



# EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO NA APTIDÃO FÍSICA PÓS-TRANSPLANTE HEPÁTICO POR POLINEUROPATIA AMILOIDOTICA FAMILIAR.

## Estudo de caso

M<sup>a</sup> Teresa Tomás<sup>1,2</sup>; Helena Santa-Clara<sup>1</sup>; Estela Monteiro<sup>3</sup>; Eduardo Barroso<sup>3</sup>;  
Luís Bettencourt Sardinha<sup>1</sup>

- 1) Laboratório de Exercício e Saúde, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa.
- 2) Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa, Instituto Politécnico de Lisboa.
- 3) Centro hepatobiliopancreático e de transplantação, Hospital de Curry Cabral, Lisboa.

**Polineuropatia Amiloidotica Familiar (PAF)** – Amiloidose sistémica heredo-degenerativa e autossómica dominante cuja manifestação predominante é a polineuropatia mista sensitiva motora e autonómica. Mutação no cromossoma 18: substituição da Valina por Metionina → TTR mutada e respectiva deposição sist mica

**Transplante Hepático** – Fígado é o local onde maior quantidade de TTR é produzida (~98%).

**Medicação Imunossupressora** – Melhorou a sobrevida. Efeitos adversos incluem dislipidémia, hipertensão, diabetes, obesidade, síndrome metabólico, osteoporose, sarcopénia, dores musculares

**Exercício Físico** – Evidencia científica forte: resultados positivos na intervenção em doenç as cr nicas

No entanto...

Não são conhecidos estudos que analisem o impacto de um programa de exercício físico combinado em doentes transplantados por PAF

Verificar o impacto de um programa de exercício combinado na:

- Composição corporal
- Força muscular
- Capacidade funcional
- Níveis de fadiga
- Níveis de actividade física.

1 Paciente PAF - , 49 anos, IMC=18.8 kg/m<sup>2</sup> , Tx 133 meses, fumadora

## Variáveis Dependentes

avaliadas antes (Pré-ET) e após programa de exercício (Pós-ET)

1 - **Composição corporal**  
(DEXA-Hologic QDR)

Massa Magra  
Massa Gorda  
Massa Óssea

Massa Muscular Esquelética Total  
(TBSMM) (Kim & col, 2002)

Normalizada para  
a altura (Kg/m<sup>2</sup>)  
(Janssen & coll., 2004)

2 - **Força Muscular**  
(Biodex System 3)

Força isocinética do  
quadricipete

Índice Musculo-  
Esquelético(SMI)

## Variáveis Dependentes (cont.)

### 3 - Capacidade Funcional

Teste 6 minutos de marcha (6MWT)

Análise de gases expirados – K<sub>4</sub>, Cosmed

### 4 - Níveis de fadiga percebida (Multidimensional Assessment Fatigue Scale - MAF)

Índice Global de  
Fadiga (GFI)

### 5 - Níveis de actividade física 7 Days Physical Activity Recall (7D-PAR)

Tempo em actividades  
moderadas e/ou  
intensas e em  
exercícios de força e  
flexibilidade

**Variável Independente**



**Intervenção ou Programa  
de exercício combinado**

Modo – Exercício combinado (aeróbio + resistencia muscular)

Duração – 6 meses

Intensidade – Moderada

Frequencia – 3 x / semana ; 1h por sessão

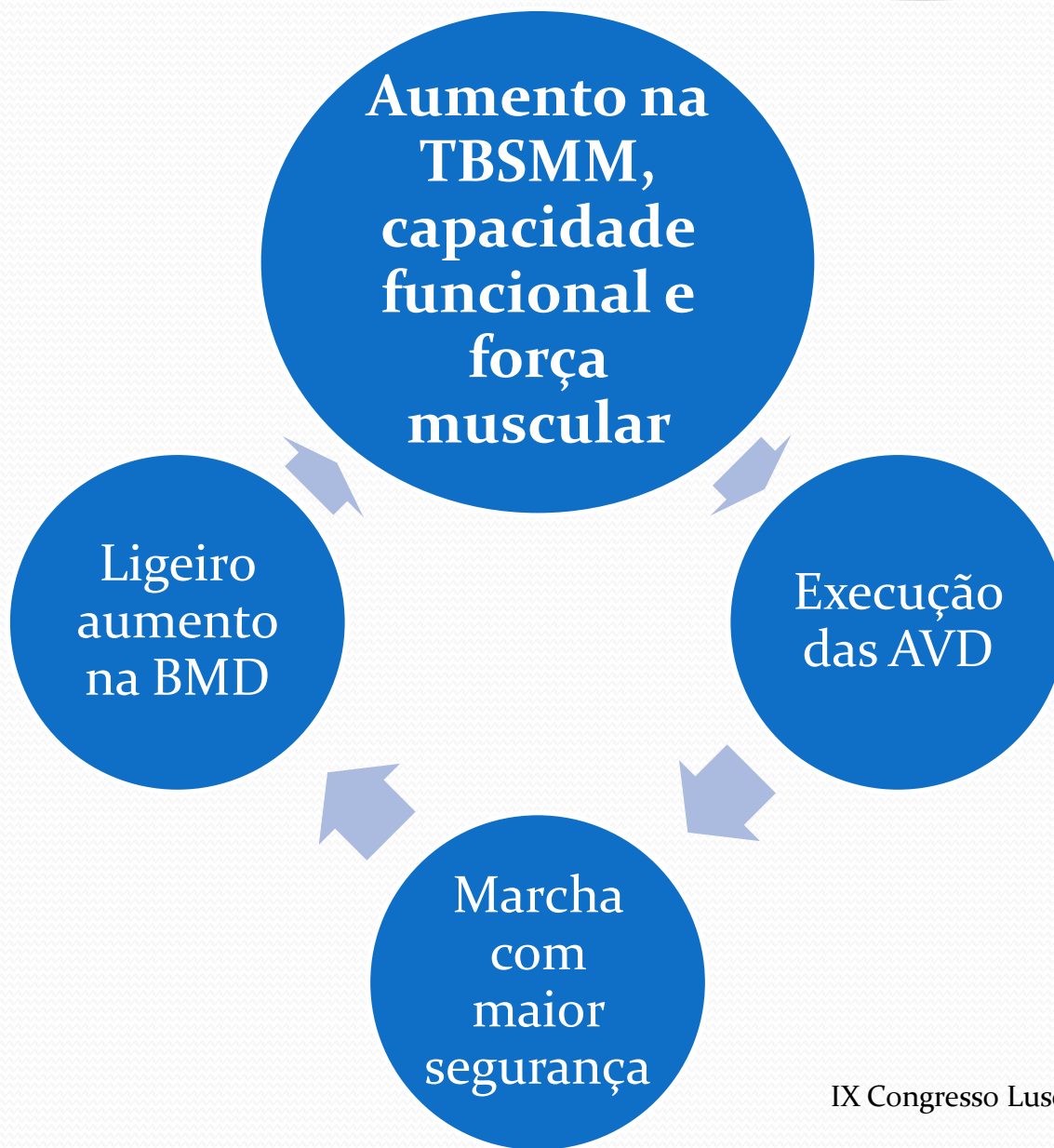
**RPE  
≤ 13**

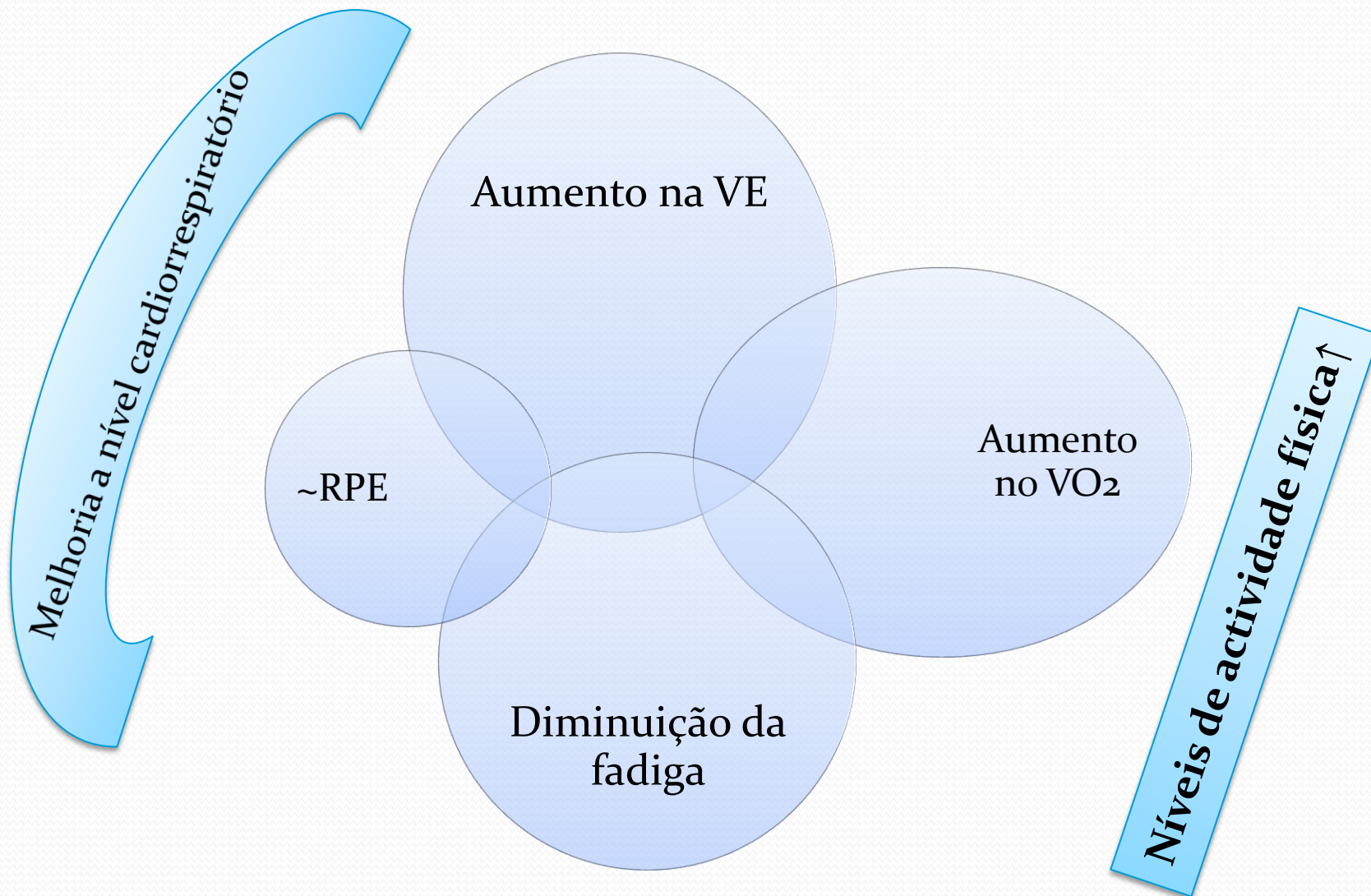


D	Pré-ET	Pós-ET	Δ%
Peso (Kg)	48,5	45,6	-6,0%
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	18,8	17,7	-5,9%
Massa Magra Total (kg)	35,02	33,49	-4,4%
Massa Magra Membro Inf. Dominante (kg)	5,17	6,25	<b>20,1%</b>
TBSMM (kg)	15,72	18,13	<b>15,3%</b>
Índice Musculo Esquelético (SMI)	6,10	7,04	<b>15,4%</b>
Massa Gorda (kg)	10,65	10,04	-5,7%
% Massa Gorda	22,55	22,31	-1,1%
DMO Total (g/cm <sup>2</sup> )	0,960	0,950	-1,04%
DMO fémur proximal (g/cm <sup>2</sup> )*	0,661	0,679	<b>2,7%</b>

\* -2.3 T-score → -2.2 T-score

	Pré-ET	Pós-ET	$\Delta\%$
Força isométrica do quadríceps (N-m)	33,6	43,1	<b>28,3%</b>
6 MWT (m)	324,5	393,7	<b>21,3%</b>
Walking Capacity (WCp)(kg×m)	15738,3	17952,7	<b>14,1%</b>
GFI	20,7	14,3	<b>-30,9%</b>
VE (L/min)	23,2	26,9	<b>15,9%</b>
VO <sub>2</sub> peak(6MWT)(ml/kg/min)	17,1	20,8	<b>21,6%</b>
Actividades Intensidade Moderada (min/7 dias))	30	75	150%
Actividades de Intensidade Elevada (min/7 dias)	0	105	-
Exercícios de força e flexibilidade (min/d)	0	35	-
Exercícios de força e flexibilidade (d/w)	0	3	-





Melhoria na composição corporal, força muscular e capacidade funcional com diminuição do risco de incapacidade futura, associado a uma melhoria no estilo de vida no que respeita à actividade física.

O programa de exercício físico foi positivo para esta paciente PAF transplantada há mais de 10 anos.

Estes resultados necessitam de ser verificados numa amostra populacional significativa, **de modo a confirmar os benefícios de um programa de exercício físico nos indivíduos submetidos a transplante hepático, particularmente por PAF.**

# Obrigado pela vossa atenção

