

sono

UMA PUBLICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO

CRONOBIOLOGIA
A CIÊNCIA QUE REVOLUCIONA
ENTREVISTA EXCLUSIVA COM
DR. DANIEL CARDINALI

**CONGRESSO
BRASILEIRO
DO SONO 2018**
SONO DO ADOLESCENTE E
ATUALIZAÇÕES CIENTÍFICAS

**RITMO
CIRCADIANO E
A AUSÊNCIA
DE LUZ**

EPISÓDIO DA CAVERNA
NA TAILÂNDIA



EDIÇÃO 15

JULHO | AGOSTO | SETEMBRO 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

Colaboradora
Rita Escolano - 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 Araujo,
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 Araujo.

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

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

Queridos colegas,

Num piscar de olhos, nos deparamos com a chegada do mês de outubro. A ABS chega até aqui orgulhosa ao testemunhar os grandes esforços empreendidos ao longo desses meses.

E essa realidade não seria possível sem a ação conjunta de todos os que estão à frente das lideranças da ABS, ABMS e ABROS.

Recentemente, firmamos parceria com a FLASS – Federação Latinoamericana das Sociedades do Sono.

Outra grande conquista que anunciamos com muito orgulho é de nos tornarmos filiados à *World Sleep Society*, resultado que contou com a fundamental colaboração da Dra. Dalva Poyares, vice-presidente da ABMS.

Comprovadamente, estamos ampliando a nossa atuação, rompendo barreiras geográficas e conquistando reconhecimento em âmbito internacional.

Estamos ansiosos para recebermos os inscritos no Congresso Brasileiro do Sono, que está bem próximo de se realizar.

Vale ressaltar que durante o Congresso realizaremos a Prova de Habilitação para Técnicos em Polissonografia, no dia 30/11/2011, e no dia 1/12/2018, a Prova de Certificação em Fonoaudiologia na Medicina do Sono. O prazo de inscrições para ambas as provas encerra no dia 26/10/2018.

A data para o envio dos trabalhos já se encerrou e ficamos muito satisfeitos com a participação de todos que se inscreveram. Faremos um suplemento da revista *Sleep Science* para publicar o resumo dos trabalhos apresentados.

Na página do Congresso (www.congressosono2018.com.br) consta a grade científica do nosso evento. Estamos contando com um time multidisciplinar de alta qualidade para a condução dos temas a serem debatidos durante o Congresso.

Os nossos esforços em profissionalizar cada vez mais a nossa sociedade têm sido constantes. Além de ampliarmos os nossos canais de Comunicação, intensificando a nossa atuação nas Redes Sociais (Facebook, Twitter e Instagram), temos criado oportunidades para que todos os que integram os nossos Comitês tenham efetiva participação nas discussões editoriais da nossa Revista e dos assuntos pertinentes a serem divulgados na grande imprensa, por meio da nossa Assessoria de Imprensa.

A nossa busca pelo aprimoramento é constante e contamos com a efetiva participação de todos os que compõem a nossa sociedade, para que possamos avançar ainda mais!

Cordiais abraços!

Andrea Bacelar
Presidente da
Associação Brasileira
do Sono



A vida é constituída de ritmos. Ritmos de sono e ritmos do insone; ritmos circadianos, ultra e infradianos. Ritmos dos hormônios, dos adolescentes, do climatério e da senescência. Ritmos das crianças e dos idosos, dos homens e das mulheres.

E ritmo circadiano é nossa matéria de capa. Recentemente um grupo de jovens ficou aprisionado em uma caverna na Tailândia e Dra. Claudia Moreno comenta suas repercussões na área do sono.

Na nossa entrevista, o Dr. Daniel Cardinali, estimado convidado latino-americano do Congresso da ABS, que ocorrerá este ano em São Paulo, faz um panorama da importância da Cronobiologia e sinaliza qual o futuro desta surpreendente ciência. Na seção **Sono e Ciência**, a Dra. Paula Araujo apresenta um estudo brasileiro publicado na *Sleep Science*, sobre o impacto do sono insuficiente na economia nacional. Na seção **Desperta Brasil**, a Regional de Sono do ABC Paulista, sob a coordenação da Dra. Tatiane Del Grego, mostra suas atividades para promover a Medicina do Sono nesta localidade. Em **Mitos e Verdades**, o Dr. Ronaldo Piovezan esclarece o que funciona e o que é mito nos rastreadores de sono, aparelhos que têm se tornado tão populares em todo o mundo.

Em **Abra os Olhos**, a Dra. Lenise Kim explica como funciona o nosso cérebro enquanto dormimos. Na coluna **Destaque**, a ABS comemora o prêmio conquistado em reconhecimento às atividades realizadas na Semana do Sono, a qual foi uma das seis selecionadas pelo Comitê Internacional do Dia Mundial do Sono, dentre as mais de 70 atividades submetidas à *World Sleep Society*. Fechando essa edição, em **Sono e Cultura**, o Dr. Francisco Hora faz um paralelo entre o sono, o amor e a obra *A Insustentável Leveza do Ser* do escritor tcheco Milan Kundera.

Neste exemplar da **SONO** podemos ver como os ritmos estão presentes em todos os momentos de nossa existência. Ritmos lentos, frenéticos, calmos ou sonolentos. Por isso que sempre temos que dançar conforme a música...sem nunca perder o ritmo.

Boa leitura!

Luciano Ribeiro
Editor-chefe



Regional do ABC na Campanha "Semana da Saúde"



Regional ABS participando da Semana da Saúde na Prometeon, em Santo André

A Regional do ABC, com a liderança da Dra Tatiane Del Grego, participou da terceira **"Semana da Saúde"** realizada pela empresa Prometeon, na planta de Santo André (SP), em comemoração ao Dia Nacional da Saúde, no dia 5 de agosto.

Coordenada por Paulo Ricardo, enfermeiro do trabalho da empresa, a ação orientou os colaboradores sobre a importância da higiene do sono para o equilíbrio da saúde. Estiveram no evento o Dr. Franco Martins, Pneumologista e Médico Especialista em Sono, a Dra Milena Campanholo, Otorrinolaringologista e Médica Especialista em Sono, a Dra Tatiane Del Grego e a Dra Mariana Gurgel Fava, Fisioterapeutas.

Foram aplicados questionários estilo *stop bang* para a avaliação do risco de apneia do sono nos colaboradores. Dos 268 respondidos, 43% dos funcionários mostram risco para a apneia do sono. Os participantes serão encaminhados pela empresa para uma avaliação médica e diagnóstico. O Dr. Franco também está produzindo uma cartilha de orientações do sono, que será distribuída nesta planta industrial.

"Gostaríamos de destacar que nós da Regional ABC ficamos lisonjeados em participar de um evento como este, pois demonstra o cuidado e atenção da empresa com os seus trabalhadores. Sabemos que melhorando a qualidade do sono, teremos, como consequência, a melhora de qualidade de vida e o aumento da produtividade destas pessoas", finaliza a Dra Tatiane. ■



por Dalva Poyares

Rastreadores de sono, vigília e atividades funcionam?

Os rastreadores eletrônicos de atividades estão na moda e milhões de pessoas, todos os dias, usam dispositivos que monitoram as mais diversas funções orgânicas, desde a frequência cardíaca ao gasto energético, passando pelo número de passos dados ao andarem.

Entre as muitas funções propostas pelos rastreadores de atividade, o sono tem ganhado relevância. Mas eles realmente funcionam? O que os rastreadores de sono monitoram?

VERDADE: Uma grande variedade de rastreadores de sono têm chegado ao mercado, na maioria, portáteis e usados no pulso. Mas alguns devem ser usados, por exemplo, bem próximo ao local onde a pessoa está dormindo. Os recursos desses dispositivos podem variar muito, mas dentre eles, incluem acompanhar: a duração do sono, monitorando o tempo de inatividade noturna inferido como sono; a qualidade do sono, quando os rastreadores podem detectar interrupções no sono, informando quando a pessoa está se virando ou acordando durante a noite; e as fases do sono, onde alguns sistemas rastreiam as etapas do sono e incluem avisos durante um período, detectando que o indivíduo está dormindo menos profundamente. Existem aparelhos que registram fatores ambientais, como a quantidade de luz ou a temperatura do quarto. E ainda, avaliam fatores de estilo de vida, ao

solicitarem que o usuário insira informações sobre atividades que podem afetar o sono, como a quantidade de cafeína ingerida, entre outras.

Os rastreadores de sono podem reconhecer de maneira confiável as fases do sono?

MITO: Embora os rastreadores de sono possam coletar alguns dados sobre o hábito de sono, há uma coisa importante que eles ainda não fazem com precisão. Eles não medem o sono diretamente e sim, indiretamente, por meio da avaliação do período de inatividade. Ao contrário dos actígrafos, que têm sido amplamente validados na medicina do sono, sua acurácia ainda está por ser determinada. Estudos mostram que certos modelos são melhores como rastreadores de sono e outros são mais adequados para programas de monitoramento de atividade física, por exemplo.

Ainda assim, se bem utilizados, os dispositivos de rastreamento podem ser úteis para ajudar o indivíduo a reconhecer padrões em seus hábitos de sono. Com os gráficos, pode-se identificar repetições de comportamento ou tendências de sono e vigília, em longo prazo. ■

Autor desta matéria: Ronaldo Piovezan - médico Geriatra, doutorando pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - Escola Paulista de Medicina.

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: divulgação iFit

Ritmo Circadiano e Ausência de Luz

Baseado no surpreendente episódio do grupo resgatado de uma caverna na Tailândia

foto: Zimské

Uma das mais impressionantes qualidades do ser humano é a capacidade de resistir às situações difíceis, fator de comportamento conhecido como resiliência. E a história do time de futebol juvenil Javalis Selvagens, resgatado de uma caverna do distrito de Mae Sai, localizado na província de Chiang Rai, extremo norte da Tailândia, comoveu o mundo. Com idades entre 11 e 16 anos, os 12 garotos e seu técnico-assistente, Ekkapol "Ake" Chantawong, de 25 anos, sobreviveram 18 dias isolados na caverna Tham Lang, a cerca de quatro quilômetros da superfície. O grupo já conhecia a caverna de visitas anteriores e resolveu visitá-la no dia 23 de junho, após o treino. Planejavam ficar cerca de uma hora. Percorreram a pé um longo trecho subterrâneo quando foram surpreendidos por uma enxurrada, decorrente das chuvas contínuas dos dias anteriores. Todo o percurso ficou tomado pela água e eles se abrigaram em uma pequena saliência rochosa, pois não havia como prosseguir, não havia uma saída.

Eles acreditavam que o nível da água iria baixar até a manhã seguinte e assim voltariam para casa. Entretanto, isso não ocorreu nas mais de duas semanas posteriores. O grupo não tinha alimentos e nem equipamentos adequados para enfrentar a aventura prolongada. A sobrevivência só foi possível porque havia quatro condições mínimas: estarem em um espaço mais elevado que não fora

inundado; terem água potável para beber, que caía em gotas das paredes da caverna; possuírem lanternas e terem oxigênio, devido às rochas serem porosas e permitirem a entrada de ar. O apoio mútuo, e as orientações do técnico-assistente para as práticas de meditação e conscientização para reduzirem os movimentos, no intuito de que não gastassem o ar e as forças, também foram decisivos. Neste período, isolados, ficaram sem a luz do sol, o que impactou em seus relógios biológicos e suas rotinas de sono e vigília, além de expostos à umidade e aos microorganismos naturais do interior de uma caverna.

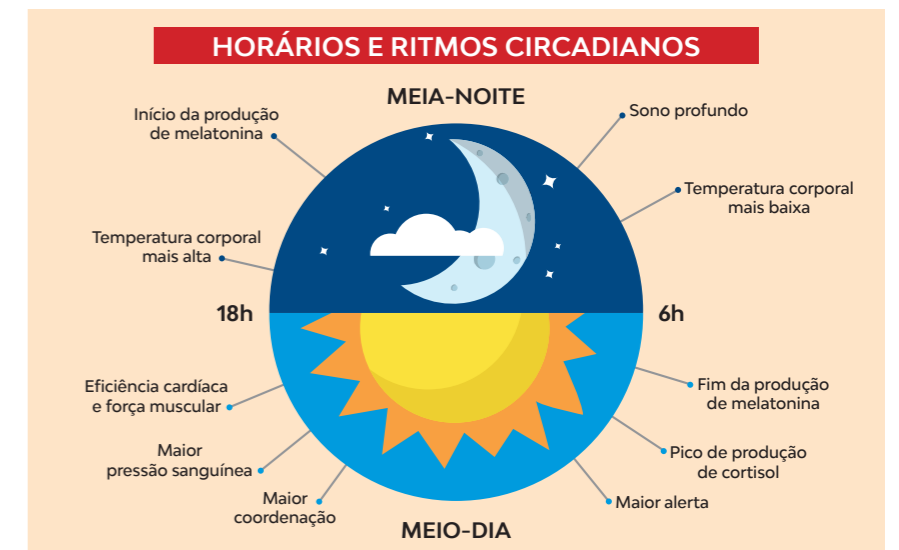
Após nove dias de buscas, o primeiro mergulhador chegou ao local onde estavam, e depois, foram levados alimentos e mais iluminação – um deles ficou com o grupo até o início do resgate. Uma grande equipe do lado de fora da caverna montava a operação de resgate, que durou três dias. Cerca de 90 mergulhadores, entre voluntários e militares da elite da marinha tailandesa participaram da ação, acompanhados por cerca de 1.000 pessoas, moradores locais e voluntárias de vários outros países, assim como aproximadamente 1.100 jornalistas de todo o mundo. Os garotos e Ake foram resgatados em 10 de julho e imediatamente submetidos a uma quarentena, internados por sete dias em um hospital local, para que fosse monitorado o risco de infecções raras. Sem apresentarem problemas de saúde

até a alta hospitalar, se recuperam bem, segundo declarações à mídia dos médicos que os trataram. Ao longo dos próximos meses o grupo será acompanhado por psicólogos e foi orientado pelo governo da Tailândia a não conceder entrevistas.

Para entender como o ser humano pode reagir em situações-limite como esta, em relação ao ritmo circadiano, falta de luz, desorientação temporal e privação do sono, a bióloga Dra. Claudia Moreno, vice-presidente da ABS, esclarece alguns detalhes sobre o sistema temporal do organismo, também conhecido como relógio biológico, cujos mecanismos moleculares foram elucidados por pesquisadores outorgados com o Prêmio Nobel de Medicina em 2017. De acordo com um áudio divulgado na internet, do encontro do primeiro socorrista com o grupo, o time tailandês perdeu a noção do tempo, e não sabia há quantos dias estava na caverna. Entretanto, alguns detalhes das condições no dia a dia não foram relatados na única entrevista coletiva concedida pelo grupo, após a saída do hospital.

Sobre o nível de interferência do isolamento no ritmo circadiano do grupo, a Dra. Claudia ponderou a falta de informação suficiente para uma avaliação mais completa. "Por exemplo, não sabemos se eles dispunham de relógios. É possível também que alguns sinais da própria caverna os permitissem supor se era dia ou noite, como ruídos ou movimentos na água da parte alagada. De qualquer forma, supondo-se a ausência de relógios ou da presença de poucos

foto: pixabay.com



fatores que sinalizassem a hora do dia, eles teriam perdido a sincronização entre o ritmo interno e o do ambiente. Essa situação é denominada livre curso, ou seja, ocorreria apenas a expressão do ritmo interno, com a perda da sincronização do ciclo claro-escuro. Consequentemente, o período das funções do organismo seria maior do que 24 horas. Em outras palavras, os horários de sono e vigília seriam alterados", avalia.

As descobertas reveladas no ano passado mostraram claramente porque o ritmo circadiano é essencial para a manutenção da vida e o papel da iluminação na sua regulação. A luz vinda do ambiente (seja natural ou artificial) passa pela retina e segue para a região do cérebro chamada hipotálamo, onde estão localizados neurônios que sincronizam as atividades do organismo de acordo com o claro e o escuro. "As funções do organismo seguem um ritmo, coordenado por um sistema interno de temporização, denominado popularmente de relógio biológico. O interessante desse sistema é a sua sincronização ao ciclo claro-escuro ambiental, que o ajusta às 24 horas. Assim, o corpo expressa o sono, a vigília, a fome, a saciedade e outros comportamentos ao longo das 24 horas", explica a Dra. Claudia. Para diminuir os impactos do incidente no corpo, após o retorno para a rotina normal, uma das primeiras providências do grupo foi o uso de óculos escuros para se adaptarem à claridade. "A rotina normal é obtida pela exposição ao ciclo claro-escuro, isto é, a luz natural durante o dia e escuro à noite", reitera. Desta forma, para que uma pessoa tenha equilíbrio em relação ao seu próprio ritmo circadiano, a principal dica da especialista é a de que cada indivíduo preste atenção aos ritmos do próprio organismo, respeitando os horários de dormir e de se alimentar. "Manter uma rotina básica promove a qualidade de vida e colabora para a saúde", finaliza a doutora em Saúde Pública. ■



Sono do Adolescente será tema de destaque do Congresso Brasileiro do Sono 2018

Especialistas da ABS pretendem transformar em Projeto de Lei a mudança do horário escolar

Com o sono do adolescente não se brinca! Após lançarem no Congresso do Sono, em 2017, em Joinville/SC, o Manifesto do Sono, em que defendem a mudança do horário escolar, os especialistas da ABS trazem o tema novamente para ser debatido entre os estudiosos do sono, no Congresso Brasileiro do Sono 2018, em São Paulo.

“Durante o Congresso teremos duas mesas redondas para tratarmos o tema Sono do Adolescente: uma em que vamos mostrar como o horário escolar influencia no padrão de sono, os aspectos neurobiológicos da relação entre o sono e o aprendizado, a importância do sono para esse aprendizado, as intervenções que podem ser feitas durante o sono que vão influenciar no aprendizado dessa criança e adolescente e as consequências clínicas, psíquicas, de avaliação e desempenho. Na outra mesa iremos fomentar as questões de políticas públicas. Convidamos para compor essa mesa o presidente da Comissão Nacional de Educação, Eduardo Deshamps, que já confirmou presença no evento. Para essa discussão, pretendemos contar também com algum representante da Câmara dos

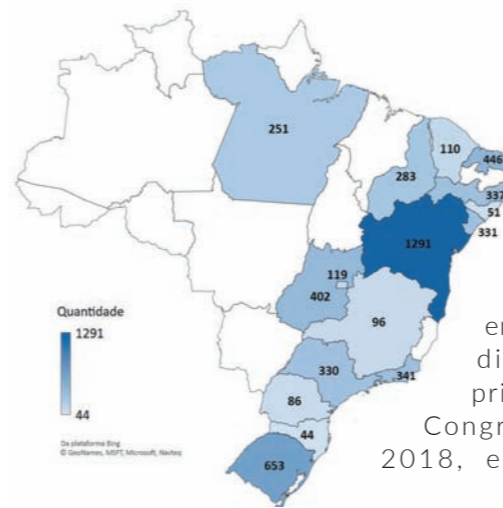
Deputados, para que possamos avançar com o nosso grande objetivo de transformarmos o nosso Manifesto em Projeto de Lei. Trata-se de uma ideia completamente inovadora num congresso onde se tem multidisciplinaridade na área do sono, mas sempre com profissionais da área de saúde. Nós queremos agora envolver pessoas da área política para que consigamos efetivamente mudar o horário escolar”, adianta a Dra. Andrea Bacelar, presidente da Associação Brasileira do Sono.

“O painel que estamos organizando para discutir a questão dos horários escolares é de fundamental importância para a sociedade brasileira. Precisamos atrasar os horários de início das aulas na faixa etária de 13 a 17 anos. Esse painel vai contar com pessoas que estão envolvidas em políticas públicas na área de educação e esse é, sem dúvida, o maior destaque do Congresso Brasileiro do Sono”, complementa a vice-presidente da ABS, Cláudia Moreno, Diretora Científica do Congresso do Sono 2018.

Pesquisa inédita aplicada durante a Semana do Sono será divulgada no Congresso do Sono 2018

Durante a Semana do Sono 2018, os especialistas da ABS se lançaram em uma mobilização em nível nacional, com a aplicação de 5.171 questionários, em 16 regionais, espalhadas em 26 cidades brasileiras.

O questionário, com foco na população de adolescentes e de adultos jovens, avalia quanto tempo se dorme, o horário que o indivíduo vai dormir, se ele tem tendência a ser vespertino ou matutino.



Os resultados coletados serão transformados em cartilha, a ser distribuída, em primeira mão, no Congresso do Sono 2018, em São Paulo.

Grupo de mães se mobilizam pela mudança do horário escolar

O sono do adolescente não é um tema que preocupa somente os estudiosos do assunto.

Ao contrário da prerrogativa de grande parte das escolas particulares, muitas mães e pais acreditam na importância de uma mudança no horário escolar para que o sono do adolescente seja respeitado, de acordo com o seu próprio ritmo circadiano.

Para a psicóloga Virgínia Gomes de Calda Nogueira, mãe de dois filhos, sendo uma pré-adolescente, de 10 anos e o outro adolescente, de 14 anos, não há dúvidas de que é preciso batalhar para que as escolas ofereçam novas alternativas de horários para os que estudam no período matutino, especialmente durante o 9º ano e Ensino Médio.

Ao discutir o assunto com as demais mães de seu convívio e perceber que muitas delas compartilhavam de uma mesma opinião, uniu-se a essas mães e iniciou um movimento em um grupo fechado do Facebook, dirigido a mães e pais de Brasília/DF, com foco em assuntos relacionados à qualidade do ensino.

O Manifesto do Sono da ABS, assim como as inúmeras entrevistas em que os especialistas apresentam dados científicos sobre as particularidades do sono do adolescente, serviram de motivação para Virgínia encabeçar uma pesquisa em conjunto com as demais mães de seu grupo.

Ela elaborou um questionário para avaliar a opinião dos pais e mães em relação ao horário escolar atualmente oferecido nas escolas.

Foram respondidos 450 questionários. Os resultados mostraram que: 92,9% (418 famílias) acreditam que o início das aulas às 7h00 prejudica



o sono do adolescente, deixando-o com sinais de cansaço e exaustão durante o dia; 66,2% (298 famílias) acreditam que a melhor opção é atender as recomendações da ABS e estabelecer o horário de início das aulas do ensino médio a partir das 08h30; 22,4% (101 famílias) acreditam que a melhor opção é que as escolas voltem a oferecer o ensino vespertino; 11,3% (51 famílias) acreditam que a melhor proposta é adotar horários flexíveis.

Com os resultados da pesquisa, que mostram os dados levantados pelos especialistas da ABS, além da mudança legítima nos países desenvolvidos, a psicóloga pretende sensibilizar os donos das escolas para aderirem à mudança do horário escolar. “Hoje as escolas estão em busca de um desempenho melhor. Ao adotarem a mudança no horário escolar, estarão dando um importante passo para que obtenham excelentes resultados no desempenho de seus alunos”, considera Virgínia.

Outros destaques do Congresso

Planejado para acontecer em dois dias, em período integral, o Congresso Brasileiro do Sono 2018 abordará diversos temas que envolvem questões sobre tempo biológico, tempo psicológico, tempo social, com discussões sobre o por quê dormir, o uso do tempo e um estudo mais aprofundado sobre o processo do sono. “Vamos discutir qual o significado do sono para a saúde, para o corpo humano e isso também será discutido quando apresentarmos as novas tecnologias para compreensão desse processo e para os tratamentos dos distúrbios do sono. Teremos novidades do ponto de vista tecnológico, tanto para o diagnóstico quanto para o tratamento; palestras sobre melatonina, sobre quais quais são as doses, os horários e os casos em que deve ser recomendada. O Congresso tem tudo para ser um sucesso”, comenta Cláudia Moreno.

A grade científica contará com especialistas considerados referências na investigação do sono.

“Um dos grandes destaques da nossa programação será sobre Apneia do Sono, abordado pelo palestrante Dr. Ferran Barbet, pesquisador espanhol, que representa um dos grupos mais produtivos do mundo, com novos modelos de tratamento da apneia do sono. O grupo de estudiosos ao qual ele pertence foi um dos primeiros a mostrar que a Apneia do Sono aumenta o risco de mortalidade por doença cardiovascular. Teremos também uma gama de temas, com abordagem sobre qualidade do sono, qualidade de vida, distúrbios do sono”, afirma Dr. Geraldo Lorenzi Filho, presidente do Congresso.

Semana do Sono da ABS é reconhecida internacionalmente



Os esforços empreendidos pelos especialistas da Associação Brasileira do Sono (ABS) e das entidades coirmãs Associação Brasileira de Odontologia do Sono (ABROS) e Associação Brasileira de Medicina do Sono (ABMS), durante a Semana do Sono 2018, em 35 cidades brasileiras para conscientizar a população sobre a importância do sono ganhou destaque internacional.

A Semana do Sono 2018 da ABS foi uma das seis selecionadas pelo Comitê Internacional do Dia Mundial do Sono, dentre as mais de 70 atividades submetidas à *World Sleep Society*.

As atividades desenvolvidas resultaram no prêmio *Distinguished Activity Award*, que será concedido pela *World Sleep Society*.

O evento teve como slogan **“Respeite Seu Sono e Siga Seu Ritmo”**, e sensibilizou profissionais da saúde, pesquisadores, educadores, políticos e toda a sociedade. Os especialistas alertaram 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.

As ações contaram com o envolvimento de mais de 560 profissionais; mais de 20 mil pessoas foram atendidas, com orientações e direcionamentos de como manter uma boa qualidade do sono. Além disso, mais de 5.700 questionários foram preenchidos pelo público, relatando seus hábitos diários e suas queixas em relação ao sono.

A Semana do Sono 2018 teve ampla cobertura na grande imprensa e contou com o patrocínio das empresas ResMed, EMS Pharma, Vital Aire e de empresas locais, como Sonocare, Sonha, Ceclin, Sonomed, Ressonno, Oxigenar, entre outras.

Celebridades brasileiras como Grazi Massafera, Gabriel, o Pensador, Zico, Isabel Fillardis, Isabella Camargo, Henri Castelli, Xande de Pilares, entre outras, também se mobilizaram com as ações, vestindo a camiseta da Semana do Sono e repercutiram a importância do tema em suas redes sociais.

A premiação será realizada na Cerimônia de Abertura do *World Sleep 2019* em Vancouver, Canadá. ■

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



AGONISTAS SELETIVOS DO RECEPTOR GABA-A (DROGAS Z):

primeira escolha no tratamento medicamentoso da insônia.^{1,3}

A insônia é o distúrbio do sono mais frequente e pode afetar de forma dramática a qualidade de vida das pessoas.^{4,6} O tratamento para ser efetivo, necessita da constante atenção do médico e de sua adaptação à situação particular de cada paciente.*

O tratamento da insônia sempre deve envolver abordagens comportamentais e educativas, no entanto, para muitos pacientes, é necessário o apoio de um tratamento farmacológico.^{2,7,9}

O III Consenso Brasileiro de Insônia considerou os agonistas seletivos de receptor GABA-A (chamados drogas Z) como a primeira escolha de tratamento farmacológico da insônia em adultos, apresentando eficácia e boa tolerabilidade, sendo que o primeiro desses agonistas foi o zolpidem.^{1,3}

A seletividade dessas drogas é uma vantagem em relação aos benzodiazepínicos, porque elas apresentam efeito sedativo sem apresentar de forma significativa efeito ansiolítico ou relaxante muscular, produzindo assim o seu efeito hipnótico de forma que o sono induzido por elas se aproxima mais do sono natural, causando redução dos despertares noturnos e aumentando o tempo e a qualidade do sono. O zolpidem, quando utilizado em curto prazo (2 a 3 semanas), é um hipnótico eficaz e seguro, inclusive em idosos.¹

Uma pesquisa recente mostrou que o zolpidem ainda é o medicamento mais prescrito para o tratamento

da insônia crônica com uma efetividade de 76,7% na resolução dos sintomas.¹⁰

Tanto os benzodiazepínicos quanto os agonistas seletivos agem no receptor GABA-A do complexo GABA. O zolpidem é o primeiro agonista seletivo do receptor GABA-A para a subunidade alfa 1.¹ A diferença entre eles é que os agonistas específicos agem seletivamente na subunidade alfa 1, responsável pelo efeito sedativo e hipnótico, sendo, por isso, mais seletivos.¹¹

Análises clínicas e polissonográficas apontam que o zolpidem tem características farmacológicas que o tornam eficaz para a dificuldade com o início ou manutenção do sono, pois tem baixa influência na arquitetura do sono, causa pouca redução de N3 e de sono REM e possui baixo risco de dependência mesmo com uso prolongado (alguns estudos mostraram sua eficácia por 6 a 12 meses, sem o desenvolvimento de tolerância).^{11,12}

Isso tudo torna o zolpidem o hipnótico de primeira escolha no tratamento da insônia, podendo ser utilizado no tratamento inicial e de manutenção.^{1,3}

Mesmo bem tolerados, os agonistas da subunidade alfa 1 do receptor GABA-A não são isentos de efeitos colaterais, podendo causar sonolência, tontura, dor de cabeça, sintomas gastrointestinais, problemas de memória, pesadelos, confusão mental e amnésia durante o período de uso.¹

Mais uma vez, reafirmando o seu compromisso com a classe médica e a saúde dos brasileiros, a **EUROFARMA LANÇA** o seu **INDUTOR DE SONO** à base de zolpidem. Oferecendo uma opção prescritiva de um **AGONISTA SELETIVO DO RECEPTOR GABA-A (Droga Z), FÁCIL iniciar, FÁCIL manejar e FÁCIL retirar,**¹³⁻¹⁵ para o médico. E para o paciente, acesso ao medicamento de **primeira escolha** no tratamento da insônia. Isso tudo com a **qualidade e confiança Eurofarma.**

Referências bibliográficas: 1. BACELAR, A.; PINTO JR. L.R.; e cols. *Insônia do Diagnóstico ao Tratamento*. III Consenso Brasileiro de Insônia, 1ª ed. São Paulo: Editora e Eventos Omnifarma Ltda. 2013. 2. Matheson, E.; Hainer, B.L. Insomnia: pharmacologic therapy. *Am. Fam. Physician*. 2017; Jul 1; 96(1):29-35. 3. Sateia, M.J.; Buysse, D.J.; Krystal, A.D.; Neubauer, D.N.; Heald, J.L. Clinical practice guideline for the pharmacologic treatment of chronic insomnia in adults: an American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. *J. Clin. Sleep Med*. 2017 Feb 15; 13(2):307-49. DOI: 10.5664/jcsm.6470. 4. Roshbash, M. A 50-year personal journey: location, gene expression, and circadian rhythms. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2017 Dec 1; 9(12). pii: a032516. DOI: 10.1101/cshperspect.a032516. 5. Top, D.; Young, M.W. Coordination between differentially regulated circadian clocks generates. *Rhythmic behavior*. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2017 Sep 11. pii: a033589. DOI: 10.1101/cshperspect.a033589. 6. Hall, J.C.; Chang, D.C.; Dolezelova, E. Principles and problems revolving around rhythm-related genetic variants. *Cold Spring Harb. Symp. Quant. Biol.* 2007; 72:215-32. DOI: 10.1101/sqb.2007.72.039. 7. Schwartz, D.R.; Carney, C.E. Mediators of cognitive-behavioral therapy for insomnia: a review of randomized controlled trials and secondary analysis studies. *Clin. Psychol. Rev.* 2012 Nov; 32(7):664-75. 8. Matthews, E.E.; Arnedt, J.T.; McCarthy, M.S.; Cuddihy, L.J.; Aloia, M.S. Adherence to cognitive behavioral therapy for insomnia: a systematic review. *Sleep Med. Rev.* 2013 Dec; 17(6):453-64. 9. Ringdahl, E.N.; Pereira, S.L.; Deltzell, J.E. Jr. Treatment of primary insomnia. *J. Am. Board. Fam. Pract.* 2004 May-Jun; 17(3):212-9. 10. Pillai, V.; Roth, T.; Roehrs, T.; Moss, K.; Peterson, E.L.; Drake, C.L. Effectiveness of benzodiazepine receptor agonists in the treatment of insomnia: an examination of response and remission rates. *Sleep*. 2017 Feb 1; 40(2):1-10. DOI: 10.1093/sleep/zw044. 11. Declercq, A.; Smits, M. Zolpidem, a valuable alternative to benzodiazepine hypnotics for chronic insomnia? *J. Int. Med. Res.* 1999; 27(6):253-63. 12. Sanger, D.J. The pharmacology and mechanisms of action of new generation, non-benzodiazepine hypnotic agents. *CNS Drugs*. 2004; 18 Suppl 1:9-15; discussion 41.43-5. 13. Roehrs, T.A. et al. Twelve months of nightly zolpidem does not lead to rebound insomnia or withdrawal symptoms: a prospective placebo-controlled study. *J. Psychopharmacol.* 2012 Aug; 26(8):1088-95. 14. Kairos Web Brasil. Disponível em: <http://brasil.kairosweb.com>. Acesso em: Junho/2018. O produto referência tem preço 40% maior que Turno. 15. Bula do produto Turno®. Fonte: "Monografia: Dr. Walter André dos Santos Moraes - CRM-SP 63.802 - Atualização sobre o tratamento com indutores do sono (MG_DrWalter_Zolpidem_IMR-TS).indd Página espelhada-Páginas 2-15, phx ts-af 08/03/18.

Turno (hemitartrato de zolpidem). Indicações: insônia. **Contraindicações:** hipersensibilidade, insuficiência respiratória severa ou aguda, insuficiência hepática severa, <18 anos. **Reações adversas:** Comuns: alucinação, agitação, depressão, pesadelos, alterações do sono, cefaleia, amnésia anterógrada, alterações gastrointestinais, dores nas costas, infecções no trato respiratório, fadiga. **Precauções:** apneia do sono, *miastenia gravis*, fenômeno de retirada. Não readministrar. Não exceder 10 mg. Doença psicótica, amnésia, ideação suicida, depressão, reações psiquiátricas e paradoxais, sonambulismo e comportamentos associados, comprometimento psicomotor, tolerância, dependência, insônia de rebote, síndrome do QT longo. Gravidez e lactação. Alcoolismo e dependência de drogas. **Interações medicamentosas:** opióides, álcool, depressores do SNC, inibidores e indutores da CYP450. Fluvoxamina e ciprofloxacino. **Posologia:** adultos: <65 anos: 10 mg/dia. >65 anos: 5 mg/dia (1/2 comprimido). MS 1.0043.1225. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO. SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DE RECEITA.** Material destinado exclusivamente aos profissionais habilitados a prescrever medicamentos. euroatende@eurofarma.com.br.

CONTRAINDICAÇÃO: PARA PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA AGUDA E/OU SEVERA. **INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA:** USO CONCOMITANTE DE ÁLCOOL, DEPRESSORES DO SNC, OPIOIDES, INIBIDORES E INDUTORES DA ENZIMA CYP450.

TURNOR (HEMITARTRATO DE ZOLPIDEM) É UM MEDICAMENTO. DURANTE SEU USO, NÃO DIRIJA VEÍCULOS OU OPERE MÁQUINAS, POIS SUA AGILIDADE E ATENÇÃO PODEM ESTAR PREJUDICADAS.

MATERIAL MÉDICO CIENTÍFICO DESTINADO EXCLUSIVAMENTE À CLASSE MÉDICA.

Eurofarma
Ampliando horizontes.



por Almir Tavares

abms
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA DO SONO



O suicídio é um problema humano mundial, presente em todas as épocas e em todas as culturas. A prevenção do comportamento suicida depende de adequadas campanhas educativas, sem caráter sensacionalista. Um exemplo é o Setembro Amarelo, da Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP). Hoje, considera-se que a prevenção do suicídio seja realizada pelo conhecimento, pela compreensão e pelo tratamento da pessoa e dos fenômenos afeitos ao comportamento suicida.

Define-se suicídio como o ato deliberado, executado pelo próprio indivíduo, cuja intenção é a morte, de forma consciente e intencional, mesmo que ambivalente, usando um meio que ele acredita ser letal. O comportamento suicida abrange pensamentos, planos e tentativas de suicídio. Em jovens, é elevada a frequência de tentativas de suicídio, assim como é alta a frequência de distúrbios do sono. Nos últimos anos, alguns estudos investigaram esta associação. Uma pesquisa publicada em junho de 2017 no *Journal of Clinic Psychiatry* (EUA) sugere que alterações do sono, objetivas e subjetivas, predizem elevações de ideação suicida em jovens, independentemente de humor depressivo. Os relatos de insônia e pesadelo funcionaram como avisos da presença de ideação suicida, assim como a variabilidade de sono, em actigrafia.

A suicidabilidade inclui ter tentado suicídio, ter familiares que tentaram ou que se suicidaram e ter ideias ou planos de suicídio. Para cada suicídio, há 40 tentativas. Estima-se que cerca de 1,5 milhão de pessoas morrerão pelo suicídio em 2020. A taxa mundial é de 11,4 mortes por suicídio para cada 100 mil habitantes, sendo 15 para homens e 8 para mulheres. As taxas de morte por suicídio no Brasil são mais baixas: 5/100 mil habitantes. Mas, há uma subnotificação significativa.

É interessante saber que o número de suicídios supera a soma das mortes por homicídio, acidente de transporte e guerra. Cada suicídio gera um sério impacto na vida de, pelo menos, outras 6 pessoas. A idade média daqueles que se matam vem se reduzindo ano a ano. No Brasil, de 2000

a 2012, as taxas de suicídio aumentaram 10,4%, havendo uma elevação de mais de 30% nos jovens. Hoje, o suicídio é a terceira causa de mortes em jovens no Brasil, ao lado de homicídios e acidentes.

Como reconhecer os indivíduos susceptíveis? São fatores importantes: a) presença de doenças mentais; b) história pessoal e familiar de comportamento suicida; c) presença de outros comportamentos autolesivos e de sentimentos de desesperança e desamparo; d) personalidade impulsiva ou agressiva ou humor instável; e) respostas anteriores a situações estressoras; f) presença de múltiplos fatores de risco e poucos fatores de proteção; g) doenças físicas graves, risco de vida, dor intensa, incapacitação ou pessoa desfigurada; h) situações agudas de crise; i) situação de perda, real ou imaginada; j) exposição a estressor psicossocial, vergonha ou humilhação; k) mudança súbita na apresentação clínica do paciente, com melhora ou piora aguda de seus sintomas, apesar do tratamento.

Mas, alguns desafios se impõem, ao se tentar reconhecer os indivíduos susceptíveis: a) negação das ideias suicidas; b) ambivalência; c) raiva e ressentimento; d) contato emocional difícil; e) não-cooperação por parte de certos pacientes; f) senso de realidade distorcido. O estigma é uma das maiores dificuldades quando o assunto é a prevenção: metade das pessoas que se suicidaram nunca se consultaram com um profissional da área de saúde mental ao longo de suas vidas. Também é interessante que muitos suicidas foram a um médico não-psiquiatra proximamente ao evento autoagressivo, sem que esta consulta tenha produzido resultado preventivo.

Profissionais de diversas áreas são necessários para a campanha de prevenção do suicídio e para o tratamento crônico dos transtornos mentais ligados ao suicídio. Já o atendimento agudo ao comportamento suicida, precisa ser tratado como uma emergência médica e exige um psiquiatra. ■

Almir Tavares é psiquiatra e médico do sono.



Reinvente seus sonhos

AirMini significa nunca deixar a terapia em casa. Viaje mais leve e durma melhor com o menor CPAP do mundo.

Saiba mais em ResMed.com/ExploreAirMini



Disponível em breve

Ciência que revoluciona, a Cronobiologia volta ao Congresso Brasileiro do Sono, em 2018

O Dr. Daniel Cardinali é presença confirmada no evento e antecipa algumas novidades



foto: divulgação

A Cronobiologia é uma das áreas de grande interesse da Associação Brasileira do Sono (ABS), e os conceitos desta ciência embasam diversos estudos sobre o sono. A participação de cronobiologistas na ABS já acontece desde a fundação da entidade. Vários cronobiólogos fizeram parte da diretoria, participaram como palestrantes do Congresso Brasileiro do Sono e também de outros eventos no Brasil e no exterior. Nesse ano, o Congresso receberá o ilustre cientista latinoamericano, **Dr. Daniel Cardinali**, médico e Doutor em Ciências Biológicas, e Diretor de Ensino e Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Pontifícia Universidade Católica Argentina, em Buenos Aires. Com um extenso reconhecimento em renomadas universidades na Argentina e Espanha, assim como no mundo acadêmico, o cientista discutirá dois temas no Congresso: As bases da Cronomedicina – do Prêmio Nobel à Aplicação Clínica e O Uso da Melatonina no Controle dos Distúrbios do Sono. Com exclusividade para os seus associados e leitores, a Revista Sono entrevistou o Dr. Cardinali. Acompanhe a seguir:

Kleitman (1895-1999), Colin Pittendrigh (1918-1996) e Jürgen Aschoff (1913-1998) lançaram as bases da cronobiologia aplicada (Cronomedicina). O Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina 2017 foi atribuído a Jeffrey Hall, Michael Rosbash e Michael Young por seu pioneirismo ao revelarem que os nossos relógios circadianos são regulados por um pequeno grupo de genes, que trabalham a nível celular individual. A clonagem e as análises bioquímicas destas proteínas em moscas, conservadas evolutivamente, levou a uma descrição molecular detalhada do relógio circadiano. E a incorporação de técnicas moleculares para identificar a constituição circadiana individual abre as portas para uma medicina personalizada, longe do paradigma predominante da medicina baseada em evidências.

sono ■ O senhor poderia comentar um dos aspectos importantes sobre a sua palestra durante o Congresso – As Bases da Cronomedicina – Do Prêmio Nobel à Aplicação Clínica?

Dr. Cardinali ■ As ciências médicas têm estado fundamentadas no paradigma newtoniano-cartesiano que estuda a realidade e acredita na construção do conhecimento a partir de uma perspectiva linear, simplista, objetiva, universal e absoluta. Atualmente, essa abordagem enfrenta o desafio emergente da construção do conhecimento científico a partir do paradigma da complexidade, desde uma perspectiva de pesquisa complexa, dos fenômenos, da realidade e do ser humano. Esse novo cenário na saúde e na medicina é caracterizado pelo pensamento complexo de uma lógica não clássica (difusa), da ciência do caos, de

sono ■ Como o senhor avalia a contribuição da Cronobiologia para a Medicina do Sono na América Latina? Desde o Prêmio Nobel de Medicina do ano passado, já é possível perceber uma mudança no nível de interesse da comunidade médica latina sobre esta ciência?

Dr. Cardinali ■ O vínculo de Medicina do Sono com a Cronobiologia é estrutural e posso dizer que um não pode existir sem o outro. A Cronobiologia não nasce com o prêmio Nobel. Desde os primórdios da medicina científica, heróis como Nathaniel

redes complexas e da vida, de incerteza, emergência, imprecisão, auto-organização, autopoiese, não linearidade, adaptação, evolução, atratores e fractalidade. A Cronobiologia é um exemplo. A elucidação dos 25.000 genes da espécie humana, há duas décadas, nos levou a acreditar que se fundamentaram as bases para tratar com sucesso uma doença. A demonstração epigenética de 100.000 transcritos no transcriptoma e de mais de 10 milhões de proteínas no proteoma tornou quase impossível esse objetivo. A Cronobiologia soma à complexidade a incorporação do tempo biológico na manifestação da doença (Cronopatologia) e de seu tratamento (Cronofarmacologia). Estes são os temas a discutir na minha apresentação.

sono ■ A tecnologia na medicina tem sido cada vez mais usada com aplicativos, novos aparelhos, entre outros avanços. Poderia destacar uma das tecnologias na Cronobiologia que esteja beneficiando os médicos e/ou os pacientes?

Dr. Cardinali ■ Há um interesse crescente na exploração de ritmos circadianos como um objetivo terapêutico. Um deles é a Cronoterapia com vista a otimizar o tempo de dosagem de um medicamento. Nisso a melatonina desempenha um papel como a precursora dos cronobióticos, ajustando o período e a amplitude dos osciladores circadianos. Além disso, a manipulação dietética da sincronização circadiana exemplificada pelo paradigma da alimentação restrita tem um potencial terapêutico em doenças metabólicas e cardiovasculares. Verificou-se que as proteínas efetivas de mais da metade das drogas utilizadas se expressam a partir de genes com padrão circadiano. Além da melatonina, também foram identificados vários compostos, incluindo medicamentos, produtos naturais e moléculas sintéticas que alteram o período, a fase e a amplitude circadianas, atuando sobre componentes do oscilador central (CRY, ROR) ou reguladores proximais (caseína-quinase I). Embora a terapia adaptada às 24 horas de um dia seja relatada como cada vez mais bem-sucedida, o tratamento tem de ser personalizado, já que o tempo circadiano interno é diferente para cada indivíduo. Além disso, o tempo interno não é uma característica estável, mas é influenciado por muitos fatores, incluindo os genéticos, a predisposição, a idade, o sexo, o nível de luz ambiente e a estação do ano.

sono ■ Como o senhor avalia o uso da melatonina pelos pacientes para outros fins como regular o humor ou tratar tumores?

Dr. Cardinali ■ A melatonina, uma molécula de conservação filogenética incomum, presente em todos os organismos aeróbicos conhecidos, é

eficaz como um agente cronobiótico e citoprotetor. A utilização em oncologia é crescente, cada vez mais baseada não apenas na sua eficácia terapêutica como oncostática, mas também por sua eficácia como um hipnótico e ansiolítico, dois agentes de comorbidades comuns em pacientes de oncológicos. Outra área de interesse é o envelhecimento saudável. A melatonina reverte a inflamação através da regulação negativa de citocinas pró-inflamatórias no sistema nervoso central e aumenta a expressão de α - e γ -secretase, diminuindo a expressão de β -secretase, β -amilóide e a fosforilação da proteína tau. Dados clínicos apoiam a eficácia da melatonina no tratamento da doença de Alzheimer, particularmente nos estágios iniciais da doença. A partir de estudos em animais, concluiu-se que os efeitos citoprotetores de melatonina necessitam de doses mais elevadas para se tornarem aparentes (isto é, de 50-100 mg/dia). Devido à sua notável falta de efeitos tóxicos, existe uma grande possibilidade de se usar a melatonina como um nutracêutico.

sono ■ Para onde é possível a Cronobiologia avançar em termos de pesquisa? O que se faz necessário para complementar as descobertas feitas até o momento?

Dr. Cardinali ■ Uma ferramenta de diagnóstico simples é necessária para ler objetivamente o tempo interno de um indivíduo em um determinado momento. As abordagens atuais para avaliar o tempo interno são baseadas em questionários e, portanto, não são objetivas; são incômodas e dispendiosas e requerem múltiplas medições sob condições controladas. O padrão atual denominado "padrão de ouro" para avaliar a fase circadiana é para determinar em que momento a melatonina endógena atinge uma concentração limiar pré-definida na saliva ou no plasma sanguíneo (DLMO). Como a luz suprime a secreção de melatonina, a amostragem deve ser feita com o controle da luz. Por outro lado, a taxa de amostragem (a cada 30-60 minutos durante um período de cinco-seis horas) torna o protocolo desconfortável para ser usado na rotina clínica diária. Recentemente foram introduzidos ensaios que utilizam um pequeno conjunto de biomarcadores de transcrição em monócitos, para calcular o tempo interno com uma precisão que corresponde ao DLMO. Essas ferramentas permitem personalizar a intervenção terapêutica adaptada à fase circadiana endógena do paciente e têm o potencial de fomentar o desenvolvimento da cronomedicina em uma escala muito maior. ■

"As opiniões apresentadas nessa sessão são exclusivas dos entrevistados e não refletem, necessariamente, a opinião da ABS."



por Paula Araujo

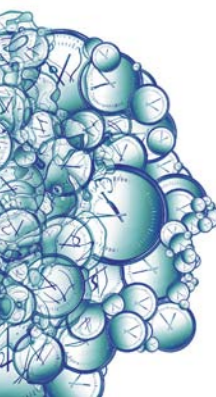
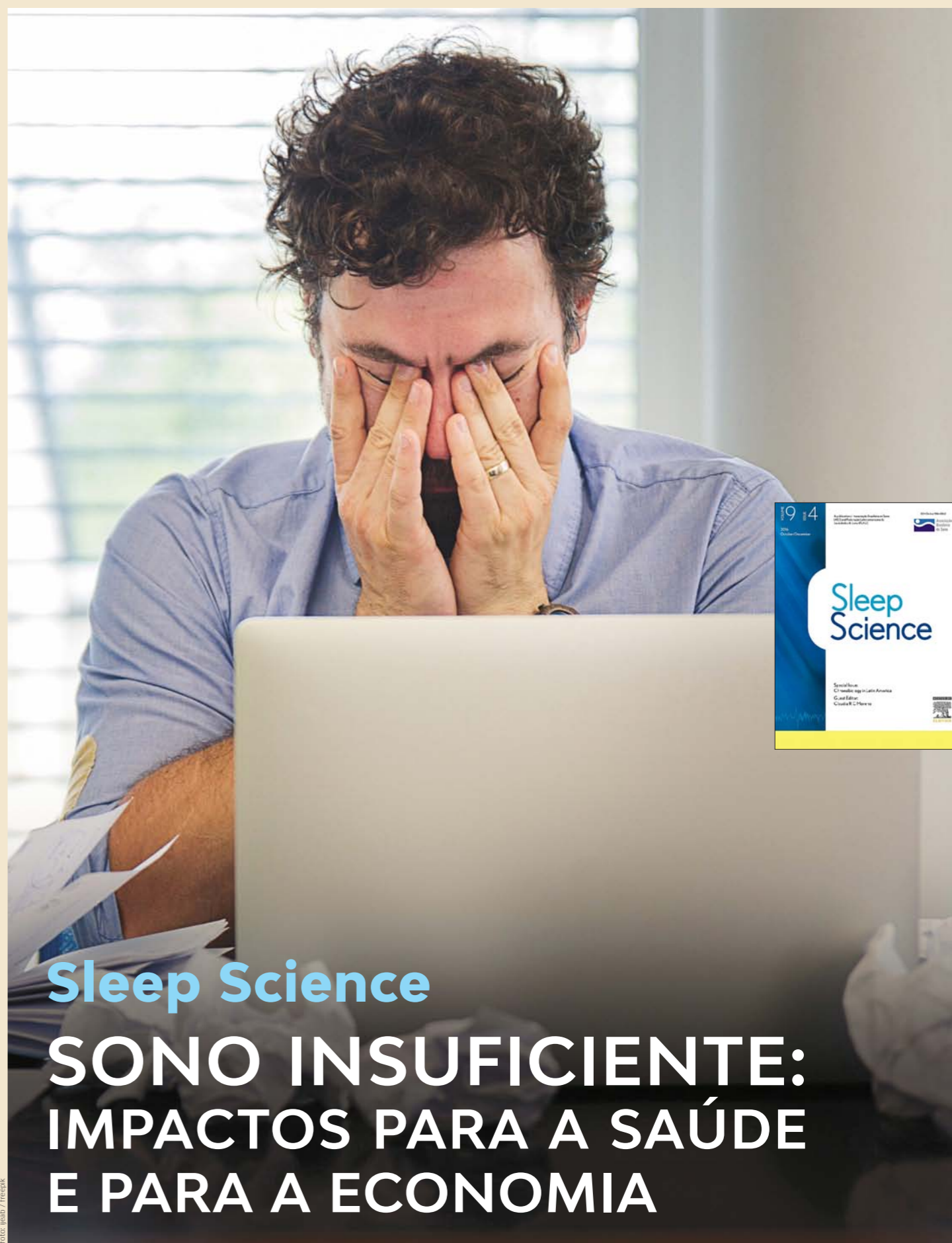


foto: pixabay.com



Sleep Science

SONO INSUFICIENTE:
IMPACTOS PARA A SAÚDE
E PARA A ECONOMIA

Uma noite sem dormir ou uma noite com poucas horas de sono resulta em uma série de alterações no organismo. Os efeitos agudos são perceptíveis por qualquer pessoa que ficou sem dormir. O dia amanhece e aparecem os sintomas de cansaço, sonolência, dificuldade de concentração e alterações do humor. Embora pareça intuitivo e seja do conhecimento popular que a quantidade de sono é importante para ter uma vigília de qualidade, os estudos científicos são essenciais para estabelecer relações causais entre esses fatores e compreender os mecanismos associados. De fato, dados demonstram que uma única noite sem dormir, ou dormindo menos do que se necessita, tem por consequência maior sensibilidade dolorosa (quadro associado à fadiga) e acúmulo de mediadores no cérebro que sinalizam a necessidade de sono, aumentando a pressão para dormir e consequentemente, gerando sonolência. A sonolência prejudica o desempenho cognitivo, reduzindo a atenção, a capacidade de concentração e o aprendizado. Além dos efeitos agudos da falta de sono, diversos estudos avaliam as alterações crônicas da privação de sono. O cenário passa a ter consequências mais impactantes para a saúde do indivíduo, como maior susceptibilidade a infecções, ganho de peso, e maior risco para o desenvolvimento de doenças cardiometabólicas, como diabetes e arteriosclerose. Nesse sentido, a falta de sono resulta em maiores índices de morbidade e mortalidade. Indivíduos com problemas de sono apresentam número superior de hospitalizações e busca por serviços de emergência médica¹. E apesar desse impacto negativo, a redução do tempo de sono é uma realidade da sociedade atual e que se torna mais prevalente com o passar dos anos. Em um levantamento conduzido com a população brasileira (n=2.017) em 2012 e publicado na *Sleep Science* (2014), mais de 70% da amostra relatou ter alguma queixa de sono, sendo o sono insuficiente presente em 23% da população². De fato, dados da cidade de São Paulo demonstram que o tempo de sono da população se reduziu em média 20 minutos no período de 1987 a 2007³. Além disso, houve aumento nas queixas de sonolência diurna. A prevalência elevada de indivíduos que apresentam sono insuficiente e os resultados negativos para a saúde evidenciam que a privação de sono é uma questão de saúde pública, com diversas repercussões na sociedade.

Tornou-se crescente o número de estudos que avaliam as consequências da falta de



foto: rawpixel.com / freepik

sono não apenas na saúde do indivíduo, mas também identificando o impacto econômico e social da privação de sono. Em 2017, Hafner e colaboradores⁴ criaram um modelo estatístico para prever os custos econômicos do tempo de sono insuficiente. Para isso, os autores associaram dados de tempo de sono, redução da produtividade no trabalho e o PIB (Produto Interno Bruto) de cada país. Nesse contexto, a redução do tempo de sono foi associada a fatores individuais, como índice de massa corporal (IMC), nível de atividade física, estresse e ansiedade, e fatores sociais, como carga horária e turno de trabalho, e tempo de deslocamento na cidade. Os autores exemplificam essas questões com uma estimativa de como as somas dos fatores individuais e sociais resultam em redução significativa no tempo de sono: um sujeito que gasta de 30-60 minutos de deslocamento para o trabalho e está submetido a uma elevada carga de estresse, dorme cerca de 30 minutos a menos por noite. A diminuição do tempo de sono associada aos fatores individuais podem aumentar a morbidade, elevando a frequência de absenteísmo e reduzindo a produtividade. O modelo desenvolvido pelos autores estimou que países como Estados Unidos, Japão, Canadá, Reino Unido e Alemanha perdem cerca de 680 bilhões de dólares anualmente, devido à privação de sono. Análise semelhante foi conduzida por Hillman e colaboradores⁵ estimando os custos econômicos na Austrália devido ao sono insuficiente. No ano 2016-2017 a prevalência de sono insuficiente na população foi de cerca de 40%, e os custos com o sistema de saúde, avaliados em mais de 1 bilhão de dólares. Os gastos com o sistema de saúde foram levantados incluindo os custos gerados por causa de distúrbios do sono ou indiretamente relacionados, como

acidentes devido à sonolência, depressão e doenças cardiometabólicas. Ainda, o custo devido à perda da produtividade decorrente de problemas com sono foi estimado em 12 bilhões de dólares, compreendendo despesas, redução da disponibilidade de empregos, morte prematura, absenteísmo e presenteísmo (estar presente no ambiente de trabalho mas não ser produtivo). Ao todo, no ano 2016-2017, na Austrália, o sono insuficiente, seja devido ao não tratamento dos distúrbios do sono ou à redução do tempo de sono, resultou em um gasto estimado em cerca de 45 bilhões de dólares, compreendendo 17 bilhões em custos financeiros e 27 bilhões em perda de bem-estar. Esses estudos evidenciam a importância do sono de boa qualidade e quantidade para a saúde da população e a saúde financeira da sociedade.

A relação entre sono insuficiente e impacto social foi tema de um ensaio teórico publicado recentemente na *Sleep Science*. Chattu e colaboradores⁶ fizeram uma breve introdução sobre a síndrome de sono insuficiente (também denominada de sono inadequado, restrição de sono ou privação de sono), sua prevalência, causas e principais consequências para a saúde. No artigo, os autores questionam que a síndrome do sono insuficiente, condição definida como distúrbio do sono pela Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (ICSD-3, 2014), deve ser reconhecida como uma doença não-transmissível. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma doença não-transmissível tem por características ser de longa duração, ser resultante da combinação de fatores genéticos, fisiológicos, ambientais e comportamentais, e

ter sua prevalência aumentada devido a fatores sociais, como rápida urbanização, globalização, estilo de vida não saudável e envelhecimento da população. Realmente, a condição da redução do tempo de sono presente em nossa sociedade apresenta quase todas as características de uma doença não-transmissível. Além disso, a falta de sono está associada ao desenvolvimento de outras doenças crônicas, como obesidade e diabetes. O artigo também evidencia a relação da síndrome do sono insuficiente com os custos econômicos e sociais, reforçando os achados do estudo de Hafner e colaboradores⁴, e a necessidade de estratégias de conscientização social, objetivando reduzir a crescente prevalência de sono insuficiente na população.

Os dados disponíveis na literatura demonstram os efeitos negativos da privação de sono para a saúde da população e para a economia global. Esses achados precisam ser discutidos e disseminados não apenas no meio científico e na área médica, mas também junto aos gestores públicos. Ainda, conforme destacado no artigo de Chattu e colaboradores⁶, a importância do sono para a saúde e bem-estar deve ser disseminada para a população. Devemos pensar em estratégias que possibilitem que a sociedade tenha acesso ao diagnóstico e tratamento de distúrbios do sono, e que tenha conhecimento sobre hábitos saudáveis para o sono. Essas estratégias possibilitarão reduzir a morbidade e mortalidade associadas a um sono insuficiente, melhorando desfechos na saúde e também na economia.



foto: freepik



Resumo

Over the last three to four decades, it has been observed that the average total number of hours of sleep obtained per night by normal individuals have decreased. Concomitantly, global figures indicate that insufficient sleep is associated with serious adverse health and social outcomes. Moreover, insufficient sleep has been linked to seven of the fifteen leading causes of death. Additionally, current evidence suggests that sleep plays a significant role in determining cognitive performance and workplace productivity. There is a great need for a systematic analysis of the economic impact of insufficient sleep, particularly given current evidence that this phenomenon, as well as the poor sleep hygiene practices which produce it, is increasing worldwide. This paper takes the view that health authorities around the world need to raise the general awareness of benefits of sleep. There is considerable scope for research into both the public health impact as well as the macroeconomic consequences of insufficient sleep syndrome (ISS). Additionally, various models which estimate the undiagnosed burden of ISS on the GDP (gross domestic product) are needed to prioritize health issues and to highlight the national policies that are necessary to combat this medical problem. Sleep insufficiency has been declared to be a 'public health epidemic'; therefore, we propose ISS as a potential noncommunicable disease. This review elaborates on this topic further, exploring the causes and consequences of insufficient sleep, and thus providing a perspective on the policies that are needed as well as the research that will be required to support and justify these policies.

REFERÊNCIAS

1. Santos-Silva R, Castro LS, Taddei JA, Tufik S, Bittencourt LR. *Sleep disorders and demand for medical services: evidence from a population-based longitudinal study. PLoS One.* 2012;7(2):e30085.
2. Hirotsu C, Bittencourt L, Garbuio S, Andersen ML, Tufik S. *Sleep complaints in the Brazilian population: Impact of socioeconomic factors. Sleep Sci.* 2014 Sep;7(3):135-42.
3. Santos-Silva R, Bittencourt LR, Pires ML, de Mello MT, Taddei JA, Benedito-Silva AA, Pompeia C, Tufik S. *Increasing trends of sleep complaints in the city of Sao Paulo, Brazil. Sleep Med.* 2010;11(6):520-4.
4. Hafner M, Stepanek M, Taylor J, Troxel WM, van Stolk C. *Why Sleep Matters-The Economic Costs of Insufficient Sleep: A Cross-Country Comparative Analysis. Rand Health Q.* 2017;6(4):11.
5. Hillman D, Mitchell S, Streatfeild J, Burns C, Bruck D, Pezzullo L. *The economic cost of inadequate sleep. Sleep.* 2018 Aug 1;41(8).
6. Chattu VK, Sakhamuri SM, Kumar R, Spence DW, BaHammam AS, Pandi-Perumal SR. *Insufficient Sleep Syndrome: Is it time to classify it as a major noncommunicable disease? Sleep Sci.* 2018;11(2):56-64.

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,
Managing Editor da **Sleep Science**.

O cérebro não dorme

O que acontece com o nosso cérebro enquanto dormimos? Muitos mistérios já foram desvendados pelos estudiosos em relação ao sistema nervoso central e o sono. Considerando a sua complexidade, o cérebro exerce múltiplas funções ao adormecermos. “De maneira geral, o sistema nervoso central comanda tanto a regulação do ciclo vigília sono como um todo como também ele pode estar relacionado à fisiologia do sono”, explica a Dra. Lenise Kim, Pesquisadora do Instituto do Sono e Pós-Doutoranda na Universidade Federal de São Paulo (Brasil) e Johns Hopkins University (EUA).

A especialista comenta que uma das grandes descobertas, já bem estabelecida entre os cientistas, é o funcionamento do nosso cérebro durante o sono com a atividade de aquisição, consolidação e evocação de memórias. “Durante a vigília, estamos acordados e, ao recebemos e processamos diversas informações, acabamos tendo que eliminar algumas e guardar outras no nosso sistema nervoso central. Um dos fatores que está diretamente relacionado a esse processo do que será guardado, armazenado no nosso sistema nervoso central em forma de memória e aquilo que vai ser eliminado, esquecido, ou extinto do nosso sistema nervoso central é o sono”, explica.

Durante a fase de sono REM, ou seja, momento em que sonhamos, ocorre a consolidação de memórias. Então, basicamente serão guardados no nosso sistema nervoso central, principalmente em regiões relacionadas aos processos cognitivos, as informações em forma de memória. Ao acordarmos no dia seguinte, poderemos passar pelo processo de evocação. Então, essas informações que foram guardadas e consolidadas durante o sono REM poderão ser evocadas, ou seja, lembradas durante

o período de vigília. “Isso é muito importante quando pensamos especialmente em um processo de aprendizado. Um adolescente, por exemplo, que está às vésperas de uma prova, alcançará muito mais êxito se, aliado ao estudo, tiver uma boa qualidade de sono noturno, pois é nesse processo, nesse período que ele vai consolidar essas informações que aprendeu durante o dia e transformar o conteúdo em memória, que será guardado no sistema nervoso central”, exemplifica.

A especialista ressalta que a questão do descanso para o sistema nervoso central é algo relativo, pois é muito complexo e envolve diferentes estruturas e regiões e sistemas de neurotransmissão, que muitas vezes podem estar ativos, tanto no sono, quanto na vigília. Diferentemente do que os estudiosos pensavam antigamente de que o cérebro durante o sono poderia funcionar como um interruptor, ou seja, que simplesmente ligava durante a vigília e que desligava durante o sono, hoje em dia, as evidências mostram que em alguns estágios do sono, o cérebro se mantém tão ativo com sistemas de neurotransmissão e tão estimulado quanto na vigília. “Um exemplo disso é quando avaliamos o nosso sono REM, que é o nosso sono caracterizado pela atividade onírica, por termos os sonhos e notamos que há uma ativação do nosso córtex cerebral, que é a região mais periférica do nosso cérebro tão ativo e tão em funcionamento quanto o que observamos durante a nossa vigília e alguns sistemas de neurotransmissão, como, por exemplo da acetilcolina, estão muito ativos durante a vigília, mas durante o sono REM eles também estão ativos. Isso indica, por exemplo, que o estado do nosso cérebro vai oscilar muito durante o nosso sono mas ele nunca vai se tornar totalmente desligado como se pensava antigamente”, conclui.



O Sono Compartilhado

Pode haver intimidade maior na relação entre duas pessoas do que o ato de dormirem juntas, compartilhando o sono? Compartilhar o sono não é tarefa fácil, e existem até mesmo colegas da Academia Americana de Medicina do Sono que recomendam como o melhor para a saúde dos casais, não apenas dormir em camas separadas, mas também em quartos separados, o que inclusive “ajudaria a ter um relacionamento amoroso melhor”. Sugeriria aos adeptos desta “separação científica” a leitura de um clássico da literatura mundial: “*A Insustentável Leveza do Ser*” do escritor tcheco Milan Kundera. O livro retrata a história de quatro personagens, em busca do amor, e suas necessidades do sexo. Este trecho resume bem a angústia do personagem principal – o médico Tomas: “Com as outras mulheres ele nunca dormia. Era mais delicado quando elas vinham à sua casa e ele tinha que lhes explicar que as levaria de volta depois da meia-noite, pois sofria de insônia e não conseguia dormir junto de outra pessoa. No instante que se seguia ao amor, sentia um irresistível desejo de ficar só. Achava desagradável acordar em plena noite ao lado de um ser estranho, nem se sentia atraído pela intimidade de um café da manhã a dois”. Até que Tereza aparece em sua vida: “Querida cuida dela,

protegê-la, alegrar-se com sua presença, mas não via nenhuma necessidade de mudar seu modo de vida. Assim, não queria que se soubesse que ela dormia em sua casa. Mas, qual não foi sua surpresa quando acordou com Tereza segurando firmemente sua mão. Evocou as horas que tinham se passado e acreditou respirar o perfume de uma felicidade desconhecida. Desde então, ambos se alegraram por antecipação com o sono compartilhado. Ela, sobretudo, não podia dormir sem ele”. Vale aqui a citação de Milan Kundera: “*O amor não se manifesta pelo desejo de fazer amor, mas pelo desejo do sono compartilhado*”.

Para concluir, aos adeptos do sono não compartilhado, eu recomendaria uma observação minha: “*Uma cama arrumadinha é o protótipo do amor em desalinho*”.



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).



foto: divulgação

foto: freepik

REALIZAÇÃO:



SONO 2018

30/11 e 1/12 - Sexta e Sábado

Centro de Convenções Frei Caneca

São Paulo-SP

APROVEITE OS DESCONTOS DA PRÉ-INSCRIÇÃO,
primeira virada de tabela: 01/10.

www.congressosono2018.com.br

PALESTRANTES INTERNACIONAIS



Dr. Daniel Cardinali,
Diretor de Ensino e Pesquisa,
Faculdade de Ciências
Médicas, Pontifícia
Universidade Católica,
Argentina.



Dr. Ferran Barbé,
médico pneumologista
e especialista
em Medicina do Sono,
Espanha.

CURSOS

Polissonografia · Insônia de A a Z · Manejo do CPAP
Odontologia do Sono

Patrocínio:



Organização:



Agência de Viagens:



Agência de Publicidade:





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