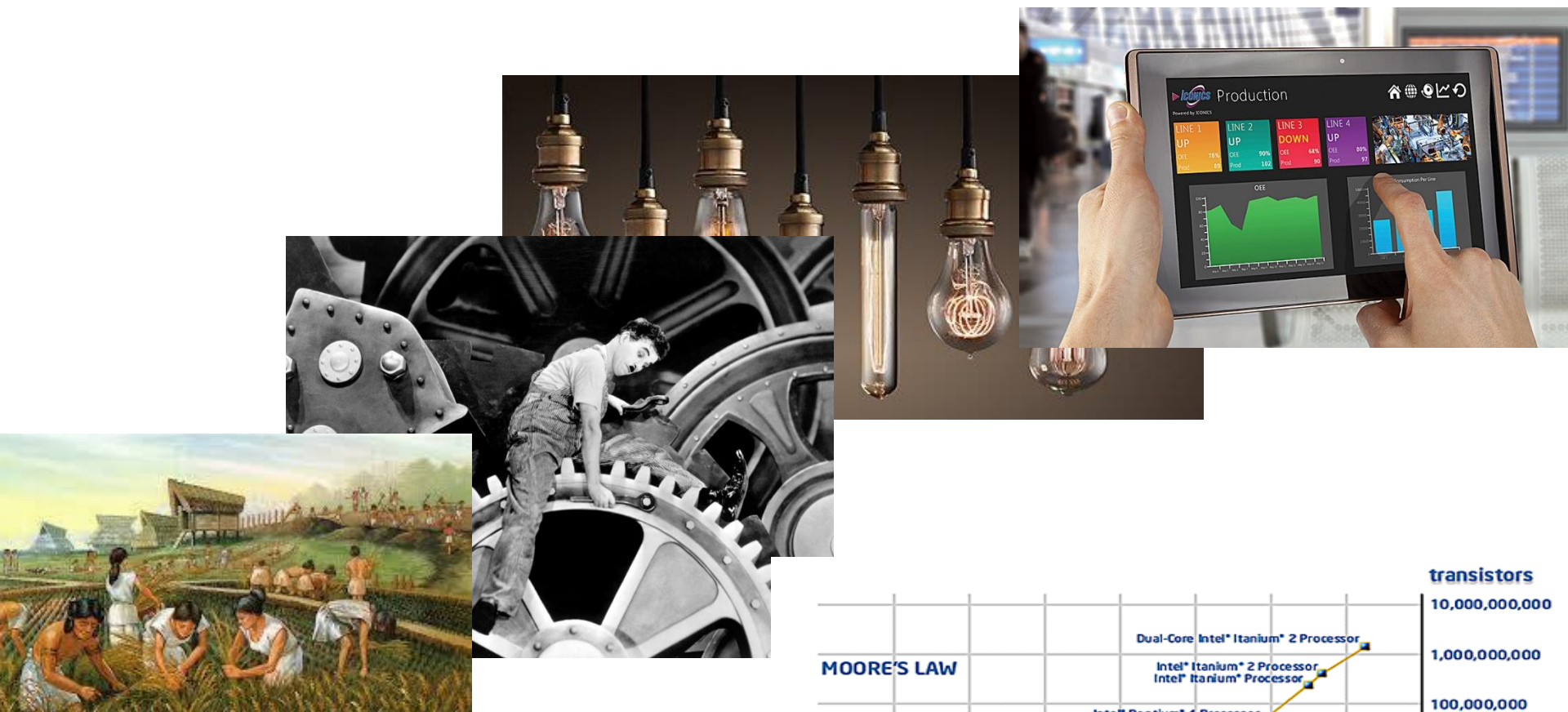


NEW KAROLINSKA SOLNA: JÁ TEM CAMAS A MAIS!

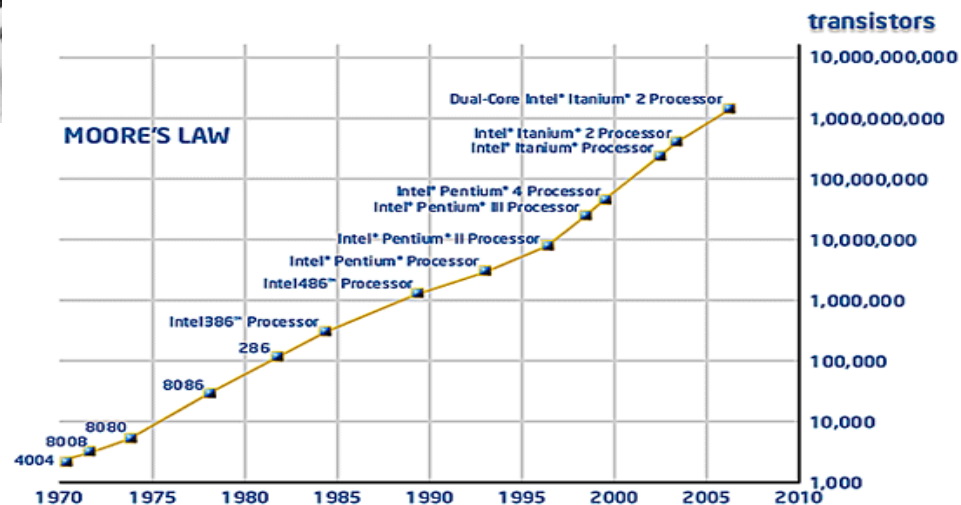


REVOLUÇÃO DIGITAL

Depois da revolução agrícola, industrial, e eléctrica/motor de combustão

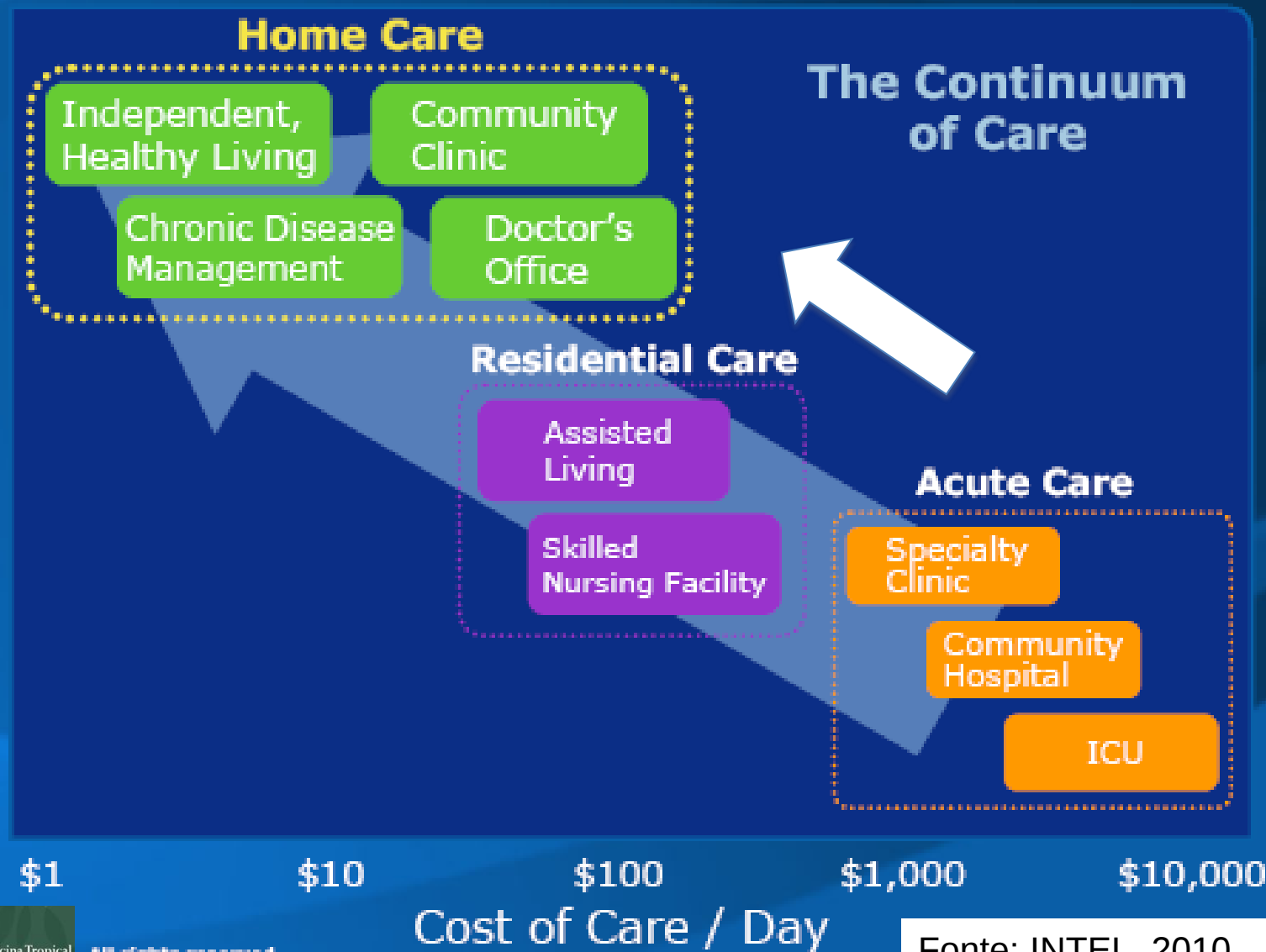


A evolução tecnológica poderá ter um impacto muito importante na saúde...



...PARA PASSAR DE UM SISTEMA REACTIVO PARA UM SISTEMA PRO-ACTIVO

Base de um novo paradigma de serviços de Saúde – Regiões Sanitárias

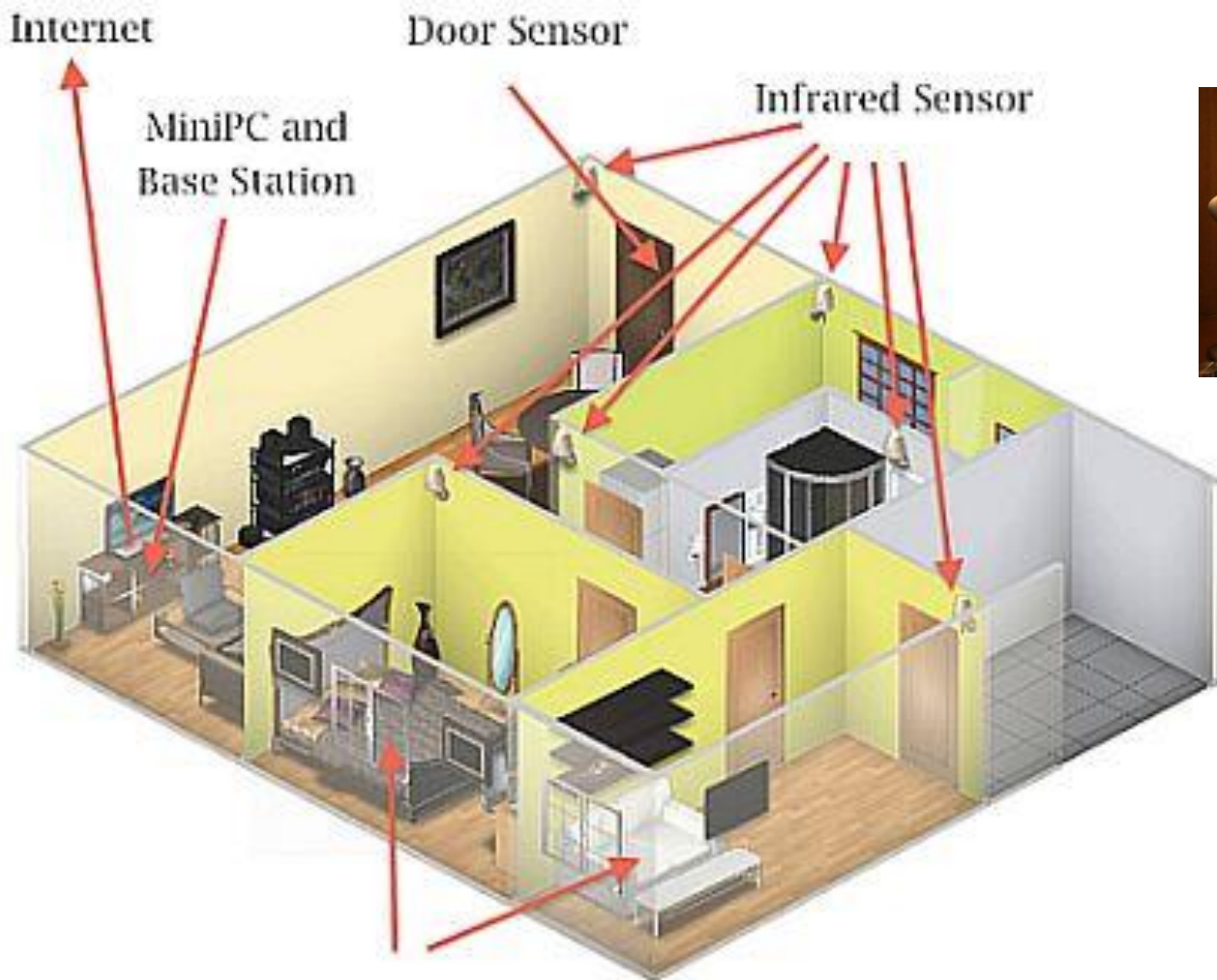


COMO ORGANIZAR NOVAS FORMAS DE ACOMPANHAR OS DOENTES CRÓNICOS EM CASA?

Ambient Assisted Living – Project COST AAL APELLE – European Union



EUROPEAN
COMMISSION



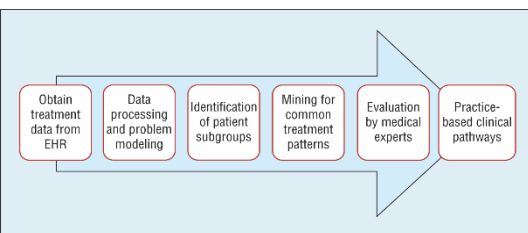
SOCIEDADE EM MUDANÇA



TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

- Quadro Conceptual -

Tecnologias Digitais



**Gestão/Conhecimento
dos Processos**

**Capacitação dos
Profissionais**

POTENCIAR OS NOVOS EQUIPAMENTOS QUE AGILIZAM AS CAPACIDADES DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE





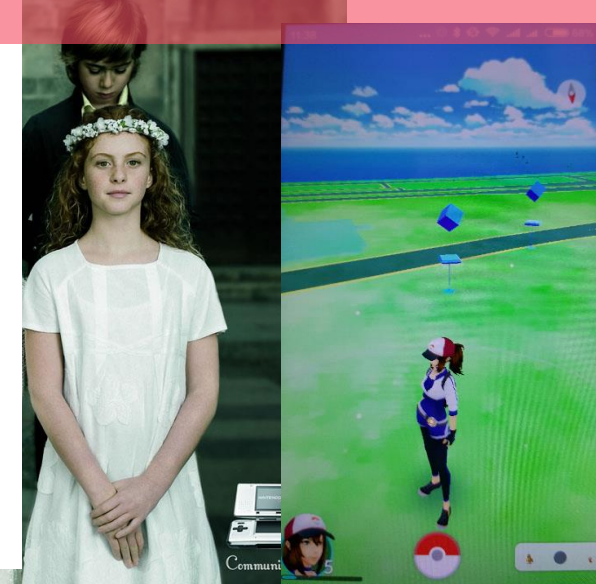
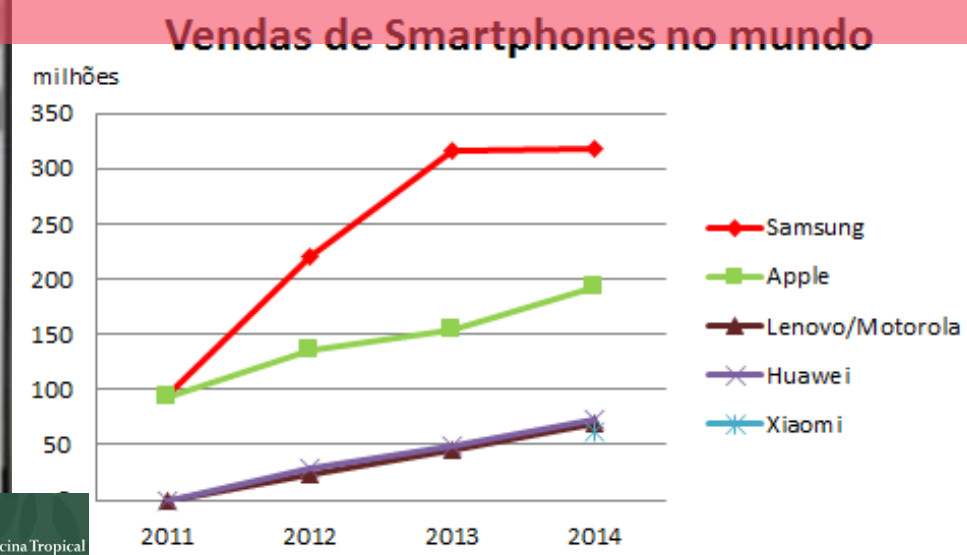
WhatsApp Doc

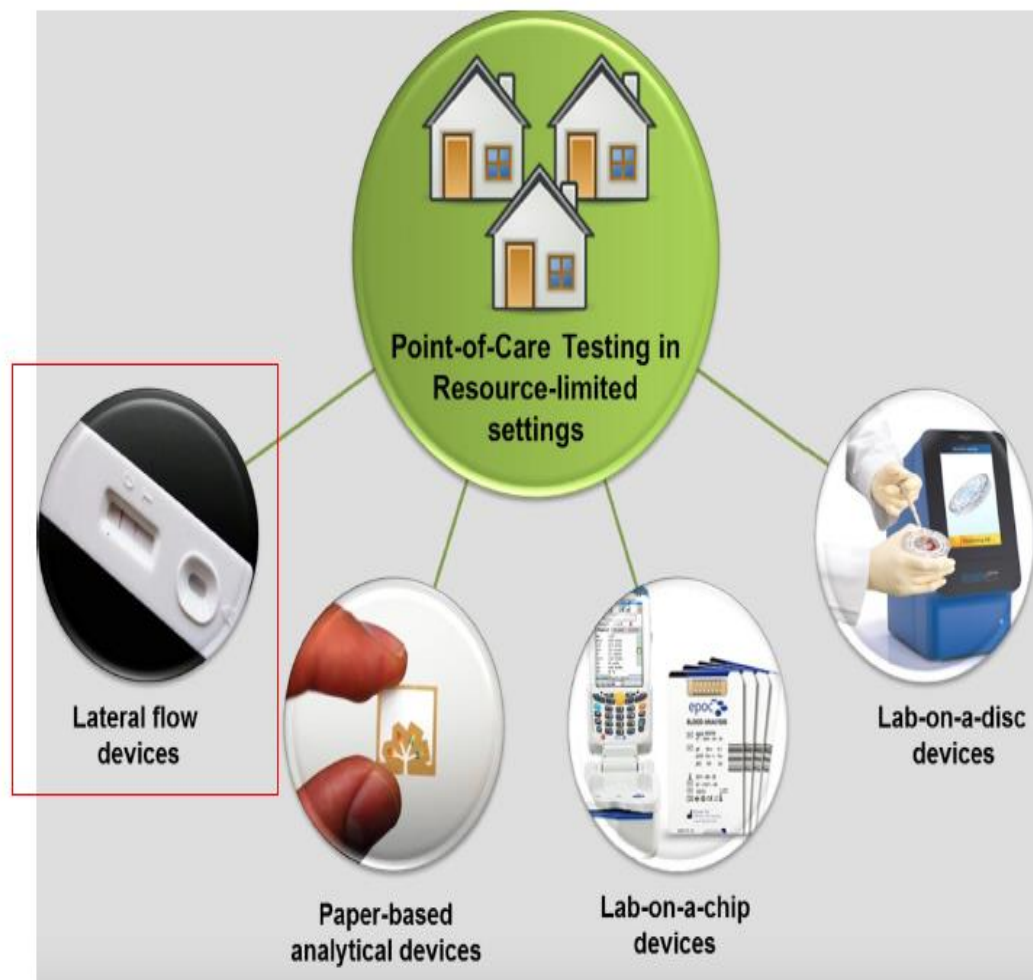
"WhatsApp a Doctor 24/7"

Brought to you by
The Medical Concierge Group (TMCG)

0790 512 074

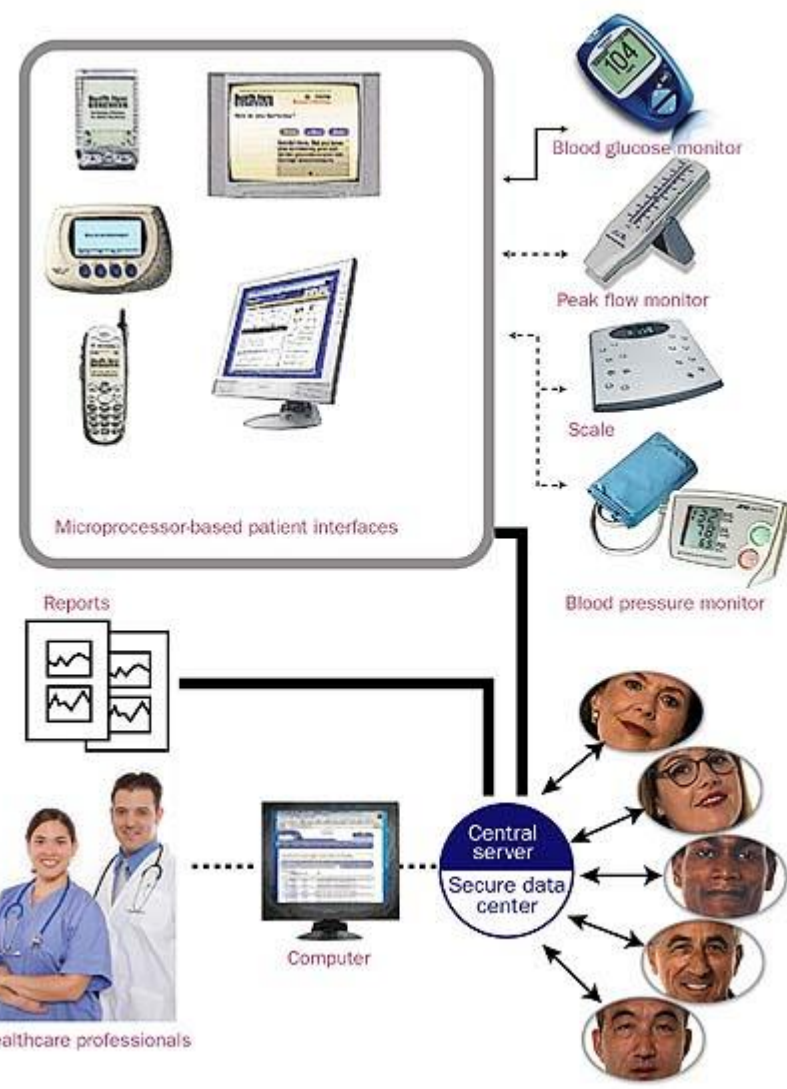
...E AS PESSOAS TAMBÉM ESTÃO A MUDAR OS SEUS COMPORTAMENTOS





COMO VÃO ESTES SERVIÇOS FUNCIONAR NA REALIDADE?

Quantos minutos necessita um doente crónico do médico por semana? Mês?
Será que trabalhar assim é mesmo mais eficiente e seguro?



QUE IMPACTO ESPERAMOS TER COM A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS SERVIÇOS DE SAÚDE?

Watson Collaboration, Computer Augmented Critical Human Behavior in Healthcare



INSIGHTS

MEDICINE

Big data meets public health

Human well-being could benefit from large-scale data if large-scale noise is minimized

By Muin J. Khoury^{1,2} and John P. A. Ioannidis³

In 1854, as cholera swept through London, John Snow, the father of modern epidemiology, painstakingly recorded the

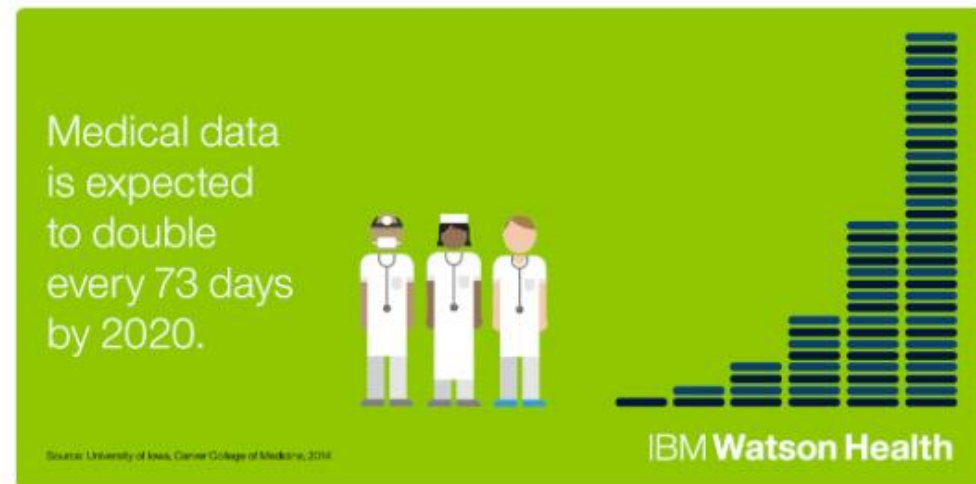


For nongenomic associations, false alarm due to confounding variables or other biases are possible even with very large-scale studies, extensive replication, and very strong signals (9). Big Data's strength is in finding associations, not in showing whether the



IBM Watson @IBMWatson

How #IBMWatsonHealth is empowering patients and transforming healthcare: ibm.co/1aKWPWg



QUE POTENCIAL PARA O BIG DATA NA SAÚDE?

Exemplo de um fim de semana com cartões do BBVA



QUE POTENCIAL PARA O BIG DATA NA SAÚDE?

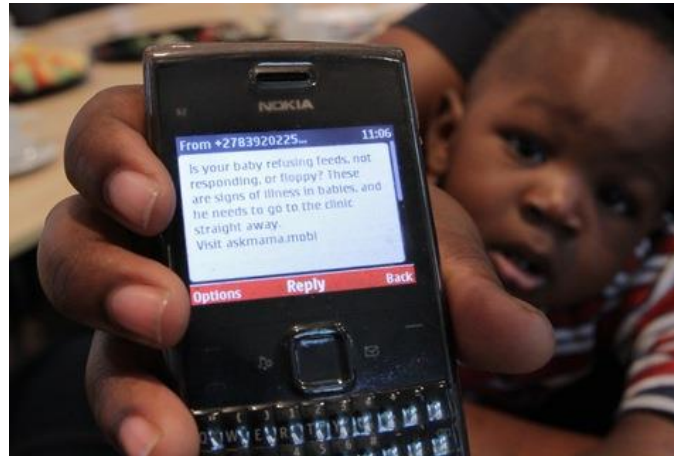
Exemplo de um fim de semana com cartões do BBVA

SPRING SPREE

spending patterns in spain during easter 2011

OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PODEM DESEMPENHAR UM PAPEL IMPORTANTE NA SAÚDE EM ÁFRICA

The Future of Healthcare in Africa, Economist Intelligent Unit, 2012



COLABORAÇÃO PARA A DEFINIÇÃO DE UM ROTEIRO ESTRATÉGICO PARA A TELESSAÚDE NA CPLP

Artigo Original

Plano Estratégico de Cooperação em Saúde na CPLP

Roteiro estratégico para a telessaúde na CPLP: diagnóstico e prioridades para o desenvolvimento da telessaúde

*Strategic roadmap for telehealth in CPLP:
diagnosis and priorities for the development of telehealth*

Luís Velez Lapão, PhD, MSc

Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene e Medicina Tropical IHMT,
Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal.

luis.lapao@ihmt.unl.pt

Luiz Ary Messina, PhD

Rede Universitária de Telemática RUTE, Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
(RNP), Brasília, Brasil

Regina Ungerer, MD, MSc

Fundação Oswaldo Cruz Fiocruz, Brasil

Francisco Campos, MD, PhD

Fundação Oswaldo Cruz Fiocruz, Brasil

A strategic roadmap for telehealth in the community of Portuguese-speaking countries

by Luís Velez Lapão,¹ Paulo Ferrinho,¹ Luiz Ary
Messina,² Augusto Paulo Silva,³ Felix Rosenberg,³
Luiz Eduardo Fonseca,³ Paulo Buss,³ Regina
Ungerer³ and Francisco Campos³

The health agenda within the
Community of Portuguese-Speaking
Countries (*Comunidade dos Países de Língua
Portuguesa—CPLP*) was strengthened in

related to research and collaborative
discussion. However, this potential is far
from fully realised, and many opportunities
for cooperation may still be leveraged.
Distant rural areas can benefit enormously
from these services.

The development of a strategic roadmap
focusing on the use of new technologies

Network of National Health Institutes
(Rede de Institutos Nacionais de Saúde
Pública—RINSP) and the International
Network for the Education of Health
Technicians (Rede Internacional de
Educação de Técnicos em Saúde—RETS).

The more developed experiences of
Brazil and Portugal, and the more recent

PROJECTO TELEMEDICINA EM ANGOLA

Contribuir para a estratégia de Municipalização – segunda opinião

RAFT network

soutenir les professionnels de la santé là où on en a le plus besoin
supporting care professionals where they are most needed

Nouveautés: le réseau, actif depuis 2001 et présent dans 15 pays d'Afrique francophone, a, depuis octobre 2008, étendu ses activités en anglais, afin de répondre à la demande de nombreux partenaires. Des émissions en arabe débiteront en 2009. Toutes les nouvelles...

News: the network is active since 2001 and currently present in 15 French speaking African countries. Since 2008, it has extended its activities in English. More news about the RAFT...

Les sessions de formation continue sont diffusées chaque semaine sur l'environnement Dugal qui fonctionne avec une faible bande passante. Le programme est défini par un comité de lecture international. L'accès est libre: programme des cours en français, programme des cours en anglais

Distance continuing education sessions are webcast on a weekly basis using the Dugal low-bandwidth environment. The program is defined by an international educational committee. Access is free:
 • Dugal installation guide
 • program of French-speaking sessions
 • program of English-speaking sessions



Hospital Américo Boavida, 18 Julho 2014





NOTÍCIAS

DESPORTO

TELEVISÃO

RÁDIO

RTPPLAY

ARQUIVO

ZIGZAG

+



EM DIRETO

Português ferido no atentado de Nice está livre de perigo - a situação ao minuto

RTPPLAY ▶

15 Jul. 2016 | 16:39

ON DEMAND

EM DIRETO

PODCAST

PROGRAMAS A - Z

CANAIS

Procurar programas

OK

27 Jun, 2016



Tema:
Infecção hospitalar e inovação

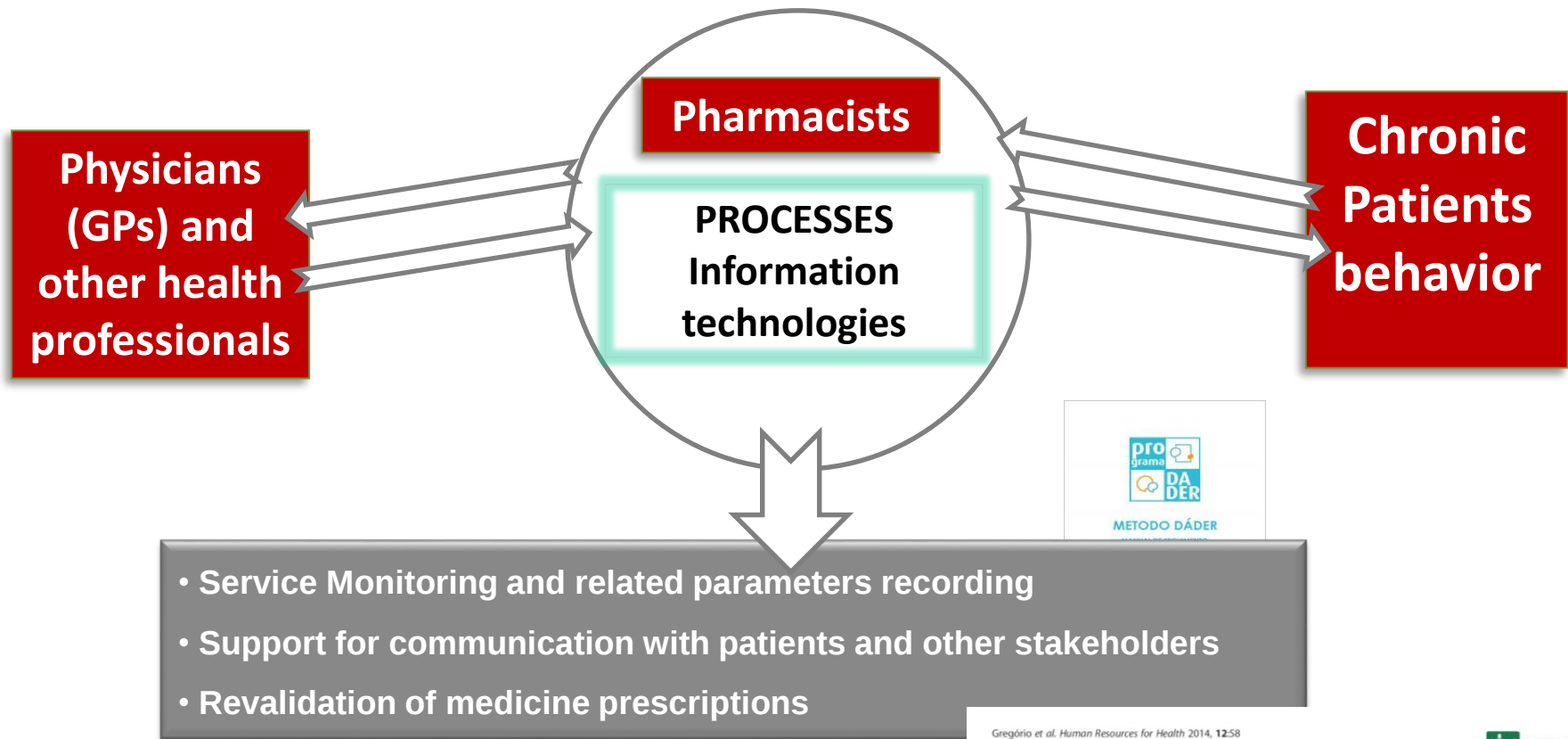
Viva
Saúde



ePharmaCare

DESENHO DE NOVOS SERVIÇOS DE CUIDADOS FARMACEUTICOS NA INTERNET

Qual o valor clínico e económico? Que barreiras à inovação?



Gregório et al. Human Resources for Health 2014, 12:58
<http://www.human-resources-health.com/content/12/1/58>

HUMAN RESOURCES
FOR HEALTH

RESEARCH

Open Access

A scenario-planning approach to human resource for health: the case of community pharmacists in Portugal

João Gregório¹, Afonso Cavaco^{2,3} and Luís Velez Lapão^{1*}

UM ASPECTO CENTRAL ESTÁ NA LIGAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE COM AS PESSOAS



Painel

Utentes

Médicos

Medicamentos

Mensagens

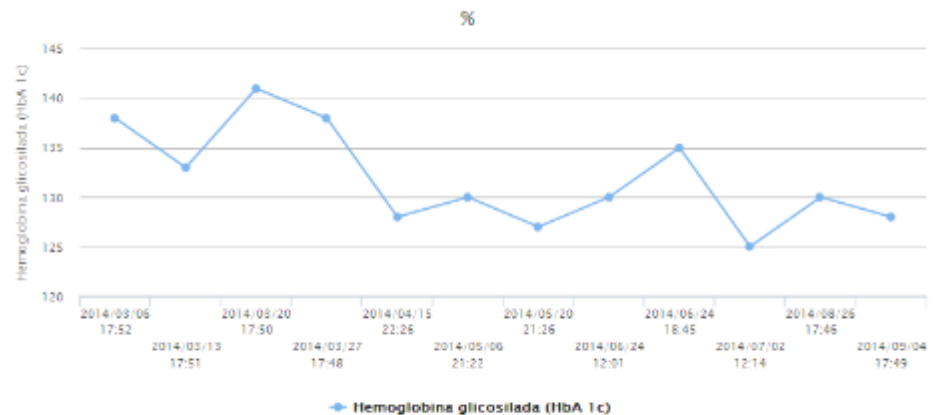
/ Utentes / Mario Soares Dias

Utente Visita Dados Gráficos Perfil Terapêutico Actividades

Hemoglobina glicosilada HbA1c

Todas as fontes

Pesquisar



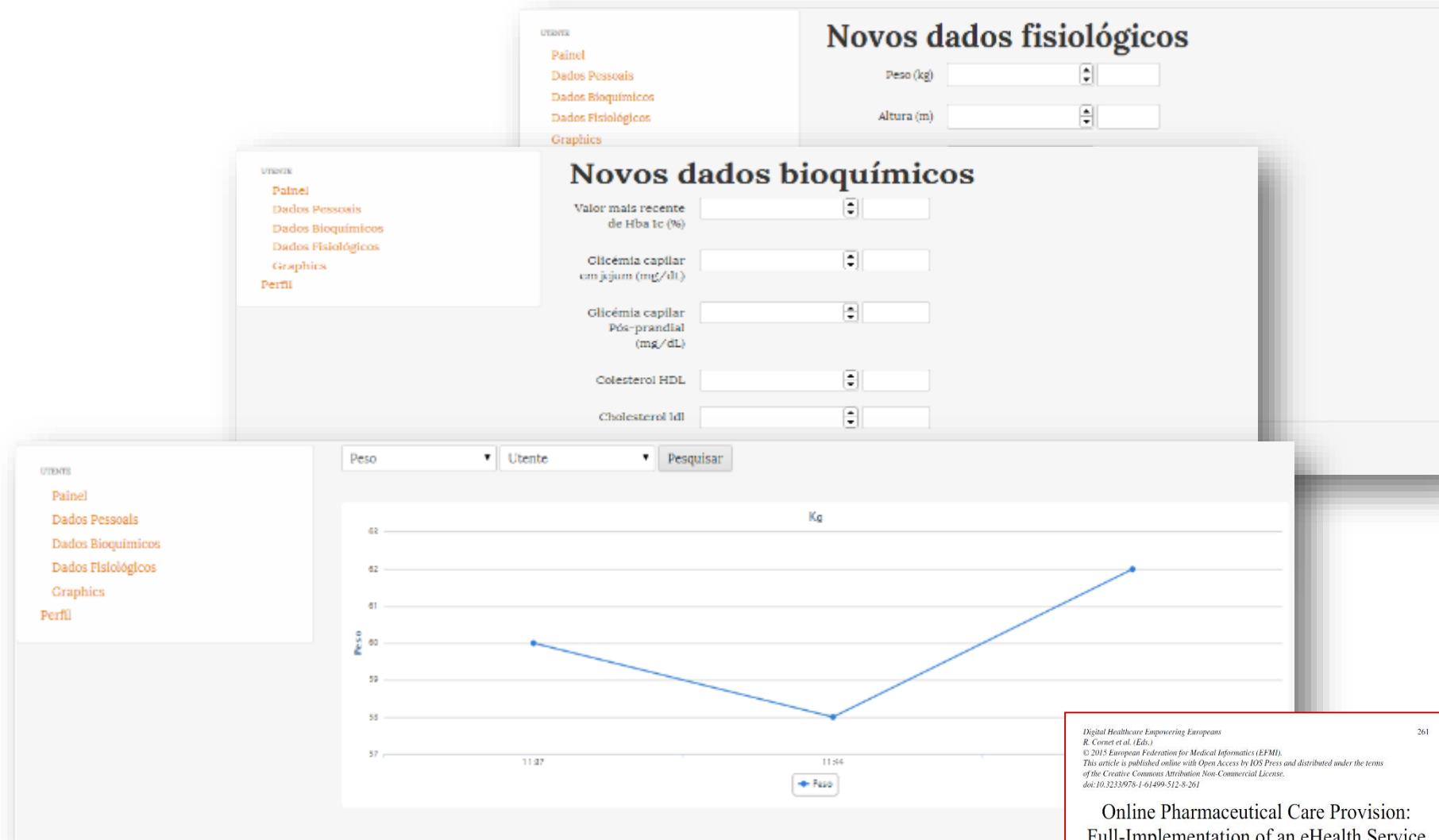
Reunião ePharmaCore - 14.03.2014 - Perfil Terapêutico (5ª Reunião)
Mário Gonçalves Domingos



Medicamento	Quantidade	Dose	Intervalo	Indicação	Reações adversas	Reações adversas
Concor S	25 comprimidos	5	1x/dia	Pressão	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	40	2x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Hytrinum	30 comprimidos	1	2x/dia	Prostata	+ de 2 anos	
Adalat	20 comprimidos	30	2x/dia	Pressão	+ de 1 ano	
Aspirin	56 comprimidos	50	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	20	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	60	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	100	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	4	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	100 U/ml	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	100	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	100	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	20	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	50	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	
Lasix 40	60 comprimidos	20	1x/dia	+ de 5 anos	+ de 5 anos	

Responsável: Ângela Pizarro (Farmacêutica)

TELESSAÚDE PARA GESTÃO DO MEDICAMENTO



Digital Healthcare Empowering Europeans
R. Cornet et al. (Eds.)
© 2015 European Federation for Medical Informatics (EFMI).
This article is published online with Open Access by IOS Press and distributed under the terms
of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License.
doi:10.3233/978-1-61499-512-8-261

261

Online Pharmaceutical Care Provision: Full-Implementation of an eHealth Service Using Design Science Research

João GREGÓRIO^{a1}, Ângela PIZARRO^a, Afonso CAVACO^b, Rolf WIPFLI^c, Christian LOVIS^c, Miguel MIRA DA SILVA^d, Luis Velez LAPÃO^e

^a WHO Collaborating Centre for Health Workforce Policy and Planning, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa
Rua da Junqueira, 100 Lisboa, Portugal

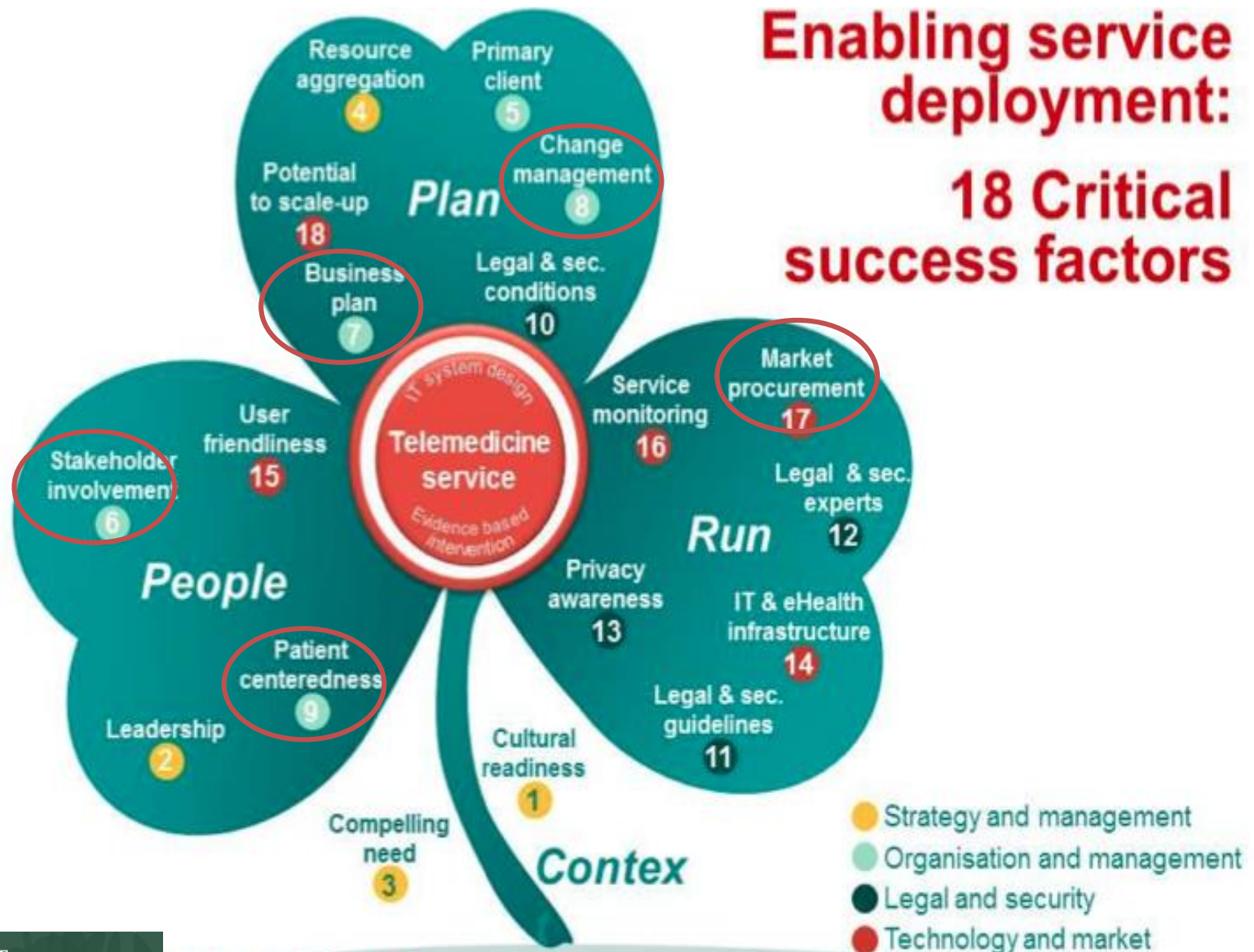
^b Research Institute for Medicines and Pharmaceutical Sciences, Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, Portugal

^c Hôpitaux Universitaires de Genève, Switzerland

^d Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal

LEVANDO A SÉRIO O DESAFIO DA IMPLEMENTAÇÃO

18 Factores Críticos de Sucesso

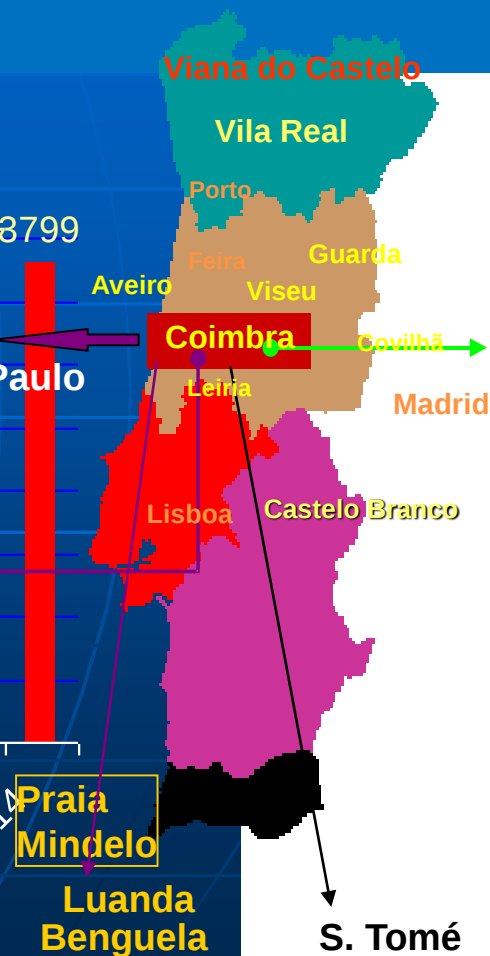
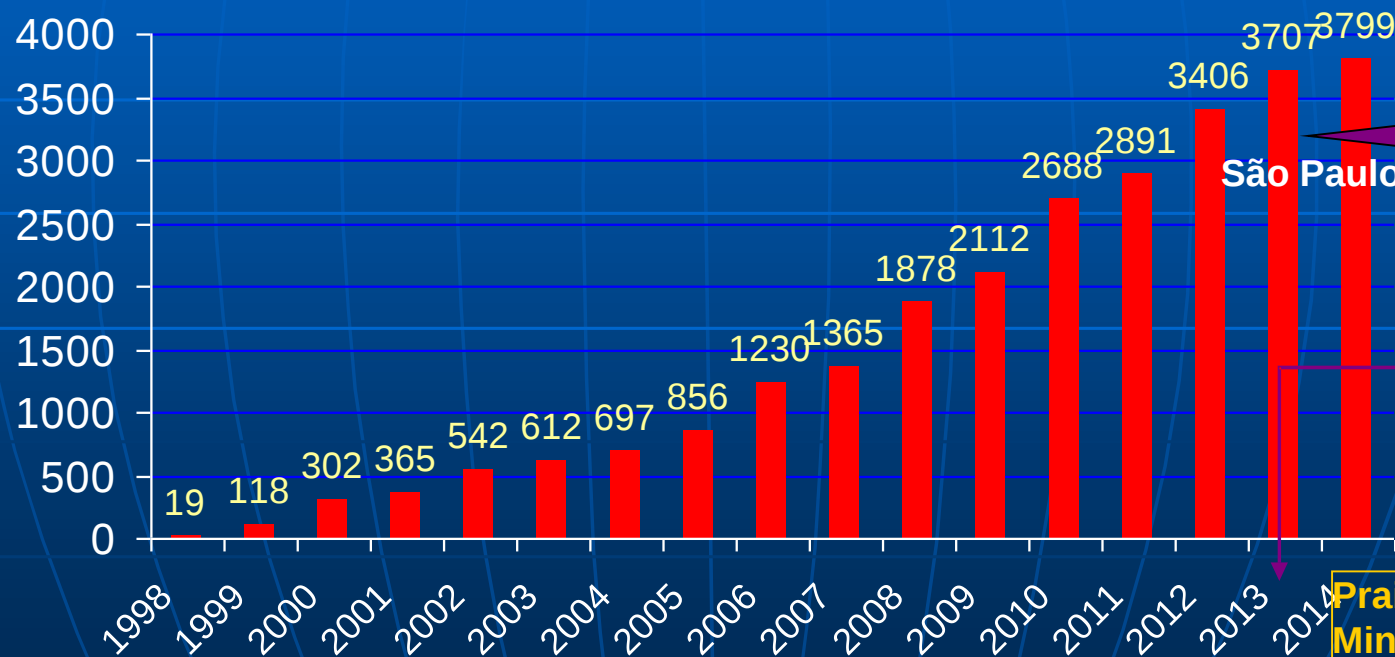


O CASO DA TELECARDIOLOGIA PEDIÁTRICA NO CHUC

É um verdadeiro exemplo do que é o desafio da telemedicina: tempo (de 1998 até hoje), tecnologia, plano de negócio sustentável, organização e capacitação dos profissionais.

A telemedicina funciona porque esta completamente integrada nos serviços (Dr. Castela, Centro Hospitalar Universitário de Coimbra).

Total de teleconsultas de 23 429 (2014)



Fonte: E. Castela 2015

PROJECTO OSYRISH/FCT – SAÚDE PÚBLICA

Investigando como Desenhar de um Artefacto para melhor apoiar a gestão e controlo de infecções hospitalares

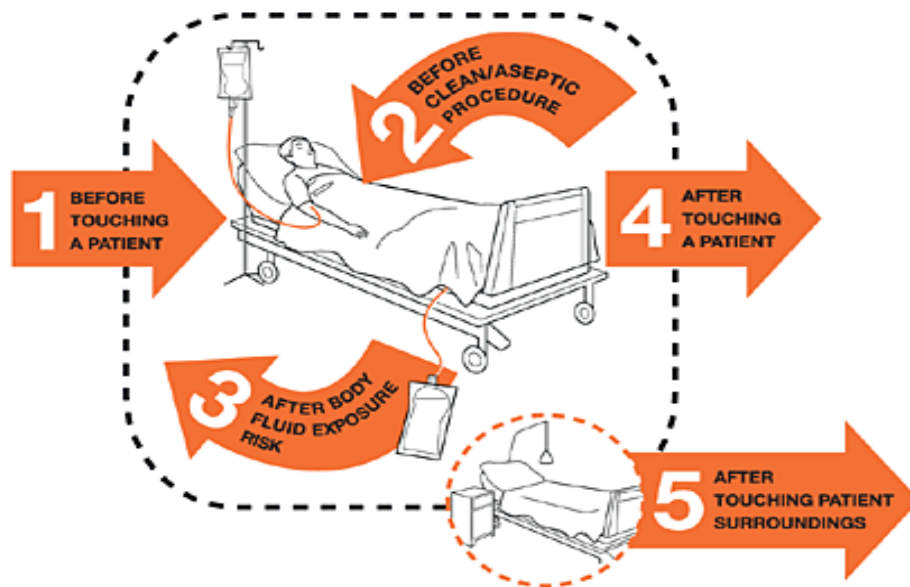


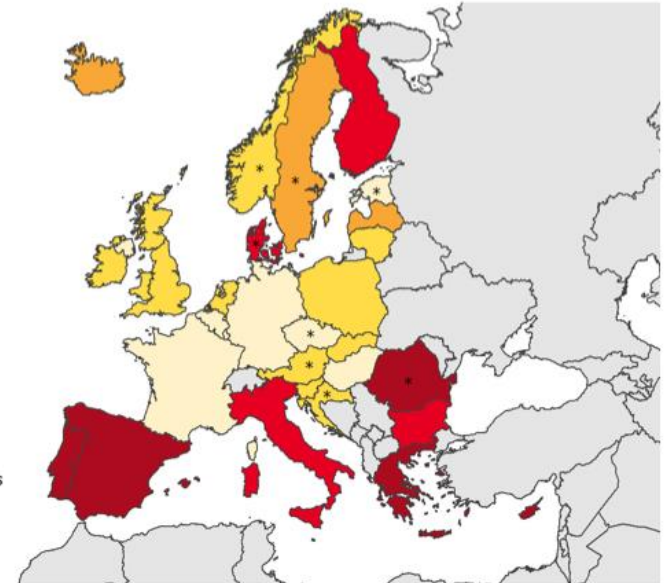
Figure 65. Prevalence of antimicrobial use (percentage of patients receiving antimicrobials) in acute care hospitals, ECDC PPS 2011–2012

Patients on antimicrobials (%)

- <30
- 30 to <35
- 35 to <40
- 40 to <45
- ≥45
- Not included

Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



**PPS data representativeness was poor in Austria, Croatia, Czech Republic, Estonia, Norway and Romania and very poor in Denmark and Sweden.*

Fonte: WHO five Moments to reduce Hospital Infections

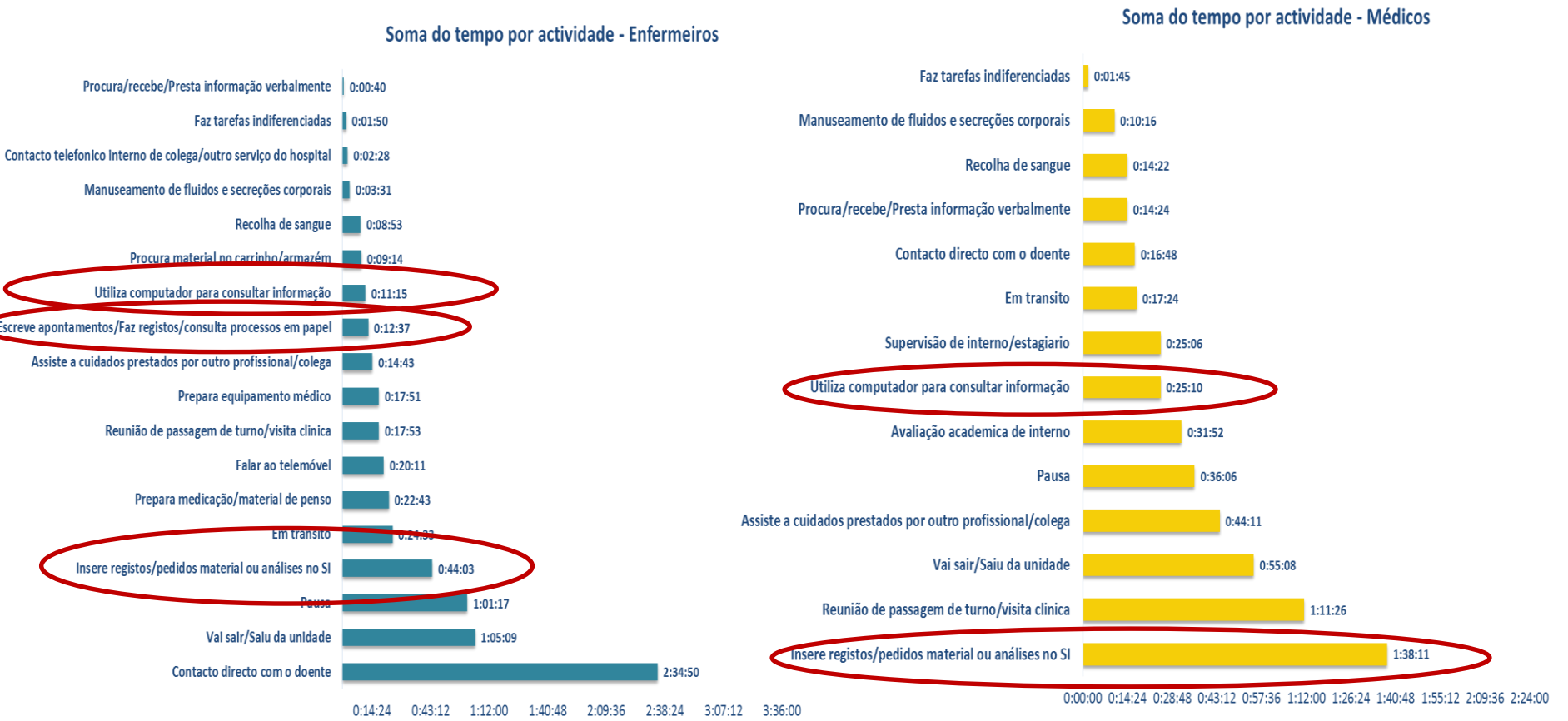
COMPREENDENDO AS MELHORES PRÁTICAS!

Hospitais de Genebra, Uppsala & Karolinska



E PORQUE É QUE OS PROFISSIONAIS “NÃO TÊM TEMPO”?

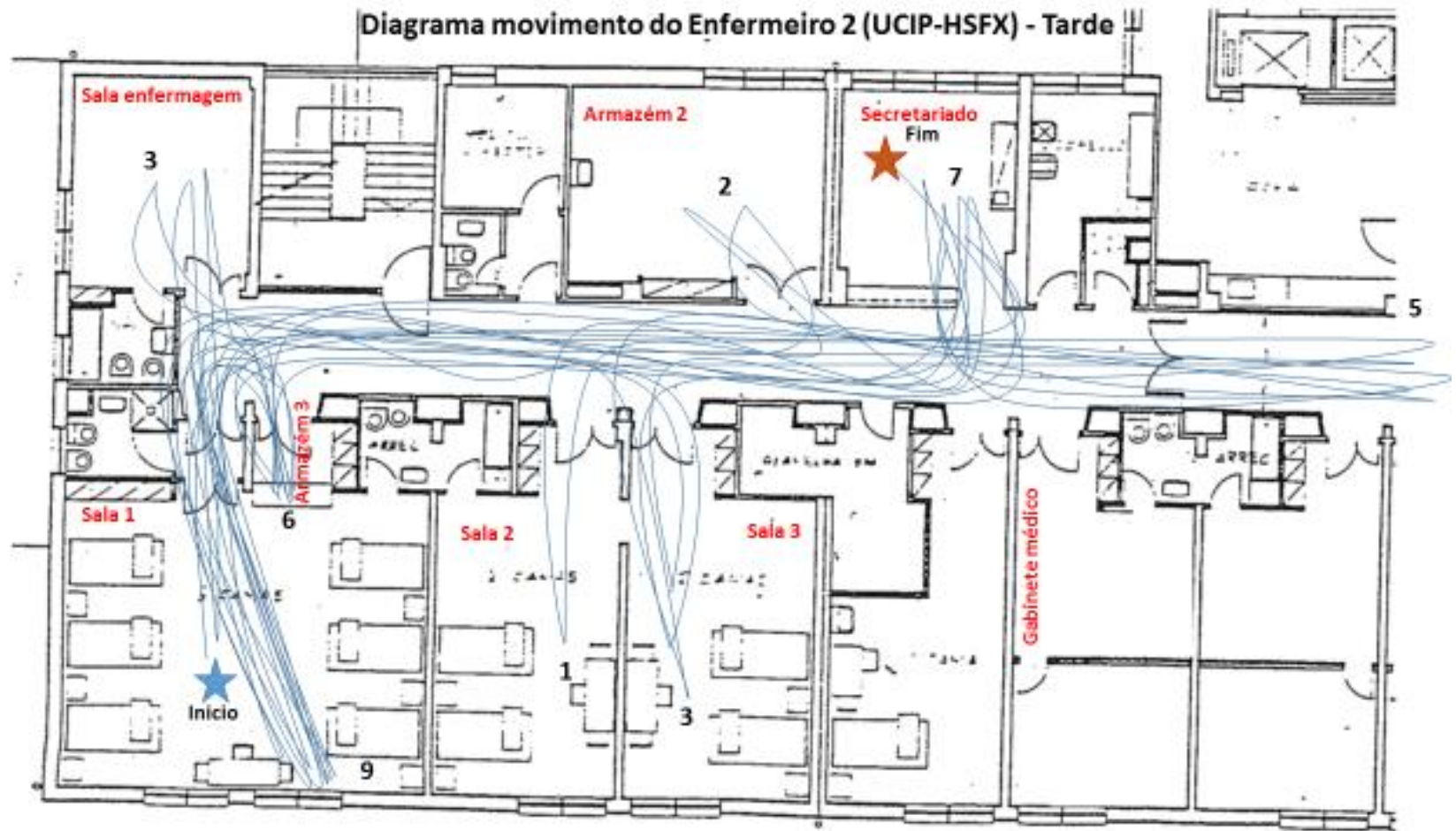
Observação de Enfermeiros e Médicos (por actividade)



		Profissionais observados	Frequen cy	Valid Percent
Serviço X	Valid	Enfermeiro	79	59,8
		Médico	53	40,2
		Total	132	100,0

		MULTITASKING		Frequen cy	Valid Percent
Unidade onde decorreu observação					
Serviço X	Valid	Não		116	87,9
		Sim		16	12,1
		Total		132	100,0

COMPREENDER A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NUM TURNO DE ENFERMAGEM: SPAGUETTI DIAGRAM

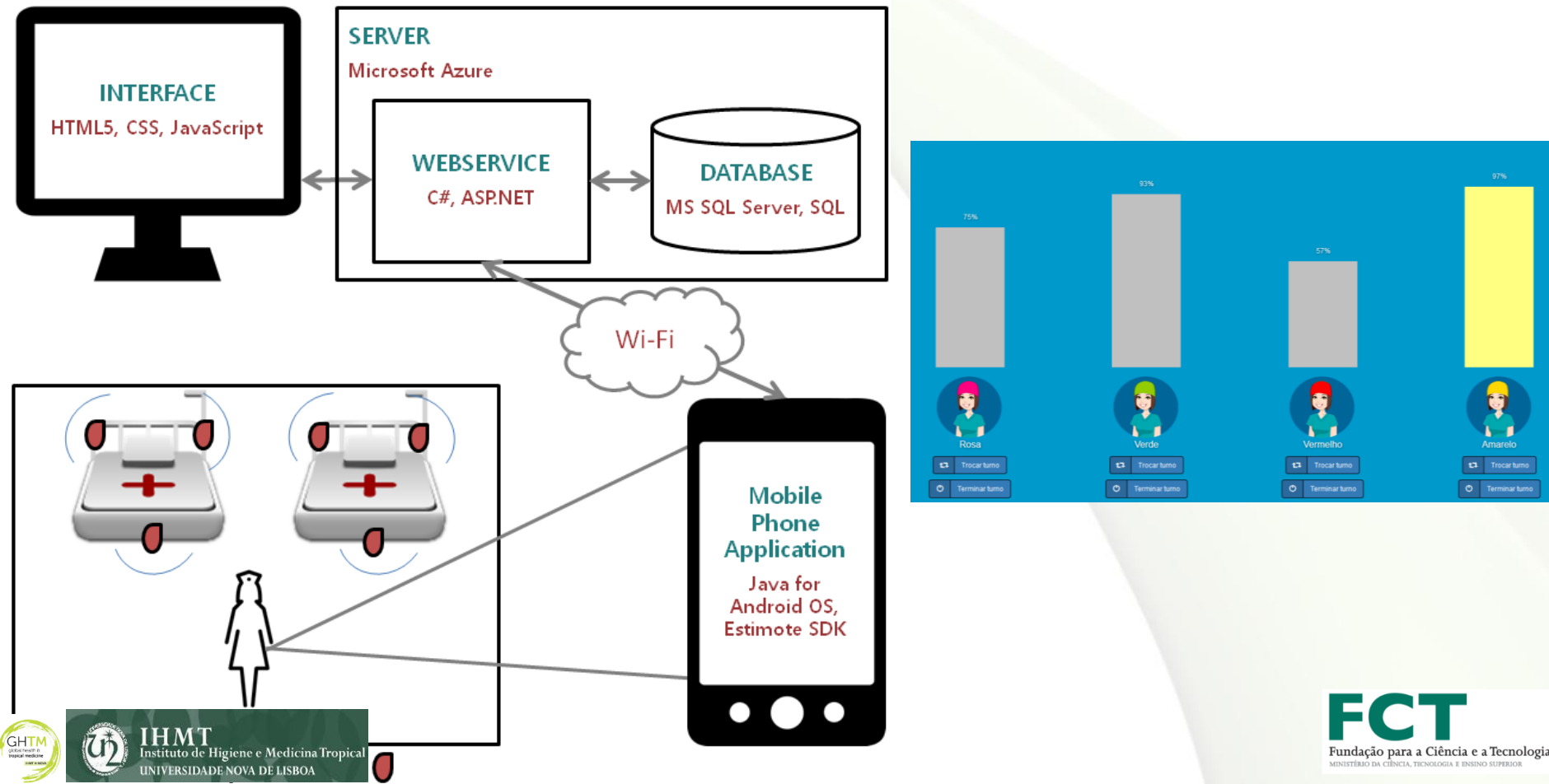


Fonte: Gregorio et al. 2015

OSYRISH

ARTEFACTO “INTERNET OF THINGS” PARA APOIAR OS ENFERMEIROS NA HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS...

Lapão et al. (2016) Using Gamification Combined with Indoor Location to Improve Nurses' Hand Hygiene Compliance in an ICU Ward. In *Transforming Healthcare with the Internet of Things: Proceedings of the EFMI Special Topic Conference 2016* (Vol. 221,3). IOS Press



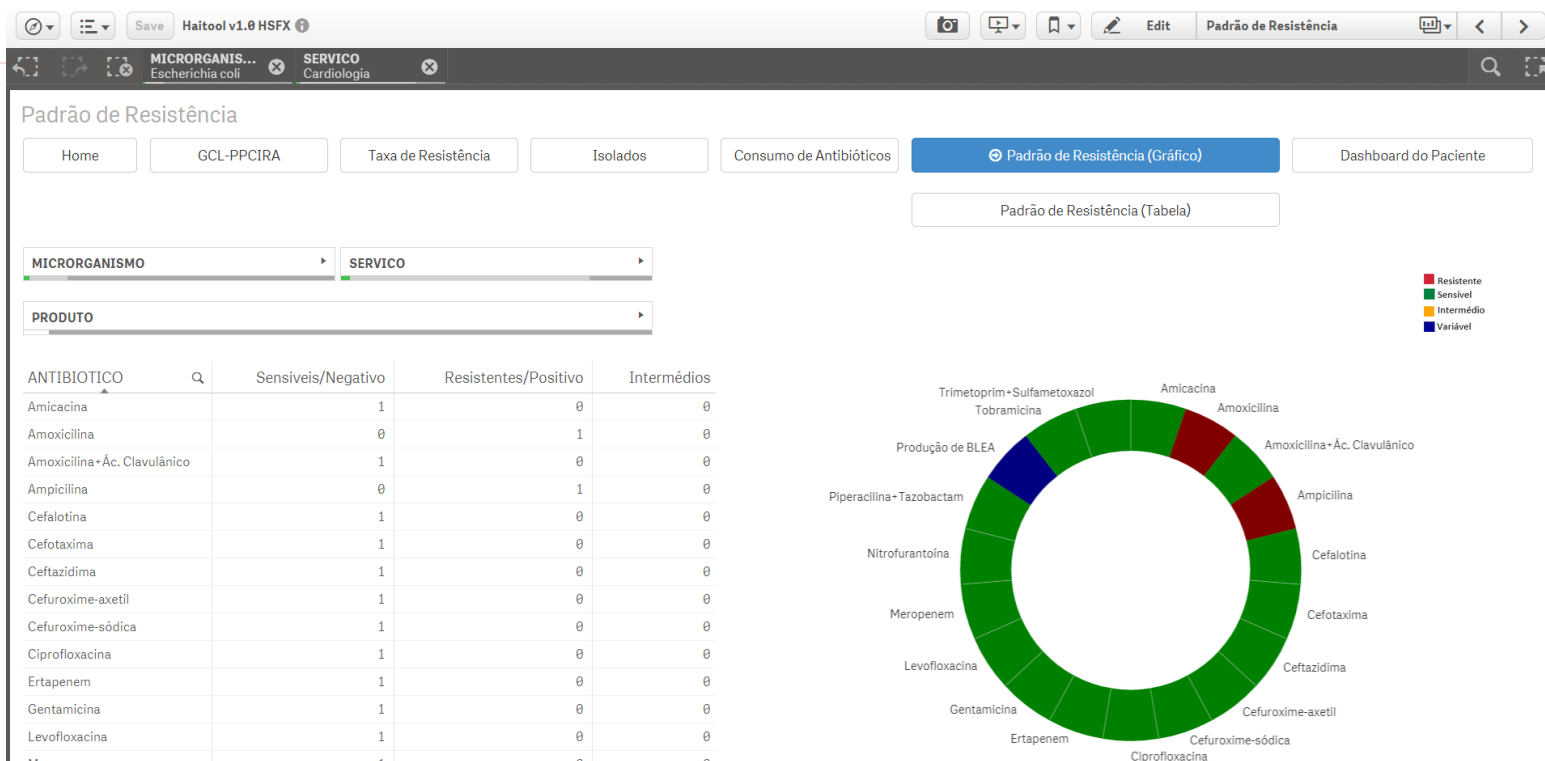
NOVO PROJECTO...



DESDE 1902
INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

HAITool

A Toolkit to Prevent, Manage and Control Healthcare Associated Infections in Portugal



Promotores



DESDE 1902
INSTITUTO DE HIGIENE E
MEDICINA TROPICAL
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



Parceiros

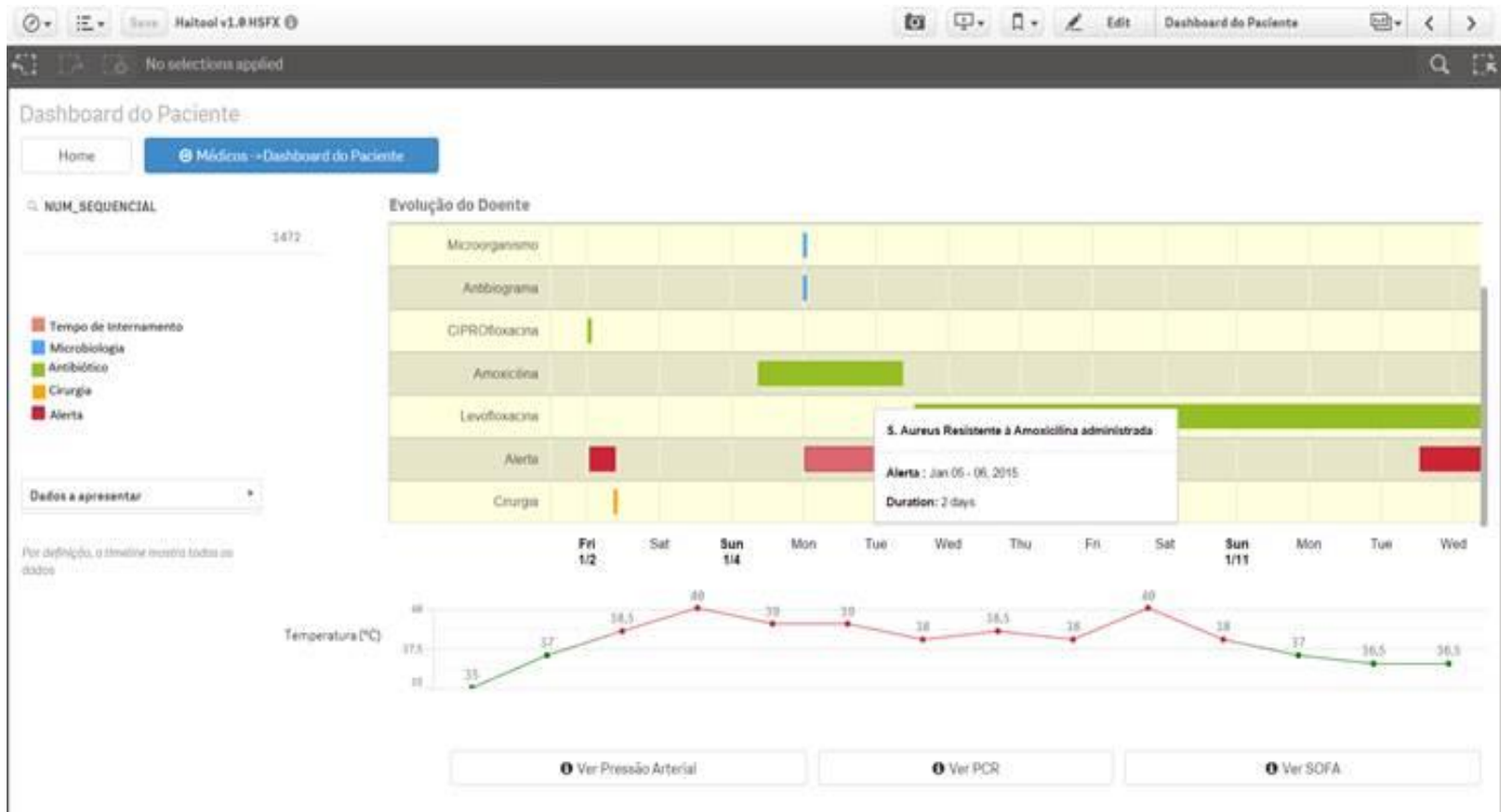


Financiadores



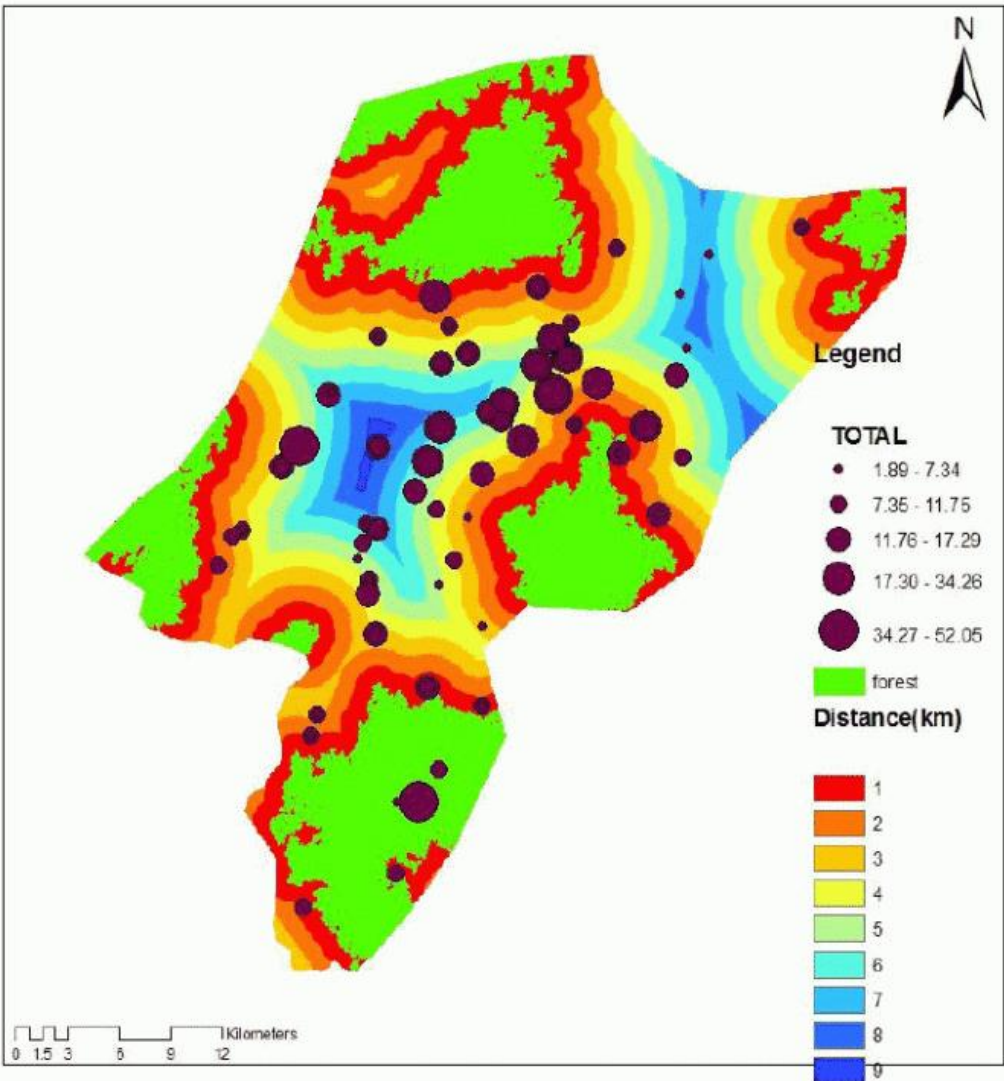
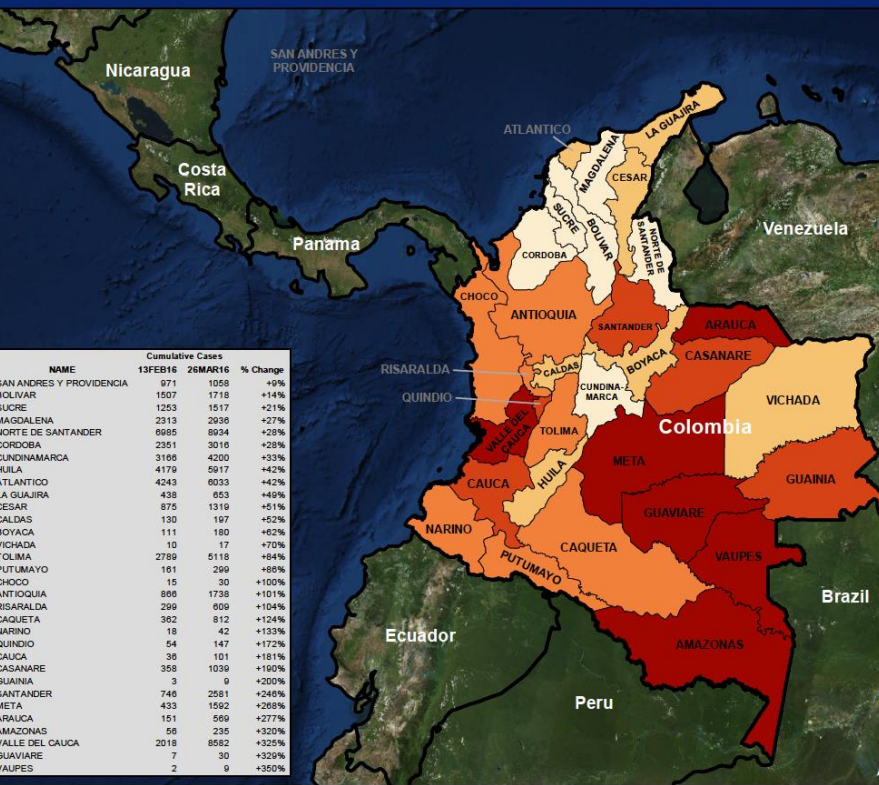
SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA APOIAR A DECISÃO DO MÉDICO NA PRESCRIÇÃO DE ANTIBIÓTICOS...

Desenvolvimento em colaboração com os Médicos participantes



PROMOVENDO MELHORES SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA: ARTIFICIAL INTELLIGENCE e GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS para ajudar a gerir Epidemias: Malária, Dengue, ZIKA, etc

Colombia - Percent Change in Cumulative Zika Cases by Department
13 February - 26 March 2016
PDC - COLZIKA003D



É PRECISO POTENCIAR A REDE DE TELEMEDICINA DE CABO VERDE: A CAMINHO DE UMA SAÚDE CADA VEZ MAIS GLOBAL

- Inauguração do novo centro de Telemedicina a 23 de Julho de 2015



Maputo, 30 de Outubro 2017

O futuro é africano mas deve ser preparado já

UM novo relatório da ONU diz que quatro em cada 10 pessoas na Terra serão africanas até 2100. Essa mudança demográfica requer actualmente investimentos em saúde e educação para evitar crises humanitárias potencialmente surpreendentes nesse futuro.

África registará nos próximos anos um forte crescimento demográfico no continente, segundo um relatório semana passada divulgado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef).

O organismo das Nações Unidas atribui a explosão demográfica no continente nos próximos anos a uma alta taxa de fecundidade, a um aumento do número de mulheres em idade reprodutiva e à diminuição da mortalidade infantil.

Segundo o estudo, até 2100 quatro em cada dez pessoas na Terra serão africanas e metade das crianças e jovens do mundo viverá na África.



tes, em 1950, eram apenas 10%.

de hoje e de amanhã tenham o potencial de transformar o continente, rompendo séculos de ciclos de pobreza e desigualdade", de outra forma o mundo corre o risco de criar instabilidade política perigosa e inúmeros desastres de Direitos Humanos.

Para Leila Pakkala, directora regional do Unicef para África Austral e Oriental, para prevenir isso, é necessário investir urgentemente nos sectores da educação e da saúde.

"Até 2030, investir em atenção sanitária e na protecção à educação das crianças deve converter-se em prioridade absoluta para a África", afirma Pakkala.

De acordo com estimativas da ONU, a população total da África, que hoje é de 1,2 mil milhão, duplicará até 2050, chegando a 2,5 mil milhões de pessoas. - DW/LUSA

CRISE Odi elei

COM o país liter ao meio e em líder da oposição a sua defesa em ciais no prazo de Odinga consider da votação a 2 uma farsa.

Em entrevista notícias Associ ontem, Raila que está aberto o grupo do Pr Kenyatta para a ção de "eleições num prazo de 9 sanadas as irre levaram à anul de 8 de Agosto.

Odinga, que gação de partid da oposição, b ção das eleiçõ de quinta-feira face à ausência Comissão Eleiç responsabiliza des nas invalida

A UNIVERSAL TRUTH:
NO HEALTH WITHOUT
A WORKFORCE



POLICY AND PRACTICE

The contribution of eHealth and mHealth to improving the performance of the health workforce: a review

Luís Velez Lapão¹, Gilles Dussault¹

¹Global Health and Tropical Medicine, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Lisbon, Portugal

Corresponding author: Luís Velez Lapão (email: luís.lapao@ihmt.unl.pt)

ABSTRACT

Introduction: eHealth and mHealth are technologies that allow services to be extended closer to patients, in pursuit of the objectives of *Health 2020: a European policy framework and strategy for the 21st century* and of the *Global Strategy on Human Resources for Health: workforce 2030*. As Europe faces increased demand for health services due to ageing populations, rising

Results: Few high-quality studies were found. Most studies focused on the utilization of text messaging (SMS) for patient behavior change, and some examined the potential of mhealth to strengthen health systems. We also found some limited literature reporting effects on clinical effectiveness, costs, and patient acceptability; we found none reporting on equity and

A CAMINHO...

HEALTH WORKFORCE 2030



A global
strategy
on human
resources for
health.





SANTIAGO DE COMPOSTELA



Obrigado!

luis.lapao@ihmt.unl.pt