

12º SIMPÓSIO  
INTERNACIONAL DE

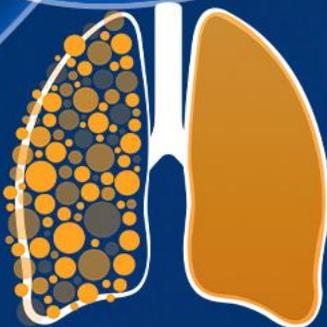
# CÂNCER DE PULMÃO

2ª JORNADA ONCONNECTION MULTICARE

2024

GERENCIAMENTO E PRODUÇÃO

**RV+**  
EVENTOS MÉDICOS



12º SIMPÓSIO  
INTERNACIONAL DE

**CÂNCER DE  
PULMÃO**

2ª JORNADA ONCONNECTION MULTICARE

2024

# Reabilitação no câncer de pulmão

## Erickson Borges Santos

Fisioterapeuta do Centro de Reabilitação – Hospital Sírio-Libanês

Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória – InCor HCFMUP

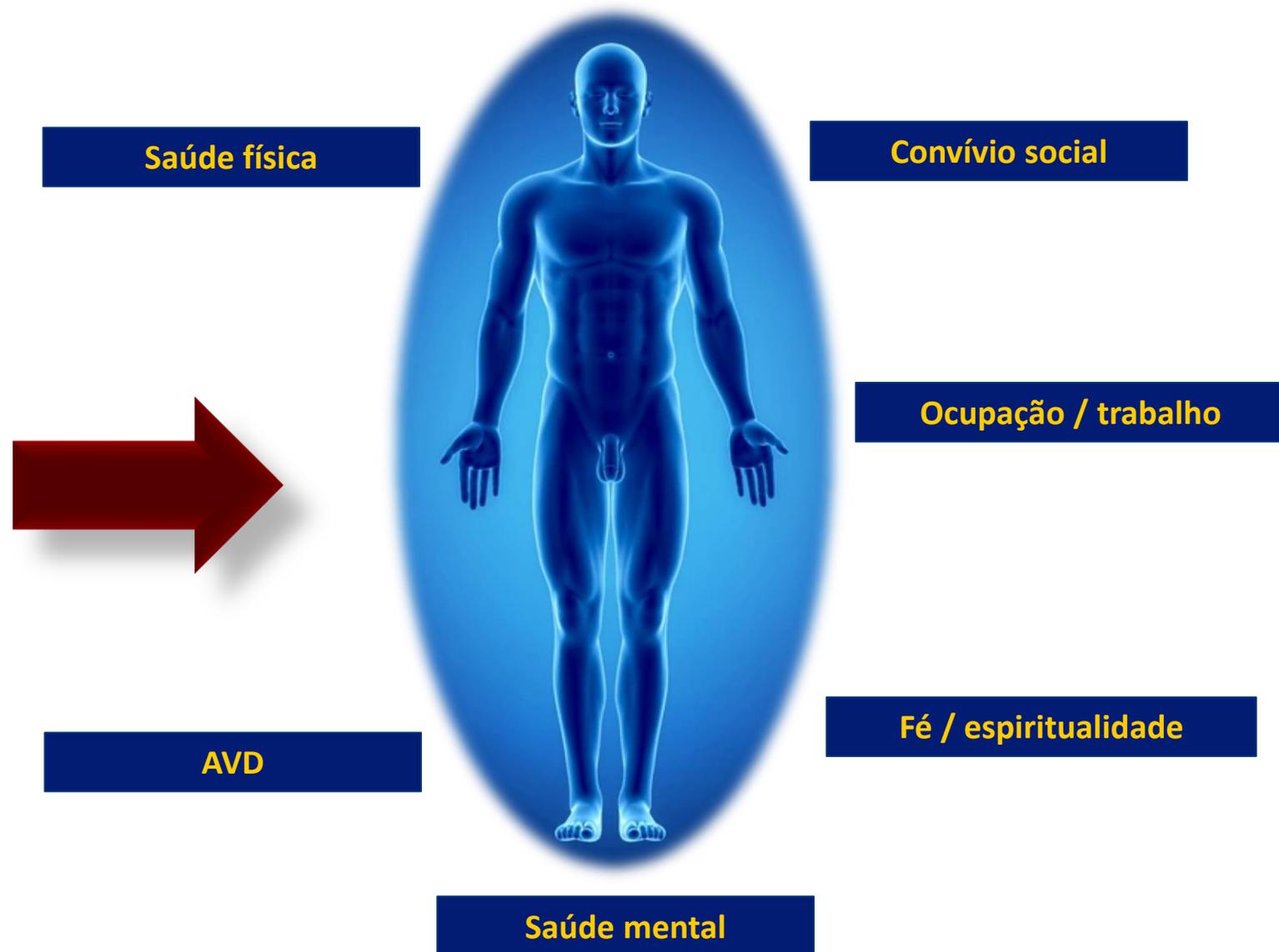
Mestre em Reabilitação – FMUSP

Doutor em Oncologia – FMUSP

GERENCIAMENTO E PRODUÇÃO



## O paciente

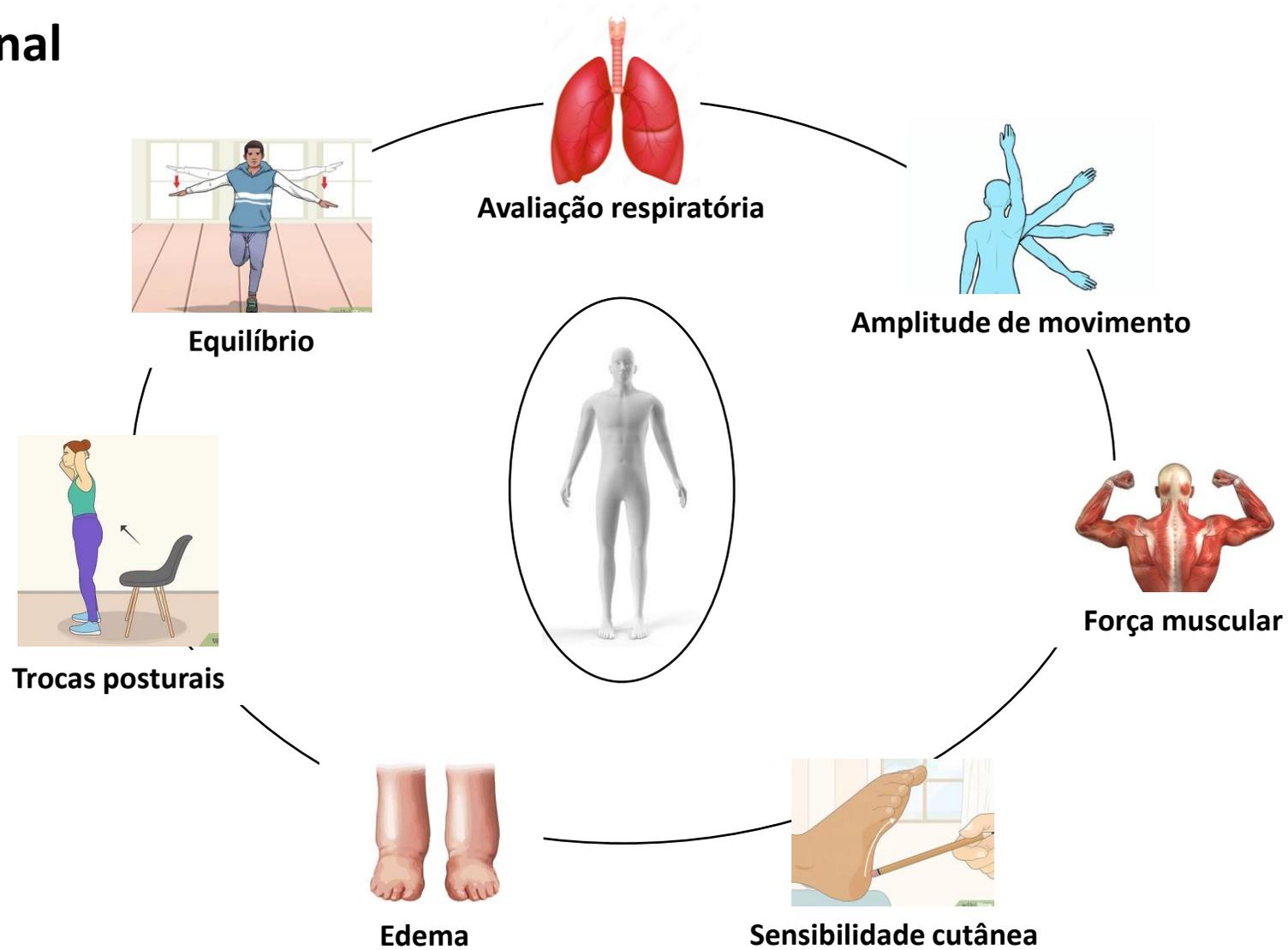


## A Reabilitação



# Reabilitação no câncer de pulmão

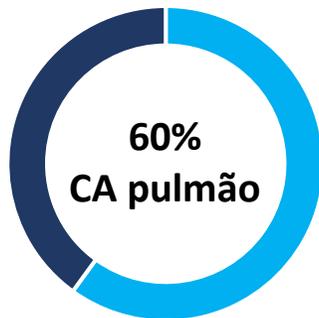
## Avaliação Funcional



## O paciente pré tratamento – Caquexia oncológica

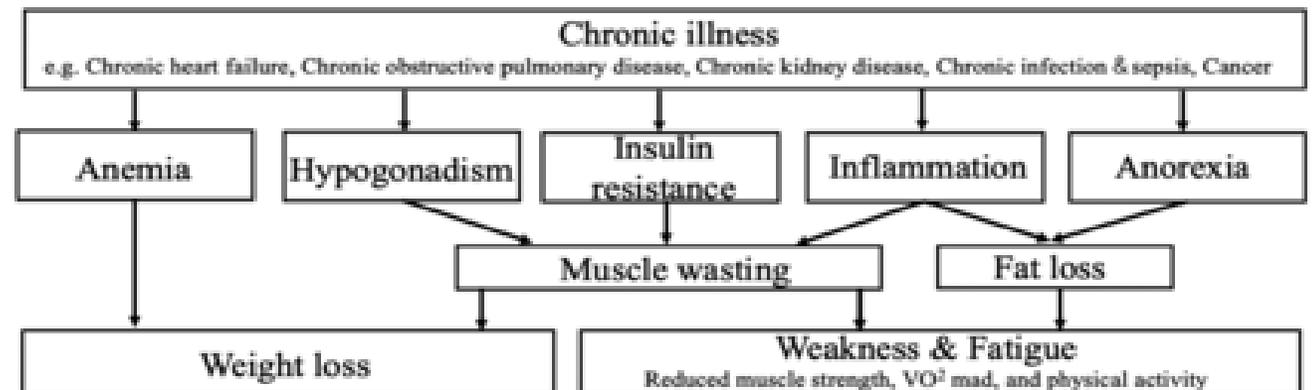
Síndrome multifatorial: **Perda de muscular esquelética** (com ou sem perda de tecido adiposo), não totalmente revertida pelo **suporte nutricional convencional**, levando à **deterioração funcional** contínua.

Manifestado por **balanço proteico e energético negativo**, impulsionado por uma combinação variável de **redução da ingestão alimentar e alterações no metabolismo**.

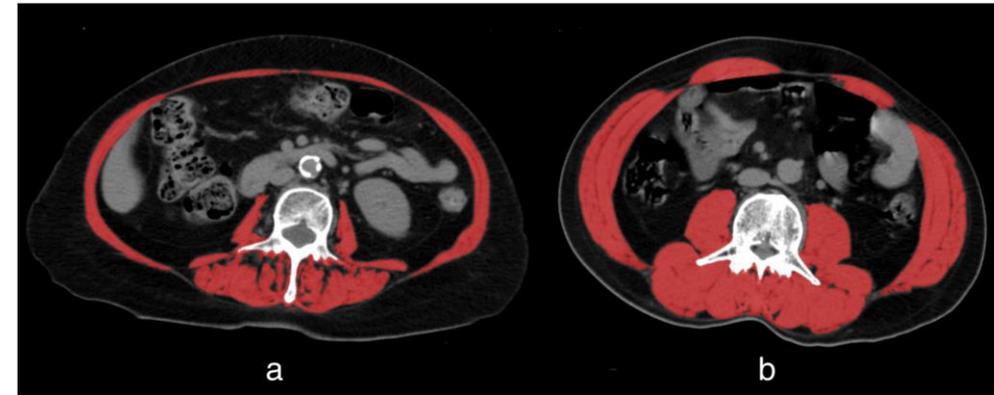
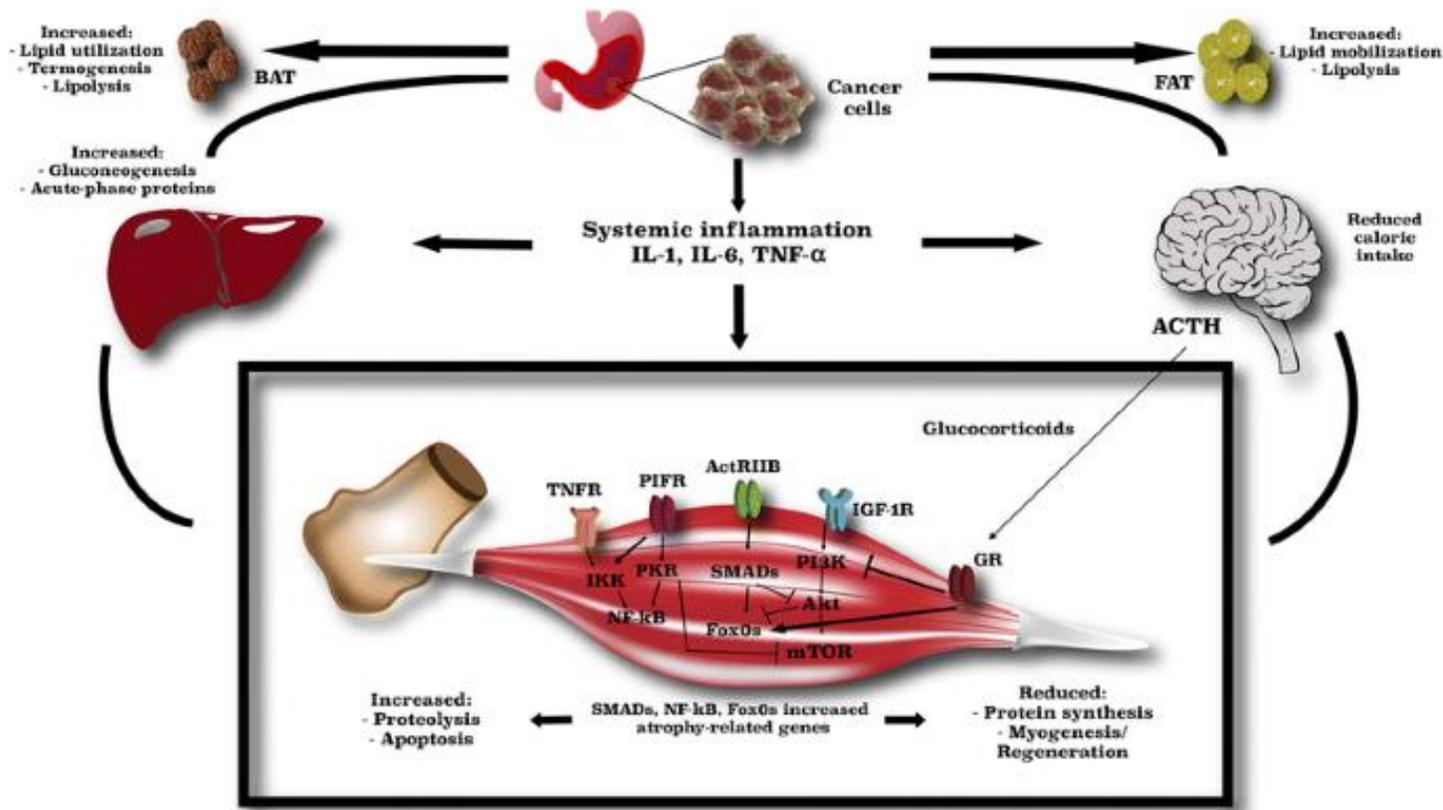


**Cachexia diagnosis: Weight loss of at least 5% in 12 months or less (or BMI < 20 kg/m<sup>2</sup>)**

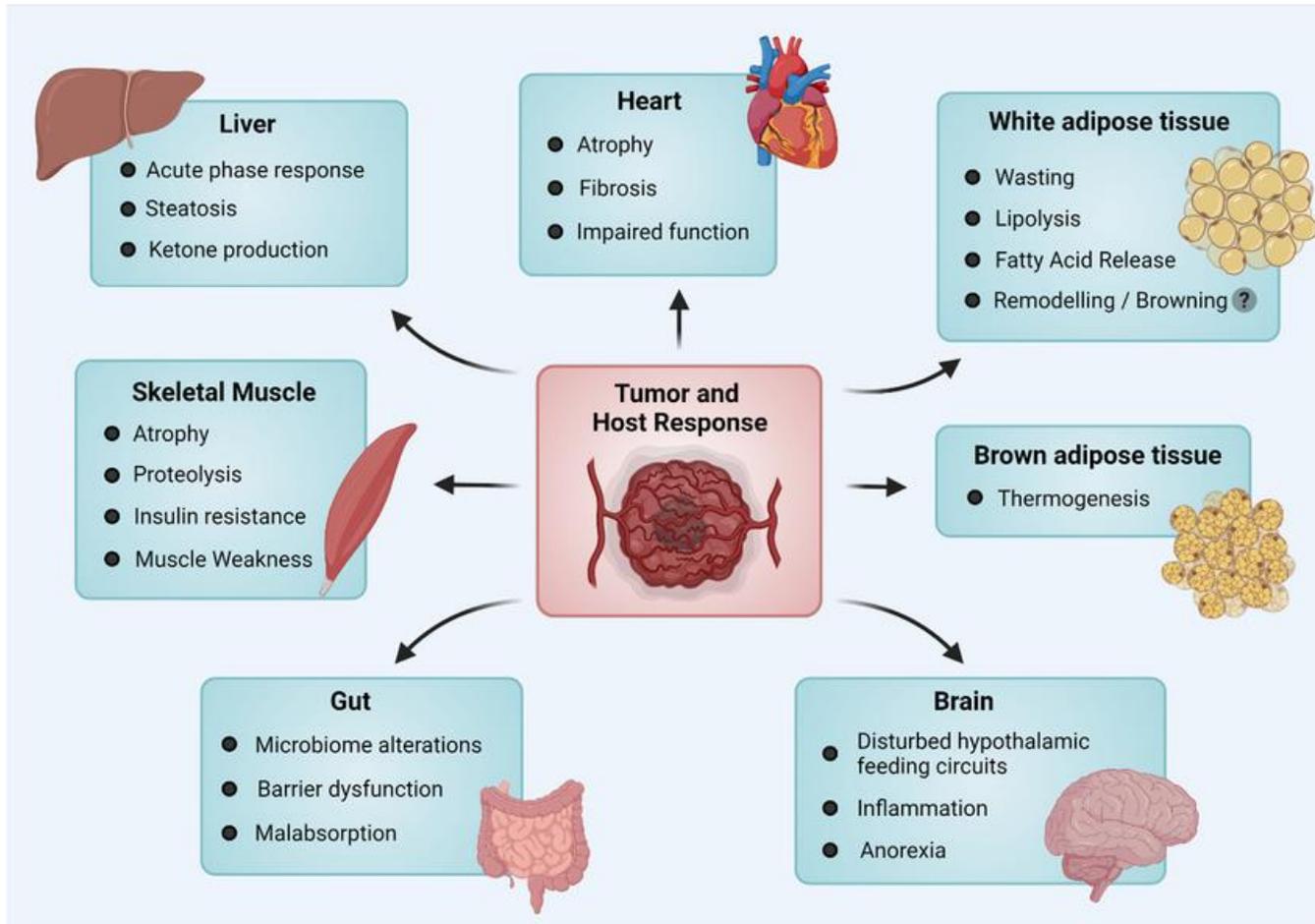
- Decreased muscle strength
- Fatigue
- Anemia
- Low fat-free mass index
- Abnormal biochemistry :
  - Increased inflammatory markers (CRP, IL-6)
  - Anemia (Hb<12 g/dl)
  - Low serum albumin (<3.2 g/dl)



## O paciente pré tratamento – Caquexia oncológica



# Reabilitação no câncer de pulmão



Redução da  
tolerância ao  
esforço



Pior resposta ao  
tratamento



Piora da  
qualidade de  
vida



Morte em 20 –  
40% dos casos

## Tratamento da Caquexia

ASCO®

ESMO

### Terapia Nutricional

Suplementos dietéticos  
Vitaminas e minerais  
Ômega – 3

Não se recomenda Terapia enteral ou parenteral de rotina no câncer avançado.

### Terapia Medicamentosa

Antiinflamatórios não esteroides  
Corticoesteróides  
Terapia anticitocina

Ácido eicosapentaenóico

Aminoácidos de cadeia ramificada, L-carnitina, CoQ10

Medicamentos para hipermotilidade gastrointestinal

Cloridrato de Anamorelina

Olanzapina e acetato de megestrol

### Exercício Físico

Individualizado  
Atrativo  
Com conservação  
de energia

## O paciente durante o tratamento



**Dor**  
**Tosse**  
**Fadiga**



**Radiodermite**  
**Tosse**  
**Dispneia**  
**Fadiga**  
**Dor**  
**Disfagia**  
**Pneumotoxicidade**  
**Cardiotoxicidade**

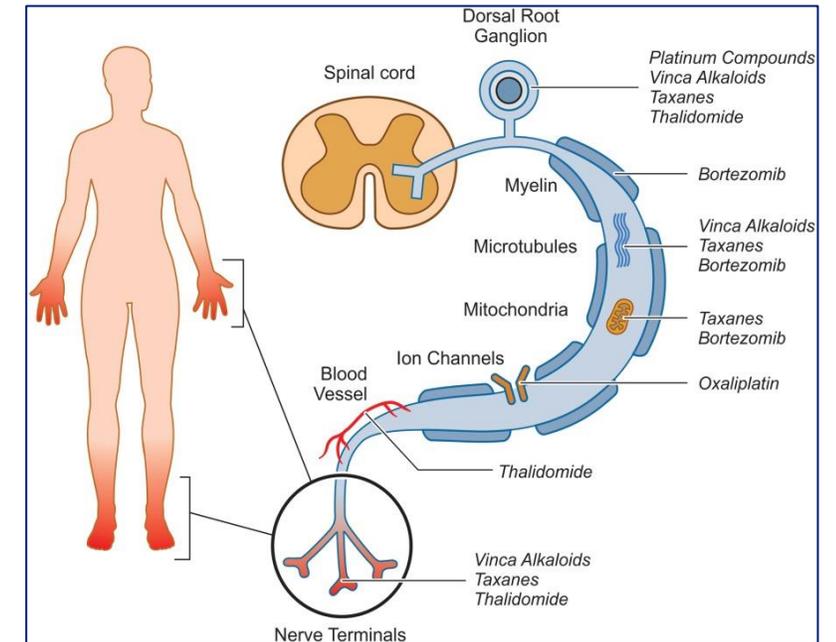
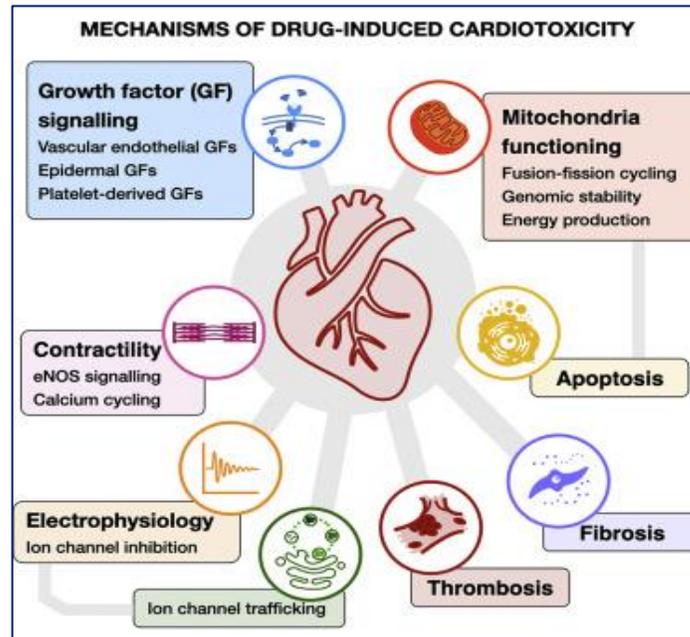
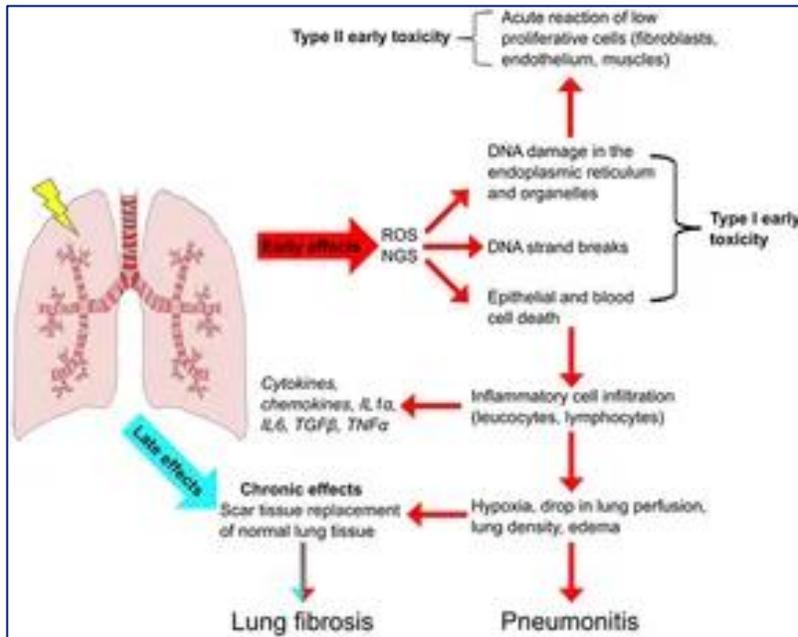


**Fadiga**  
**Perda de massa muscular**  
**Fraqueza muscular**  
**Neuropatia periférica**  
**Mucosites**  
**Pneumotoxicidade**  
**Cardiotoxicidade**  
**Dist. coagulação**  
**Alterações do humor**



**Fadiga**  
**Pneumotoxicidade**  
**Cardiotoxicidade**  
**Dist. coagulação**

## O paciente em terapia adjuvante



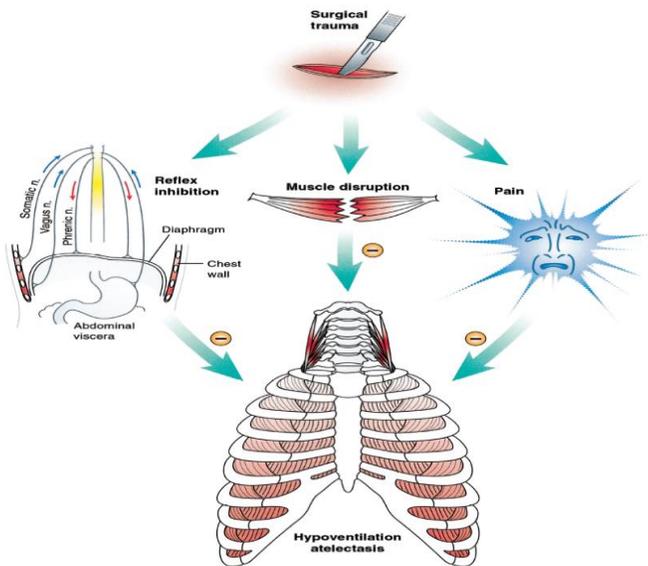
**PERDA DE FUNCIONALIDADE**

## O paciente cirúrgico

Muitos pacientes com Ca Pulmão até o estágio IIIA são excluídos da cirurgia pulmonar devido à função pulmonar prejudicada e ao risco aumentado de CPP.

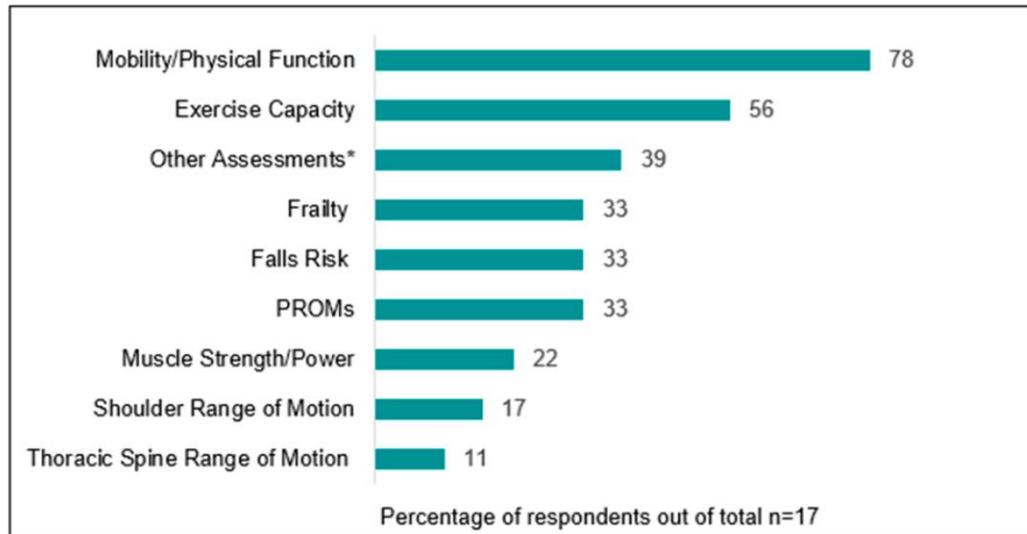
Baixos valores preditivos para o pós-operatório (ppo) de CVF e VEF1 também excluem pacientes da cirurgia.

Aumento da capacidade de exercício está associado a menos CPP.

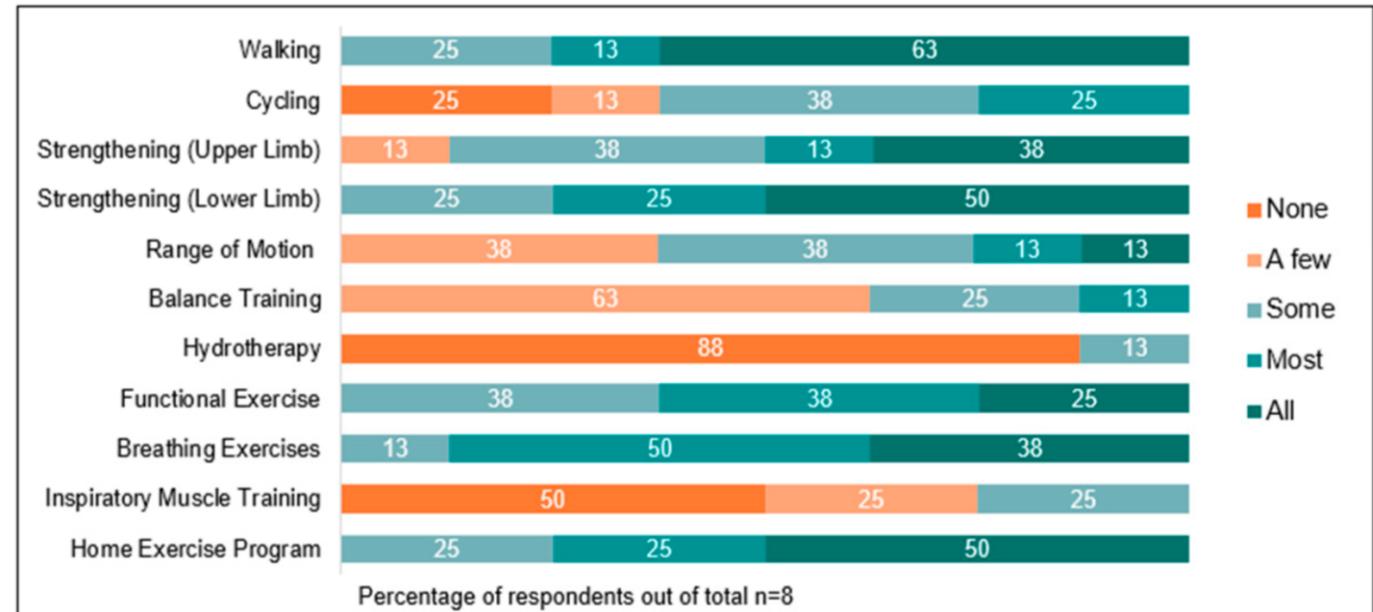


## Pré-operatório

### Educação do paciente / orientações

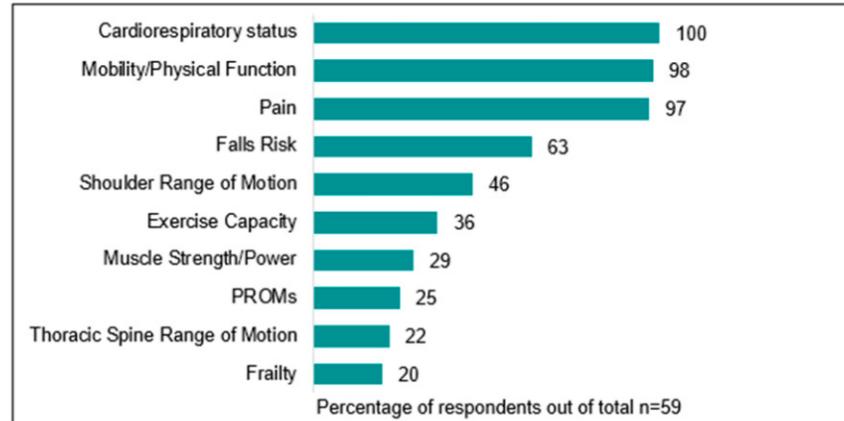


### Conduitas realizadas

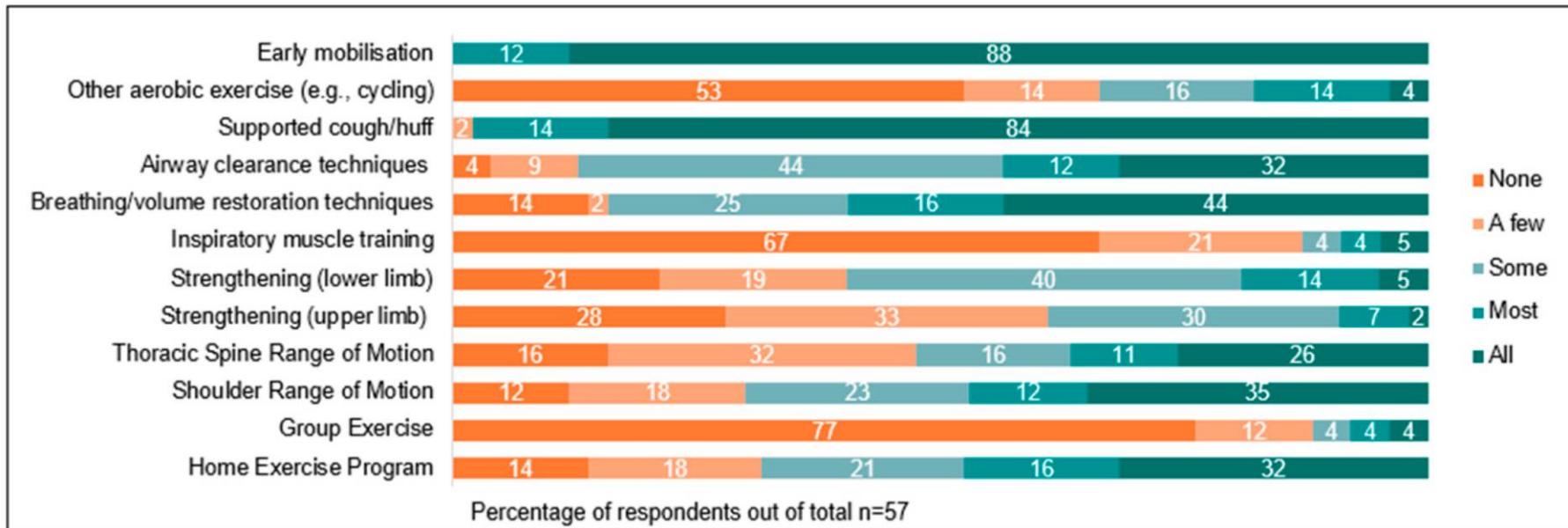


## Pós-operatório

### Educação do paciente / orientações



### Conduas realizadas



## Treinamento aeróbico

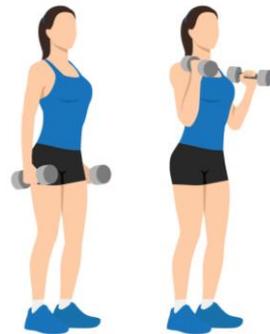


- Sessão de 30 a 60 minutos
- Esteira ou bicicleta ergométrica.
- Início com 30 – 39% FCM, progressão para 40 – 49% FCM; até atingir 85% - 95% FCM.
- 50 – 60 – 75 a 95% do Borg máximo do paciente.
- Mínimo de 10-15 minutos.

Em quadros avançados ou durante adaptação – treinamento intervalado  
(ex: 5 minutos - pausa - 5 minutos - pausa – 5 minutos)

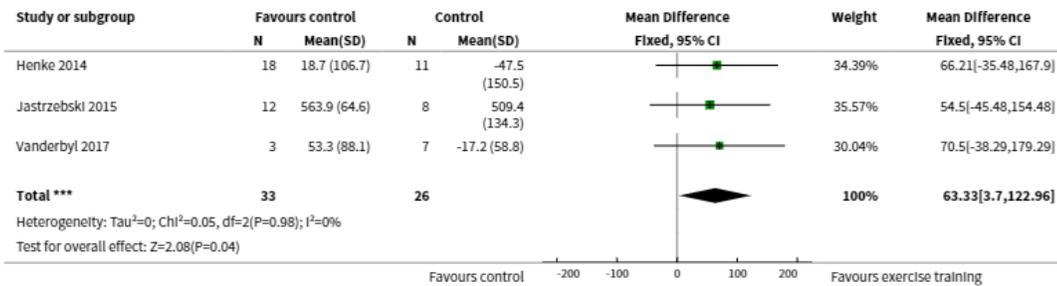
## Treinamento de força

- Series de 5-8 repetições, com 70% a 90% de 1RM
- Sessão com pequenos incrementos de dez minutos (avaliar nível de fadiga do paciente).
- Progressão lenta.
- Resistidos para MMII, MMSS, tronco e abdomen.

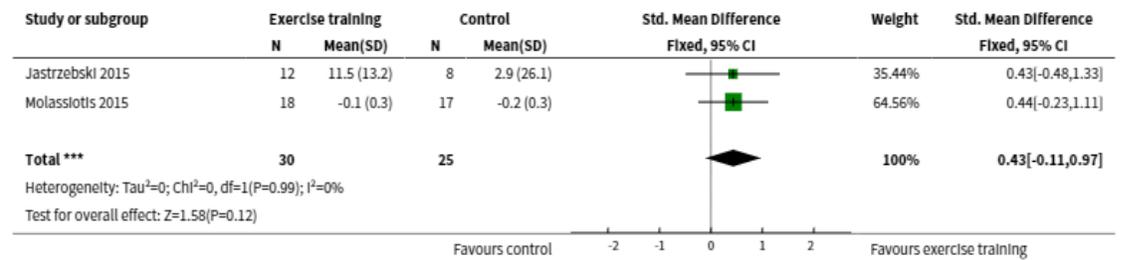


# Reabilitação no câncer de pulmão

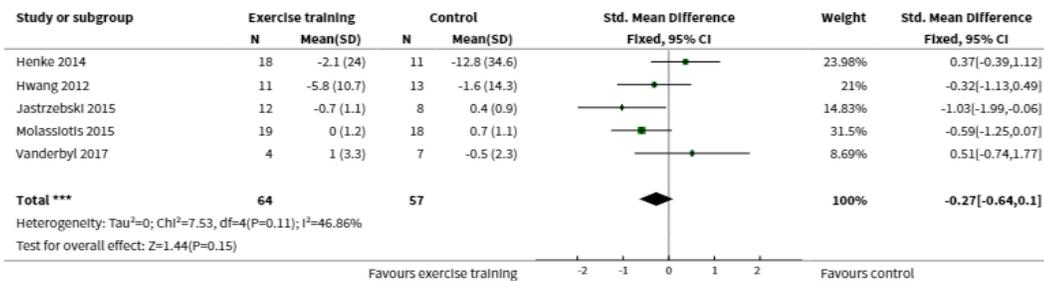
Analysis 1.1. Comparison 1 Exercise training versus control, Outcome 1 Exercise capacity (6MWD).



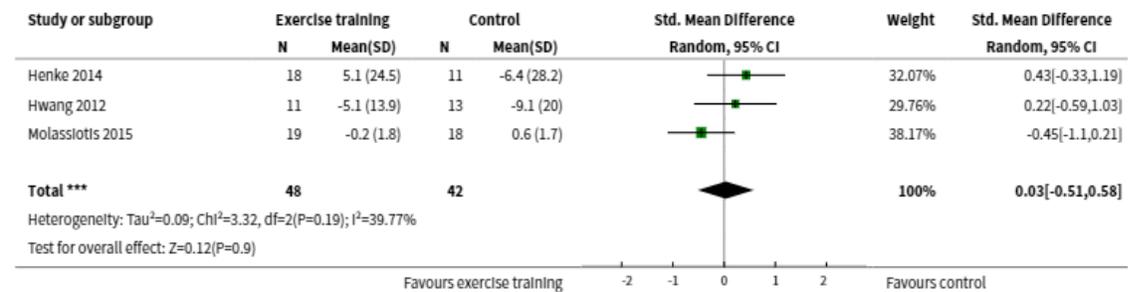
Analysis 1.8. Comparison 1 Exercise training versus control, Outcome 8 Lung Function (FEV1).



Analysis 1.4. Comparison 1 Exercise training versus control, Outcome 4 Dyspnoea.



Analysis 1.5. Comparison 1 Exercise training versus control, Outcome 5 Fatigue.



## Treino de equilíbrio

- Restrições biomecânicas
- Limites de verticalidade
- Alterações dos ajustes posturais antecipatórios
- Respostas posturais prejudicadas
- Alterações da estabilidade na marcha



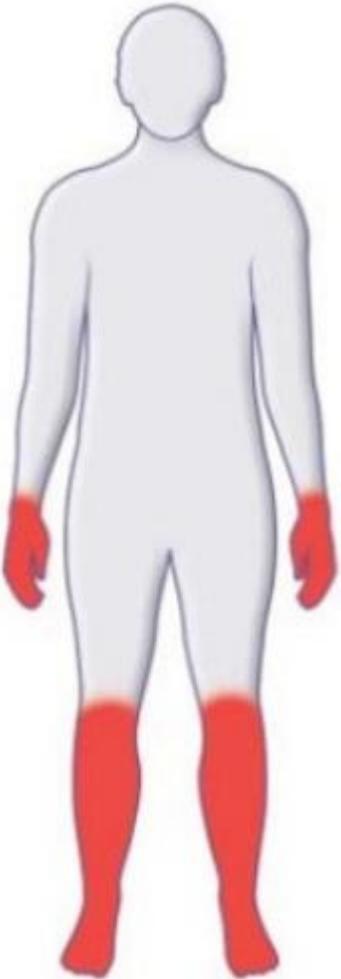
Quedas: relacionadas com o número de ciclos de QT, número de quedas no último ano, medo de cair, dispneia percebida, VEF1, PIMAX, força de extensão do joelho.

**Treino de equilíbrio estático, dinâmico, mudanças de direção e dupla-tarefa.**

## Alterações sensoriais

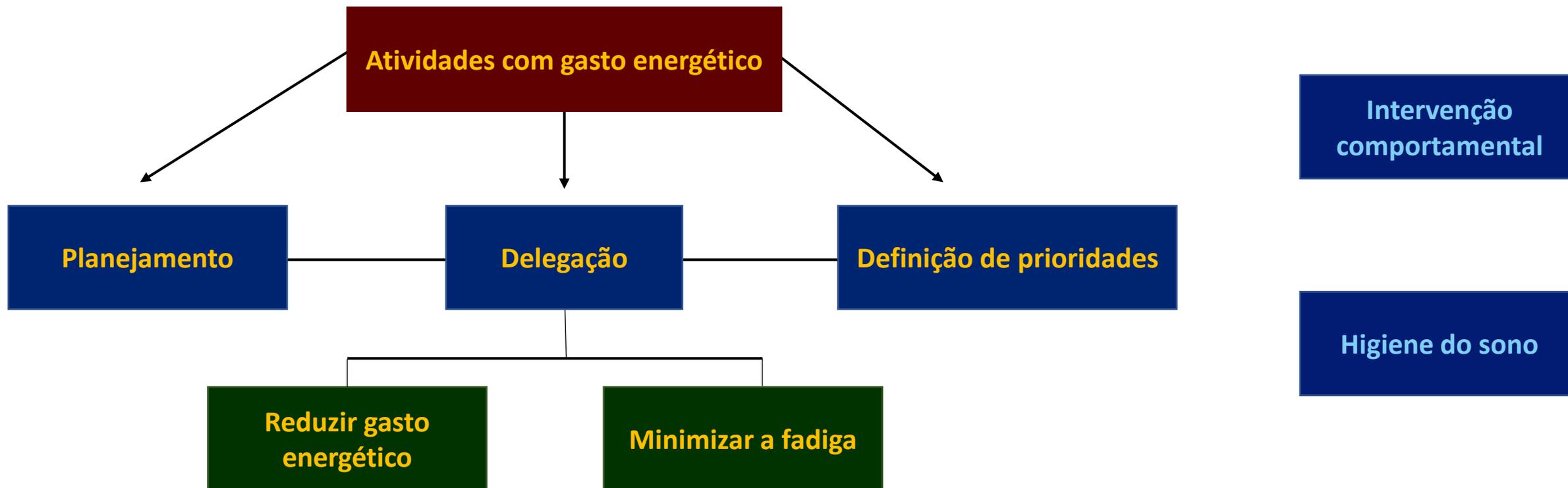
- Alterações da condução nervosa decorrentes do uso de QT.
- QT com taxanos (paclitaxel e docetaxel) e a oxaliplatina.
- 30% a 40% dos pacientes tratados com QT vão enfrentar esse problema.
- 6 a 18 meses para amenizar ou melhorar totalmente

**Acupuntura, laserterapia de baixa potência e eletroestimulação nervosa, técnicas de dessensibilização tátil e sensorial.**



## Conservação de energia

Gestão planejada de atividades que gastam energia para evitar a sua depleção.



# Reabilitação no câncer de pulmão

**Fisioterapia Respiratória**

**Treino de equilíbrio**

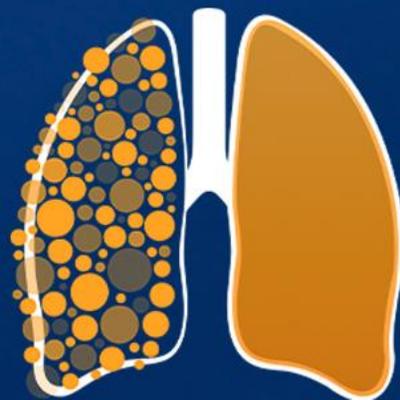
**Exercício aeróbico**

**Estimulação sensorial**

**Treinamento de força**

**Conservação de energia**





12º SIMPÓSIO  
INTERNACIONAL DE

CÂNCER DE  
PULMÃO

2ª JORNADA ONCONNECTION MULTICARE

2024



## Erickson Borges

Fisioterapeuta do Centro de Reabilitação – Hospital Sírio-Libanês  
Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória – InCor HCFMUP

Mestre em Reabilitação – FMUSP

Doutor em Oncologia – FMUSP

GERENCIAMENTO E PRODUÇÃO

