

# INTERAÇÃO ENTRE DOR E SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMICO EM SUJEITOS SAUDÁVEIS SUBMETIDOS A RESTRIÇÃO DE SONO

DALL'ALGNOL, L.<sup>2,3,5</sup>; SCHESTATSKY, P.<sup>2,4</sup>; STEFANI L.P.C.<sup>2,3,5</sup>; **GHELLER, L.F.**<sup>1,2,3,5</sup>; TORRES, I.L.<sup>2,3,5</sup>; CUSTÓDIO, I.C.<sup>2,3,5</sup>; CAUMO, W.<sup>1,2,3,5</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina, FAMED – UFRGS; Ramiro Barcelos, 2400 – Porto Alegre/RS. <sup>2</sup>Hospital de Clínicas de Porto Alegre/RS, HCPA. <sup>3</sup>Ciências Médicas-FAMED, PPGCM/UFRGS; Ramiro Barcelos, 2400. <sup>4</sup>Serviço de Neurologia - HCPA. <sup>5</sup>Serviço de Dor e Neuromodulação - HCPA.

## INTRODUÇÃO:

O despertar induzido por dor inibe o sono normal e perpetua o ciclo vicioso de queixas dolorosas e insônia (Kundermann et al., 2004).

O sistema nervoso simpático tem sido responsabilizado pela perpetuação da dor (Baron et al., 2001). Além disso, núcleos autônomos estão localizados ao nível de tronco cerebral, próximos do sistema reticular ativador ascendente, envolvido no processo de sono (Schestatsky et al., 2007).

Há poucos estudos abordando as alterações de respostas autonômicas após a restrição de sono. A maioria dos estudos usam modelos artificiais de restrição de sono.

## OBJETIVO:

Determinar limiares sensitivos, percepção algésica e função autonômica em indivíduos saudáveis (estudantes de Medicina) após plantão noturno em sala de emergência.

## MÉTODOS:

### ➤ Critérios de Inclusão:

-19 voluntários saudáveis, do sexo masculino;

### ➤ Critérios de Exclusão:

-Sono precário (índice > 5), aferidos por PSQI e anamnese;

-Uso de antidepressivos, analgésicos, cafeína e outras drogas;

-Presença de doença prévia com envolvimento potencial do SNC;

- Presença de queixa de dor crônica.

## DADOS CLÍNICOS

Perfil Demográfico;

Perfil Psiquiátrico:

- Escala de Hamilton

-Inventário de Ansiedade Traço e Estado (SAI e TAI) -Self-Reporting Questionnaire-20

Padrão de Sono:

- Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

-Duração de sono da noite anterior no plantão.

## LIMIARES SENSITIVOS

### ■ Elétricos:

-Habituação não-nociceptiva e nociceptiva na EAV após estímulo repetitivo.

### ■ Térmicos:

- Calor e dor;

- Estimulação dolorosa prolongada.

## AValiação Autonômica

■ Resposta simpática cutânea (estímulo duplo com ISIs 1, 2 e 3 segundos)

■ Análise do intervalo RR no eletrocardiograma

Table 1. Clinical and demographical baseline characteristics

Variables	Values
Age (ys)	24.3 ± 2.1
HS	3.8 ± 2.6
SRQ-20	1.4 ± 1.0
PSQI	3.6 ± 1.0
SAI	18.9 ± 3.3
TAI	17.2 ± 3.1
NSSD (min)	120 ± 28

HS, Hamilton Scale;  
SRQ-20, Self-Report Questionnaire-20  
PSQI, Pittsburgh Sleep Quality Questionnaire Index  
SAI, State Anxiety Inventory  
TAI, Trait Anxiety Inventory  
NSSD, Night-shift sleep duration

Table 1. Características demográficas e clínicas da base de dados.

## RESULTADOS:

	Variables	NS	SR	p
Anxiety profile	TAI scores	18.9 ± 3.3	21.7 ± 2.2	0.1
	SAI scores	17.2 ± 3.1	25.5 ± 3.5	0.01*
Psychophysical data	El. non-painful (mA)	2.8 ± 0.8	2.6 ± 0.6	0.1
	El. painful (mA)	27.1 ± 9.7	28.0 ± 15	0.9
	El-Habituation index	4.1 ± 1.1	1.1 ± 0.7	0.02*
	Warm (°C)	35.5 ± 2.2	32.1 ± 1.3	0.001
	Heat pain (°C)	45.7 ± 1.1	41.1 ± 0.9	0.002*
	Duration W-Max Sens (s)	12.5 ± 3.4	14.1 ± 1.8	0.1
	Duration Max Sens (s)	10.2 ± 2.1	16.1 ± 0.4	0.04*
Neurophysiological data	SSR lat (ms)	1.5 ± 0.2	1.4 ± 0.3	0.2
	SSR amp (mV)	3.8 ± 2.6	5.2 ± 3.8	0.03*
	Doub-Resp (ISI 1s)	0/19	2/19	NA
	Recovery ISI 1s (%)	NA	114.8 ± 32.7	NA
	Doub-Resp (ISI 2s)	2/19	10/19	0.01*
	Recovery ISI 2s (%)	56.6 ± 32.2	63.7 ± 46.4	0.3
	Doub-Resp (ISI 3s)	14/19	15/19	1.0
	Recovery ISI 3s (%)	63.1 ± 45.6	62.3 ± 27.5	0.8
	Exp : Insp	1.4 ± 0.2	1.3 ± 0.2	0.1
	Exp - Insp (ms)	73.8 ± 26.3	70.1 ± 33.5	0.4
	Orthostasis - 30/15	1.2 ± 0.2	1.1 ± 0.1	0.5

Table 2. Resultados dos dados demográficos, limiares sensitivos e avaliação autonômica, antes e após a restrição de sono.

➤ Não houve correlação entre escore SAI (estado) com qualquer resposta autonômica ( $p > 0.05$  para todas as comparações).

➤  $r^2 = 0.61$  ( $p < 0.001$ ) entre temperatura de sensação algésica e amplitude de SSR

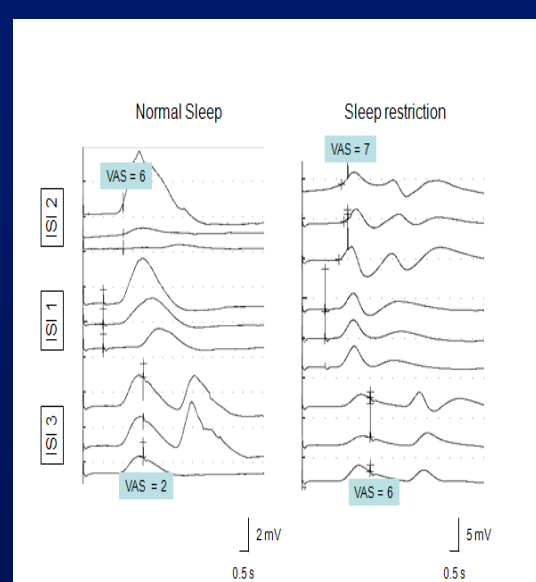


Figura 1. RSQ induzida por estímulo elétrico duplo

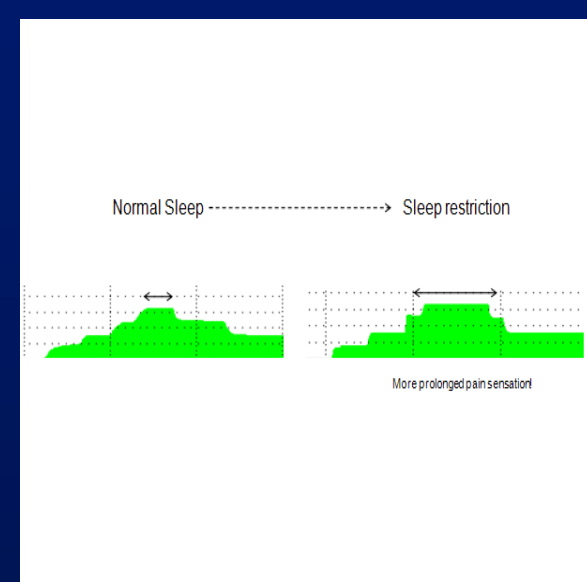


Figura 2. Estimulação dolorosa prolongada

## CONCLUSÕES:

✓ Os efeitos da restrição de sono na percepção algésica são específicos e não se originam de alterações gerais da percepção sensitiva.

✓ Respostas autonômicas anormais apresentaram associação com hiperalgesia, mas não com escores de ansiedade, sugerindo uma correlação positiva entre os sistemas nociceptivo e autonômico, independente do estado emocional