

sono

UMA PUBLICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO

PRÊMIO NOBEL DE MEDICINA

MAIOR CONTROLE DO
RELÓGIO BIOLÓGICO

SEMANA DO SONO 2018

RESPEITE SEU SONO
E SIGA SEU RITMO

JOÃO VITTI

DE BEM COM A VIDA
E COM OS SONHOS

EDIÇÃO 13

JANEIRO | FEVEREIRO | MARÇO 2018
DISTRIBUIÇÃO GRATUITA PARA SÓCIOS



Associação Brasileira do Sono



Pacientes comprometidos são pacientes aderentes

Como oferecer a seus pacientes a melhor chance de aderir ao CPAP? Mantê-los comprometidos é uma boa maneira de começar. O myAir usa uma pontuação do sono noturna e um treinamento interativo para ajudar os pacientes a se tornarem participantes ativos de sua terapia. E com 84% de pacientes novos usando o myAir e atingindo aderência em 90 dias¹, os resultados falam por si. O myAir é gratuito e não necessita de pareamento tecnológico ou configurações complicadas. Ele está disponível para usuários de dispositivos ResMed Air10™.

Incentive o seu paciente a se cadastrar visitando myair.resmed.com



¹ Lynch S et al. Estudo descritivo retrospectivo de adesão à CPAP associada ao uso do aplicativo myAir da ResMed. [Informes técnicos]. ResMed Science Center, Sydney, Austrália 2015 © 2017 ResMed Ltd. 102288/2 2017-06

sono
UMA PUBLICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO



Editor-chefe
Luciano Ribeiro Pinto Junior

Redação
Tierno Press Comunicação
www.tiernopress.com.br
Contato: 11 93147-1616
imprensa@tiernopress.com.br

Jornalista Responsável
Luciana Tierno – MTB 32240

Colaboradoras
Monica Miglio - Redatora
Sílvia Carvalho - Redatora

Projeto Visual / Diagramação
Macaco Elétrico Comunicação
www.macacoeletrico.com.br

Designer Responsável
Belmiro Simões

Departamento Comercial
Tao Assessoria – www.taoassessoria.com.br
Responsáveis: César Almeida e Lígia Navarro
Contato: 11 93801-0097
contato@taoassessoria.com.br

TIRAGEM
6.000 exemplares



Diretoria ABS
Andrea Bacelar, Claudia Moreno,
Rosana Cardoso Alves, Paula Araújo,
Francisco Hora, Dalva Poyares e
Luciane Impelliziere de Mello.



Diretoria ABMS
Fernanda Haddad, Dalva Poyares,
Pedro Rodrigues Genta, Luciano Drager,
Leticia Soster, Mauricio Bagnato,
Gustavo Moreira e Almir Tavares.



Diretoria ABROS
Marco Antonio Machado, Cibele Dal Fabbro,
Mária de Lourdes Rabelo, Maria Lígia Juliano,
Otavio Ferraz, Rowdley Rossi, Aline Yung,
Milton Maluly e Rafael Balsalobre.

Departamento de Comunicação
Luciano Ribeiro Pinto Junior, Geraldo Lorenzi,
Andrea Bacelar e Paula Araújo.

Conselho Editorial
Letícia Santoro A. Soster, Rosa Hasan, Pedro
Rodrigues Genta, Rosana Cardoso Alves e
Claudia Moreno.

Mais informações no site:
www.absono.com.br

Queridos Amigos,

Neste biênio 2018/19, nossa diretoria multidisciplinar, composta por mim, neurologista de formação, Dra. Cláudia Moreno, cronobiologista, Dra. Rosana Alves, neuropediatra e Dra. Paula Araújo, bióloga, convida a todos da ABS a participarem ativamente desta sociedade, **que é nossa**.

Já no último Congresso Brasileiro em Joinville, no final de 2017, reativamos e criamos novas regionais da ABS, para levarmos nossa voz a cada canto deste imenso país. Hoje, 19 regionais encontram-se em plena atividade e, desde o início do ano, trabalharam e obtiveram pleno êxito na **SEMANA DO SONO**, campanha anual, de inegável relevância e interesse público.

Em planejamento já estão cursos de educação continuada para médicos, técnicos em polissonografia e cursos de TCC-I para psicólogos, em várias cidades.

Graças ao empenho das gestões anteriores, adquirimos nossa sede própria, em São Paulo. Há 33 anos, início de nossa existência, contamos com o inestimável acolhimento do Dr. Sérgio Tufik. Foi no Instituto do Sono e, em razão de seus esforços imensuráveis, nossa sociedade nasceu, cresceu, se desenvolveu e, atualmente, potencializa e multiplica sua atuação. A ele, nossa gratidão e toda a nossa deferência!

Contamos com a participação ainda mais ativa da ABMS e da ABROS nesta gestão, compartilhando as demandas de tantos projetos importantes, como unir as sociedades afins, estabelecer parcerias, trazer a prova de especialização em Medicina do Sono para o Congresso do Sono, viabilizar o projeto do CPAP para a rede pública, entre outros.

Vale lembrar que já estamos com a data marcada para o nosso Congresso Brasileiro do Sono anual, este ano agendado de 30 de novembro a 1º de dezembro, em São Paulo.

Finalmente, realçamos o credenciamento pela ABS de mais de 40 Laboratórios do Sono. Esse número, porém, está longe de representar o número de laboratórios existentes no Brasil. Lembramos que a ABS conta com uma comissão especificamente responsável por esta certificação – verdadeira garantia de que o serviço prestado está em conformidade com as exigências internacionais que asseguram o seu funcionamento adequado e o seu padrão de qualidade. Tenha a chancela ABS em seu laboratório.

Nossa diretoria feminina está à disposição de todos e absolutamente empenhada em colocar em prática todos os projetos lançados para o biênio.

Cordiais abraços!

Andrea Bacelar
Presidente da
Associação Brasileira
do Sono



A SONO está com novo visual. Mais elegante, mais interessante e mais charmosa, sem perder a seriedade no trato de tudo que se refere ao estudo do sono. Esta nova apresentação se deve muito à nossa nova presidente: Dra. Andrea Bacelar, com sua alegria contagiante.

Em março, tivemos a **Semana do Sono**, evento que acontece todos os anos, levando informações à população em todo o Brasil, tirando dúvidas e difundindo tudo o que acontece com o sono, de forma clara e acessível. Pela sua importância para uma boa qualidade de vida, quem sabe possamos vir a ter o mês do sono. Na coluna **Destaque** desta edição, você confere os melhores momentos desta ação.

Nossas colunas já estão incorporadas na revista: **Mitos e Verdades, Sono e Ciência e Sono e Cultura.**

A **Capa** traz o ator João Vitti, que diz que nada lhe tira o sono, nem mesmo o ritmo intenso de trabalho e que costuma dormir entre seis e oito horas por dia.

A **matéria especial** é com a bióloga Cláudia Moreno, vice-presidente da ABS, que comenta sobre as bases moleculares da ritmicidade circadiana, tema que rendeu aos norte-americanos Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash e Michael W. Young o Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia de 2017.

O professor Sérgio Arthuro, do Instituto do Cérebro da UFRN, explica a fase de transição entre os estados de vigília e de sono, um dos maiores mistérios da consciência humana. Arthuro comenta o estudo recente dos pesquisadores da Universidade de Cambridge, que estão fazendo uma extensa investigação sobre o processo do adormecer.

Mas será que o sono é um momento bem determinado de nossas vidas, que se alterna com o estado de vigília? Ou dormir e acordar é um ato contínuo, com vários graus de profundidade e nuances de nossa consciência?

Dormir e acordar. Viver e morrer.

Como o sono, a morte não é um momento, mas sim um processo. Vivemos, morremos, acordamos e dormimos lentamente como se estivéssemos imersos nas águas de um oceano, aprofundando e subindo à superfície, em um processo oscilatório, harmonioso e contínuo.

Boa leitura!

Luciano Ribeiro
Editor-chefe



Tratamento do Sono ganha abrangência no País

A busca cada vez mais crescente por profissionais que atuam na área do sono motivou os gestores da Associação Brasileira do Sono a ativar Regionais em diversos pontos do Brasil, coordenadas por membros da Associação. "Nossa principal finalidade é a de levar conhecimento para profissionais de diversas áreas da saúde, interessados em aprender ou se aprofundar sobre os principais temas relacionados à Medicina do Sono", afirma Dra. Andrea Bacelar, presidente da Associação Brasileira do Sono.



A especialista ressalta que o Brasil possui uma produção científica expressiva na área do sono, sendo bastante respeitado nos congressos internacionais, destacando-se, inclusive, com o maior número de citações nos artigos científicos, publicados no Congresso Mundial do Sono, em Valencia, Espanha. "Ainda temos muito trabalho pela frente. Precisamos formar mais médicos, dentistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos e técnicos em polissonografia para que a produção científica aumente, e a atuação possa ser setorizada, contemplando as necessidades locais. Ainda mais importante é que mais brasileiros tenham acesso a estes serviços especializados, passem a dormir melhor e, conseqüentemente, acordem descansados, motivados e sem mais doença", conclui.

Para saber quais são as cidades representantes da ABS, acesse o site da entidade: www.absono.com.br.



por Dalva Poyares

Pacientes com narcolepsia dormem mais?

A narcolepsia é um distúrbio de sono caracterizado por hipersonolência crônica que afeta cerca de 1 em cada 2.000 indivíduos. Além da sonolência excessiva diurna, a narcolepsia é frequentemente associada a sintomas de cataplexia (perda súbita de tônus muscular) e outras manifestações anormais do sono REM, como paralisia do sono e alucinações hipnagógicas (início do sono) ou hipnopômicas (final do sono). Ainda que a fisiopatologia não seja totalmente elucidada, sabe-se que a doença está ligada a deficiências de hipocretina-1 (ou orexina) no sistema nervoso central por lesão dos neurônios hipocretinérgicos localizados no hipotálamo lateral. A hipocretina é um neuropeptídeo envolvido na regulação do ciclo vigília-sono, estando suas concentrações associadas à indução e manutenção de uma vigília atenta.

Segundo a 3ª edição da Classificação Internacional de Distúrbios de Sono (ICSD-3), a narcolepsia pode ser classificada em narcolepsia tipo 1 ou narcolepsia tipo 2. No tipo 1, os pacientes, além da hipersonolência, apresentam cataplexia ou concentrações de hipocretina no líquido cefalorraquidiano <110 pg/mL ou 1/3 dos valores observados em pacientes saudáveis. Já na narcolepsia tipo 2, não há a presença de cataplexia e os níveis de hipocretina são normais. O diagnóstico final é feito por meio de avaliação objetiva da sonolência excessiva diurna pelo Teste de Latências Múltiplas do Sono, histórico clínico e exclusão de outros distúrbios de sono por polissonografia de noite inteira.

Por se tratar de uma forma de hipersonolência central, muitas vezes acredita-se que o indivíduo

narcoléptico apresente um tempo total de sono noturno aumentado devido à condição de sonolência excessiva. Além disso, pressupõe-se que o sono noturno mais prolongado estaria relacionado a uma melhora da sonolência no dia seguinte, apresentando uma função restauradora primordial. Entretanto, as evidências da literatura indicam uma relação oposta, mostrando que na narcolepsia há um maior comprometimento no ciclo vigília-sono e instabilidade dos estágios de sono à noite. Os pacientes com narcolepsia não apresentam objetivamente um sono noturno de maior duração em relação ao restante da população. Além disso, o sono desses pacientes é caracterizado por ser de menor qualidade, apresentando uma fragmentação de sono intensa acompanhada de múltiplos despertares, movimentação excessiva e alteração da arquitetura de sono. Em verdade, estudos demonstram que a realização de cochilos programados de curta duração, ao longo do dia, possui uma função mais efetiva de reduzir a sonolência dos pacientes, sendo considerado mais reparador.

Sendo assim, tomadas em conjunto, essas evidências indicam que a afirmação sobre os pacientes com narcolepsia dormirem mais é um **MITO**.

Autores desta matéria: Lenise Jihe Kim e Renato Moizinho. Atuam no Departamento de Psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo.

Dalva Poyares é Vice-presidente da Associação Brasileira de Medicina do Sono, professora da UNIFESP e médica do Instituto do Sono de São Paulo.

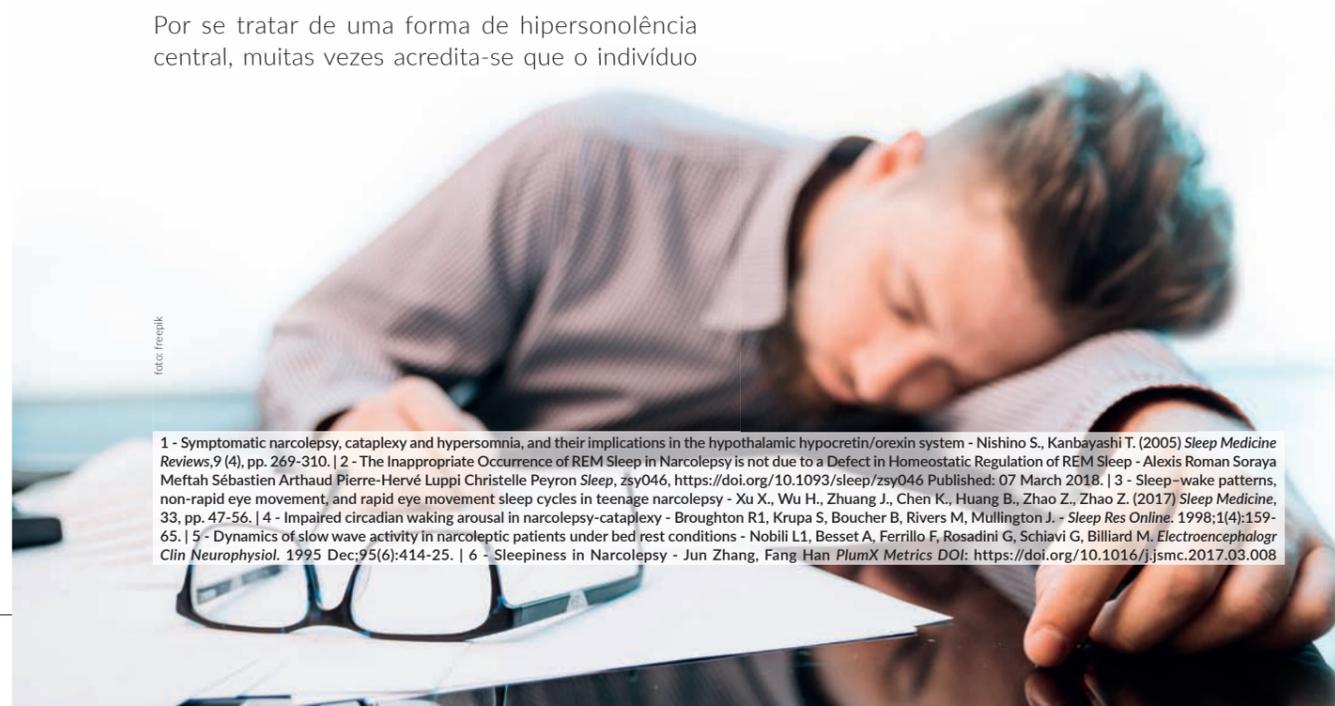


foto: freepik

1 - Symptomatic narcolepsy, cataplexy and hypersomnia, and their implications in the hypothalamic hypocretin/orexin system - Nishino S., Kanbayashi T. (2005) *Sleep Medicine Reviews*, 9 (4), pp. 269-310. | 2 - The Inappropriate Occurrence of REM Sleep in Narcolepsy is not due to a Defect in Homeostatic Regulation of REM Sleep - Alexis Roman Soraya Meftah Sébastien Arthaud Pierre-Hervé Luppi Christelle Peyron *Sleep*, zsy046, <https://doi.org/10.1093/sleep/zsy046> Published: 07 March 2018. | 3 - Sleep-wake patterns, non-rapid eye movement, and rapid eye movement sleep cycles in teenage narcolepsy - Xu X., Wu H., Zhuang J., Chen K., Huang B., Zhao Z., Zhao Z. (2017) *Sleep Medicine*, 33, pp. 47-56. | 4 - Impaired circadian waking arousal in narcolepsy-cataplexy - Broughton R1, Krupa S, Boucher B, Rivers M, Mullington J. - *Sleep Res Online*. 1998;1(4):159-65. | 5 - Dynamics of slow wave activity in narcoleptic patients under bed rest conditions - Nobili L1, Besset A, Ferrillo F, Rosadini G, Schiavi G, Billiard M. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*. 1995 Dec;95(6):414-25. | 6 - Sleepiness in Narcolepsy - Jun Zhang, Fang Han *PlumX Metrics* DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2017.03.008>



Maior controle do relógio biológico

Prêmio Nobel de 2017 agracia descoberta do mecanismo que regula o ritmo circadiano

O metabolismo, o sono, o comportamento e a disposição do organismo nas diversas horas do dia e da noite são regulados pelo ritmo circadiano, que representa o período de um dia (24 horas), no qual se completam as atividades do ciclo biológico dos seres vivos. Qualquer disfunção ou grave alteração nesse relógio biológico pode acarretar uma série de doenças, entre elas, a insônia, a dificuldade de concentração e até mesmo a depressão. Por isso, a descoberta do gene que regula o relógio biológico rendeu aos norte-americanos Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash e Michael W. Young o Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia de 2017.

Os pesquisadores não só isolaram o gene que controla o ritmo biológico diário como também identificaram os componentes das proteínas que influenciam no relógio interno das células. Eles demonstraram que essa proteína ativa um sistema de *feedback*, sendo então capaz de controlar o gene que a codifica, ativando ou desativando a sua produção.

“O mecanismo foi demonstrado nos genes de drosófilas (moscas-da-fruta), a partir dos estudos de Benzer e Knopka. O entendimento da regulação da expressão gênica do sistema de temporização do organismo evidencia que suas funções não são meros reflexos do ambiente, nem escolhas individuais. O ciclo vigília-sono é regulado por genes e, portanto, a necessidade de sono não é uma decisão do indivíduo, mas uma característica determinada geneticamente”, explica a bióloga Cláudia Moreno, vice-presidente da Associação Brasileira do Sono.

Semour Benzer e Ronald Knopka foram pesquisadores que identificaram, no ano de 1970, que mutações em um gene desconhecido provocavam disfunções em moscas. Eles nomearam este gene de “*Period*”. Em 1984, os três pesquisadores laureados em 2017 identificaram a proteína produzida pelo “*Period*” e a chamaram de “*PER*”. Foi então que eles mostraram que os níveis de *PER* oscilavam nas 24 horas do dia, o que era consistente com as mudanças das diversas fases do dia e com o próprio ritmo circadiano.

Para a Dra. Cláudia, descobertas como essas reforçam a relevância da ritmicidade endógena do organismo e suas respostas após exposição à luz e outros sincronizadores ambientais. Isso permitiu a realização de estudos sobre as bases moleculares dos ritmos biológicos e o quanto o ambiente pode afetar as funções do organismo por meio da sincronização entre o ambiente e o sistema de temporização endógeno.

Um exemplo deste processo está no fenômeno do *jet lag*. Em viagens para destinos com fuso horário muito diferente do local de origem, o mecanismo biológico que faz com que o corpo se adapte às diversas fases do dia está temporariamente desregulado. Por isso, efeitos como cansaço, sonolência ou insônia, irritabilidade, náusea, dor de cabeça e mal-estar podem aparecer neste período de adaptação.

“É importante que a população, em geral, entenda e valorize o momento do sono. A compreensão de que as funções do organismo variam ao longo das 24 horas do dia faz com que aceitemos, de forma mais razoável, que o desempenho em determinada tarefa não será o mesmo se realizado às três da manhã ou às três da tarde”, exemplifica a vice-presidente da Associação Brasileira do Sono.

Por isso as pessoas devem criar uma rotina de horários, especialmente em relação ao sono. “Manter horários regulares de dormir e de acordar, sempre respeitando suas necessidades individuais, isto é, não tentar dormir cedo quando o sono só chega mais tarde ou vice-versa”, aconselha Dra. Cláudia Moreno.



Os norte-americanos Michael Rosbash, Jeffrey C. Hall e Michael W. Young, ganhadores do Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia de 2017.

Para a maioria dos adultos, o pico do declínio de energia acontece no meio da noite e logo após o almoço (por volta das 13hs às 15hs), quando aparece, em geral, uma sonolência e o desejo de um breve descanso. Alguns países, como a Espanha, até reconhecem esta necessidade e instituíram oficialmente o período de *siesta*, onde até o comércio pode fechar entre 14hs e 16hs, principalmente em cidades menores, para que a meia hora de descanso possa ser praticada.

“ É importante que a população, em geral, entenda e valorize o momento do sono. A compreensão de que as funções do organismo variam ao longo das 24 horas do dia faz com que aceitemos, de forma mais razoável, que o desempenho em determinada tarefa não será o mesmo se realizado às três da manhã ou às três da tarde. ”

Porém, o ritmo circadiano, que é regulado pelo núcleo supraquiasmático, estrutura no cérebro que recebe informações dos fotorreceptores da retina, não são iguais para todas as pessoas. Ao escurecer, o núcleo supraquiasmático envia um sinal para a glândula pineal secretar melatonina. Esse processo influencia na temperatura corporal e até mesmo na pressão sanguínea,

sendo que tudo é controlado pelos genes. O fato de pessoas serem mais ativas pela manhã ou pela noite depende de sua predisposição genética.

Antenada nos estudos e nas particularidades do ritmo circadiano, a Associação Brasileira do Sono salientou, durante a **Semana do Sono 2018**, a importância de cada indivíduo respeitar o seu sono, seguindo seu próprio ritmo. Os especialistas orientaram a população como reconhecer se é um indivíduo matutino, vespertino, ou intermediário e a rever seus hábitos diários, sendo esses os primeiros passos para garantir uma melhor qualidade do sono.

Além deste evento anual, a Associação Brasileira do Sono promove congressos para especialistas discutirem os avanços científicos na área e multiplicarem esse conhecimento em suas cidades e estados.

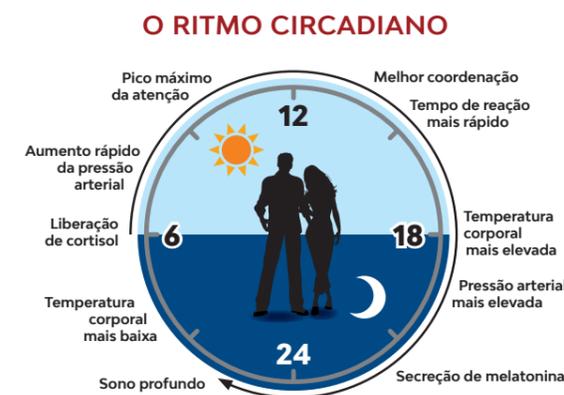




Foto: Carlos Alves

João Vitti

DE BEM COM A VIDA E COM OS SONHOS

Mesmo diante da intensa rotina, o ator garante: “durmo o sono dos justos”

João Vitti é um homem privilegiado. Não bastassem a aparência jovem – que torna admirável o fato de ser pai de dois rapazes de 22 e 20 anos de idade – e um casamento duradouro, o ator faz parte da minoria da população que não enfrenta problemas relacionados ao sono.

João é casado com a também atriz Valéria Alencar e pai dos atores Rafael e Francisco. Nascido em Piracicaba, interior de São Paulo, cursou artes cênicas na UNICAMP e começou a carreira no teatro, até estourar nacionalmente em 1992, como o Xampu, na novela Despedida de Solteiro, da Rede Globo.

Atualmente em cartaz em São Paulo, com a peça Senhora dos Afogados, o ator diz que nada lhe tira o sono, nem mesmo o ritmo intenso de trabalho. Feliz com o resultado do mais recente trabalho, no qual contracena pela primeira vez com o filho Rafael, João Vitti conversou com a equipe da **Revista Sono**.

sono ■ O que a palavra SONO representa para você?

João Vitti ■ Imensidão, desprendimento. Costumo dormir bem, meu sono é tranquilo. Eu realmente desligo. Também tem o fato de eu ser uma pessoa diurna. Gosto do dia, da luz e, como consequência, sinto sono à noite.

sono ■ Quantas horas você costuma dormir?

JV ■ Entre seis e oito horas. Sempre estudei pela manhã e, com isso, aprendi a acordar cedo e a gostar do dia. O único problema era o inverno em Piracicaba... Era um sacrifício levantar e ir para o colégio. Frio e cama quentinha são a combinação perfeita para um soninho a mais.

sono ■ Atualmente, você tem problemas para dormir? O que te tira o sono?

JV ■ Durmo o sono dos justos, em especial na minha cama. Atualmente, como estou em temporada teatral em São Paulo, tenho dormido em hotel e, às vezes, a excitação do trabalho e os pensamentos me roubam algumas horas de sono. Mas nada, absolutamente nada, me tira o sono.

sono ■ Uma noite bem dormida o ajuda a ter melhor performance como ator?

JV ■ O sono é essencial para o bom funcionamento do corpo humano e, para o ator, o corpo é nossa matéria-prima. Para mim, uma boa noite de sono influencia diretamente na voz. Quando estou trabalhando, durmo menos. Se durmo demais fico preguiçoso, demoro para “ligar”.

sono ■ Em alguma fase a sua profissão causou a você privação de sono?

JV ■ Quando estou gravando ou atuando, como agora, durmo menos, umas seis horas. Mas não considero uma privação, porque o processo criativo é excitante e muito prazeroso. A gente sonha acordado!

Já aconteceu várias vezes de gravar cenas noturnas que começavam às 19 horas e terminavam às 5 da manhã. E eu lá, o tempo todo no set...



Foto: Instagram João Vitti

O ator e seu cão Simba brincando numa cachoeira

sono ■ Por ser uma pessoa diurna, assumir compromisso à noite é um problema?

JV ■ Ah, acontece muito! Lá pelas onze da noite começo a ficar com sono e, dependendo de onde estiver, eu durmo mesmo! Sempre tem que ter alguém para me acordar para ir embora.

sono ■ Pratica algum esporte ou recorre a alguma atividade alternativa para ter noites mais bem dormidas?

JV ■ Meu pai dizia que andar na vida com retidão te permite deitar a cabeça no travesseiro e desfrutar de um sono tranquilo. Ou seja, estar em paz com os outros e consigo próprio é qualidade de sono garantida. Não pratico nenhum esporte. Não tenho essa rotina. Apenas caminho bastante, adoro caminhar.

Fazer uma trilha até a cachoeira, passar o dia na praia, dentro do mar, são soníferos maravilhosos! Namorar antes de dormir também traz muita qualidade para o sono... Agora, quando quero apagar, faço uma sauna no fim de tarde, sento em frente à TV e, cinco minutos depois, não existo mais.

sono ■ O fato de praticar o budismo contribui para que tenha melhor qualidade de sono?

JV ■ Sim, pratico o budismo há 23 anos. Faço um exercício diário que consiste na recitação do mantra NAM-MYOHO-RENGUE-KYO. Através dele, exercito a prática de observação e discernimento da minha própria mente. É muito eficaz para que eu tenha uma excelente noite de sono. Além disso, essa prática ativa minha energia vital e permite que eu lide com as questões da minha vida diária com sabedoria, segurança e tranquilidade.

sono ■ A falta de tempo já foi um limitador para o seu sono?

JV ■ Vejo o tempo como algo muito relativo. Ele está em nossa mente. Ao dar significado ao meu tempo eu me liberto dele. O tempo está diretamente relacionado ao propósito que você tem na sua vida e ao quanto está comprometido com esse propósito. Quando você se apropria do seu tempo ele se expande. Acho que, ao dar significado ao meu tempo, eu me liberto dele e ele me retribui com um sono bom, um sono sem tempo. ■



Foto: Carol Benitz

João Vitti interpreta Misael Drummond em Senhora dos Afogados



Foto: Carol Benitz

João e Rafael: pai e filho dividem o palco na peça Senhora dos Afogados



O papel do nariz na Apneia Obstrutiva do Sono



foto: katemagogoslar / freepik

Estudos revelam que as alterações anatômicas e inflamatórias nasais poderiam acarretar o aumento da resistência ao fluxo aéreo nasal, capaz de gerar um incremento na negatividade da pressão intraluminal da faringe e colaborar para o estreitamento e/ou colapso da mesma durante o sono. Ou então, a respiração oral decorrente da obstrução nasal poderia propiciar a queda da língua em direção à parede posterior da faringe, de forma a aumentar a pressão extraluminal da mesma e favorecer o seu colapso.

O tratamento das alterações nasais, quando realizado de forma isolada, é limitado quanto à melhora dos parâmetros polissonográficos respiratórios. Há estudos que revelam melhora na fragmentação do sono, com resultados positivos na qualidade do sono (Johnson DM et al., 2017). Em pacientes com ronco e AOS leve, o tratamento nasal, clínico ou cirúrgico, pode ser associado a outras estratégias de tratamento, como fonoterapia e uso de aparelho intraoral de avanço mandibular. Outras evidências revelam que pacientes que tiveram insucesso no tratamento da AOS com aparelho intraoral apresentavam maior resistência nasal (Zeng B et al., 2008) e mais alterações funcionais (Prescinotto R et al., 2015) quando comparados com o grupo de sucesso.

Na prática clínica, observamos que a presença de sintomas nasais normalmente causa desconforto nos pacientes que necessitam utilizar os aparelhos de pressão aérea positiva (PAPs) para o tratamento da AOS, podendo ser um dos fatores relacionados à má adesão ao aparelho. Mesmo sabendo que a adesão aos PAPs é multifatorial, a somatória de pequenas medidas, individualizadas para cada paciente, é fundamental. Estudos demonstram que cirurgias nasais são capazes de diminuir a pressão terapêutica dos PAPs, deixando o seu uso mais confortável e podendo melhorar a adesão ao mesmo (Ayers CM et al., 2016).

Um estudo epidemiológico realizado na cidade de São Paulo demonstrou uma maior ocorrência de alterações funcionais nasais em indivíduos com AOS, tendo sido, inclusive, um dos fatores de risco para a presença da doença (Oliveira MC et al., 2015).

Tais evidências comprovam que o nariz apresenta um importante papel coadjuvante no manejo da AOS. ■

Fernanda Haddad é presidente da Associação Brasileira de Medicina do Sono, Professora do Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP e Coordenadora do Grupo Médico Assistencial (GMA) de Sono do Hospital Israelita Albert Einstein.

Onde há vontade, há um caminho



Em 1972, nasceu a empresa que deu origem ao Grupo Eurofarma. Nos orgulhamos de nossas conquistas, mas olhamos para o futuro e nos alimentamos de novos desafios. Somos a Eurofarma de hoje e trabalhamos para a Eurofarma do amanhã.

**Do sonho à realidade.
Do Brasil para o mundo.**

- +45 anos** de história
- Entre as **3 maiores farmacêuticas** brasileiras
- 1ª multinacional** farmacêutica do Brasil
- Cerca de **6.300 colaboradores**
- Aproximadamente **2.800 representantes**, com uma das maiores forças de vendas e propaganda médica da América Latina



Para saber mais, acesse:
www.eurofarma.com.br

MISTÉRIOS DO SONO

Novas investigações sobre o período que antecede o adormecer revelam que a sonolência pode ser um importante momento de criatividade

Para algumas pessoas, a hora de deitar-se para dormir é a melhor do dia, já que elas conseguem rapidamente “entrar no mundo de Morfeu”, o deus grego dos sonhos. Para outros, há uma dificuldade enorme em deixar a consciência e entrar na sonolência, antes de finalmente dormir. Mas afinal, o que a ciência já sabe sobre os minutos em que começamos a nos desconectar da realidade e iniciamos o adormecer?

“A fase de transição entre os estados acordado e de sono é um dos maiores mistérios da consciência humana e sabemos muito pouco sobre as bases neurobiológicas de como ela acontece”, responde o médico Sérgio Arthuro, mestre em psicobiologia e doutor em neurociências, atualmente do pós-doutorado no Instituto do Cérebro e no Hospital Universitário Onofre Lopes (UFRN), onde investiga um novo medicamento para pacientes com depressão.

Tentando desvendar este mistério, um grupo internacional de pesquisadores na Universidade de Cambridge está fazendo uma extensa investigação sobre o processo do adormecer. Uma das hipóteses levantadas por estes cientistas é a de que nessa passagem para a sonolência a inibição seria menor e ideias criativas podem surgir.

Dr. Arthuro explica que, quando estamos próximos de adormecer, com os olhos fechados e relaxados, o nosso cérebro está no ritmo Alfa, próximo a 10Hz. Nos estágios N2 (sono superficial), e N3 (sono profundo), o ritmo cerebral está predominantemente na frequência delta, ou seja, de 1 a 4 Hz. No entanto, durante o estágio N1 (sonolência), não há nenhum ritmo cerebral dominante, pois nesse estágio o cérebro está numa transição entre o estado acordado e o estado de sono.

O estado N1 é conhecido também como estado hipnagógico, pois nele podemos encontrar pequenos sonhos, ou seja, experiências visuais, auditivas ou táteis que duram pouco tempo. Desta forma, existe uma grande semelhança entre o N1 e o sono REM, do inglês *Rapid Eye Movement*, sendo ambas consideradas fases de transição: o N1 como uma transição da vigília para o sono, e o sono REM como transição do sono para a vigília. “Nestes momentos, o cérebro pode misturar memórias que não necessariamente têm a ver uma com a outra, bem como criar novas memórias, o que poderia favorecer a criatividade e o *insight*”, avalia.

O aumento do número de casos de insônia pode ser devido a uma série de fatores, sendo os principais ansiedade, azia, refluxo e síndrome das pernas inquietas. Estímulos visuais ou auditivos no quarto também impedem que se chegue ao estágio do sono profundo (N3). Por isso, é recomendado colocar a função *timer* para que o aparelho de

TV se desligue durante o resto da noite, no caso dos que usam este recurso para tirar o foco da ansiedade e dos pensamentos antes de dormir. Como é no N3 que o cérebro realmente “descansa”, pois está numa frequência muito lenta (próximo a 1 Hz), a privação deste sono pode causar sérios prejuízos.

“ Nestes momentos, o cérebro pode misturar memórias que não necessariamente têm a ver uma com a outra, bem como criar novas memórias, o que poderia favorecer a criatividade e o *insight*. ”

Forçar-se a dormir também é um mau hábito, que costuma fazer com que a pessoa fique mais acordada ainda. “O início do sono é um fenômeno totalmente passivo”, diz o neurocientista. Atitudes de higiene do sono, como evitar realizar atividades físicas à noite, usar *smartphones* antes de dormir, consumir cafés, refrigerantes, álcool e cigarro, podem ajudar nesse processo.

2019

CONGRESSO BRASILEIRO DO SONO

dezembro de 2019

FOZ DO IGUAÇU - PR



Nosso encontro em 2019 já está marcado.

Hotel Bourbon, Foz do Iguaçu
04 a 07 de dezembro.

Organização:



Realização:



Adapta-se facilmente a todos os tamanhos

AirFit™ 20 series



Finalmente, uma série de máscaras que elimina o constante trabalho de seleção de qual máscara utilizar. Introduzindo a série AirFit20 - especialmente desenhada para se adaptar a todos os pacientes, independente do perfil do rosto. Com os nossos testes mostrando que cada máscara se adaptou a pelo menos 97% dos pacientes¹⁻⁴, você pode confiar que ela irá desempenhar bem para o seu diverso grupo de pacientes.



AirFit™ F20
Full face mask



AirFit™ N20
Nasal mask

Para maiores informações, visite ResMed.com/AirFit20

¹ Estudo interno sobre a adaptação da AirFit20 da ResMed em pacientes existentes que usam CPAP, realizado nos EUA entre Março e Abril de 2016. ² Estudo interno sobre a adaptação da AirFit F20 da ResMed em pacientes existentes que usam CPAP, realizado nos EUA em Abril 2016. ³ Estudo interno sobre a adaptação da AirFit F20 da ResMed em pacientes existentes que usam CPAP, realizado na UE e APAC em junho de 2016. ⁴ Estudo interno internacional sobre a adaptação da AirFit N20 em pacientes novos e existentes de CPAP, conduzido em Nov 2015. (C) 2017 ResMed Ltd.



Semana do Sono 2018

Mais de 26 mil pessoas atendidas

Na semana do dia 11 ao dia 18 de março desse ano, mais de 40 cidades brasileiras coloriram as ruas de roxo para conscientizar as pessoas sobre a importância de uma noite bem dormida.

A **Semana do Sono 2018**, promovida pela Associação Brasileira do Sono (ABS), em conjunto com as entidades coirmãs: Associação Brasileira de Odontologia do Sono (ABROS) e Associação Brasileira de Medicina do Sono (ABMS) teve como slogan **“Respeite Seu Sono e Siga Seu Ritmo”**, com o objetivo de dialogar com profissionais da saúde, pesquisadores, educadores, políticos e toda a sociedade sobre a importância de conhecer e respeitar a necessidade de sono individual e os ritmos biológicos (eventos cíclicos que ocorrem a cada 24 horas, como os comportamentos de dormir e acordar, o padrão alimentar e a liberação de alguns hormônios) em cada fase da vida.

Além de abordar os temas sobre Apneia do Sono, Privação do Sono e Insônia, os especialistas deram destaque ao sono do jovem estudante, levando ao conhecimento da população, em geral, o manifesto em que defendem que seja revisto o horário de entrada em sala de aula dos estudantes do período da manhã.

“Nosso alerta, em especial, visa conscientizar o quão essencial é uma noite bem dormida para se obter um bom rendimento escolar”, ressalta a Dra. Andrea Bacelar, médica neurologista, presidente da Associação Brasileira do Sono.

O empenho de mais de 600 profissionais que atuaram nas mais de 40 cidades envolvidas, resultou em mais de 26 mil pessoas atendidas e um total de mais de 6.100 questionários preenchidos pelo público, relatando seus hábitos diários e suas queixas em relação ao sono.

A iniciativa contou com o patrocínio das empresas ResMed, EMS Pharma, Vital Aire. Empresas locais, como Sonocare, Sonha, Ceclin, Sonomed, Resson, Oxigenar, entre outras, também apoiaram as ações realizadas regionalmente.

A Semana do Sono teve ampla cobertura da grande imprensa e apoio de celebridades como Grazi Massafera, Gabriel, o Pensador, Zico, Isabel Fillardis, Isabella Camargo, Henri Castelli, Xande de Pilares, entre outros.



Diretores da ABS, ABROS e ABMS reunidos na Semana do Sono 2018



INFORMAÇÕES GERAIS

43 CIDADES QUE REALIZARAM AÇÕES



| QUANTIDADE TOTAL DE AÇÕES NO BRASIL | AÇÃO | PÚBLICO ESTIMADO | QUANTIDADE DE PROFISSIONAIS ABS NA AÇÃO | QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS |
|-------------------------------------|---------------|------------------|---|---------------------------|
| 37 | ESCOLA | 5.595 | 120 | 3.300 |
| 47 | PÚBLICO LEIGO | 15.088 | 432 | 2.418 |
| 4 | MÉDICOS | 165 | 10 | — |
| | TOTAL | 20.848 | 562 | 5.718 |

| MÍDIA | |
|-------------------|-----------|
| VEÍCULO | INSERÇÕES |
| IMPRESSO | 5 |
| WEB / REDE SOCIAL | 99 |
| RÁDIO / TV | 39 |



RESUMO DOS RESULTADOS POR LOCALIDADE



Alagoas

400 5 340



Bahia

4.697 970 162 1.290



Distrito Federal

117 1.045 105 29



Goiás

510 4 462



Minas Gerais

560 13 440



Pará

350 750 40 750



Paraná

1.930 32 24 130



Pernambuco

849 250 62 393



Piauí

200 505 30 8 250



Rio de Janeiro

1.483 205 10 88 642



Rio Grande do Norte

200 490 24 563



Rio Grande do Sul

1.220 530 5 336



Santa Catarina

272 20 4 84



São Paulo

4.535 935 121 134



Sergipe

399 60 21 222

LEGENDA

- quantidade de pessoas atingidas (público leigo)
- quantidade de pessoas atingidas nas escolas
- quantidade de médicos atingidos
- quantidade de profissionais da ABS envolvidos
- quantidade de questionários preenchidos



Sleep Science

AVALIAÇÃO SUBJETIVA DO SONO NA INFÂNCIA

A história da Medicina do Sono tem na infância sua peça-chave. Nathaniel Kleitman estava investigando a atividade corporal durante o sono em bebês e pediu para o seu aluno de doutorado Eugene Aserinsky observar como era o movimento dos olhos no início do sono. Os experimentos da tese de Aserinsky foram longos períodos observando o padrão dos movimentos dos olhos nas crianças. Para confirmar se esse padrão de movimento ocular também acontecia em outras fases do desenvolvimento, os estudos no laboratório de Kleitman foram estendidos para indivíduos adultos. O que parece ser uma função tediosa foi essencial para o desenvolvimento dos estudos em sono. Em 1953¹, Aserinsky e Kleitman publicaram um estudo na *Science* descrevendo a presença de movimento ocular rápido (REMs, do inglês *Rapid Eye Movements*) durante o sono que acontecem de forma regular e cíclica ao longo da noite. Além dos movimentos oculares, os autores investigaram a atividade cerebral, o padrão respiratório, a mobilidade corporal e o relato de sonhos. Esses últimos foram associados à fase do sono com movimento rápido dos olhos, visto que os sujeitos apresentaram frequência maior de recordação dos sonhos quando acordados durante o período de REMs. No artigo, Aserinsky e Kleitman concluíram que o fato da atividade cerebral, do movimento dos olhos e da atividade do sistema nervoso autônomo estarem diretamente relacionadas e não ocorrerem de maneira ocasional durante o sono, indica que esses fenômenos fisiológicos, incluindo os sonhos, são manifestações de um nível de atividade cerebral particular de uma fase do sono. Os autores abordaram características que, anos depois, foram utilizadas para classificar os estágios do sono. O estudo foi pioneiro e fundamentou a caracterização das fases do sono REM e Não-REM, a mudança da visão do sono como um estado inerte para um estado ativo, e marca o início da Medicina do Sono contemporânea.

Quase 70 anos após os estudos no laboratório de Nathaniel Kleitman, o sono na infância continua despertando curiosidades científicas e auxiliando a desvendar importantes questões na área. A grande quantidade de sono REM que os bebês apresentam no início da vida baseia diversas hipóteses sobre a função do sono para a maturação cerebral. Ainda, o impacto dos distúrbios de sono para o desenvolvimento físico, mental e social adequado das crianças



reflete a importância do sono nessa fase da vida. De fato, problemas de sono na infância são comuns e podem estar associados a interações biológicas, culturais e sociais. Distúrbios de sono como insônia, pesadelos, sonambulismo, ronco e distúrbios respiratórios são relatados na população pediátrica. Uma maior atenção clínica e na pesquisa tem sido dada aos distúrbios respiratórios do sono devido às repercussões a longo prazo no desenvolvimento cognitivo e na saúde das crianças. Ainda, a presença de distúrbios do sono impacta diretamente na qualidade do sono. Sono de má qualidade está associado a diversas consequências negativas para a saúde e bem-estar.

A avaliação da qualidade do sono e da presença de distúrbios do sono na infância pode ser feita por meio de métodos subjetivos e objetivos. Assim como em adultos, a polissonografia é o método de escolha padrão-ouro para o diagnóstico de distúrbios respiratórios do sono. Porém, a utilização de ferramentas subjetivas auxilia na completa anamnese clínica da presença de distúrbios do sono na infância, principalmente para avaliar as interações comportamentais. Pontos críticos na qualidade da informação obtida estão na escolha do questionário com base nos domínios avaliados, na faixa etária de aplicação e na validação do instrumento para a população de interesse.

Um artigo de revisão publicado na *Sleep Science* (Cavalheiro et al., 2017) avaliou os estudos que

utilizaram os questionários disponíveis em língua portuguesa do Brasil (traduzidos e validados) para avaliar a qualidade do sono e presença de distúrbios do sono na infância. O estudo justifica-se pela necessidade da padronização de instrumentos para auxiliar no diagnóstico e acompanhamento dos distúrbios do sono em crianças, permitindo avaliar consequências diurnas e noturnas, além da percepção dos cuidadores. Os autores incluíram na avaliação apenas os artigos que utilizaram questionários completos com acesso gratuito e que englobavam a faixa etária no intervalo de 2 a 12 anos de idade. Dos 9.377 estudos encontrados com base na busca das palavras-chave, apenas 11 encaixavam-se nos critérios de inclusão. Foram encontrados 7 questionários para avaliar a qualidade do sono e a presença de distúrbios do sono na infância:

1. Questionário de qualidade de vida entre crianças com amígdalas palatinas e faríngeas ampliadas (tradução do OSD-6);
2. Inventário dos hábitos de sono de crianças pré-escolares;
3. Questionário de Apneia Obstrutiva do Sono-18 (tradução do OSA-18);
4. Questionário do sono de Reimão e Lefèvre - QRL;
5. Padrão comportamental do sono;
6. Escala de distúrbios do sono para crianças;
7. Breve inventário do sono infantil - BISQ.



Foto: freepik

Os autores fizeram uma análise comparativa entre os instrumentos, avaliando as variáveis idade, população (queixas de sono ou não) e parâmetros do sono investigados. Como exemplo, o Questionário de Apneia Obstrutiva do Sono (OSA-18) foi desenvolvido para população com queixa/sintoma de apneia do sono, abrange faixa etária ampla (2 a 12 anos), e aborda parâmetros de frequência da queixa, repercussões diurnas e despertares noturnos. Esses resultados comparativos são interessantes para auxiliar na escolha do melhor instrumento a ser utilizado na prática clínica ou na pesquisa. No entanto, importante discussão explorada no estudo é a validação psicométrica desses questionários, que envolve etapas como a tradução e adaptação cultural das perguntas. Os autores destacam que o Questionário de Apneia Obstrutiva do Sono (OSA-18), mais utilizado nos estudos revisados, foi traduzido e adaptado para o português do Brasil, porém não foi validado.

O estudo publicado na *Sleep Science* faz um levantamento interessante dos instrumentos disponíveis em português para investigar a qualidade do sono na infância. Conhecer a especificidade de cada questionário é essencial para obter os dados de interesse para a população-alvo e para o desfecho a ser investigado. A observação e o relato dos comportamentos relacionados ao sono foram importantes para o estudo do Aserinsky e Kleitman e continuarão auxiliando o progresso da Medicina do Sono. ■

REFERÊNCIAS

1. Aserinsky E, Kleitman N. Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep. *Science* 1953;118(3062):273-4
2. Cavalheiro MG, Corrêa CC, Maximino LP, Weber SAT. Sleep quality in children: questionnaires available in Brazil. *Sleep Sci* 2017;10(4):154-160

Abstract

The purpose of this paper was to evaluate and compare the questionnaires regarding sleep quality among children aged up to 12 years old, used in the Portuguese language in Brazil. A search at the literature databases of Lilacs, Scielo and Pubmed was performed using keywords "sleep quality" and "children". Selected Articles were analysed for age of the studied population, the number of questions and the issues addressed thereby, who realized the application, the analysis of the results, and content. Out of 9377 titles, 11 studies were included, performing 7 different questionnaires: Questionnaire to measure quality of life among children with enlarged palatine and pharyngeal tonsils (translation of OSD-6) (1); Inventory of Sleep Habits for Preschool Children (2); the Questionnaire on Obstructive Sleep Apnoea-18 (OSA-18) (3), Sleep Questionnaire by Reimão and Lefèvre - QRL (4); the Questionnaire on Sleep Behaviour Patterns (5) and the translation of the Sleep Disturbance Scale for Children (6); Brief Infant Sleep Questionnaire - BISQ (7). Six of the questionnaires have covered the following issues: snoring and daytime sleepiness. A total of 7 protocols were found to be available in Brazil, the most commonly mentioned being OSA-18 and OSD-6. The use of protocols as a guided interview helps to define diagnosis and treatment among the paediatric population, but its large variability makes it difficult to compare a standardised monitoring process.



A *Sleep Science* é uma revista internacional, interdisciplinar e de acesso aberto (open access).

Acesse o site da Revista *Sleep Science* e saiba mais: www.sleepscience.com.br



Monica Levy Andersen
Editora-Chefe da *Sleep Science*



Paula Araujo
Pesquisadora da Universidade Federal de São Paulo com doutorado na área de Medicina e Biologia do Sono



Foto: pshaykov



O Sono Transformador

O fenômeno da metamorfose, sempre fascinante e muitas vezes poético, como na passagem do lagarto à libélula, nos encanta. Mas, para Franz Kafka (1883 - 1924), teria que ser diferente. Nascido numa família de judeus falantes de alemão, em Praga, então parte do Império Austro-Húngaro, veio a se tornar um dos maiores gênios da literatura mundial - modernista, surrealista e precursor do que hoje entendemos como realismo mágico. A *Metamorfose*, por exemplo, é uma obra icônica: conta a história do caixeiro-viajante Gregor Samsa que, numa determinada manhã, acorda de "sonhos intranquilos", metamorfoseado em uma enorme barata. A verossimilhança do fenômeno não exige explicações do autor para esta metamorfose. Curiosamente, cabe a nós, leitores, aceitá-la como algo plausível e inexorável desde o início da narração, prosaica e exatamente como são as mudanças em nossas vidas.

A princípio, Gregor parece não perturbar-se com o fato de ter se transformado em uma barata, mas sim de estar atrasado para o trabalho e ameaçado de perder o seu emprego. Como as suas preocupações continuam sendo as de uma pessoa normal, a sua transformação em inseto é amenizada. Entretanto, outras metamorfoses serão desencadeadas numa sequência incontrolável e quase óbvia - a lógica do absurdo. Com a nova situação, como toda a família de Gregor era dependente do seu trabalho, eles



são obrigados a trabalhar. O espaço familiar vai sendo transformado à margem de Gregor, que passa a ficar confinado em seu quarto. No princípio, ele fica totalmente excluído, até que a família passa a deixar uma porta aberta para que ele possa "participar", de longe, dos rituais familiares. Estes só mudam totalmente quando a família aluga um quarto para três inquilinos. Com isso, Gregor volta a ser trancado em seu quarto, mas não é somente ele que fica excluído das áreas comuns. A família também passa a fazer as refeições na cozinha, enquanto os inquilinos ocupam a sala. O Gregor inseto, em algum momento, iria se revelar aos inquilinos e estes rompem o contrato de aluguel. Isto contrapõe a sobrevivência da família a algo não mais do que um inseto desprezível. A irmã dileta passa a admitir que "teriam que se livrar daquilo". E, pouco tempo depois, Gregor morre de inanição.

Creio que a metáfora da metamorfose em sono sempre nos acompanhará. Acordaremos mais humanos ou mais insetos!

Francisco Hora é especialista em Pneumologia e Medicina do Sono (Associação Médica Brasileira), Doutor em Medicina (Universidade Federal de São Paulo) e Professor Associado IV da FAMEB (Universidade Federal da Bahia).



SONO

2018

30/11 e 01/12/2018

Centro de Convenções Frei Caneca - São Paulo - SP

CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO

INSCRIÇÕES ABERTAS! CONFIRA OS TEMAS QUE SERÃO ABORDADOS NO CONGRESSO BRASILEIRO DO SONO 2018:

- Distúrbios respiratórios do sono
- Apneia do sono aumenta o risco cardiovascular? Quais as evidências dos grandes estudos randomizados?
- Afinal, quem tem apneia?
- Por que a apneia é tão comum?
- Apneia do sono: uma visão multidisciplinar
- Novas tecnologias e sono
- Qual o impacto da privação do sono em nossa sociedade?
- Privação do sono, nutrição e obesidade: O que podemos saber?
- Insônia: quais os novos medicamentos e guidelines
- Como investigar sonolência excessiva diurna?
- Epilepsia ou parassonia
- Sono, cognição e envelhecimento: quais as novidades?
- Meu filho não dorme, e agora?
- Os horários escolares e a aprendizagem
- Melatonina: qual o papel real na prática clínica?
- Interpretando a polissonografia: o que todos deveriam saber
- O papel do dentista no tratamento da apneia do sono
- Sono na mulher
- O que os animais podem nos ensinar sobre sono?
- Ecologia do sono: entendendo o sono além dos muros da visão biomédica
- Sonologia: uma visão transdisciplinar - além da ciência clássica
- Sono no Brasil

O envio de temas livres já está aberto! Acesse o site e confira as regras e formulário de envio.

WWW.CONGRESSOSONO2018.COM.BR

Organização:



Realização:





Um bom dia
começa com
uma boa noite.

VitalAire: a melhor solução para o distúrbio do sono.

Inovação, qualidade e segurança para simplificar a vida dos pacientes e seus familiares, esse é o grande compromisso do VitalAire. São 29 anos de atuação, presente em 33 países e atendendo mais de 1 milhão de pacientes com soluções completas para apneia do sono, oxigenoterapia e ventilação mecânica.

Acesse www.tudosobreapneiaodosono.com.br

CENTRAL DE ATENDIMENTO 24 HORAS
0800 773 0322
www.vitalaire.com.br

VitalAire
Atendimento Domiciliar

Air Liquide
HEALTHCARE