



Alterações no Sono em Doentes com Cancro Submetidos a Quimioterapia

4º ano, 1º semestre | 2023/2024 | **Unidade Curricular:** Seminário em Fisiologia Clínica I | **Docente regente**
da UC: Profª Virgínia Fonseca | **Orientadores:** Profª Joana Belo

Estudantes: Alexandrina Pozdneacov (2020530), Cláudia Rocha (2020543) e Vlada Cobas (2020529)



Tópicos Abordados

01

Funções do
Sono

Fatores que o
afetam

02

Doenças

Cancro

03

Tratamento
do cancro

Quimioterapia

04

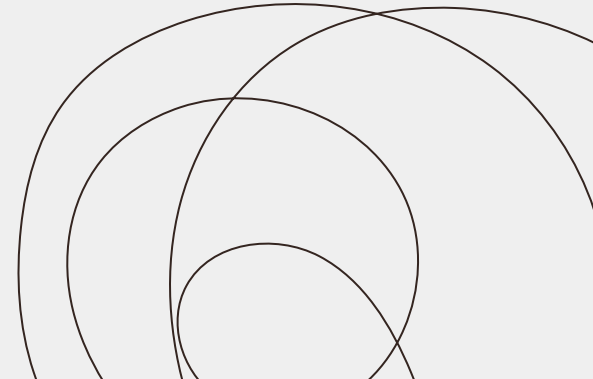
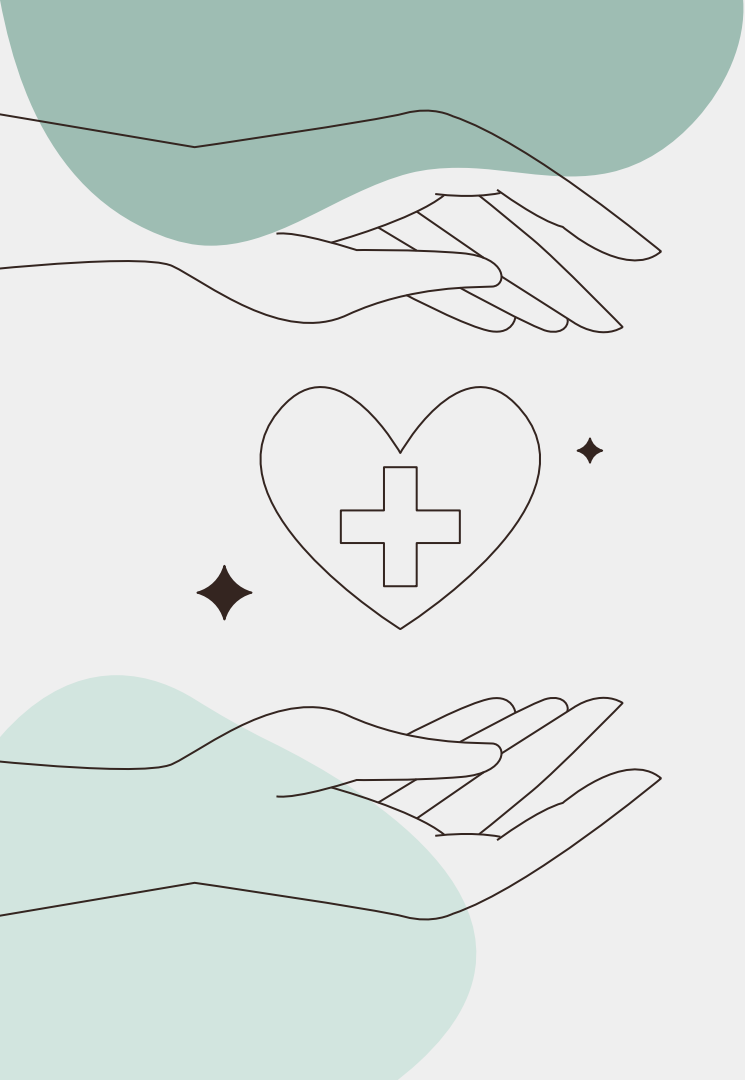
Alterações
no sono

Evidência
Científica
Consultada



01

Funções e Fatores do Sono





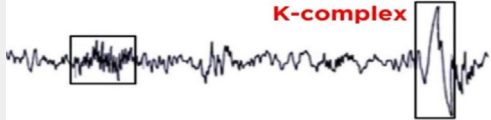
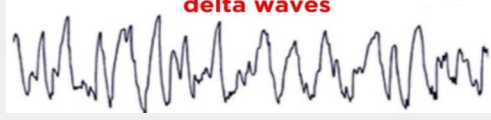
Funções do Sono

Manutenção, otimização
e desenvolvimento da
atividade neurológica

Transporte de
resíduos para fora do
encéfalo

Regulação e manutenção
dos vários sistemas,
como, o metabólico e o
imunitário

Fases do Sono

	Características	Exemplo
REM	Ondas teta com movimento ocular rápido e movimento mentoniano (3)	
NREM - N1	Atividade teta e atividade mentoniana (3)	 <p>theta waves</p>
NREM - N2	Complexos K e Fusos do Sono (3)	 <p>K-complex</p>
NREM - N3	Atividade delta, sono lento profundo (3)	 <p>delta waves</p>

Conceitos a Reter

Latência do sono

Tempo que demorado até se iniciar o sono a partir do momento que se tem oportunidade para tal (1)

Leptina e Grelina

Hormonas que regulam o apetite, também são fatores reguladores do sono (1)

Quimioterapia e

Resíduos

Com a exposição contínua à quimioterapia, acaba por haver acumulação de resíduos no encefalo (1)

Fatores que Afetam o Sono

```
graph TD; Root[Fatores que Afetam o Sono] --- P[Patologias (1,2)]; Root --- S[Stress, Ansiedade e Depressão (1,2)]; Root --- F[Fármacos/Drogas (1,2)]; Root --- H[Hábitos Alimentares (1,2)];
```

Patologias (1,2)

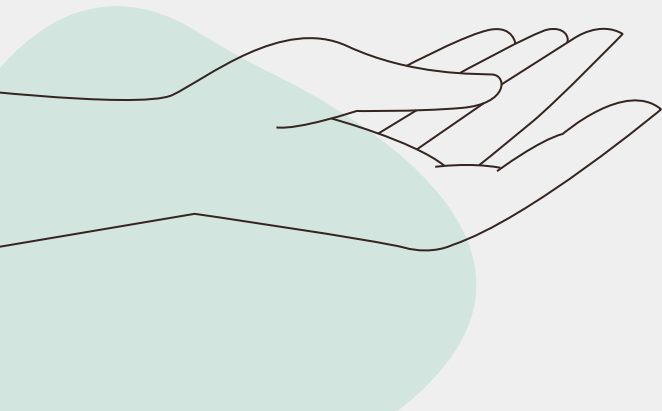
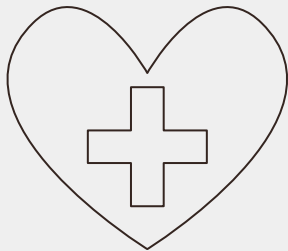
**Stress,
Ansiedade e
Depressão**
(1,2)

Fármacos/Drogas
(1,2)

**Hábitos
Alimentares**
(1,2)

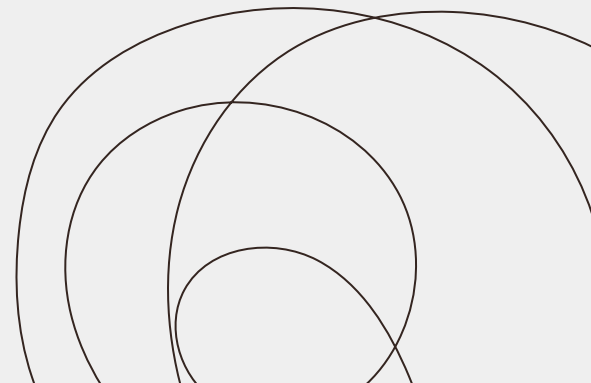
1. Nollet M, Franks NP, Wisden W. Understanding Sleep Regulation in Normal and Pathological Conditions, and Why It Matters. J Huntingtons Dis. 2023

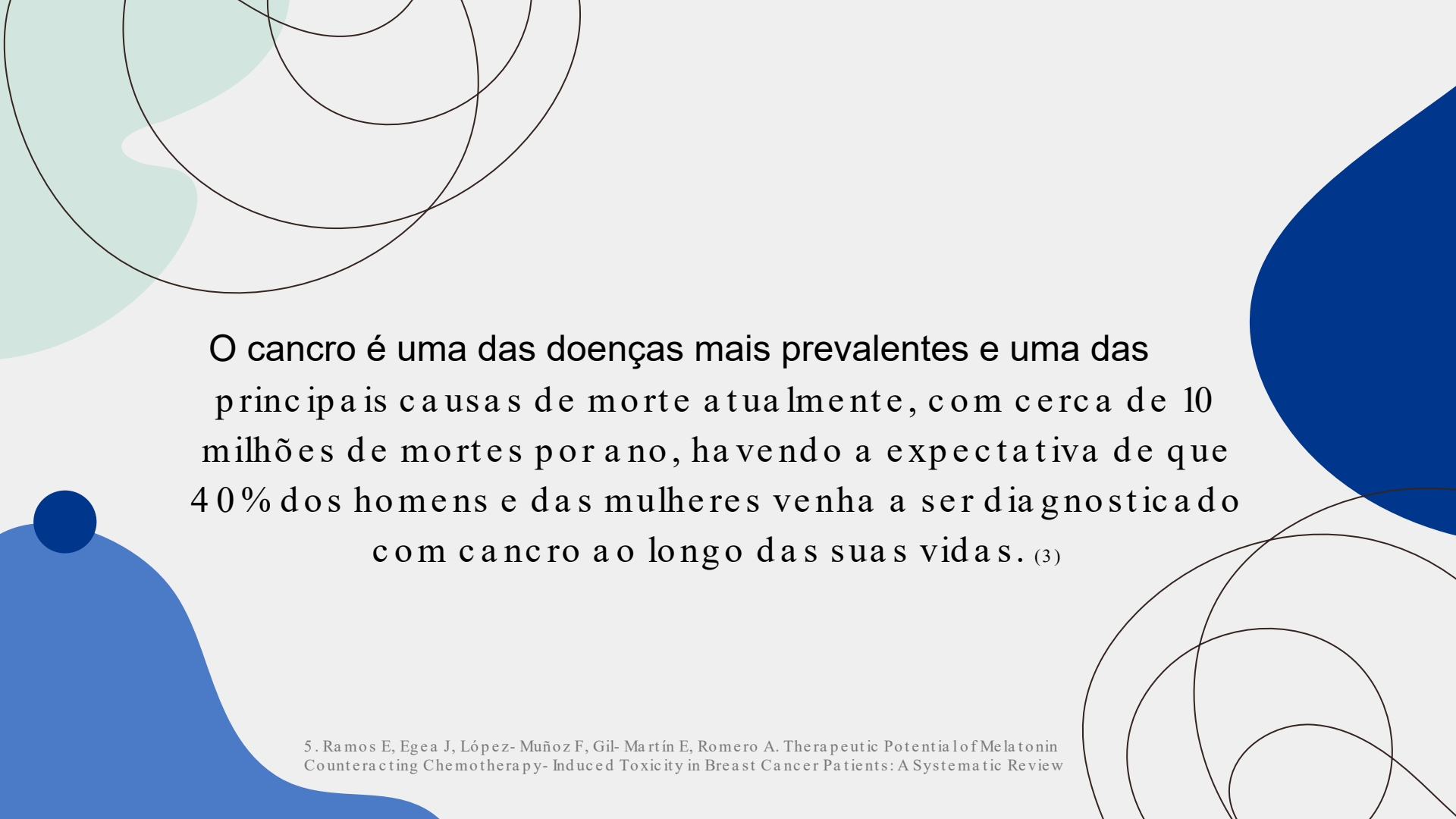
4. Sejbuk M, Mirończuk-Chodakowska I, Witkowska AM. Sleep Quality: A Narrative Review on Nutrition, Stimulants, and Physical Activity as Important Factors. Nutrients. 2022



02

Doenças: Cancro





O cancro é uma das doenças mais prevalentes e uma das principais causas de morte atualmente, com cerca de 10 milhões de mortes por ano, havendo a expectativa de que 40% dos homens e das mulheres venha a ser diagnosticado com cancro ao longo das suas vidas. (3)

Estatísticas

50%

Pacientes que têm ou tiveram cancro da mama reportam distúrbios no sono até 5 anos após o final do tratamento. (4)

95%

Pacientes reportam perturbações do sono durante o diagnóstico e nos 10 anos seguintes ao tratamento. (4)

58%

Sobreviventes reportam problemas no sono. (4)



03



Tratamento do Cancro



Abordagens terapêuticas

Tratamento

Cirurgia

Resseção do tumor, quando possível, meio paliativo em alguns cenários (5,6)

Radioterapia e Quimioterapia Neoadjuvante

Quimioterapia Combinada

Utilização de agentes alcalóticos e anti-metabolitos que diminuem o risco de recorrência (5,6)

7. Chang WP, Chang YP. Meta-Analysis of Changes in Sleep Quality of Women with Breast Cancer before and after Therapy. Breast Care.

8. AlMaqbali M, AlSinaani M, Alsayed A, Gleason AM. Prevalence of Sleep Disturbance in Patients With Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis.

Consequências da Privação do Sono

Performance
Ocupacional ↓
(6)

Dores Físicas ↑
Saúde Mental ↓
(6)

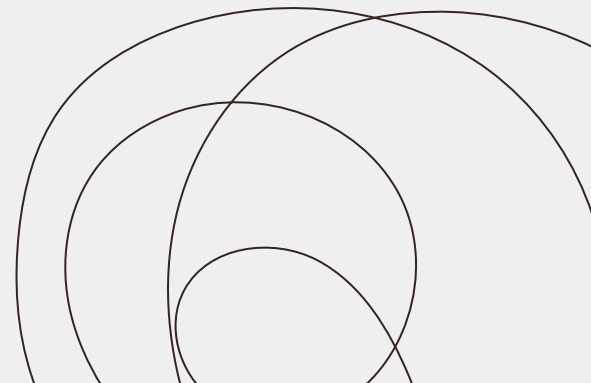
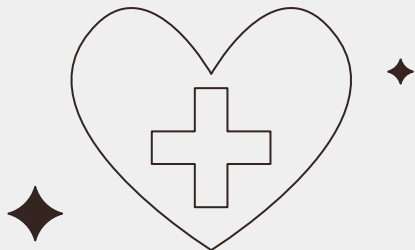
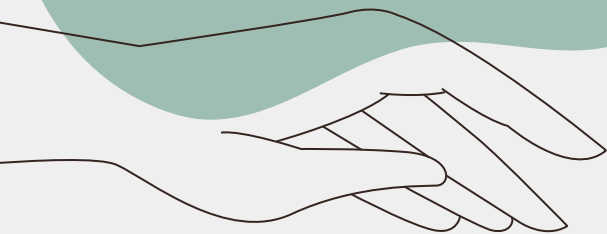
Risco de Recorrência
da Doença ↑
(6)

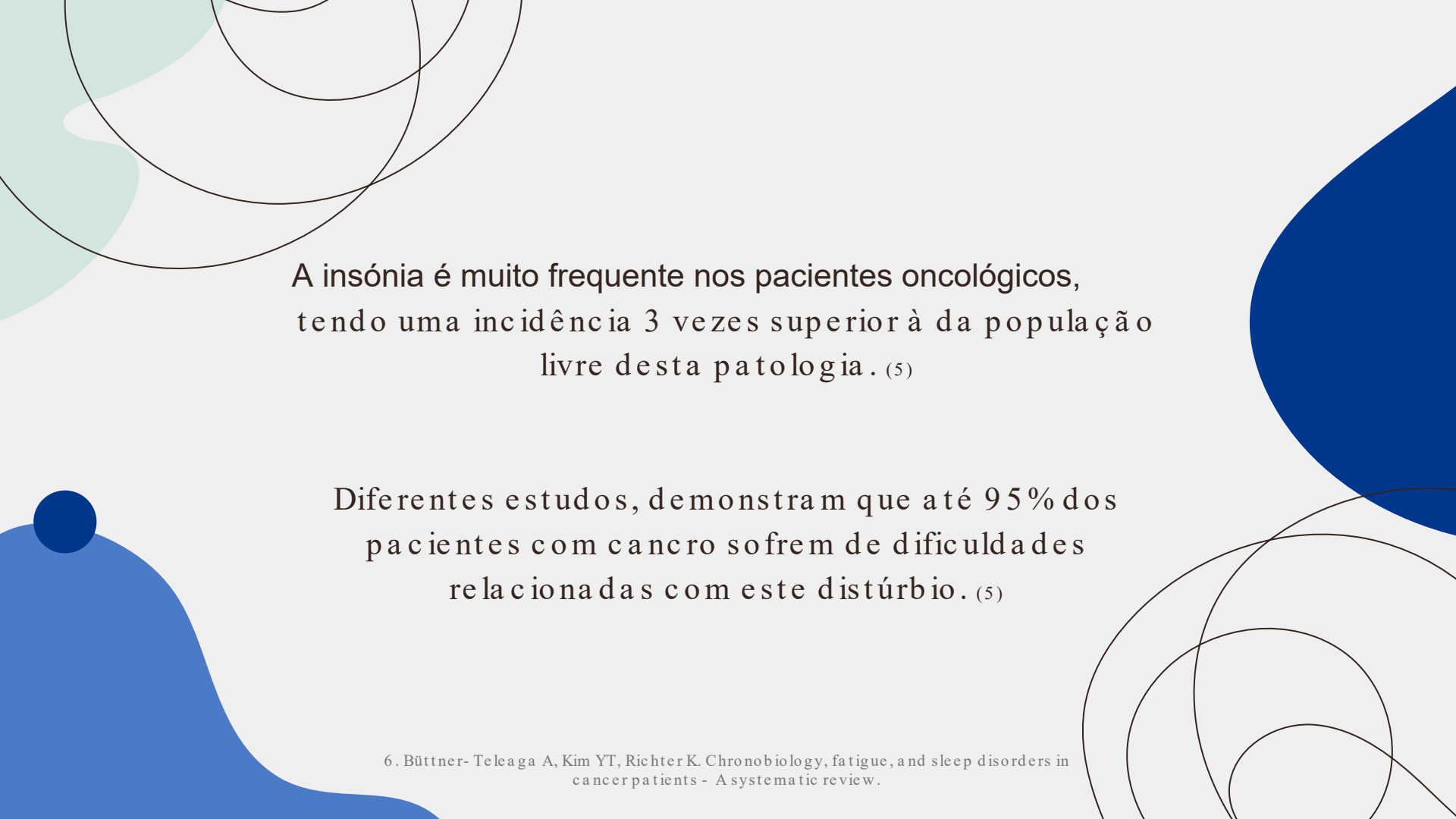
Associação direta com a qualidade do sono



04

Alterações no Sono





A insónia é muito frequente nos pacientes oncológicos, tendo uma incidência 3 vezes superior à da população livre desta patologia. (5)

Diferentes estudos, demonstram que até 95% dos pacientes com cancro sofrem de dificuldades relacionadas com este distúrbio. (5)

Review

Sleep deprivation and quality of life among uterine cancer survivors: systematic review

Mashael Turqi Alanazi et al. Support Care Cancer. 2022 Mar.

- 61% sobreviventes reportavam baixa qualidade do sono. (4)
- 81% reportava diminuição significativa da qualidade de vida. (4)



Systematic Review

Therapeutic Potential of Melatonin Counteracting Chemotherapy-Induced Toxicity in Breast Cancer Patients: A Systematic Review

Eva Ramos ^{1,*}, Javier Egea ^{2,3}, Francisco López-Muñoz ^{4,5}, Emilio Gil-Martín ⁶ and Alejandro Romero ^{1,*}

- A melatonina é um protetor celular contra muitos tipos de cancro. (3)
- Recuperação dos níveis noturnos de melatonina, o que ajuda a melhorar a qualidade do sono e apresenta melhores respostas à quimioterapia. (3)

Sleep Quality and Fatigue among Breast Cancer Patients Undergoing Chemotherapy

Mahrokh Imanian¹, Mahsa Imanian¹, Mahdi Karimyar²

- Estudo com 115 pacientes com cancro da mama entre os 25 e os 69 anos, tendo realizado entre 0 e 5 sessões de quimioterapia.
- Maior número de casos reportados de distúrbios de sono em pacientes submetidos a quimioterapia, cerca de 58.8%.

Communication

Immunotherapy and Chemotherapy Versus Sleep Disturbances for NSCLC Patients

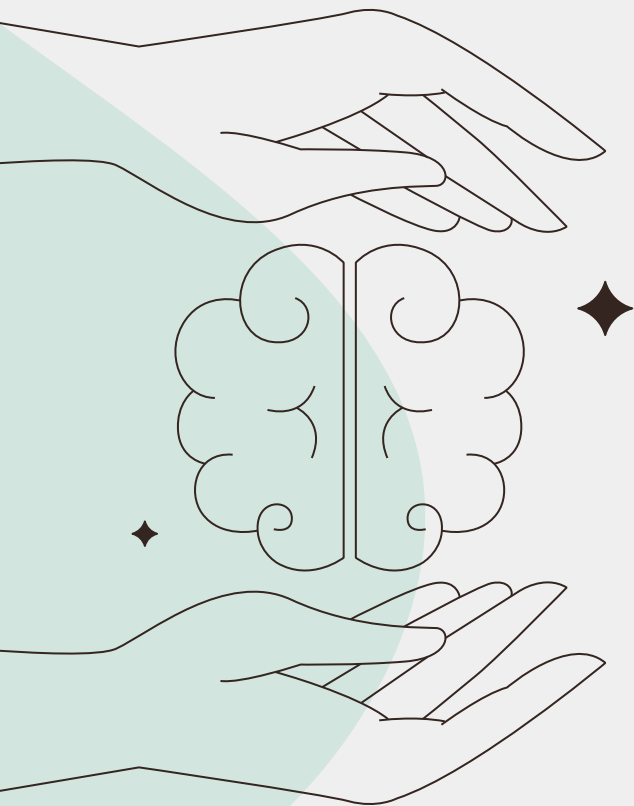
Paul Zarogoulidis ^{1,2,*}, Dimitrios Petridis ³, Christoforos Kosmidis ², Konstantinos Sapalidis ², Lila Nena ⁴, Dimitrios Matthaios ⁵, Konstantinos Porpodis ⁶, Paschalis Kakavelas ⁷ and Paschalis Steiropoulos ⁸

- Estudo que analisa distúrbios do sono em pacientes com cancro do pulmão de células não pequenas (NSCLC) com tratamento de imunoterapia ou quimioterapia. (10)
 - 98 participantes, 88 do sexo masculino e 10 do sexo feminino. (10)
 - Polissonografia com montagem *standart*. (10)

Considerações Finais

- Relação entre os distúrbios do sono e a quimioterapia por esclarecer.
 - Necessidade de realização de mais estudos para conclusões mais consensuais.
- Dificuldades em encontrar artigos científicos com representações gráficas do sono, como a polissonografia .





**Obrigada
Pela
Atenção!**

