



# **Apreciação e Consultoria Ergonômica no Estresse Ocupacional**

**Profª Drª Maria Goretti Fernandes**  
**Doutora em Ciências da Saúde**  
**Professora da UFS**



# ERGONOMIA

- Relacionamento entre o homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente;
- A aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos no ambiente laboral.

(GIRLING & BIRNBAUM, 1998)

# ***ERGONOMIA***

- Adaptações → às capacidades psicológicas, antropométricas e biomecânicas do homem;
- Reduzir o cansaço e acidentes de trabalho, aumentar o conforto e eficiência do trabalhador;
- Diminuir os custos operacionais, aumentar a produtividade e a rentabilidade;

(CARVALHO, 1984; ROCHA, 1990;  
WRIGHT e FRIEND, 1992; MIYAMOTO *et al*, 1999)



# ERGONOMIA

- ❖ Desenvolveu-se na Segunda Guerra Mundial;
- ❖ Quando, houve conjugação sistemática de esforços entre a tecnologia e as ciências humanas;
- ❖ Foi na Europa e nos EUA que cresceu rapidamente, onde foi fundada-se a Sociedade de Pesquisa em Ergonomia.

(WEEDMEESTER, 1995)

# ERGONOMIA NAS EMPRESAS

- O processo de modernização da sociedade causam:
- ❖ Impactos no modo de produção das organizações;
- ❖ Afetando a cultura, estrutura e as pessoas.



Prejuízos à saúde do trabalhador

# ERGONOMIA X SAÚDE DO TRABALHADOR



# **INTERVENÇÃO DA ERGONOMIA NA EMPRESA**

**TRABALHADOR**



- Atingidos de forma direta com essas transformações;
- Com um ritmo maior que a própria capacidade humana pode suportar.

# ERGONOMIA NA EMPRESA

## NA PREVENÇÃO ⇒

- ❖ Ambiente laboral se torne mais saudável quando realiza um melhoramento dos instrumentos, equipamentos e métodos de trabalho.

(GIRLING & BIRNBAUM, 1988; BARREIRA, 1989;  
RANIERE, 1989; WICK, 1989; GROSS & FUCHS, 1990)

# INTERVENÇÃO DA ERGONOMIA NAS EMPRESAS

- ❖ **Estratégias individuais:** avaliações ergonômicas (posturais, JOB, Nórdico, apreciação do posto de trabalho, etc). Participação em programas de combate ao stress, ginástica laboral (cinesioterapia laboral);
- ❖ **As estratégias grupais:** dinâmicas de grupos, palestras, cursos de capacitação, premiações;
- ❖ **Estratégias organizacionais:** referem-se em relacionar as estratégias individuais e grupais.

# INTERVENÇÃO DA ERGONOMIA NAS EMPRESAS

- ❖ Aumento a variedade de rotinas;
- ❖ Evitar a monotonia;
- ❖ Prevenir o excesso de horas extras;
- ❖ Dar melhor suporte social às pessoas;
- ❖ Melhorar as condições sociais e físicas de trabalho;
- ❖ Investir no aperfeiçoamento profissional e pessoal dos trabalhadores.

(FRANÇA & RODRIGUES, 1997)

# INTERVENÇÃO DA ERGONOMIA NAS EMPRESAS

- ❖ Proporciona vantagens diante dos programas preventivos.
- ❖ Vantagens: a diminuição da fadiga, do gasto energético, do estresse emocional e a redução da incidência de doenças ocupacionais.

(WESTGAARD, 1985)

# Ambiente Laboral x Ergonomia

**STRESS, TENSÃO MUSCULAR E  
FALTA DE QUALIDADE DE VIDA  
NO TRABALHO**

# ***STRESS***

- “MAL DO SÉC. XX” (OMS);
- “AFLIÇÃO OU ADVERSIDADE” ;
- Conjunto de modificações e reações do organismo de caráter adaptativo químico e físico, com o objetivo de manter a homeostase;
- Situação estressante no trabalho (prazos, pressões, ruídos, temperatura, vibração, iluminação).

**(RIO, 1998; MIYAMOTO *et al*, 1999; MEYER, 2003)**

# ***STRESS***

•Estímulos→ Temperatura, mobiliário, iluminação, ruídos, falta de atividade muscular, comunicação, diversificação das tarefas, sobrecarga de trabalho.



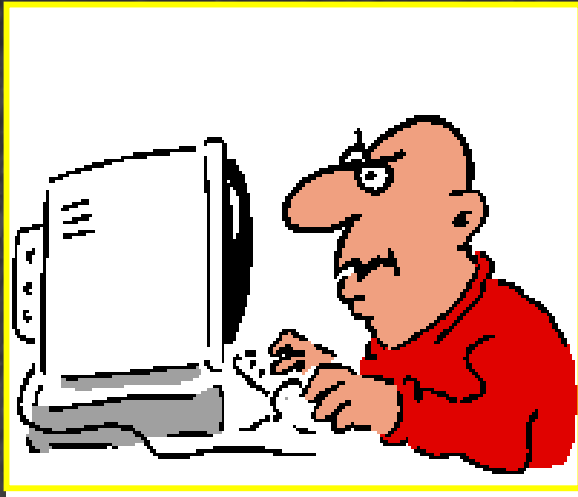
**FÍSICO  
PSÍQUICO  
COMPORTAMENTAL**



(PEIRÓ, 1986; THIBODEAN e MELAMUT, 1995; MIYAMOTO *et al*, 1999; SOUSA, 2003)

[www.gifsanimacoes.com](http://www.gifsanimacoes.com)

# ***STRESS OCUPACIONAL***



- Conjunto de perturbações psicológicas ou sofrimento psíquico associado às experiências do meio de trabalho.



- Fontes: fatores organizacionais, ambientais e humanos.

(COX, 1985; PARAGUAY, 1990; MIYAMOTO *et al*, 1999)

[ceticismo.files.wordpress.com](http://ceticismo.files.wordpress.com)

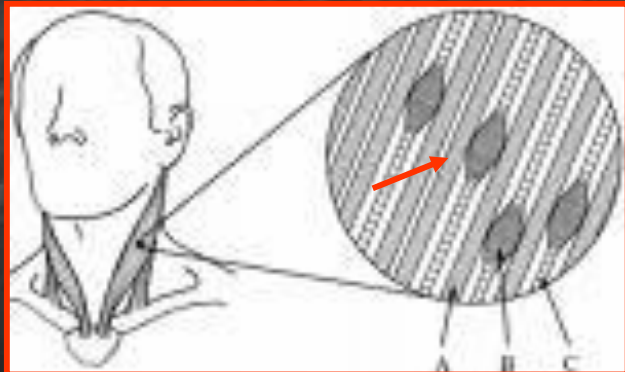
# ***STRESS & TENSÃO MUSCULAR***

- Stress leve, *stress moderado* e *stress severo*



## ***TENSÃO MUSCULAR***

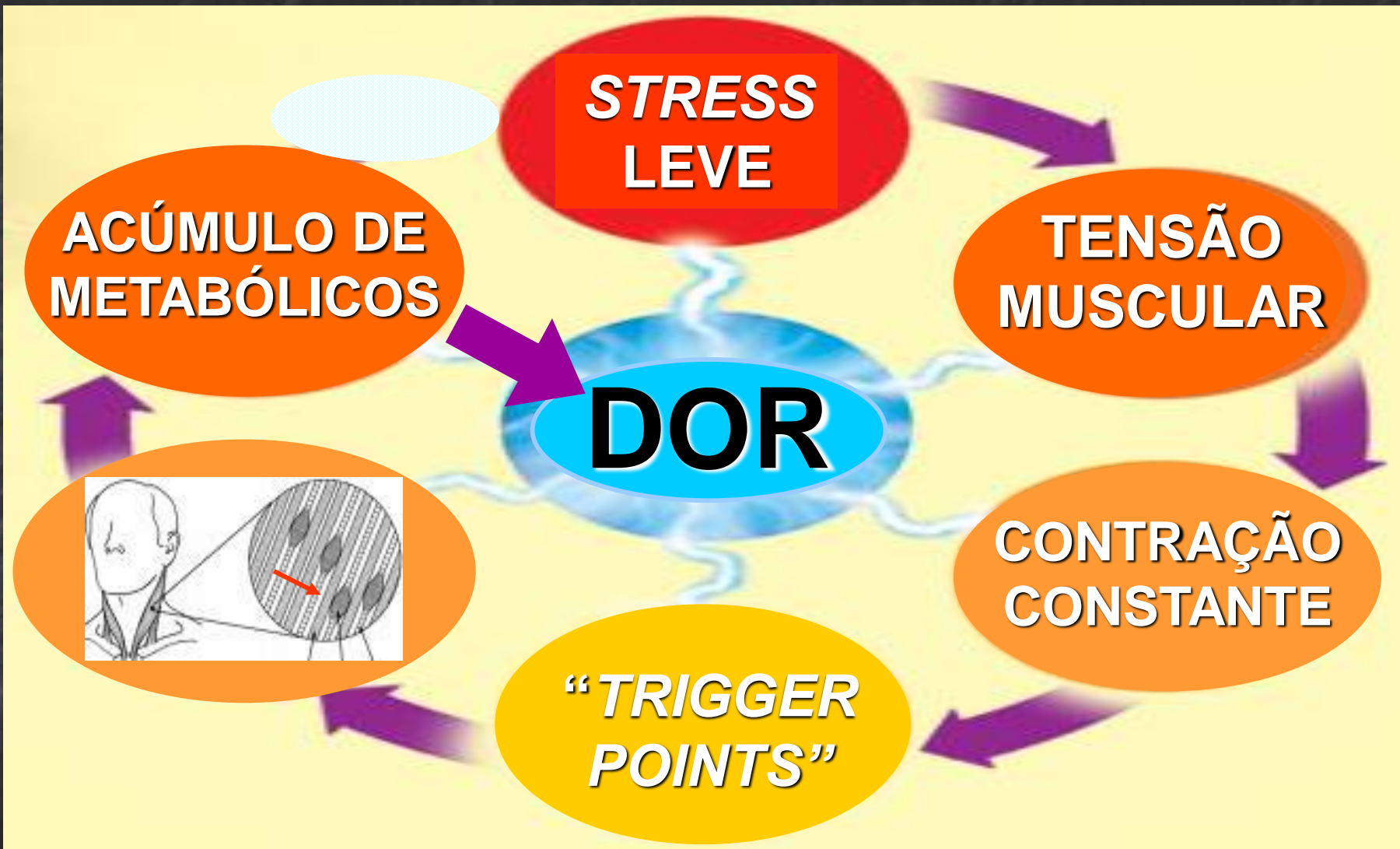
- Contração muscular constante
- “*Trigger points*” miofaciais
- DOR → acúmulo de metabólicos causado pela tonicidade aumentada dentro de um músculo



(GERNIR *et al*, 1997; CAMBREA, 1999; MIYAMOTO *et al*, 1999)

[www.triggerpointbook.com](http://www.triggerpointbook.com)

# ***STRESS & TENSÃO MUSCULAR***



(GERNIR *et al*, 1997; CAMBREA, 1999; MIYAMOTO *et al*, 1999)

[www.triggerpointbook.com](http://www.triggerpointbook.com)

# O *STRESS* OCUPACIONAL E A TENSÃO MUSCULAR



***Stress* diário (ocupacional)  
+  
Postura inadequada**

**↑ Tensão Muscular**  
(65% região lombar)

(PUTZ ANDERSSON, 1988; PÊGO *et al*, 1997; MARTINS e DUARTE, 2000; KONOPATZK *et al*, 2001)

[elisabetecunha.wordpress.com](http://elisabetecunha.wordpress.com)

# O *STRESS* OCUPACIONAL E A TENSÃO MUSCULAR

**Tensão muscular**

**Dor/desconforto**

**Refletem na vida profissional**

Concentração, desempenho, humor, produtividade, incapacidade física e psicológica, desinteresse pelo trabalho, irritação e faltas ao trabalho.



(KONOPATZKI *et al*, 2001)  
(PEREIRA, 2002; SILVA, 2003)

# O *STRESS* OCUPACIONAL E A TENSÃO MUSCULAR

```
graph TD; A[O STRESS OCUPACIONAL E A TENSÃO MUSCULAR] --> B[FISIOTERAPIA]; B --> C[Análise ergonômica]; B --> D[Origem do stress (tensão muscular)]; B --> E[Intervenção ergonômica];
```

**FISIOTERAPIA**

**Análise  
ergonômica**

**Origem do  
*stress*  
(*tensão  
muscular*)**

**Intervenção  
ergonômica**

**CURAR E PREVINIR**

# O USO DA ERGONOMIA COMO COADJUVANTE NO TRATAMENTO DA TENSÃO MUSCULAR PROVINIENTE DE *STRESS* OCUPACIONAL



- **Redução de produtividade**
- **Afastamento do trabalho**
- **Postural inadequadas**
- **Cansaço físico e mental**



# ERGONOMIA X TENSÃO MUSCULAR X *STRESS* OCUPACIONAL

*Ergonomia* → *Qualidade de vida*

(Década de 90)

A qualidade de vida no trabalho da satisfação  
e redução de stress



**Fatores:**  
**Biológicos,**  
**Psicológicos**  
**Sociológicos.**

# ***Maneiras de alcançar a qualidade de vida no trabalho com a ergonomia:***

## **1. Informação/conscientização**

(BITTAR *et al*, 2004)



## **2. Aplicação de questionários**

(Karasek, 1979; 1981; 1985)



# ***Maneiras de alcançar a qualidade de vida no trabalho com a ergonomia:***

## **4. Ginástica Laboral**

(PIMENTEL, 1999; MARTINS e DUARTE, 2000; BITTAR *et al*, 2004)

## **3. Folgas e Pausas**

(ALENCAR *et al*, 2003)



# ***Maneiras de alcançar a qualidade de vida no trabalho com a ergonomia:***

## **6. Massoterapia**

(KONOPATZKI *et al*, 2001)

## **5. Cartilhas e cartazes**



[www.sinprosp.org.br](http://www.sinprosp.org.br)

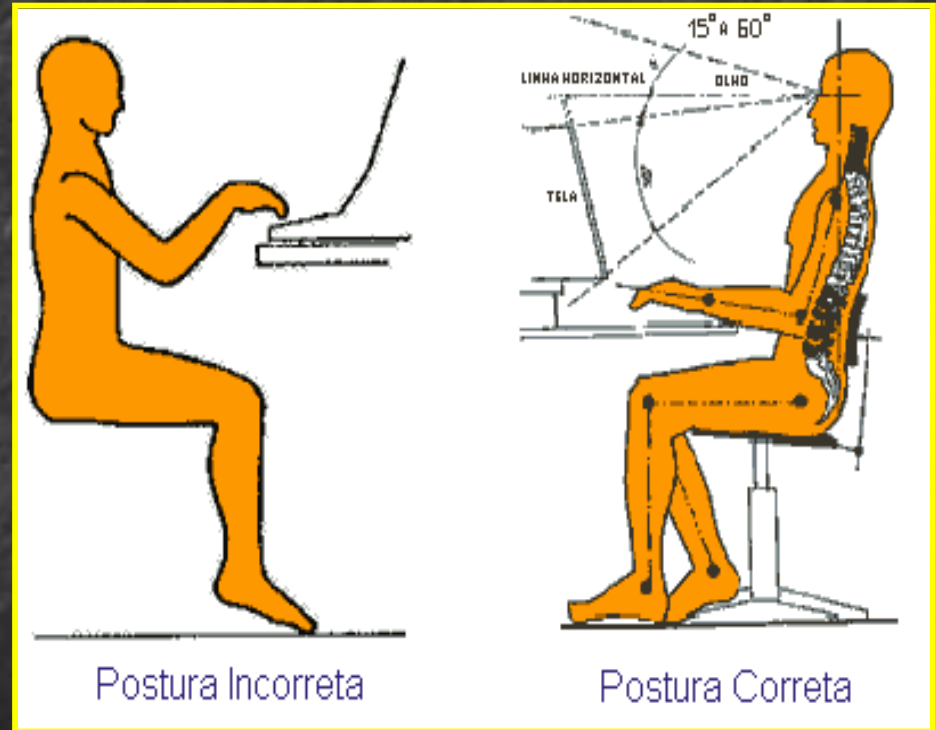
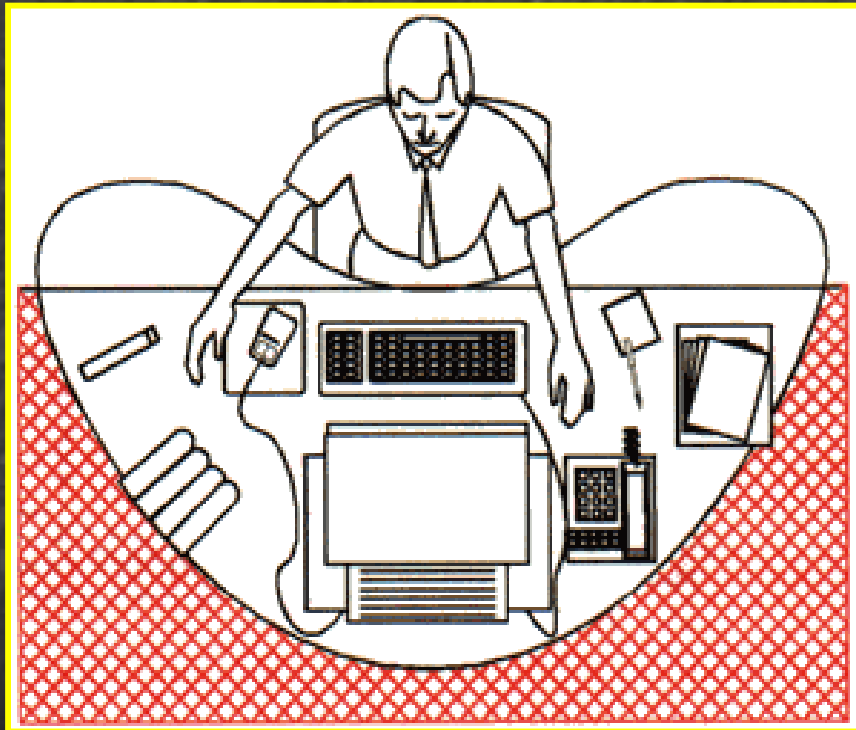


[elisabetecunha.wordpress.com](http://elisabetecunha.wordpress.com)

# ***Maneiras de alcançar a qualidade de vida no trabalho com a ergonomia:***

## **7. Readequação ergonômica**

(RODGHER *et al*, 1996 e BITTAR *et al*, 2004)



# *SÍNDROME DE BURNOUT*

## ■ HISTÓRICO:

❖ Bradley (1969) e Freudenberguer (1974):

- Esgotamento e decepção;
- Perda de interesse pela atividade de trabalho;
- Surgem em profissionais que trabalham em contato direto com pessoas.

(ALBALADEJO, 2004; BORGES, 2002; SILVA & CARLOTTO, 2003; JIMENEZ & PUENTE; 2002)

# *SÍNDROME DE BURNOUT*

- AS 03 DIMENSÕES:
  - ❖ Exaustão emocional;
  - ❖ Despersonalização;
  - ❖ Baixa realização profissional.



PEREIRA, 2002; SILVA, 2003.

# *SÍNDROME DE BURNOUT*

- **PROPENSÃO AO BURNOUT:**
  - ❖ Profissionais cujo serviço exige um contato direto com outras pessoas.



VOLPATO, 2003.

# ***SÍNDROME DE BURNOUT***

- **Gallego e Rios (1991) distinguem 3 momentos para a manifestação da Síndrome:**
  - 1-** Percepção da sobrecarga de trabalho;
  - 2-** Aparecem sinais de fadiga, tensão, irritabilidade e até mesmo, ansiedade;
  - 3-** Apresenta comportamentos de distanciamento emocional, cinismo e rigidez.

# *SÍNDROME DE BURNOUT*

## ■ CONSEQÜÊNCIA:

- ❖ Diminuição de qualidade;
- ❖ Acidentes de trabalho;
- ❖ Abandono;
- ❖ Rotatividade;
- ❖ Baixa produtividade;
- ❖ Absenteísmo;
- ❖ Incremento de licenças;
- ❖ Baixa moral dos trabalhadores.



# ***SÍNDROME DE BURNOUT***

## ■ FATORES DESENCADEANTES:

### ■ Fatores extrínsecos:

- ❖ Geração de sentimentos de descontentamento no trabalho;
- ❖ Razões externas.

### ■ Fatores intrínsecos:

- ❖ Baixa realização;
- ❖ Pouco reconhecimento;
- ❖ Não há progressão na carreira;
- ❖ Muita responsabilidade.

# *SÍNDROME DE BURNOUT*

## ■ FATORES DESENCADEANTES NO AMBIENTE DE TRABALHO:

- ❖ Ruído;
- ❖ Iluminação;
- ❖ Higiene;
- ❖ Intoxicação;
- ❖ Trabalho noturno;
- ❖ Clima;
- ❖ Temperatura;
- ❖ Exposição a riscos e perigos;

# ***SÍNDROME DE BURNOUT***

- **FATORES DESENCADEANTES NO AMBIENTE DE TRABALHO:**
  - ❖ **Disposição do espaço físico para o trabalho;**
  - ❖ **Sobrecarga de trabalho.**

PEIRÓ, 1986.



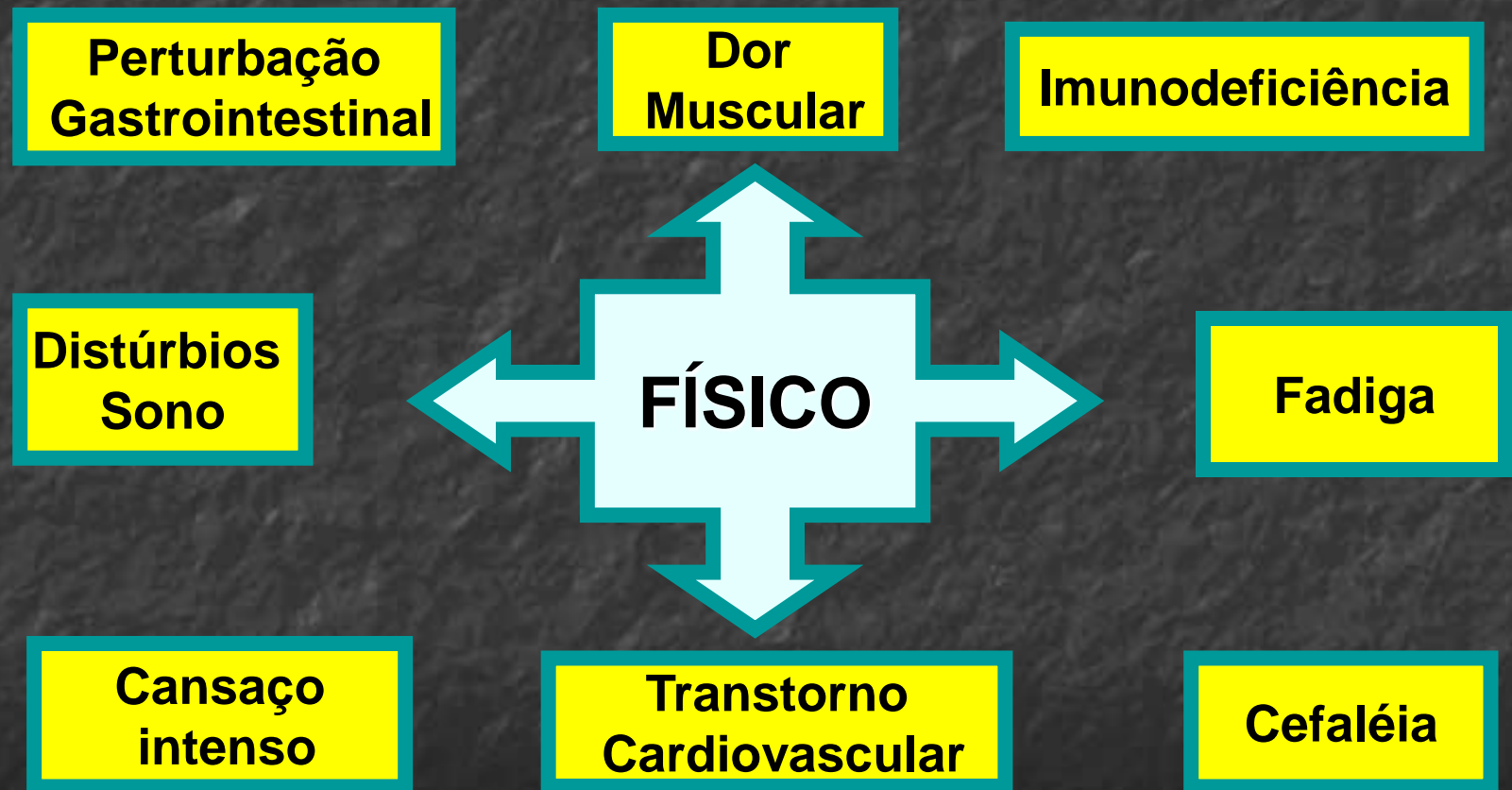
# ***SÍNDROME DE BURNOUT***

## ■ **PRINCIPAIS ALTERAÇÕES SÃO :**

- ❖ **Físicos;**
- ❖ **Psíquicos;**
- ❖ **Emocionais;**
- ❖ **Comportamentais.**

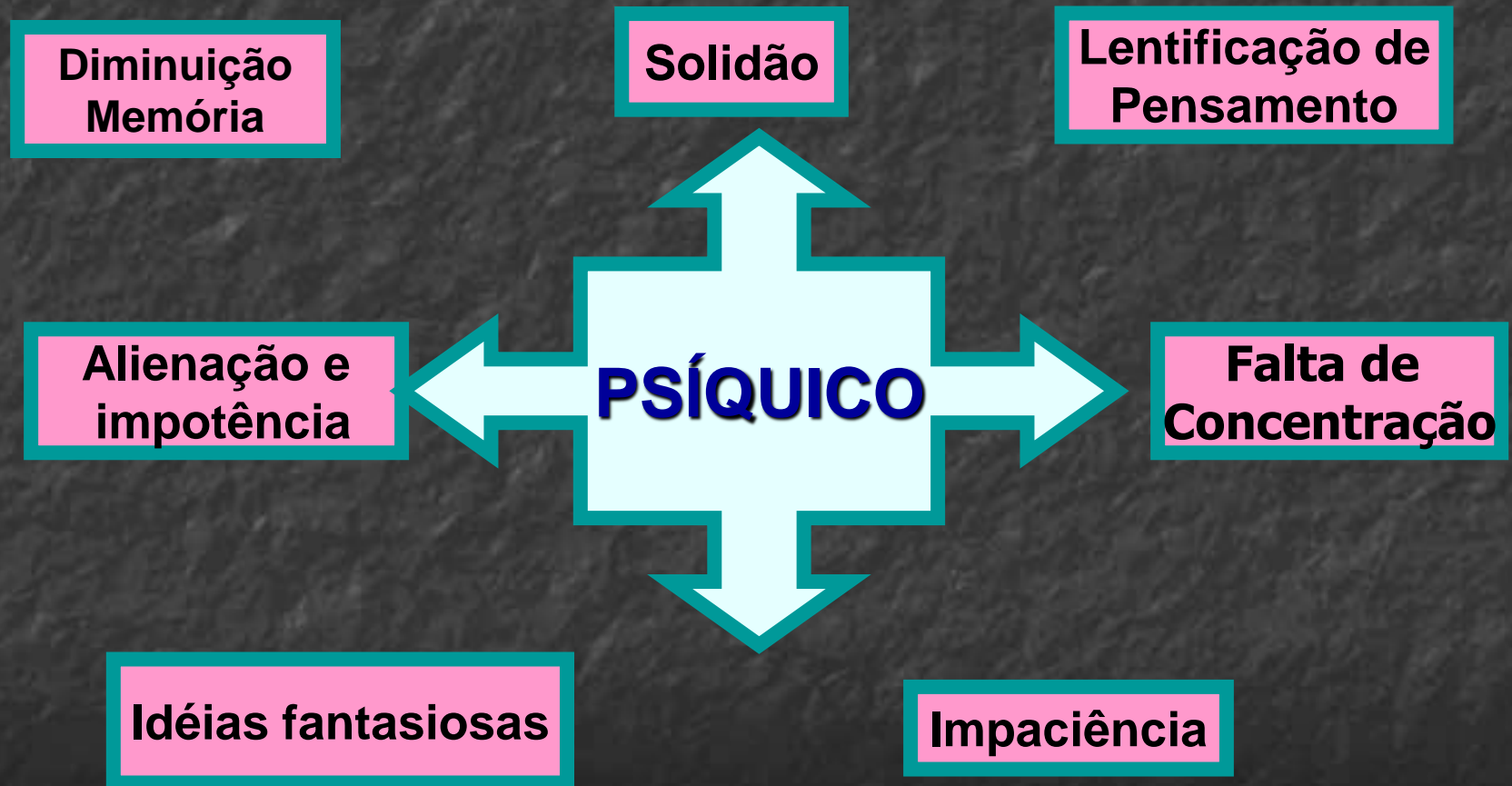
# ***SÍNDROME DE BURNOUT***

## ■ SINTOMAS:



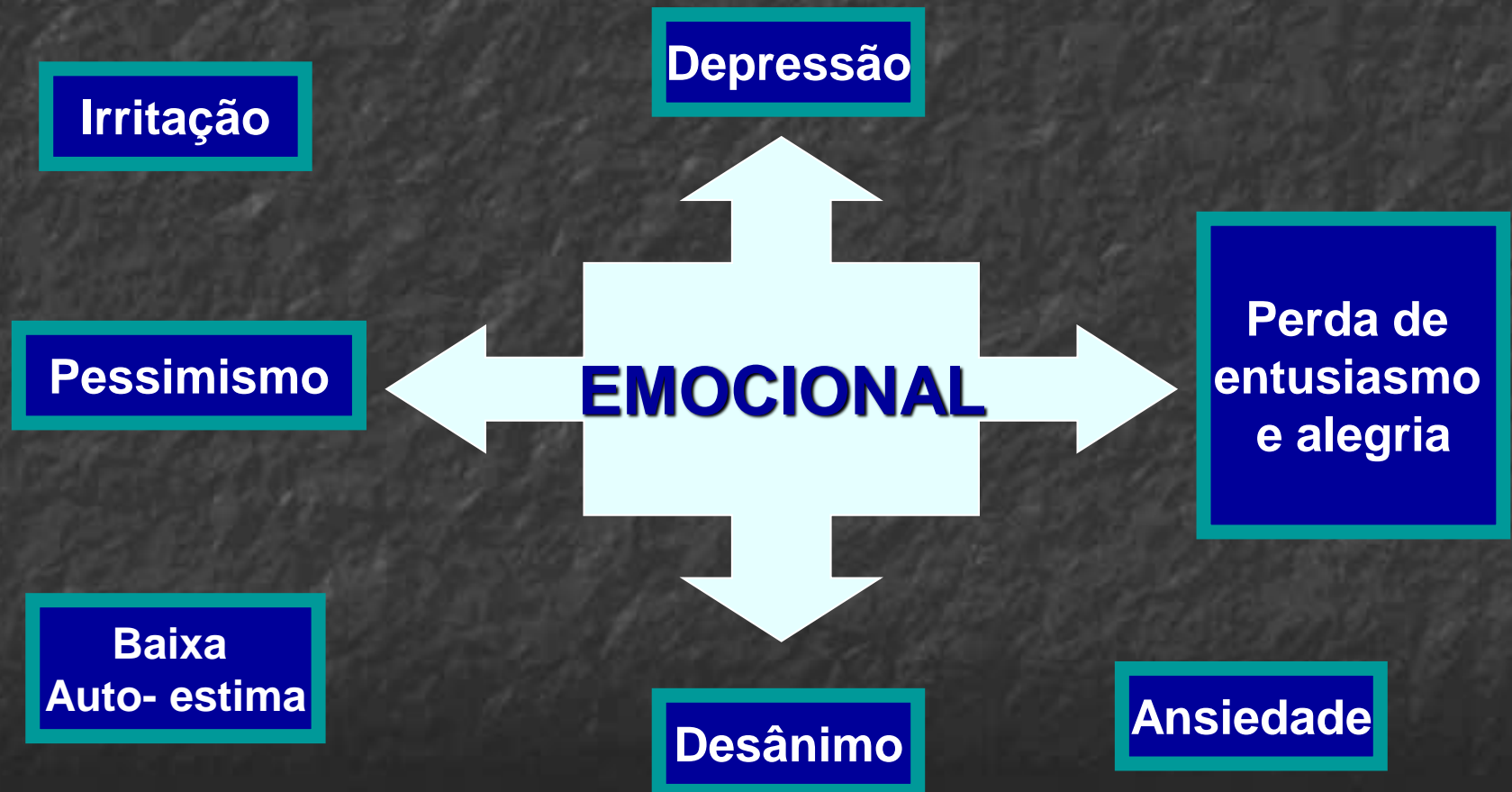
# *SÍNDROME DE BURNOUT*

## ■ SINTOMAS:



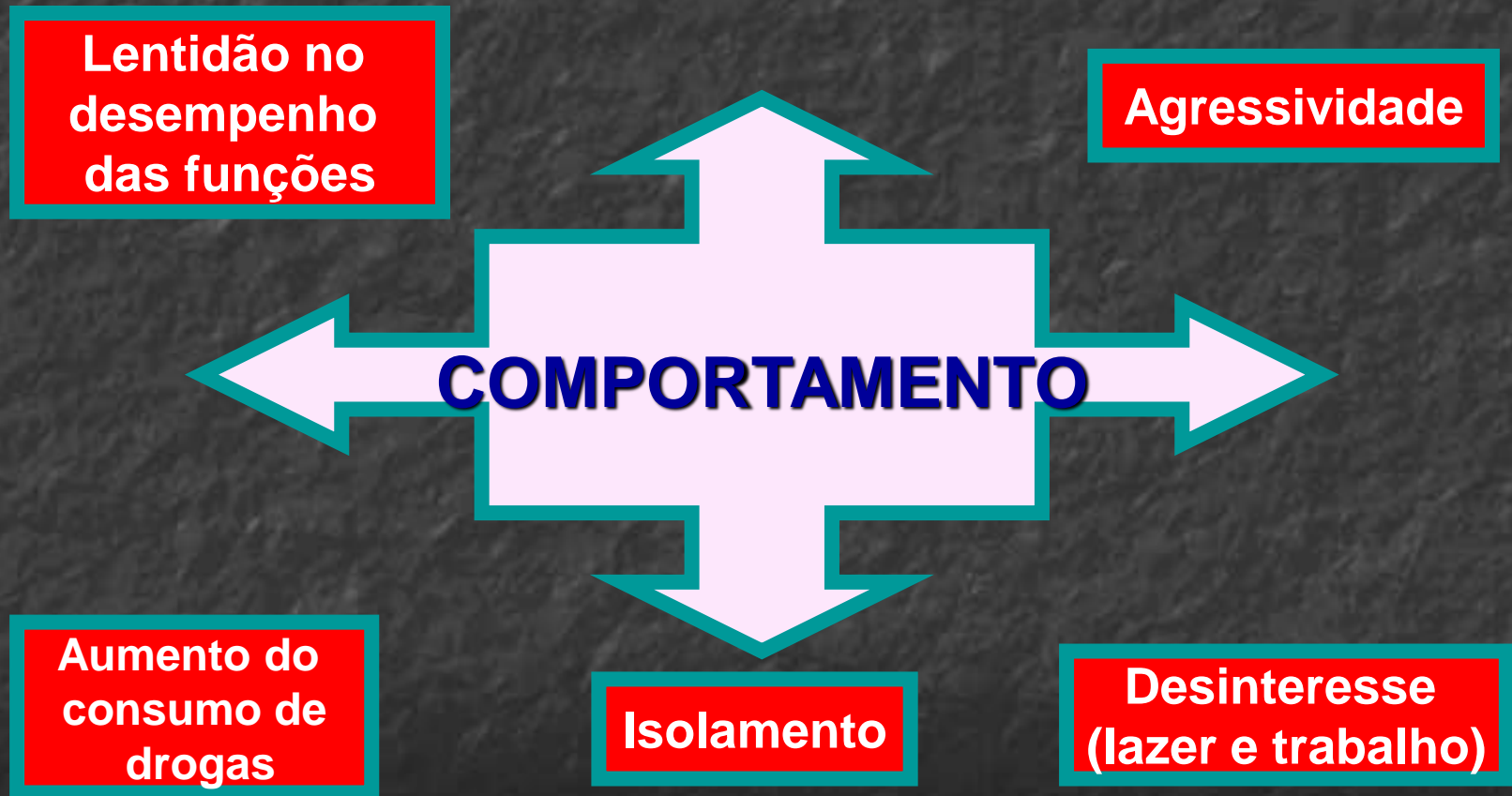
# *SÍNDROME DE BURNOUT*

## ■ SINTOMAS:



# *SÍNDROME DE BURNOUT*

## ■ SINTOMAS:



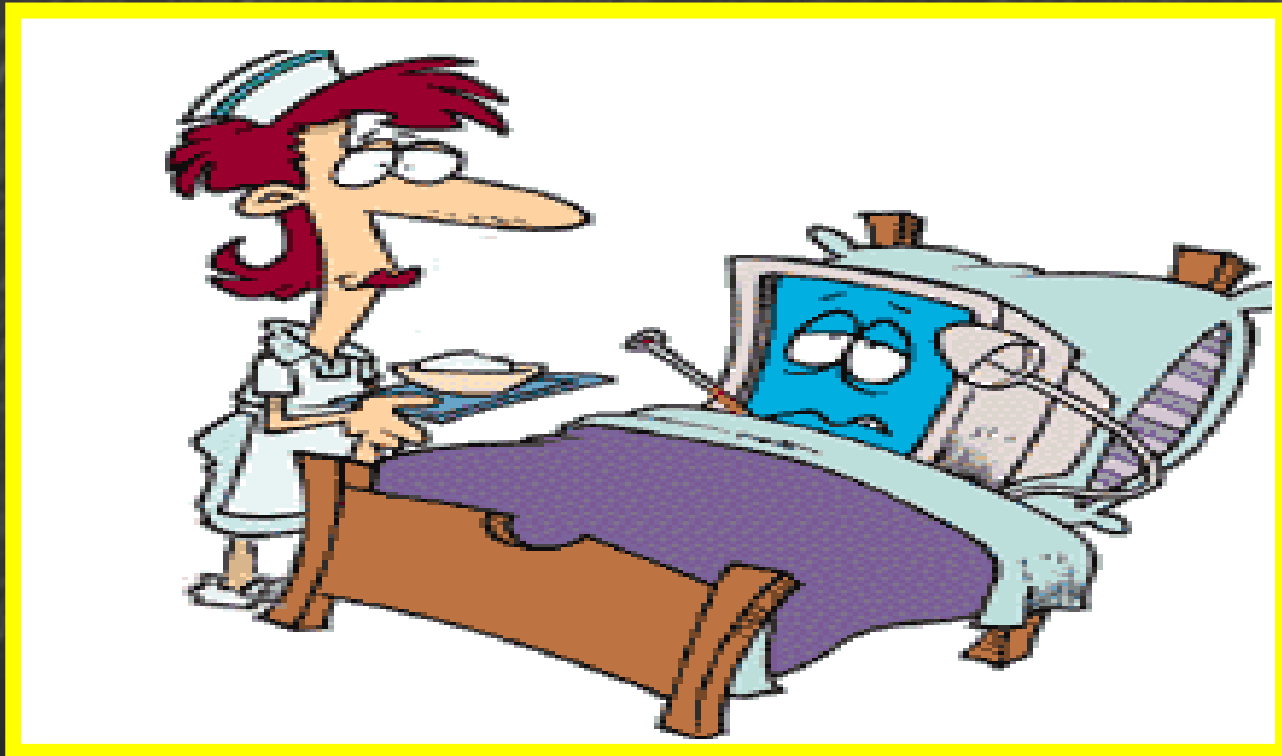
# *CONSIDERAÇÕES FINAIS*

A eficácia de uma intervenção ergonômica numa empresa depende de sua capacidade de controlar ou amenizar os fatores de risco das lesões/distúrbios músculos-esqueléticos.



# Consultoria Ergonômica

***“Se pensarmos que dedicamos grande parte da nossa vida ao trabalho, devemos dar atenção ao local e seu ambiente de trabalho”.***



**(MILLENDER, LOUIS e SIMMONS, 1992)**

■ Maria Goretti Fernandes  
e-mail: [profadragoretti@gmail.com](mailto:profadragoretti@gmail.com)