

Projeto RSE Físio

Registo de Saúde Eletrónico: Necessidades, Requisitos e Barreiras de Adoção em Fisioterapia.

Prof. Luísa Pedro

Escola Superior de Tecnologia de Saúde

Gabriela Postolache

Unidade de Fisiologia e Clínica Translacional, IMM

Projeto PTDC/FCT 2012 - *Registo de Saúde Electrónico: Necessidades, Requisitos e Barreiras para Adopção em Fisioterapia EHR - Physio*

Índice

Teleassistência aos idosos

Projeto RSE FISIO

Perspetivas dos Utentes sobre Tecnologias de Informação e Comunicação em Fisioterapia

RSE FISIO

☐ Teleassistência aos idosos

Os processos médicos

Século 19 – Tratamento dos sintomas

Século 20 – Tratamento das doenças

Século 21 – Prevenção

Predição

Personalização

Participação



A pessoa idosa deverá ser responsável pela prevenção da saúde, vigilância e medicalização mas também pela adoção de comportamentos saudáveis, alimentar-se, prática de atividade física e participar em atividades de lazer, numa clara correlação entre o imediato e o futuro.

☐ Teleassistência aos idosos

Portugal - 19% população idosa (Censo de 2011).

O grupo de pessoas mais velhas, com 60 e mais anos, continuara a aumentar exponencialmente nos anos vindouros.

Três pilares de envelhecimento ativo:

- Saúde e qualidade de vida
- Segurança
- Participação

OMS- Organização Mundial de Saúde

A participação, os idosos e a tecnologia raramente aparecem interligados.



□ Teleassistência aos idosos

- Contactos audiovisuais e em tempo real entre pacientes e cuidadores
- Tecnologias integradas sob a forma de casas inteligentes
- Roupa e mobiliário inteligente
- Tecnologias de etiquetagem/alerta eletrónica
- Implantes e dispositivos para monitorização de doenças crónicas.

RSE FISIO

□ Teleassistência aos idosos

- Contactos audiovisuais e em tempo real entre pacientes e cuidadores



TOKYO (IPC Digital) – As gigantes da tecnologia Apple e IBM, juntamente com o Japan Post (Correio do Japão), anunciaram uma parceria para levar iPads e aplicativos personalizados para a população idosa do Japão. O objetivo do programa é alcançar 5 milhões de idosos até 2020.

Os iPads serão especialmente configurados com os aplicativos mais utilizados para a comunicação, como iMessage e FaceTime, mas também contarão com aplicativos projetados especialmente para os idosos, como lembretes dos horários das medicações e monitoramento físico através dos sensores disponíveis no tablet.

Além das funções médicas, os iPads poderão proporcionar melhor qualidade de vida para os idosos através de atividades de entretenimento, comunicação com a família e na prevenção do sentimento de isolamento, comum entre os idosos japoneses. Atualmente, 25% da população tem mais de 65 anos.

<http://www.ipcdigital.com/tech/apple-ira-fornecer-5-milhoes-de-ipads-para-os-idosos-do-japao-ate-2020/>

☐ Teleassistência aos idosos

➤ Contactos audiovisuais e em tempo real entre pacientes e cuidadores

Início » Tech » Projeto de 6,8 milhões de euros cria tecnologias para idosos

Projeto de 6,8 milhões de euros cria tecnologias para idosos

A iniciativa AAL4ALL vem trazer soluções e apontar caminhos de resposta a um dos grandes desafios do nosso tempo: garantir que não perdemos qualidade de vida à medida que vamos envelhecendo

Publicado em 22/02/2015 por Administrador em Tech

GNR e Microsoft juntas em projeto-piloto



A Guarda Nacional Republicana e a Microsoft Portugal juntaram-se na criação de um projeto-piloto dirigido a seniores no distrito de Évora.

Os principais objetivos deste programa, que passa por colocar uma série de equipamentos tecnológicos na sala de estar dos idosos e em instalações da GNR, são minimizar o isolamento a que grande parte da população residente no interior do País está sujeita, zelar pela sua segurança, promover a manutenção da sua vida ativa e acompanhar o seu estado de saúde em tempo real. Para perceber o comportamento e adaptação dos 10 seniores às tecnologias que estão à sua disposição, de acordo com as suas necessidades, foram constituídos dois grupos: cinco seniores dispõem de um smartphone e cartão 3G



acompanhar o seu estado de saúde em tempo real. Para perceber o comportamento e adaptação dos 10 seniores às tecnologias que estão à sua disposição, de acordo com as suas necessidades, foram constituídos dois grupos: cinco seniores dispõem de um smartphone e cartão 3G que permitem contacto telefónico, pedido de ajuda e envio de SMS, monitorização da atividade física,

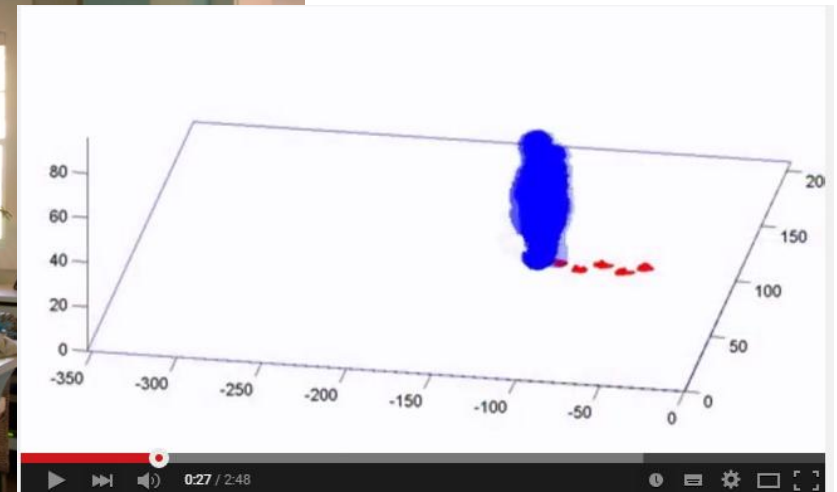
georreferenciação, navegador para encontrar caminho para casa e assistente de medicação; os restantes seniores dispõem, ainda, de dispositivos adicionais que permitem controlar o estado de saúde que incluem uma balança, medidor de tensão arterial e temperatura, uma banda peitoral de sensores e um agente pessoal virtual que disponibiliza num tablet Windows, uma agenda, a troca de mensagens via correio eletrónico ou via redes sociais (Facebook, Twitter), videoconferência via Skype, partilha de fotos e um inquérito de avaliação da qualidade de vida, através de interface de fala e de toque. Além destes equipamentos, foi disponibilizada uma televisão interativa, com um canal experimental MEO AAL4ALL, que disponibiliza informação do estado de saúde, medidas de pressão arterial, peso, ritmo cardíaco, temperatura e nível de CO2 do ar. Para acompanhar estes seniores quatro militares da GNR, dos destacamentos territoriais de Évora, Estremoz, Montemor e Reguengos de Monsaraz, que atuam como "cuidadores informais", utilizam equipamento tecnológico para aceder às mesmas funcionalidades. Na sala de comando e controlo operacional da GNR em Évora, a televisão interativa permite dar a informação do estado de saúde e ambiental do sénior selecionado, no canal experimental MEO AAL4ALL. Com esta tecnologia interoperável é possível avaliar o estado de saúde de uma pessoa num determinado momento e acionar mecanismos de urgência em caso de alerta, conseguindo-se assim a qualidade da vida ativa e a segurança dos envolvidos. Por exemplo, se um idoso sofrer uma falha de memória enquanto está na rua e não for capaz de encontrar o caminho para casa, a sua localização é facilmente identificada pela GNR graças aos mecanismos de georreferenciação. Como explica Miguel Sales Dias, Diretor de I&D da Microsoft Portugal e coordenador do QREN AAL4ALL, "com este projeto-piloto verdadeiramente inovador nos planos nacional e europeu, pretendemos testar a nossa tecnologia integrada com tecnologias dos nossos parceiros

http://www.gnr.pt/default.asp?do=tnov0r6r_vz24r05n/016vpvn5/a16vpvn5_qr5p4vpn1&fonte=noticias&id=1787

RSE FISIO

□ Teleassistência aos idosos

➤ Tecnologias integradas sob a forma de casas inteligentes

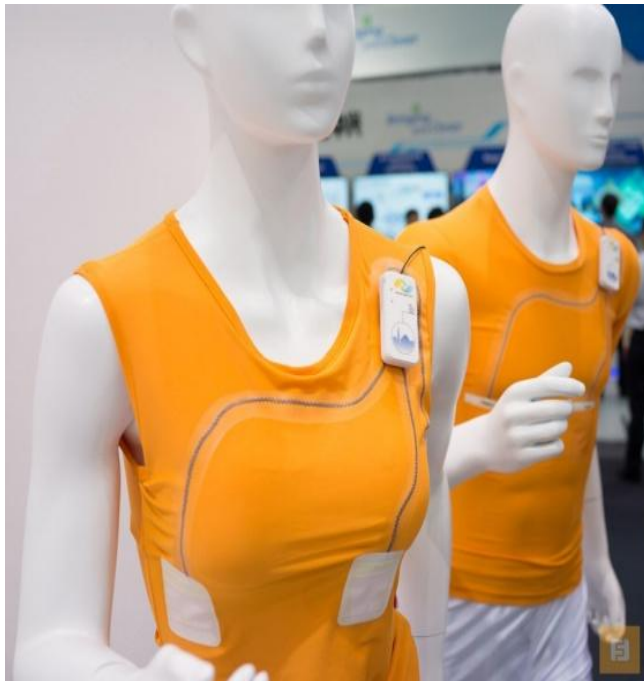


<https://www.youtube.com/watch?v=N CixWY3eaOc>

RSE FISIO

☐ Teleassistência aos idosos

➤ Roupas e mobiliário inteligente



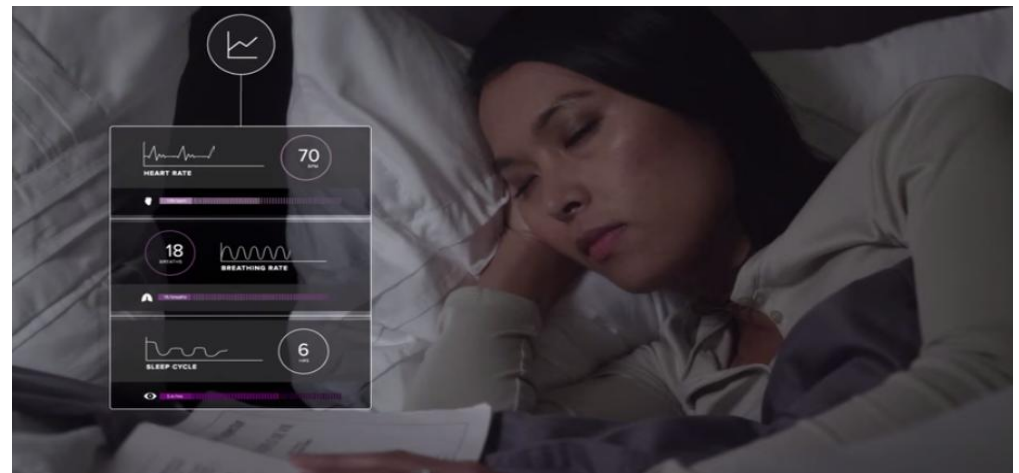
<https://mediasports2020.wordpress.com/2014/01/31/smart-t-shirt-by-nttdocomo-and-toray/>



Enrich your sleep experience

Withings Aura™ is designed to monitor and improve sleep quality. Our technology combines a contact-free sleep sensor tucked under the mattress, a dynamic Bedside Device utilizing light and sound programs and a smartphone app.

<http://www2.withings.com/us/en/products/aura?>



<http://www.dudeiwantthat.com/household/miscellaneous/luna-intelligent-mattress-cover.asp>

RSE FISIO

☐ Teleassistência aos idosos

➤ Tecnologias de etiquetagem/alerta eletrónica

Slideshow: 8 pillboxes that connect to your phone

By: Jonah Comstock | Mar 13, 2013 [Tweet](#) 141 [Share](#) 96 [Share](#) 74

Tags: Abiogenix | AdhereTech | Blueprint Health | e-Pill | Healthbox | John | Maya | medication adherence | MedMinder | MedSignals | Philips | Philips Healthcare | pill adherence | smart pillbottle | smart pillbox | uBox | Vitality | Vitality GlowCaps | Vitality GlowPack |

MedMinder's Maya and John



<http://mobihealthnews.com/20795/slideshow-8-pillboxes-that-connect-to-your-phone/4/>

FATE project workshop - 15th of May 2015, Barcelona, Spain

FATE project workshop - 15th of May 2015, Barcelona, Spain



We are pleased to inform you that FATE's Final Project Workshop will take place on 15th of May 2015 at Universitat Politècnica de Catalunya Jordi Girona St., 1-3 08034 Barcelona, Spain.

<http://fate.upc.edu/index.php>



Logic Mark Freedom Alert
Emergency Alert System
NO MONTHLY FEES
★★★★☆ 97
\$179.99 *Prime*



Elderly Fall Detector -
Medical Alert System with
No Monthly Fees
★★★★☆ 1
\$299.99



Smart Caregiver 1 w/o Call
Buttons & Wireless
Caregiver Pager
★★★★☆ 179
#1 Best Seller in Pagers
\$38.00 *Prime*



VALRI YSN400 Personal
Emergency Response
Device
★★★★☆ 48
\$60.50 *Prime*



Logic Mark Guardian Alert
911 Emergency Alert
System - NO MONTHLY
FEES
★★★★☆ 75
\$111.71

Related Products Related To This Item (What's this?)



Medical Alert System Fall
Detection and 2 Way
Voice Talk Through
Pendant
★★★★☆ 111



Freedom Call Medical
Alert with Automatic Fall
Detection
\$259.99



Automatic Fall Detection
System Medical Alert
with No Monthly Fees
\$296.99



Automatic Fall Detection
Medical Alert System
with 2 Way Voice
Pendant
\$300.00



Fall Down Alert - Medical
Alert with Automatic Fall
Detection and No Mon...
\$296.99

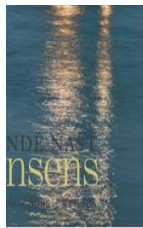


Medical Alert with Fall
Alert for Seniors Elderly
and Anyones that is a...
\$299.99

☐ Teleassistência aos idosos

➤ Implantes e dispositivos para monitorização de doenças crónicas.

Implante – monitorização de função cardíaca



"It is about one tenth the size of the old device and how it's implanted benefits the patients," Nick Linker, who carried out the first trial at James Cook University Hospital in Middlesbrough, told us. "Originally it would take place in the operating theatre, with the patient being prepped, draped, a surgical

incision etc. It takes about half an hour. The new system is much easier to implant. You just need a local anesthetic and it has a pre-built insertion blade -- you press into skin and place the loop recorder into the hole you make, then close the skin with glue. It takes five minutes." In fairness, according to a NHS leaflet on the procedure, the wound can be closed with one stitch after the larger device is implanted. But the patient has to wait around for two to three hours afterwards.



Medtronic

<http://www.wired.co.uk/news/archive/2014-02/05/monitoring-heart-rate-real-time>

Implante – controlo de insulina



© Mark Makela

A new abdominal implant could spell the end of insulin injections for people with diabetes

<http://www.diabete.com.br/novo-implante-de-insulina-controla-os-niveis-de-glicose-no-sangue-sem-injecoes/>

☐ Teleassistência aos idosos

- Implantes e dispositivos para monitorização de doenças crônicas.

Bengala high-tech – mede pressão arterial, temperatura e pulso

Essa bengala hightech é o exemplo de que algo pode ser útil ao extremo, podendo vir a ser, inclusive, tudo o que um idoso precisa para sair tranquilamente na rua. A **Cyber Grannies**, como é chamada, mede a pressão arterial, tira a temperatura, o pulso, e ainda faz rastreamento via GPS, caso o usuário se perca em uma de suas caminhadas matinais pelas ruas do bairro.



Cyber Grannies (Foto: Reprodução)

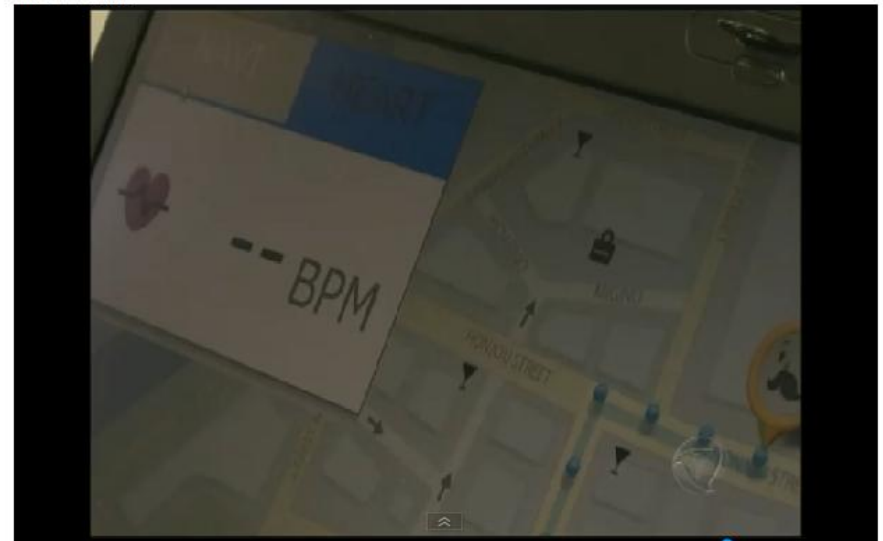
<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/07/conceito-de-bengala-high-tech-para-idosos-mede-o-pulso-pressao-arterial-e-temperatura.html>

Japoneses inventam bengala hi-tech para monitorar os passos dos idosos

Recomendar 0 Tweet 0 g+ 0

A- A+

20/3/2013 10h25



01:32 | 01:50

<http://rederecord.r7.com/video/japoneses-inventam-bengala-hi-tech-para-monitorar-os-passos-dos-idosos-5149b49392bbad1767129fa4/>

RSE FISIO

Temperatura



Frequência cardíaca



ULTRASOUND SCAN

Pressão arterial

Movimentos musculares



Monitorização de humor



Monitorização de ondas cerebrais

Ritmo respiratório



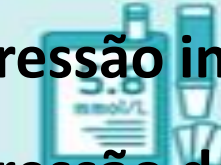
TABLET

Função pulmonar



CONTROL

Pressão intracraniana



GLUCOSE LEVEL

Pressão de olho



DIET

Oximetria de pulso



REMINDER

Variabilidade de frequência



POCKET DOCTOR

cardíaca

Diagnostico e monitorização de

Parkinson



MOBILE THERAPIST

Diagnostico e monitorização de

esquizofrenia



BLOOD PRESSURE

Resposta electrodermal da pele



MOUSE



BLOOD PRESSURE MONITOR

Outros

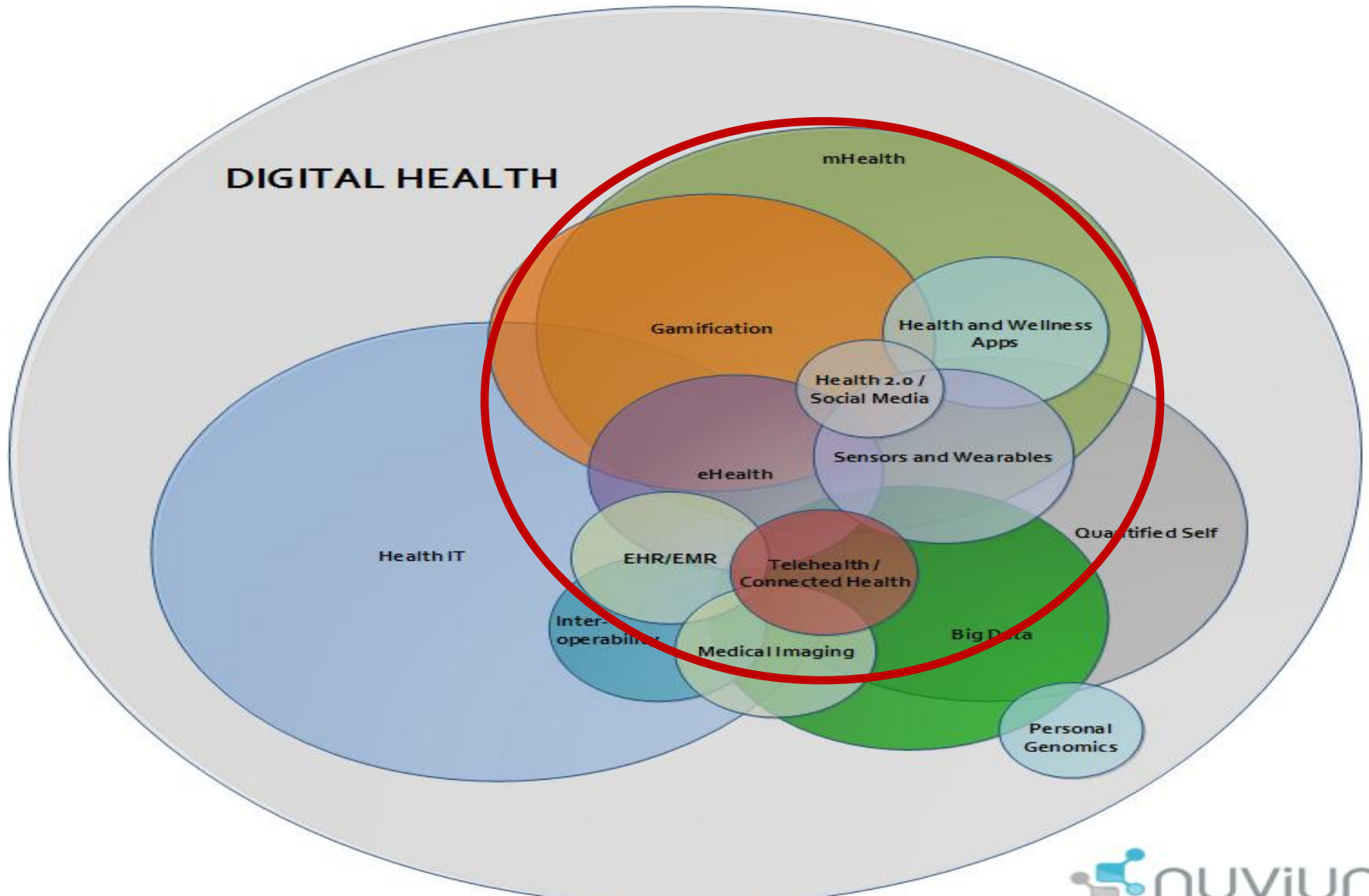


HEARTBEAT



ONLINE CONSULTATION

RSE FISIO



RSE FISIO

E-Health in Portugal. EHR – Implement EU Project. (2010) Nacional Policies for EHR implementation in the European area: social and organizational issues. Results of a European Survey.

Currently there is a multiplicity of experiences in what concerns Electronic Clinical Files, which have had positive results, even at a regional or local scope. Some of these, developed under the Ministry of Health or coming from I&D projects in universities are: o Supplier Product Applies to:

ACSS SAM-H (application to support the daily physician activity) Hospitals

ACSS SAM-CS (application to support the daily physician activity) Primary healthcare institutions

ACSS SAPE (application to support the daily nurse activity) Nursing (at Hospital and Healthcare centres)

FMUP ICU Hospital

H. S. Sebastião Medtrix Hospital

RSE FISIO

....2010...



ACSS

Administração Central do Sistema de Saúde

- efectuar o registo do diário da consulta, internamento ou urgência;
- prescrever meios complementares de diagnóstico e terapêutica;
- prescrever medicamentos;
- marcar próxima consulta;
- consultar e registar antecedentes pessoais e familiares;
- elaborar e consultar relatórios;
- aceder à “história clínica” do doente.

RSE FISIO

....2011...



- registar intervenções que resultam das prescrições médicas;
- registar dados resultantes da avaliação inicial de enfermagem;
- registar fenómenos/intervenções de enfermagem;
- criar o plano de trabalho.

RSE FISIO



O QUE JÁ SE ENCONTRA DISPONÍVEL...
...NOVIDADE



Programa de Mobilidade de Doentes, Protocolos e Regulações consiste em vários sistemas de informação, cada um responsável por um componente claramente definida.

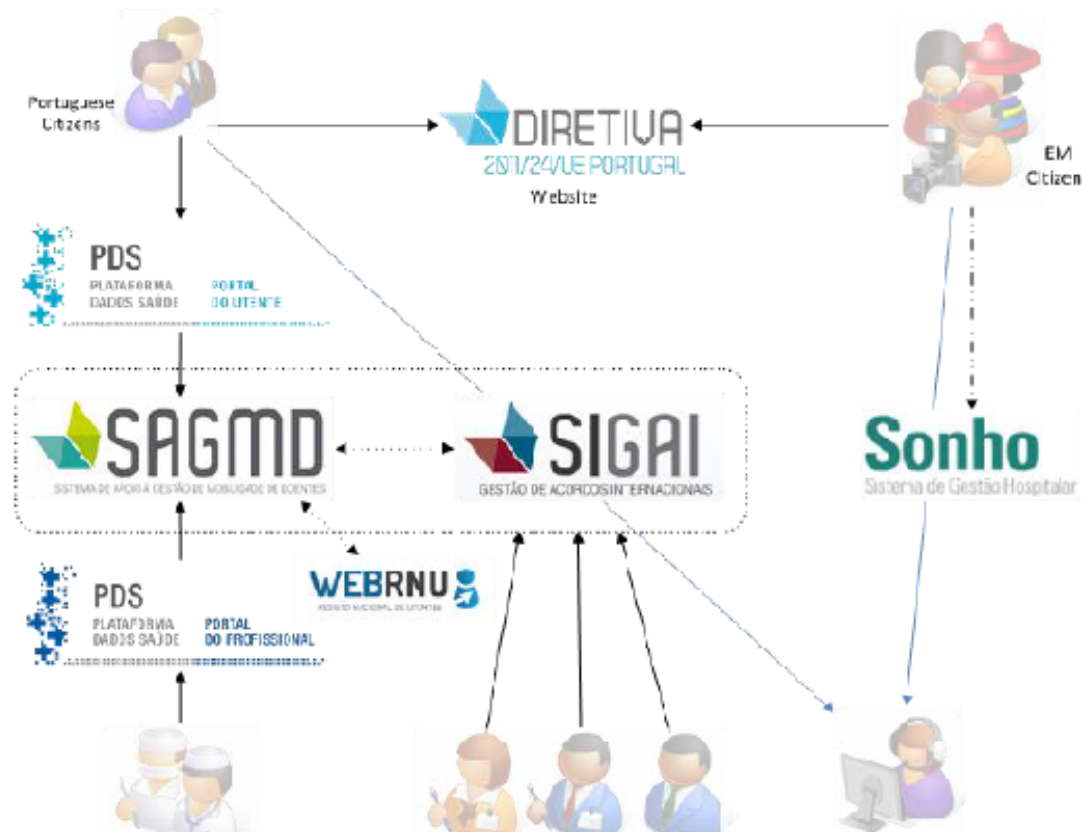
Componente financeira:

- ❑ SIGAI (Gestão de Acordos Internacionais)
- ❑ FAMIG (Faturação de Migrantes)

Componente clínica:

- ❑ SAGMD (Apoio à gestão da Mobilidade de Doentes)

Os SI apoia a transposição nacional da Diretiva 2011/24/UE EU: acesso a cuidados de saúde transfronteiriços seguros e de



RSE FISIO



O QUE JÁ SE ENCONTRA
DISPONÍVEL...



Registo Pessoa
Autorizações
Auditoria

Registo de dados
pessoais



Marcação de
Consultas online

PDS
PLATAFORMA
DADOS SAÚDE PORTAL
DO UTENTE

- A minha saúde
- Os meus dados
- Registos Clínicos
- Os meus registos
- Hábitos**
- Medicação
- Alergias
- Doenças
- Documentos
- Medições

Serviços Prestadores Dicionário + Mais opções Inês Belo Rocha Opções Sair

os meus registos > hábitos

Hábitos



Guardar Hábitos

- **233.739 registos de hábitos**
- **27.407 registos de medições**
- **4.088 registos de alergias**
- **9.379 registos de doenças**
- **1.679 documentos (notas de alta, exames, etc.) carregados**



Projeto RSE FISIO

1. Compreensão das perspectivas dos fisioterapeutas, pacientes, e engenheiros sobre o RSE em Fisioterapia

Organização de workshops (Tarefa 1 &2)

Elaboração perfis dos utilizadores de RSE em Fisioterapia (Tarefa 1, 2 & 3)

2. Elaborar Questionários de análise das necessidades, requisitos, barreiras de adopção de RSE em Fisioterapia

Perspectivas dos Fisioterapeutas sobre RSE - The Inventory of Physiotherapyist Perspectives on EHR (Tarefa 2 & 4)

Necessidades dos Pacientes relacionadas com RSE Físio – The Inventory of Patient Needs on EHR-Physio (Tarefa 3 & 4)

3. Projecto piloto de implementação de RSE em Fisioterapia

Design e Prototipagem de um modelo de RSE em Fisioterapia – Smart System for Smart Services in Physiotherapy (Tarefa 5)

RSE FISIO

1. Compreensão das perspectivas dos fisioterapeutas, pacientes, e engenheiros sobre o RSE em Fisioterapia

Organização de workshops (Tarefa 1 &2)

Elaboração dos perfis dos utilizadores de RSE em Fisioterapia (Tarefa 1, 2 & 3)

I Workshop

18 de Outubro de 2013

Brainstorming

Focus - Group

III Workshop

30 de Maio de 2014

Brainstorming

Pilot Study Questionário 2

II Workshop

28 de Março de 2014

Pilot Study Questionário 1

Focus -Group

IV Workshop

18 de Julho de 2014

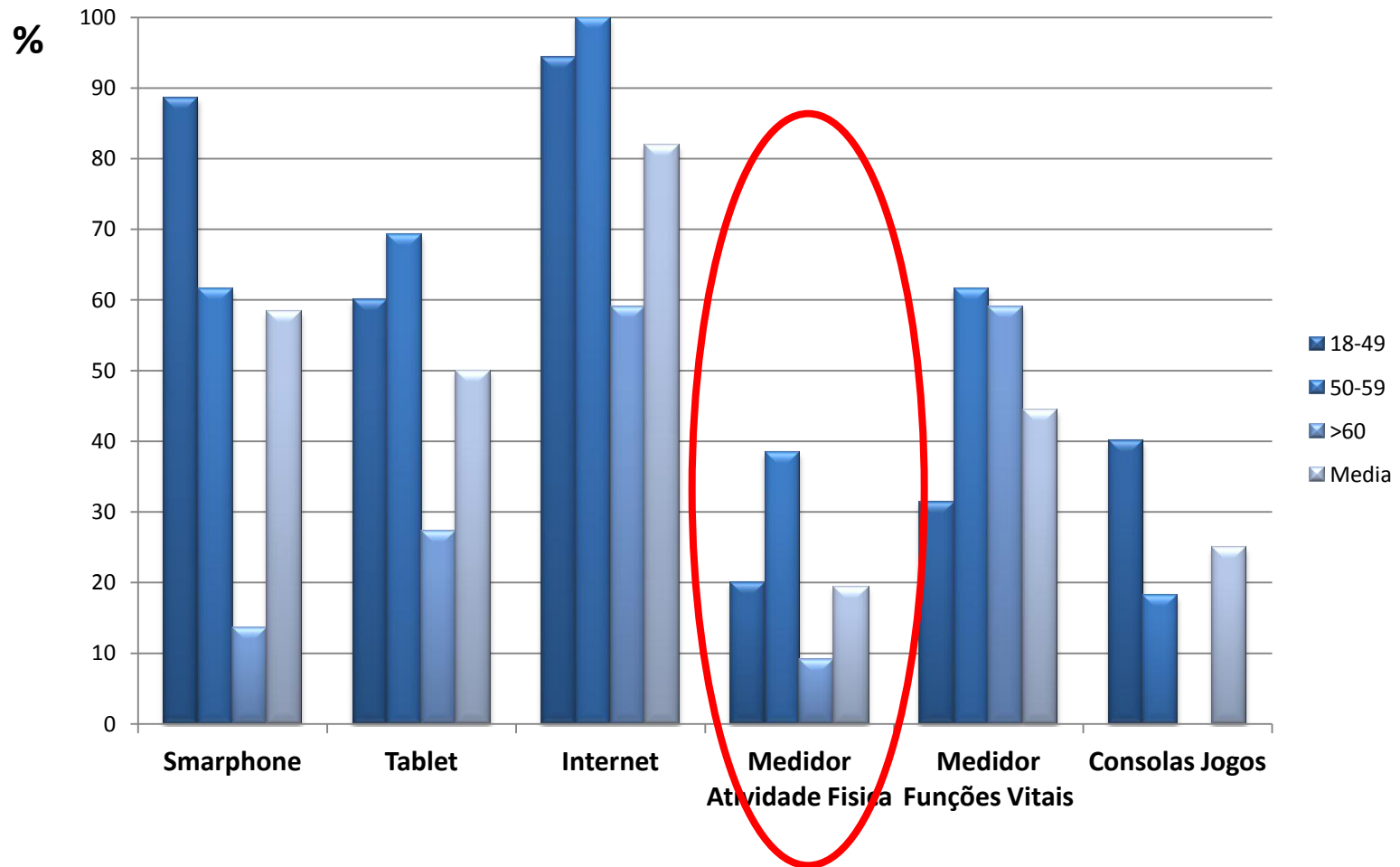
Questionário –
questões abertas

V Workshop

21 de Novembro de 2014

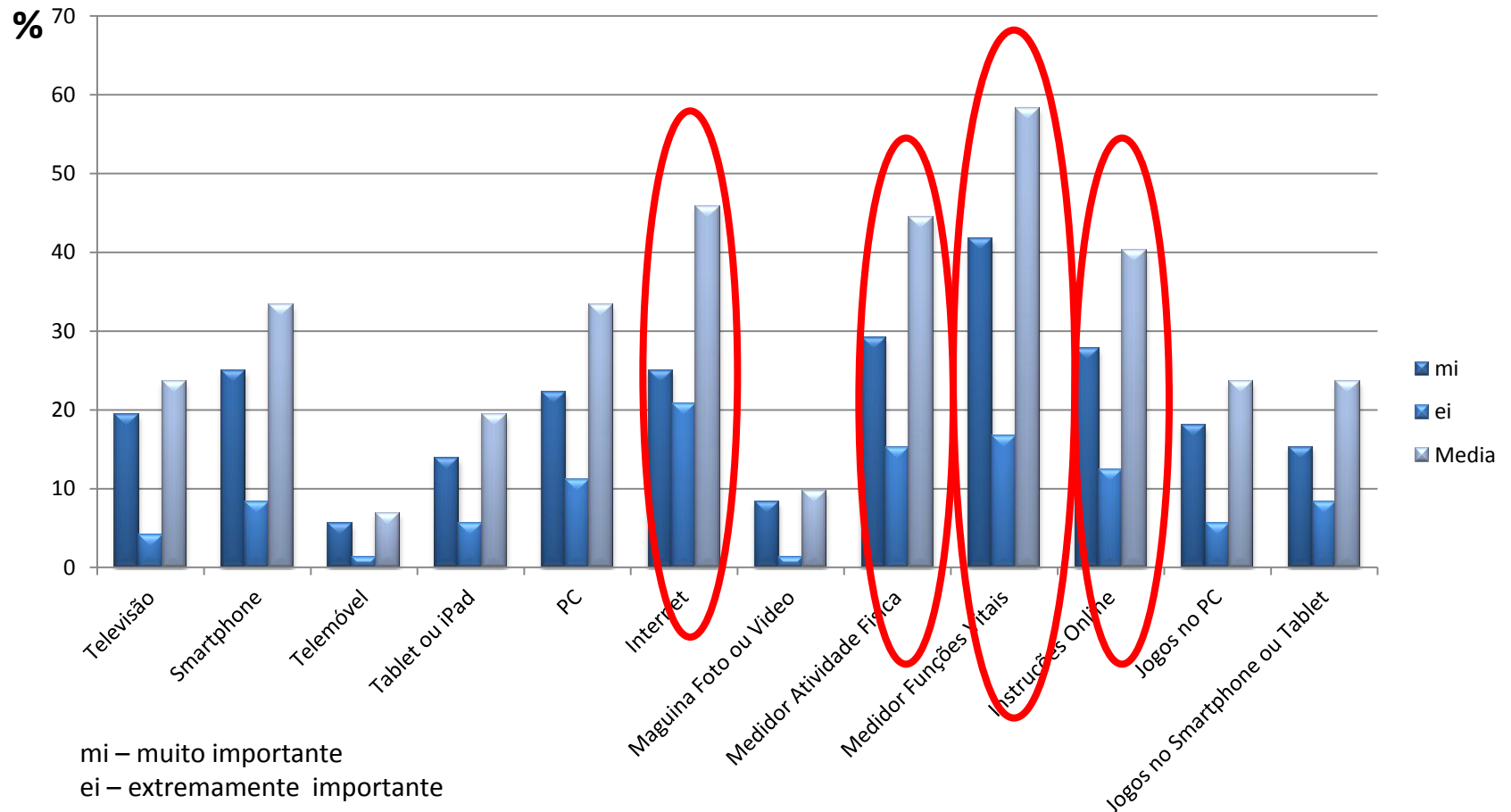
Perspetivas dos Utentes de Fisioterapias sobre TIC em Fisioterapia

Q (11 itens). Indique qual ou quais das seguintes tecnologias tem ou já teve:



Perspetivas dos Utentes de Fisioterapias sobre TIC em Fisioterapia

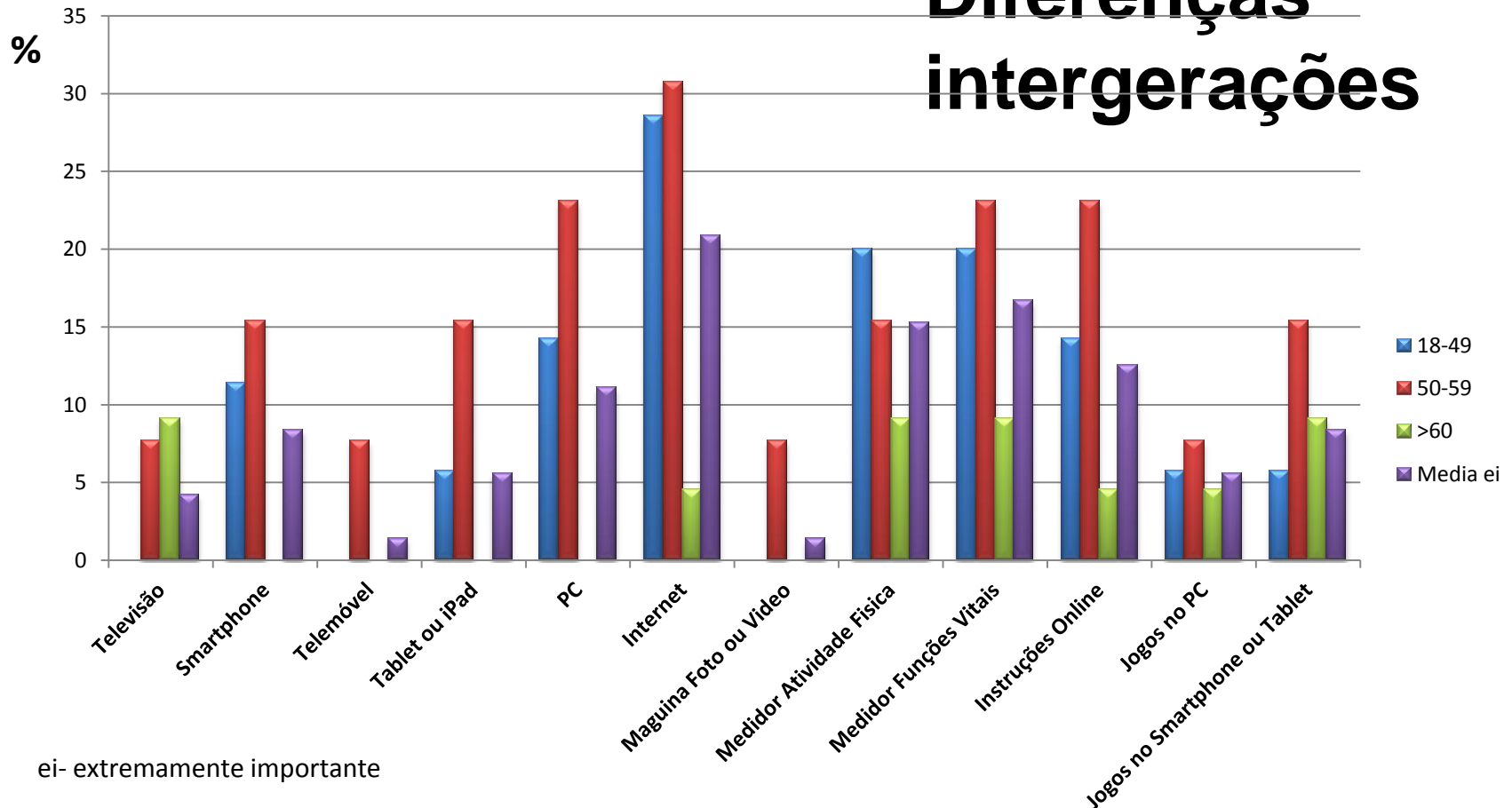
Q (12 itens). Indique em que medida considera importantes para si a utilização das seguintes tecnologias no seu processo de recuperação em fisioterapia:



Perspetivas dos Utentes de Fisioterapias sobre TIC em Fisioterapia

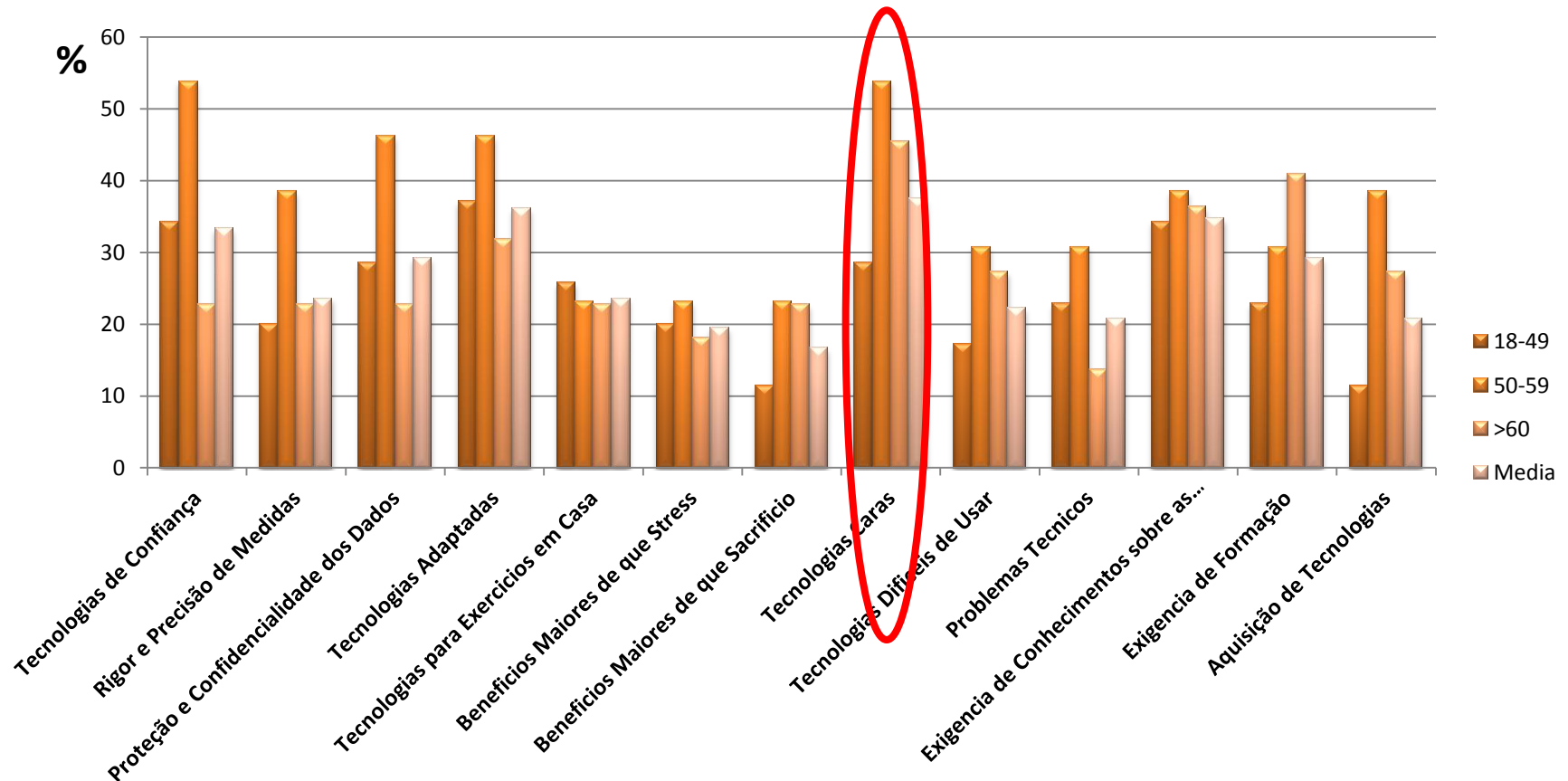
Q (12 itens). Indique em que medida considera importantes para si a utilização das seguintes tecnologias no seu processo de recuperação em fisioterapia:

Diferenças intergerações



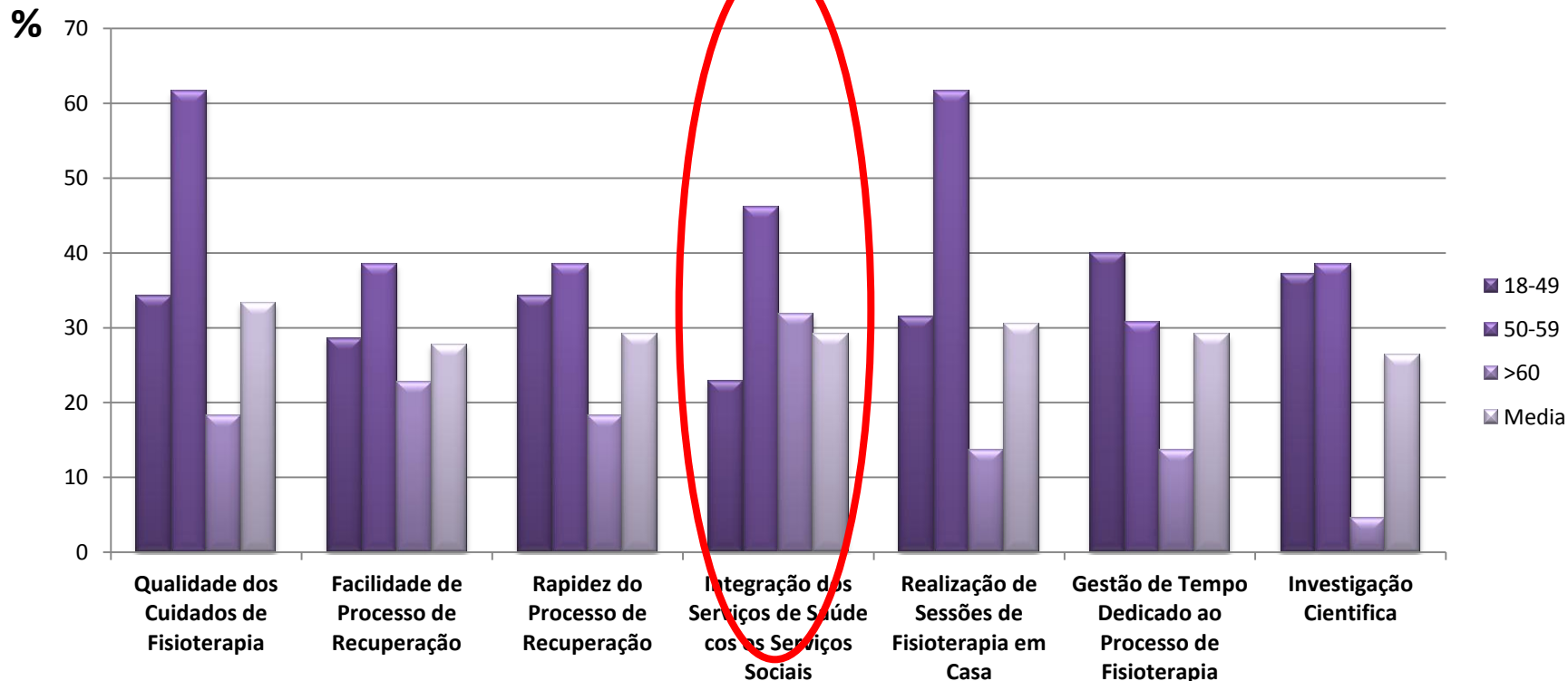
Perspetivas dos Utentes de Fisioterapias sobre TIC em Fisioterapia

Q (13 itens). Indique em que medida concorda ou discorda com as seguintes afirmações sobre as tecnologias de informação e comunicação para fisioterapia:



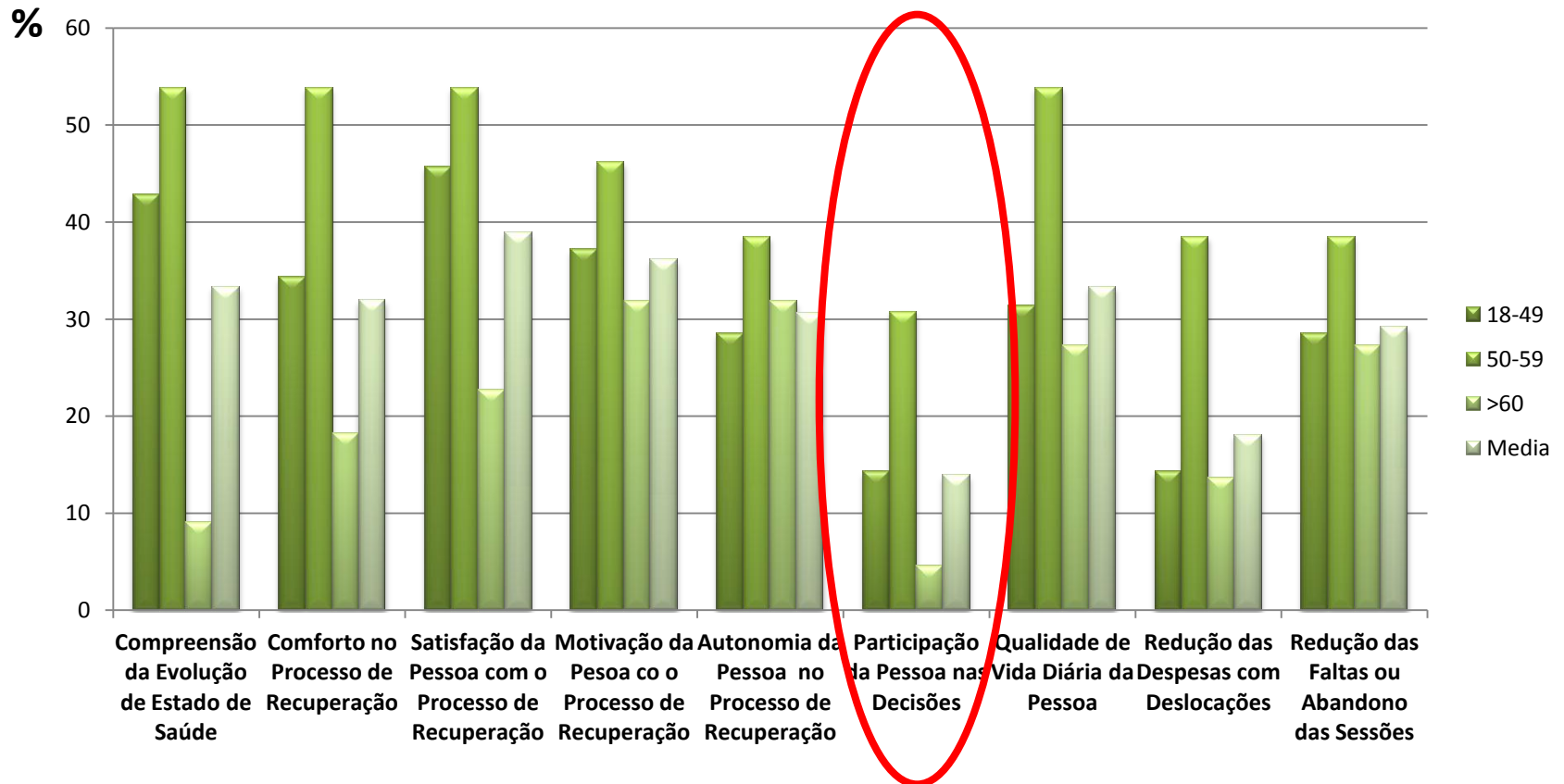
Perspetivas dos Utentes de Fisioterapias sobre TIC em Fisioterapia

Q (16 itens). Indique em que medida considera importantes para si existirem tecnologias que contribuam para os seguintes aspetos relacionados com o processo de recuperação em fisioterapia:



Perspetivas dos Utentes de Fisioterapias sobre TIC em Fisioterapia

Q (16 itens). Indique em que medida considera importantes para si existirem tecnologias que contribuam para os seguintes aspetos relacionados com o processo de recuperação em fisioterapia:



Conclusões

As intervenções de Fisioterapia estão a ser revolucionadas pelo desenvolvimento constante e contínuo de novas tecnologias, que tem o potencial de tornar os cuidados de saúde aos idosos mais eficiente e com maior qualidade.

Esforços devem ser direcionados para aumentar a participação dos idosos nas decisões de saúde e ‘empowerment’ dos idosos através de capacitação no uso de tecnologias de informação e comunicação.

RSE FISIO

Projecto PTDC/DTP-DES/1661/2012

RSE FISIO

Registo de Saúde Electrónico –
Necessidades, Requisitos e
Barreiras para Adopção em
Fisioterapia

EHR Physio

Electronic Health Records –
Needs, Requirements and
Barriers for Adoption in
Physiotherapy



Octavian
Postolache
IT/ISCTE-IUL



Pedro
Girão
IT/IST



Miguel
Perreira
IT/IPS



Joaquim
Mendes
FEUP



Helder
Carvalho
U Minho



André
Catarino
U Minho



Vitor Viegas
IT/IPL



Raul Oliveira
FMH/U Lisboa



Gabriela
Postolache
TCPU/IMM



Sónia Barcia
e Claudia
Moura
U Atlântica



Luisa Pedro
ESTS/IPL