



MOVIDA.*polis*

Physical Activity *m*Health Based Platform



Câmara Municipal de Leiria
www.cm-leiria.pt

Rui Fonseca-Pinto

DMAT/ESTG – **Mathematics Department /ESTG**

CiTechCare – **Center for Innovative Care and Health Technology**

IPLEIRIA - **Polytechnic of Leiria, PORTUGAL**

www.movida.ipleiria.pt



Cofinanciado por:



FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



Outlook

- MOVIDA platform overview
- MOVIDA.polis
- Web Backoffice overview
- Mobile App main features
- Conclusion

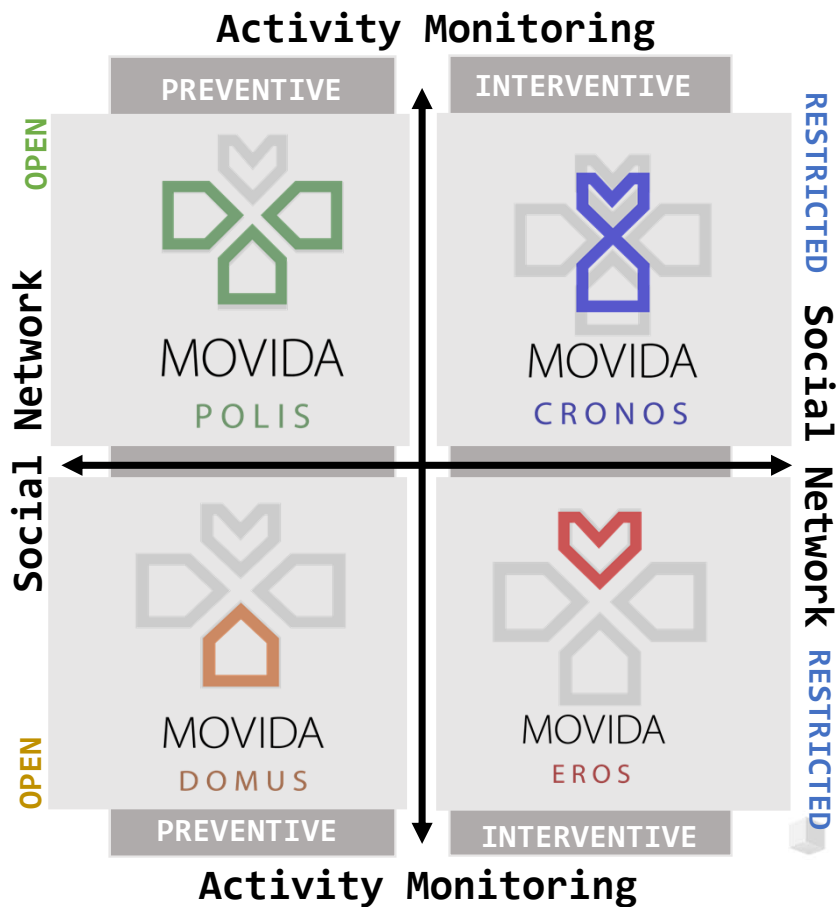


MOVIDA
POLIS



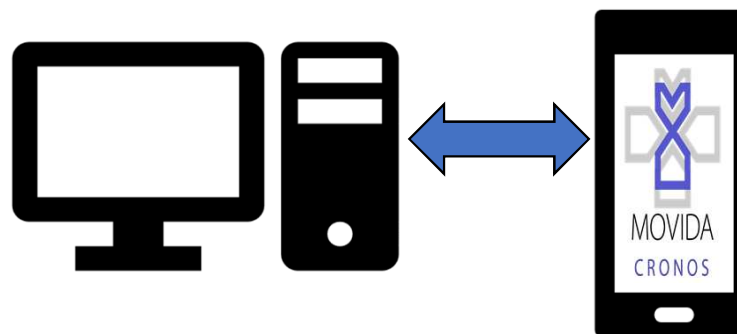


MOVIDA Platform Overview



Cofinanciado por:



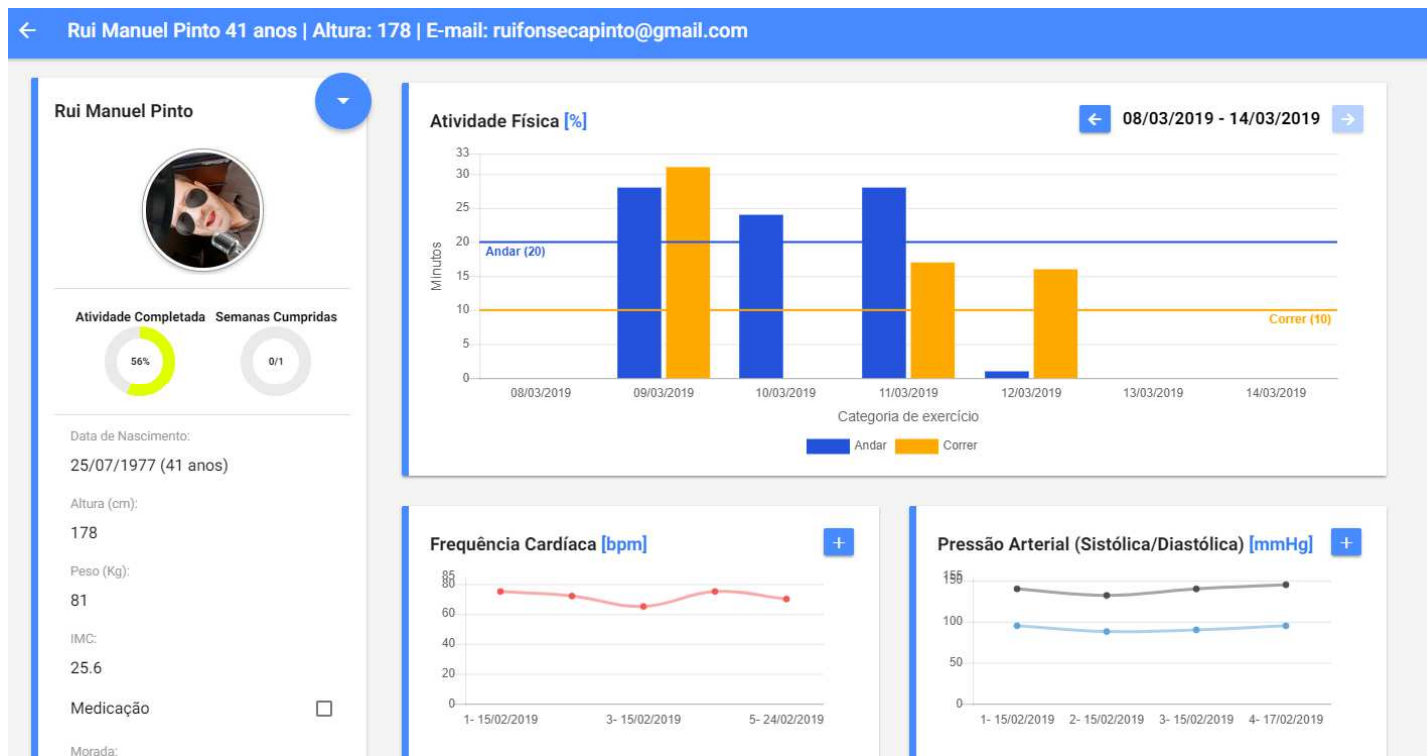


- Primary care | Health professional intervention
- Chronic Diseases
- Prescribe and Monitor PA
- *App (user)+ backoffice (health professional)*





MOVIDA Platform Overview

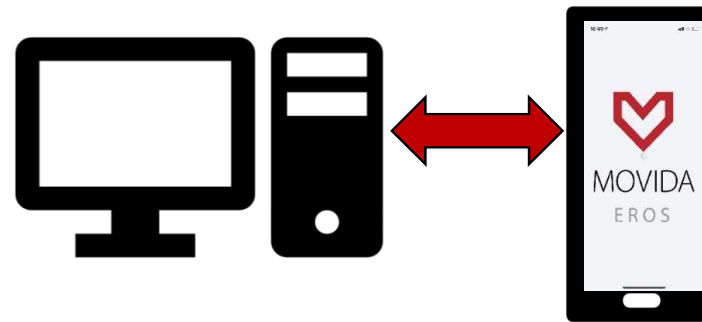


Cofinanciado por:





MOVIDA Platform Overview



- Cardiac Rehabilitation Program (CRP)
- Prescribe and Monitor Exercise in II and III CRP
- Health Professional intervention
- After CRP (phase III) MOVIDA.cronos





← Adriano Gomes 44 anos Masculino | Risco: Baixo

PRESCRIÇÃO EM CURSO HISTÓRICO DE PRESCRIÇÕES MENSAGENS 1 PERFIL DO PACIENTE

Prescrição - 12/06/2018 **EDITAR**

Nome do Médico: **João Silva** Período da prescrição: **12/06/2018 - 24/06/2018** Tipo de exercício: **Bicicleta** Duração: **30 minutos** Escala de Borg alvo: **11 - 13** Pulsação máxima recomendada: **121 bpm** Exercícios finalizados: **3/13**

Data	Duração (minutos)	Escala de Borg	Pulsação máxima (bpm)
1 - 12/06/2018	30	11	121
2 - 13/06/2018	30	11	121
3 - 14/06/2018	30	11	121
4 - 15/06/2018	30	11	121
5 - 16/06/2018	30	11	121
6 - 17/06/2018	30	11	121
7 - 18/06/2018	30	11	121
8 - 19/06/2018	30	11	121
9 - 20/06/2018	30	11	121
10 - 21/06/2018	30	11	121
11 - 22/06/2018	30	11	121
12 - 23/06/2018	30	11	121
13 - 24/06/2018	30	11	121

Duração Alvo: **30** Fórmula de Karvonen: **Fator de ajuste** Repartir exercícios: **Não** **APLICAR** **SUSPENDER**



Cofinanciado por:

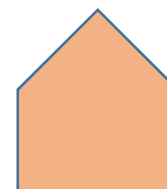




MOVIDA Platform Overview



MOVIDA
DOMUS



- For elderly and people who live alone
- Identify daily patterns
- To create alarms when a change in patterns is identified
- A caregiver is associated to each user



Cofinanciado por:



POLITÉCNICO DE LEIRIA



MOVIDA Polis



MOVIDA POLIS



Cofinanciado por:



FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia *ciologia*
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR *R*



Customized Artificial Intelligence Training Program

Goals

- Provide a supervised training program, tailored to individual physical performance and open to the entire community;
- Develop versatile training stations with QRcode interaction;
- Customized recommendations guided by individual performance levels;

Target Audience

- All persons capable of performing physical activity;



Cofinanciado por:



MOVIDA Polis




**ESTACÃO DE TREINO
PARQUE RADICAL**

**MOVIDA
POLIS**

QR CODE

Instruções de utilização:
Para utilizar o programa de treino **MOVIDA polis** faça download da App e registe-se.

Compatível com **iOS e Android**
Mais informações em movida.ipleiria.pt/polis

VOCÊ ESTÁ AQUI

Desenvolvido por:  **POLITÉCNICO DE LEIRIA** **CENTRO 2020**

Co-financiado por:  **PORTUGAL 2020** **UNIÃO EUROPEIA**



Cofinanciado por:



MOVIDA Polis



Customized Artificial Intelligence Training Program

Initial Fitness Level - IFL

- IPAQ / Resting HR / BMI

Fitness Level

- IFL / HR / Borg
- *Training station vs Workout*
- User main goal



Cofinanciado por:





Login



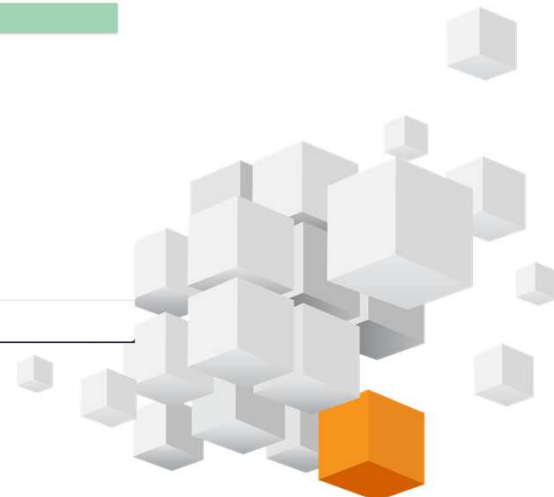
MOVIDA
POLIS

Email
Inserir email...

Palavra-passe
Inserir palavra-passe...

LOGIN

[ESQUECEU-SE DA PALAVRA-PASSE?](#)





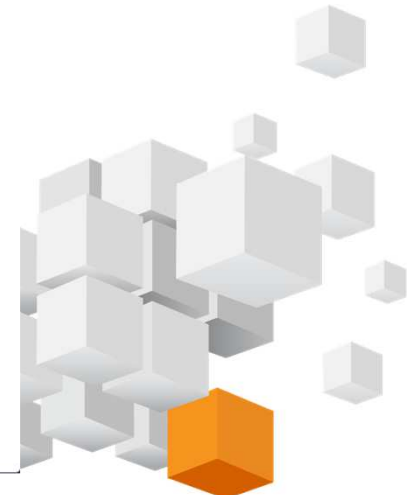
Login



Lista de Estações de Treino



Pesquisar por nome da estação...

Email Inserir email...	Estação teste2 N.º de exercícios: 3 N.º de utilizações: 10	>
Palavra-passe Inserir palavra-pa	Parque Radical N.º de exercícios: 10 N.º de utilizações: 51	>





← Estação de Treino - Estação teste2



Nome:
Estação teste2

Código QR:
teste_2




Número de utilizações:
10

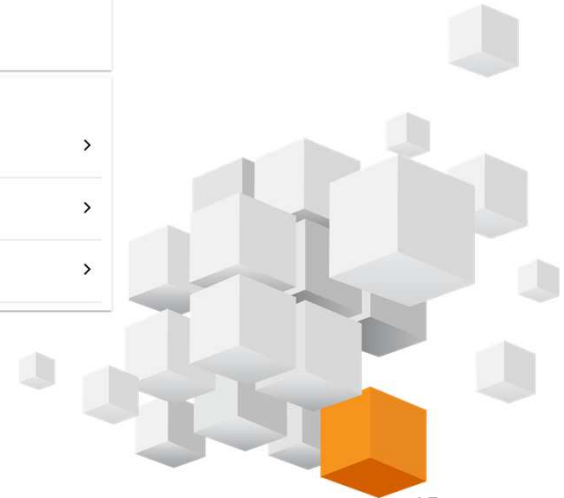
Localização GPS

Latitude:
234

Longitude:
1234

Lista de exercícios (3)

	Flexões Nível de dificuldade: 100	>
	exercício teste Nível de dificuldade: 50	>
	wdw Nível de dificuldade: 1	>





← Estação de Treino - Estação teste2



← Detalhes do Exercício

Nome:
Estação
Código C
teste_2
Número
10

Nome:

Flexões



* Ícone:

Flexões de Braços

Locali

Latitude
234
Longitude
1234

Tipo de exercício:

Por repetições

Descrição:

Flexões

Lista c



Parâmetros de intensidade do exercício

Nível de dificuldade:

100

N.º de Series [Padrão]:

5

N.º de Repetições [Padrão]:

5

REMOVER EXERCÍCIO

Cofinanciado por:




← Estação de Treino - Estação teste2

← Detalhes do Exercício

← Editar Exercício




Nome: Flexões

Estação: 


Código: teste_2

Número: 10

Localidade:
 Latitude: 234
 Longitude: 1234

Lista de Exercícios:
 
 
 

Nome: Flexões

Tipo de exercício:  Flexões de Braços

Descrição: SELECIONAR ÍCONE

Tipo de exercício: Por repetições

Descrição: Flexões

Nível: 100

N.º de Series [Padrão]: 5

N.º de Repetições [Padrão]: 5

Parâmetros de intensidade do exercício

Nível de dificuldade: 100

N.º de Series [Padrão]: 5

N.º de Repetições [Padrão]: 5

Simulador de exercício

Nível de fitness do utilizador: 60

Exercício recomendado:

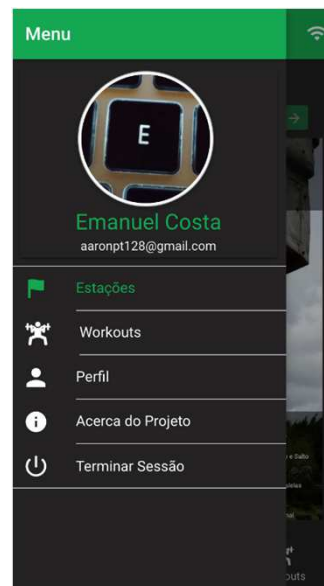
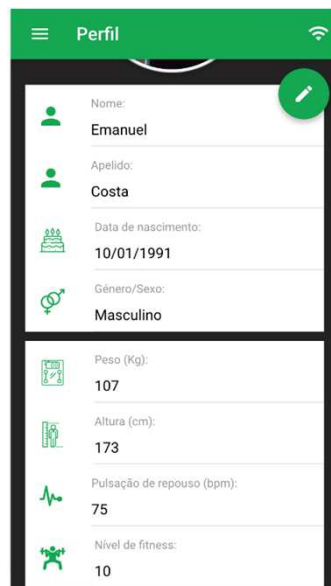
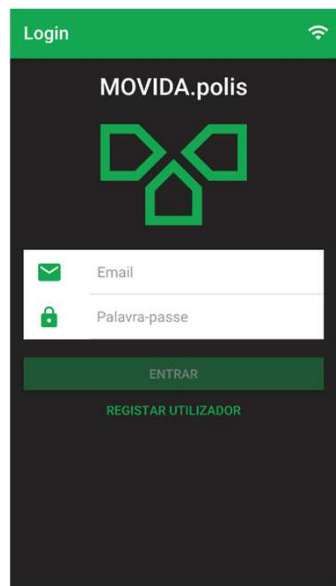
N.º de series recomendadas: 3

N.º de repetições recomendadas: 16

GUARDAR



Mobile App main features

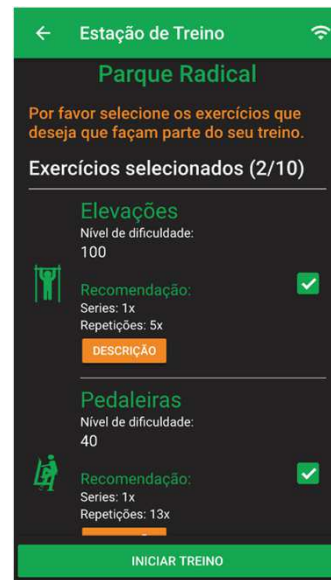


- App Login
- User Profile
- Main MENU



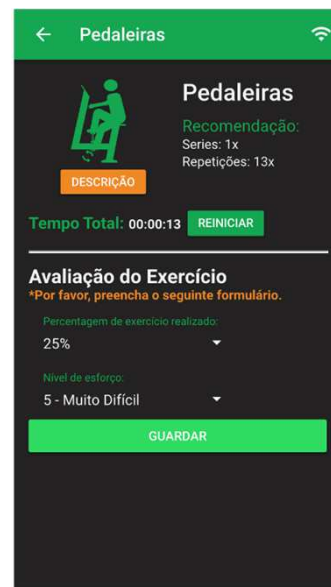
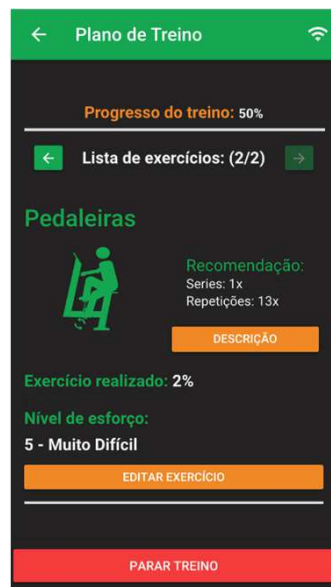
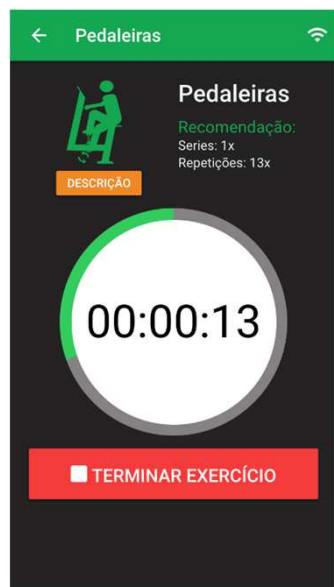


Mobile App main features



- Workout selection
- Training station Identification
- Selection of Exercises
- Exercises Info



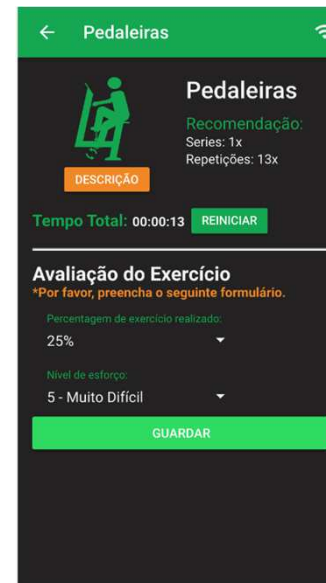
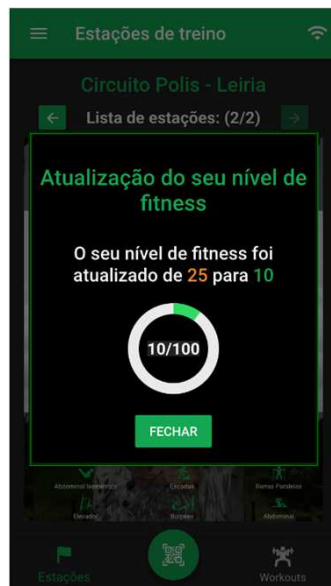


- Start / End exercise
- Effort Level
- HR
- % accomplished





Mobile App main features



- Fitness Level update
- Workout historic
- Edit Information





- MOVIDA is a Community Health Program based on M Technology, interdisciplinarity and interoperability of l services
- Applies the technology that people already have and tak advantage of technological literacy (empowerment)
- Uses Artificial Intelligence methodologies to handle large amounts of data that users create themselves
- Encourages the practice of targeted and customized physi activity, giving safety to the user.



NEXT STEPS

- Wearable integration with smartphones
- More time with real users to test the AI algorithms in real data;
- Extract new features
- Test in other cities and new circuits

POLITÉCNICO **DE LEIRIA** Research Team



Rui Fonseca-Pinto – Politécnico de Leiria
Alexandre Antunes – Centro Hospitalar de Leiria
Bruno P. Carreira – Politécnico de Leiria e USF Santiago
Catarina Elisabete Gonçalves Leitão – Politécnico de Castelo Branco
Cátia Sofia Pereira Braga Pontes – Politécnico de Leiria
Filipa Januário – Centro Hospitalar de Leiria
Gabriel Pereira Pires – Politécnico de Tomar
João Morais – Centro Hospitalar de Leiria
Luis Miguel Lopes de Oliveira – Politécnico de Tomar
Maria Alexandra Abreu Henriques Seco – Politécnico de Leiria
Maria Dulce Neves Gomes – Politécnico de Leiria
Maria Pedro Sucena Guarino – Politécnico de Leiria
Pedro António Amado Assunção – Politécnico de Leiria
Pedro Daniel Frazão Correia – Politécnico de Tomar
Ricardo Filipe Gonçalves Martinho – Politécnico de Leiria
Rui Pedro Charters Lopes Rijo – Politécnico de Leiria

Cofinanciado por:



FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia **ologia**
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

R



Câmara Municipal de Leiria
www.cm-leiria.pt



Instituto Politécnico
de Castelo Branco





MOVIDA.*polis*

Physical Activity *m*Health Based Platform



Câmara Municipal de Leiria
www.cm-leiria.pt

Rui Fonseca-Pinto

DMAT/ESTG – **Mathematics Department /ESTG**

CiTechCare – **Center for Innovative Care and Health Technology**

IPLEIRIA - **Polytechnic of Leiria, PORTUGAL**

www.movida.ipleiria.pt



Cofinanciado por:



FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR