sono

UMA PUBLICAÇÃO DA **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO**

TRABALHO POR TURNOS

COMO FICA O SONO DE QUEM NÃO DORME À NOITE

SLEEP SCIENCE

REVISTA CIENTÍFICA BRASILEIRA É RECONHECIDA MUNDIALMENTE

CIGARRO ELETRÔNICO

Perigo que afeta também o seu sono

ISSN 2446-5100

EDIÇÃO 34

JULHO | AGOSTO | SETEMBRO 2023

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA PARA SÓCIOS

Associação Brasileira do Sono

sono

UMA PUBLICAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO SONO

Editores-chefes
Andrea Bacelar
George do Lago Pinheiro

Corpo Editorial
Luciano Ferreira Drager, Marcia Assis, Evelyn Lucien Brasil Vieira Pinto e Luciana Moraes Studart Pereira

Redação
Cristina Thomaz e Simone Valente

Jornalista Responsável
Simone Valente MTb 27.194

Estagiários de Jornalismo
Leonardo Simões
Lucas Saraiva

Projeto Visual / Diagramação
Malva Marketing Digital
www.malvamarketingdigital.com

Designer Responsável
Daniel Brasileiro

Departamento Comercial
Tao Assessoria
www.taoassessoria.com.br

Responsáveis
César Almeida e Lígia Navarro
Contato: 11 9.3801-0097
contato@taoassessoria.com.br

Tiragem
6.000 exemplares - edição ABS

A ABS É FILIADA A WSS

Diretoria ABS
Luciano Ferreira Drager, Marcia Assis, Evelyn Lucien Brasil Vieira Pinto e Luciana Moraes Studart Pereira

Diretoria ABMS
Edilson Zancanella, Simone Chaves Fagondes, Alan Luiz Eckeli e Regina Margis

Diretoria ABROS
Thays Crosara Abrahao Cunha, Lilian Chrystiane Giannasi, Rafael de Andrade Balsalobre e Rowdley Robert Rossi

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

O conteúdo publicado pelos colunistas não reflete, necessariamente, a opinião da Associação Brasileira do Sono ou de seus membros, sendo de responsabilidade exclusiva do autor.

Arte Capa: Daniel Brasileiro

Congresso Mundial do Sono: recordes

Especialistas de mais de 70 países, 300 horas de programação científica, 90 simpósios, recorde de pôsteres inscritos e a oportunidade de trocar informações e experiência com os mais renomados profissionais do Sono de todo o mundo. É o que vivemos em dias mágicos do Congresso Mundial do Sono (*World Sleep Congress 2023*), que foi realizado no Brasil, pela última vez, em 2009 e voltou a se repetir agora, em meados de outubro.

O que mudou na Ciência do Sono, de lá para cá?

Estudos epidemiológicos, pesquisas científicas e clínicas, publicação de artigos, criação de novas tecnologias, desenvolvimento de medicamentos, inclusão de terapias e multidisciplinaridade são elementos que, no decorrer dos anos, avançaram para que pudéssemos diagnosticar e tratar com mais precisão e eficiências as mais variadas patologias ligadas ao universo do sono.

O que, ontem, era visto como moderno, atual, necessário, hoje pode ser ultrapassado – e a atualização é imprescindível para médicos, dentistas, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, terapeutas ocupacionais e todos aqueles que lidam com esse universo tão rico e fascinante que é o Sono.

Espero que você, profissional, possa ter acompanhado as atividades do Congresso Mundial do Sono e que concorde comigo que esses dias foram va. E você, leitor que não é profissional da área, saiba que nós trabalhamos e estudamos todos os dias para lhe propiciar o que há de melhor na Ciência do Sono. ■

Dr. Luciano Drager
Presidente da
Associação Brasileira do Sono
ABS - Biênio 2022-2023

Vivemos dias animadíssimos no Congresso Mundial do Sono (*World Sleep Congress 2023*), que aconteceu no fim do mês e reuniu profissionais do mundo todo em uma troca única de conhecimento. O Congresso foi um sucesso, com mais de 300 horas de programação científica, cerca de 90 simpósios; um recorde de pôsteres inscritos e mais de 70 países representados. É muita inovação e participar nos fez ver que o que ontem era novidade, hoje pode ser obsoleto!

Um bom exemplo disso é mostrado na nossa matéria de capa: o cigarro eletrônico, que comprovadamente é prejudicial à saúde, foi criado para uso terapêutico, há alguns anos. O tempo passou e, agora, sabe-se de todos os males que esse dispositivo causa. Se não existisse a atualização científica, ainda haveria essa prescrição...

Nossa edição também traz uma reportagem muito interessante sobre jornadas de trabalho noturnas ou de horários variáveis, que alteram o sono do trabalhador. O destaque ficou por conta de um estudo incrível, brasileiro, com pilotos de aeronaves. Imperdível.

Por fim, é com orgulho que nossa entrevista mostra a conquista do primeiro fator de impacto da revista Sleep Science, uma excelente notícia para a Ciência brasileira.

Ficou curioso? A edição está incrível! Boa leitura e continue nos acompanhando: a primeira Revista Sono de 2024 trará um review do Congresso Mundial do Sono, com tudo o que aconteceu por lá. Estamos preparando uma edição incrível! ■

Dra. Andrea Bacelar e Dr. George Pinheiro

por Simone Valente

Liga Carioca do Sono: congregando profissionais no Rio de Janeiro

O Rio de Janeiro, município que sediará o Congresso Mundial do Sono (*World Sleep Congress* 2023) entre 20 e 25 de outubro, também tem profissioinais da Saúde do Sono conectados: os trabalhos da Liga Carioca do Sono estão a todos vapor!

Presidida pelo Dr. Fernando Azevedo, a Liga Carioca congrega 155 membros num grupo virtual, sendo 30% deles não-médicos. "Temos dentistas, fonoaudiólogos, fisioterapeutas e nutricionistas no grupo, dando a ele uma multidisciplinaridade importante", diz o médico.

A Liga Carioca respeita a mesma chapa da regional ABS-RJ em sua presidência, de forma a estimular todos os participantes a fazerem parte da ABS. Assim, tem como presidente o Dr. Fernando Azevedo; Dra. Andréa Bacelar como vice-presidente e Dra. Valéria de Sant'anna como Secretária.

As reuniões mensais, que são realizadas de forma presencial e on-line, costumam reunir 30 desses profissionais. "A ideia é apresentar e discutir casos clínicos com profissionais das universidades do Rio, como Unirio, Uerj e UFRJ. As atividades são intensas e estamos felizes com os resultados", salienta Dr. Azevedo. ■

Cigarro eletrônico: uma ameaça às noites de sono

Além de causar doenças do trato respiratório e favorecer o câncer, o uso do dispositivo altera o sono – e os jovens são os maiores usuários do vape

Por Cristina Thomaz

Visualmente atrativo, pode ser descartável ou recarregável e exala um vapor com um cheirinho quase sempre bastante agradável. O cigarro eletrônico – também conhecido como vape, vaper, pod, e-cigarette, e-ciggy, e-pipe, e-cigar e heat not burn (tabaco aquecido) – vem conquistando um número cada vez maior de adeptos. Se antes era considerado um caminho para reduzir o tabagismo, hoje já se sabe que ele é tão viciante quanto o cigarro tradicional, além de trazer danos significativos à saúde.

Aqui no Brasil, uma pesquisa realizada em 2022 pela Ipec – Inteligência de Pesquisa e Consultoria – mostrou que há 2 milhões de usuários de cigarro eletrônico. Em 2018, eram 500 mil. E, o mais alarmante: o estudo de monitoramento dos fatores de risco para doenças crônicas no Brasil, o Covitel 2023, detectou que 25% dos jovens de 18 a 24 estão fazendo a primeira experiência com tabaco por meio de cigarro eletrônico. Sim: o dispositivo é presença constante não só entre os jovens adultos, mas também nas rodinhas de adolescentes.

Aldo Agra, Doutor em Pneumologia pela Universidade Federal de São Paulo - Unifesp, esclarece que o cigarro eletrônico é composto por, pelo menos, duas mil substâncias que causam riscos à saúde. "A nicotina é uma delas e se apresenta modificada. Associada ao ácido benzoico, transforma-se no que chamamos de sal de nicotina. Com isso, é possível mascarar o seu sabor e utilizar em concentrações muito mais altas".

"O cigarro eletrônico é composto por, pelo menos, duas mil substâncias que causam riscos à saúde

Aldo Agra, Doutor em Pneumologia pela Universidade Federal de São Paulo Unifesp.

Foto: Dr. Aldo Agra

De acordo com ele, como a mistura de substâncias é aromatizada, torna-se agradável ao paladar. "A inalação é mais profunda e a absorção dessas substâncias pelo pulmão também é maior", explica. "Muitas delas são irritantes para esse órgão, o que pode afetar o movimento ciliar, aumentar a produção de catarro e descompensar quadros asmáticos", ilustra.

O médico lembra que não é só o sistema respiratório que sofrerá com o cigarro eletrônico. "Há muitas substâncias que podem ser cancerígenas, causar doenças cardiovasculares e intoxicações, entre outras consequências".

Uma delas – e que também merece atenção – é a nicotina. Quem explica é o psiquiatra da infância e da adolescência e médico do sono, Rafael Vinhal. "O cigarro eletrônico pode conter 20 vezes mais nicotina do que um cigarro comum. Por isso, o uso traz dependência".

Foto: Rafael Vinhal, psiquiatra da infância e da adolescência e médico do sono

Vinhal explica que tratar dependências químicas, incluindo o tabagismo, não é simples ou fácil. "Envolve estratégias de autoconhecimento, de autocuidado, de motivação, de apoio da família e requer o afastamento de amigos, festas e outros locais onde há o uso frequente da substância. O simples fato de ver alguém fumando pode gerar fissura e um forte desejo de fumar".

Para largar o vício, também é possível associar terapias medicamentosas com fármacos como a bupropriona e a vareniclina, de acordo com a avaliação médica, além de incluir estratégias de reposição de nicotina por meio de adesivos ou chicletes. "Tratamentos psicológicos, participação em grupos de apoio e mudanças de estilo de vida – praticar atividade física, priorizar o bom sono, alimentar-se bem e postergar o primeiro fumo da manhã – são igualmente recomendáveis".

Foto: Unsplash.com

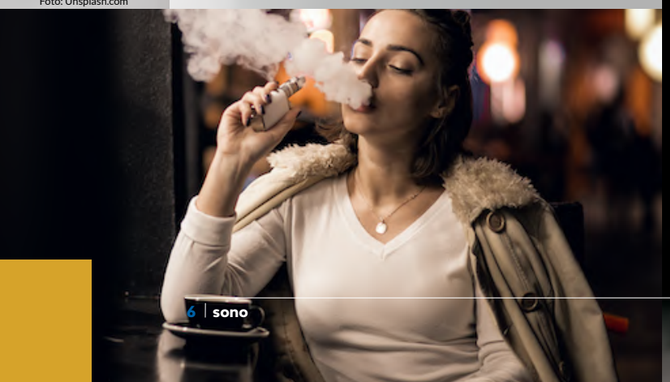


Foto: Unsplash.com

A relação entre cigarro eletrônico e o sono

O sono pode também ser impactado com o uso regular de cigarros eletrônicos, conforme destaca o Dr. Rodolfo Bacelar de Athayde, pneumologista, médico do sono e coordenador da disciplina de Pneumologia do Centro Universitário de João Pessoa. "A nicotina é uma substância psicoestimulante, tal qual a cafeína. Seu consumo deixa o usuário desperto, ligado, o que dificulta a progressão ao sono".

A fissura, ou seja, a necessidade consumir a nicotina presente no cigarro, pode causar ansiedade – e um dos efeitos é a privação do sono. "Há estudos, ainda, que avaliam um efeito negativo da nicotina sobre a secreção de melatonina, o que prejudica todo o nosso ritmo circadiano", completa.

Os efeitos negativos no sono não param por aí. "Substâncias presentes nas fumaças e vapores inalados têm poder inflamatório e lesivo na via aérea superior, o que torna essa região mais propensa ao colapso. Consequentemente, contribui para o desenvolvimento ou agravamento dos quadros de ronco e Apneia Obstrutiva do Sono", elenca o especialista.

Foto: Rodolfo Bacelar de Athayde, pneumologista, médico do sono e coordenador da disciplina de Pneumologia do Centro Universitário de João Pessoa.

CENÁRIO PREOCUPANTE

O cigarro eletrônico afeta a saúde de diversas maneiras:

- Por conter nicotina, o cigarro eletrônico pode viciar: jovens que usam cigarros eletrônicos têm duas vezes mais chances de se tornarem fumantes na vida adulta. O tabagismo mata mais de 8 milhões de pessoas por ano no mundo, segundo a Organização Mundial da Saúde.
- Favorece o surgimento de vários tipos de câncer: o mais comum, diretamente ligado ao tabagismo, é o de pulmão. Dados do INCA mostram que, em cerca de 85% dos casos diagnosticados, a doença está associado ao consumo de derivados de tabaco.
- Pode provocar doenças no sistema respiratório: as mais comuns são enfisema pulmonar, bronquite crônica, asma e infecções respiratórias de acordo com o INCA, o Instituto Nacional de Câncer.
- O fumante pode desenvolver doenças cardiovasculares: hipertensão arterial, angina, aneurismas, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e tromboses são algumas delas.
- Os aerossóis emitidos pelo cigarro eletrônico afetam não só o fumante, mas aqueles que estão no mesmo ambiente: ainda que não contenham nicotina, o líquido que compõem o dispositivo é composto por diversos produtos químicos que são tóxicos à saúde.
- Afeta o sono: a nicotina pode interferir na liberação da melatonina, deixando-o mais superficial e não reparador. E, também, por ser psicoestimulante, deixa o usuário mais estimulado, o que dificulta o início do sono.
- Aumenta o risco de consumir maconha ou álcool em excesso em até 20 vezes: este foi o resultado de um estudo realizado na Universidade Columbia, publicado no periódico científico Substance Use and Misuse. A pesquisa avaliou dados de mais de 50 mil jovens entre 13 e 18 anos
- A nicotina afeta negativamente o desenvolvimento cerebral de crianças e adolescentes, com isso, há um impacto significativo no aprendizado e na saúde mental.
- Risco de lesões físicas e queimaduras: dispositivos adulterados ou de má qualidade podem explodir e provocar queimaduras, fraturas de face e perda dentária no usuário. No Brasil, como a comercialização é proibida, não há qualquer regulamentação que deva ser seguida pelos fabricantes no que se refere à segurança.
- Afeta o sistema imunológico: uma pesquisa realizada na Universidade de Birmingham, na Inglaterra, mostrou que a inalação do vapor do cigarro eletrônico pode danificar os neutrófilos, células imunológicas que defendem o organismo das doenças.

Fontes: Organização Mundial da Saúde; Organização Panamericana da Saúde; Instituto Nacional do Câncer (INCA); reportagens publicadas no jornal "O Globo" e pelo portal "BBC"; Agência Câmara de Notícias; fontes consultadas na matéria

Pensando especialmente nos jovens e adolescentes, os maiores consumidores de cigarro eletrônico, o sono inadequado vai afetar o desenvolvimento físico, mental e emocional. Athayde detalha: "O sono regula a liberação de hormônios do crescimento, que são essenciais para o desenvolvimento físico.

Ele também está diretamente ligado à função cognitiva, incluindo a memória, o aprendizado e a concentração. Jovens que dormem o suficiente têm um desempenho acadêmico melhor e são mais capazes de resolver problemas complexos".

A saúde mental também pode sofrer abalos. "O sono inadequado ou insuficiente impacta diretamente na regulação do humor, bem como na tomada de decisões", diz o médico. "Jovens com problemas de sono têm mais irritabilidade, impulsividade, aumento da sensibilidade emocional e se tornam mais propensos a conflitos e comportamentos agressivos, além de transtornos mentais como a ansiedade e depressão".

É preciso agir

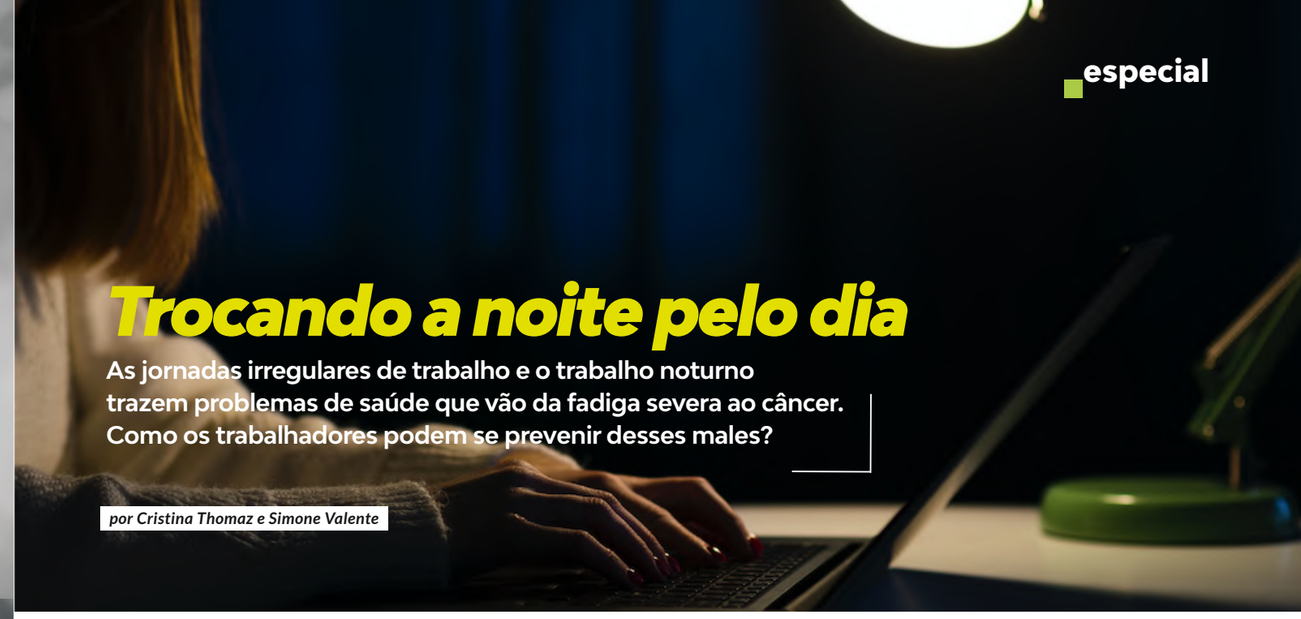
Diante deste quadro tão alarmante, o que é preciso fazer para impedir que o cigarro eletrônico siga ganhando cada vez mais usuários? Na opinião do médico Dr. Aldo Agra, é necessário informar a população sobre os riscos que envolvem o consumo. "Muitas pessoas ainda acreditam que o cigarro eletrônico não é prejudicial ou é melhor que o cigarro convencional. E a verdade é que ambos fazem mal à saúde".

> **"Muitas pessoas ainda acreditam que o cigarro eletrônico não é prejudicial ou é melhor que o cigarro convencional. E a verdade é que ambos fazem mal à saúde**
> Dr. Aldo Agra

Foto: Freepick.com

Neste sentido, o Dr. Rafael Vinhal defende campanhas de prevenção contra a experimentação. "Nos últimos anos, reduzimos o consumo de tabaco por meio de estratégias de promoção do autocuidado e de educação em saúde; da regulação da publicidade; da proibição do aparecimento do cigarro em comerciais e novelas; da proibição da associação do cigarro à infância e adolescência; da elevação de impostos sobre o produto e da proibição do uso em locais fechados". Segundo ele, essa experiência deve servir de inspiração.

Agra defende, ainda, o combate ao contrabando – já que a fabricação e a venda de cigarros eletrônicos são proibidas no Brasil. "O mesmo vale para a fiscalização em ambientes fechados: fumar já é proibido, mas não é difícil ver pessoas consumindo cigarros eletrônicos em bares e restaurantes".



Trocando a noite pelo dia

As jornadas irregulares de trabalho e o trabalho noturno trazem problemas de saúde que vão da fadiga severa ao câncer. Como os trabalhadores podem se prevenir desses males?

por Cristina Thomaz e Simone Valente

Foto: Unsplash.com

"Eu arrumo prateleiras enquanto muita gente, inclusive minha família, dorme". É assim que Elizete Marcília Almeida, de 34 anos, define sua profissão, a de balconista de farmácia. Ao aceitar o trabalho noturno, que vai das 22h às 5h, ela estava interessada no salário maior ofertado, mas admite que a escolha cobra um alto preço. "Faz cinco anos que não durmo bem. Chego em casa e durmo pouco, porque a luz me incomoda, o barulho da casa e da vizinhança não me permite dormir direito, faz calor a maior parte do tempo... Não é a mesma coisa que dormir uma boa noite de sono", explica.

A lei trabalhista brasileira define três turnos de trabalho. O primeiro, mais tradicional, é aquele que acontece das 8h às 17h ou das 9h às 18h. O segundo pode variar o horário de início – que acontece entre 14h e 17h – e termina até 22h. Já o terceiro se inicia entre 21h e 0h e se encerra entre 7h e 9h da manhã. Esse é o turno mais desafiador para os profissionais, em se tratando de saúde.

Claudia Moreno, professora de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, explica que o trabalhador do terceiro turno tem uma restrição importante do sono, com consequências preocupantes. "Ele não o recuperará durante o dia pois, nesse período, as pessoas dormem menos. Em geral, sabe-se que, em média, as pessoas que trabalham à noite dormem duas horas a menos em comparação com quem trabalha durante o dia". Além da duração, também a regularidade fica comprometida.

O mais preocupante – e pouco divulgado – é que o trabalho noturno pode causar câncer. Cláudia faz o alerta: "Em 2019, estive na França, na Agência Internacional de Pesquisa em Câncer, que é da Organização Mundial da Saúde, junto a outros 26 especialistas no mundo inteiro. Fizemos uma monografia que teve como tema o risco de câncer para trabalhadores noturnos. E a conclusão foi que a alteração dos ritmos circadianos, a inversão dos horários de dormir e acordar, é o mecanismo que transforma o trabalho noturno num agente causador de câncer".

Muitos outros problemas de saúde também estão ligados ao trabalho noturno – como a obesidade, o diabetes, distúrbios gastrointestinais e doenças cardiovasculares. A explicação passa pela alimentação. Quem esclarece é a nutricionista Patricia Nehme, Mestre e Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo – Unifesp. "O metabolismo energético e os hormônios reguladores do apetite seguem ritmos circadianos que, quando interrompidos, podem levar a consequências metabólicas adversas.

O nosso organismo precisa se preparar para o repouso no período noturno e não para digerir grandes quantidades de alimentos e todos os processos posteriores à ingestão".

Foto: Patricia Nehme, nutricionista, Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo - Unifesp

PERIGO NOS ARES:
A RELAÇÃO ENTRE JORNADA DE TRABALHO E SONO NA AVIAÇÃO

Foto: Izabela Tissot, pesquisadora, servidora da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac)

Recentemente, uma notícia veiculada pela imprensa causou espanto especialmente entre os que costumam viajar de avião: um estudo realizado pela European Cockpit Association (ECA), que ouviu 6900 profissionais da categoria em 31 países europeus, mostrou que três em cada quatro pilotos admitiram ter cochilado ao menos uma vez, por alguns segundos, enquanto voavam.

73% dos entrevistados disseram não conseguir descansar adequadamente entre um voo e outro; apenas 11% informaram que houve mudanças por parte das companhias aéreas para melhorar a segurança dos voos após eles relatarem cansaço.

Aqui no Brasil, em 2018, a pesquisadora Izabela Tissot, servidora da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) há 15 anos, também quis avaliar os impactos da jornada de trabalho irregular nos pilotos brasileiros. Segundo ela, a principal conclusão do seu estudo, intitulado "Regulação e trabalho em jornadas irregulares: o caso de pilotos brasileiros. Implicações para o trabalho e para a saúde", mostrou que, em se tratando de saúde e bem-estar desses profissionais, ainda há muito a ser feito.

"A grande dificuldade da jornada do piloto é que ele não tem um padrão de horário, mas sim, uma escala mensal com horários variados. E eles costumam recebê-la um pouco antes do mês começar", ilustra Izabela. "É pouco tempo até mesmo para programar como será a própria vida naquele período".

De acordo com o estudo, o horário noturno, entre 18h e 6h, foi apontado como o mais desafiador pelos pilotos entrevistados.

"Especialmente entre 0h e 6h, houve mais percepção de fadiga severa e excessiva. Mas o mesmo acontece entre 6h e 7h59", conta a pesquisadora. "Temos barreiras regulatórias para a madrugada, o profissional só pode trabalhar duas madrugadas consecutivas. Mas não há nenhuma barreira para esse início da manhã".

Outra queixa que ficou evidente no trabalho de Izabela se refere à chamada monofolga – uma folga só, de 24 horas, concedida após o período mínimo de repouso, que é de 12 horas. "Devido às escalas, pode ser que os pilotos tenham apenas um dia civil livre, o que eles consideram desgastante".

No que se refere aos aspectos relacionados à saúde, ficou evidente a restrição de sono naqueles que trabalham duas madrugadas seguidas pela dificuldade que encontram em dormir durante o dia. Outros relatos, também comprovados em levantamentos prévios, referem-se a dificuldades relacionadas à alimentação e à prática de exercícios físicos.

"É importante pensar que tudo o que a aviação faz é pensando em segurança operacional – tripulantes e passageiros. A saúde dos aeronautas também faz parte disso e merece toda a atenção", reforça Izabela. "Neste momento, o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC no. 117), que traz os requisitos para gerenciamento de risco da fadiga humana, está sendo revisto.

A expectativa é de que sejam efetuadas mudanças para que um apelo dos aeronautas, também evidente numa pesquisa realizada pelo Sindicato Nacional dos Aeronautas, seja atendido: o fim das jornadas de trabalho extenuantes".

Sociedade precisa repensar sobre a necessidade do trabalho noturno

Perguntada sobre o que é possível fazer para diminuir os impactos do trabalho noturno na saúde, Claudia Moreno defende que, neste período, as empresas aumentem o número de trabalhadores. "Precisa ser maior que o estritamente necessário para que o profissional que esteja com muito sono consiga descansar um pouco enquanto outro assume o seu lugar".

A professora recomenda, ainda, uma maior flexibilidade em relação aos horários de entrada, saída e da jornada diária como um todo. E indica que a iluminação do ambiente de trabalho seja mais adequada tanto para manter o trabalhador alerta em determinadas horas como para prepará-lo para o descanso em sua casa.

Outra alternativa é a administração de melatonina – lembrando que há uma importante supressão desse hormônio no trabalhador noturno porque ele é produzido somente na ausência de luz, seja ela natural ou artificial.

Elaine Marqueze, professora do Programa Stricto Sensu em Saúde Coletiva da UniSantos, diz que algumas pesquisas vêm sendo realizadas para investigar os efeitos da suplementação de melatonina para os trabalhadores em turno e noturnos. "Os resultados são promissores, no entanto, ainda carecem de mais estudos para ser orientada de maneira segura na prática clínica".

Foto: Elaine Marqueze, professora do programa Stricto Sensu em Saúde Coletiva da UniSantos

Elaine adverte que a melatonina é um hormônio central na regulação de outros ritmos biológicos circadianos, portanto, se não utilizada adequadamente no que tange à dosagem e horário, pode provocar efeitos cronobióticos negativos. "Há um risco de alterar outros ritmos circadianos e, com isso, levar a diversos problemas de saúde".

Foto Freepick.com

Por fim, Cláudia Moreno acredita que, mais do que adotar medidas que minimizem o impacto do trabalho noturno na saúde das pessoas, é preciso que a sociedade como um todo avalie quais são as atividades que, realmente, precisam funcionar 24 horas. "Serviços de saúde, petroquímicas e forças de segurança precisam estar a postos dia e noite. Mas será que precisamos de operações de telemarketing ou supermercados funcionando direto? Repensar essa necessidade é também uma questão de justiça social".

Informe Publicitário

Como a IA pode te ajudar a cuidar do sono de seu paciente?

Atualmente, a Inteligência Artificial (IA) se tornou pauta no mundo todo e vem gerando grandes impactos positivos no dia a dia da população — inclusive na área da saúde.
Por definição, a IA é uma tecnologia que permite que algoritmos consigam aprender, adaptar-se a mudanças e replicar processos cognitivos humanos na busca por respostas e soluções. No segmento de saúde, ela já é utilizada para gerar diagnósticos, prever surtos de doenças e auxiliar no tratamento de enfermidades, por exemplo.
A Biologix, uma startup na área da medicina do sono, adota recursos de Inteligência Artificial no seu exame para diagnóstico de apneia do sono, o que possibilita obter resultados simplificados mas, ao mesmo tempo, precisos. O exame é realizado com um oxímetro de alta resolução e um aplicativo, que deve ser instalado no celular do paciente. Após a sua conclusão, todos os dados são enviados para a nuvem. Eles serão processados para gerar o resultado do exame, que é disponibilizado para o médico em um portal online.
Os recursos de Inteligência Artificial são utilizados no exame da Biologix para calcular duas informações presentes no laudo clínico: a classificação dos momentos em que o paciente estava dormindo ou acordado e a classificação em roncos ou ruídos dos trechos de áudios gravados durante o exame pelo celular do paciente.
Para a classificação dos roncos, primeiro são fornecidas para um algoritmo de rede neural as características que melhor descrevem um ronco (som grave e periódico, com duração média de 0,6 a 2 segundos); em seguida, são apresentados diferentes exemplos de áudios, previamente anotados como “ronco” ou “ruído” por um avaliador humano. Nesse processo, a rede neural é treinada para que consiga distinguir os dois tipos de áudios e, assim, possa indicar uma informação mais precisa no resultado do exame sobre o ronco do paciente, já que todos os ruídos são excluídos da análise. Na realização desta etapa, foram utilizados áudios de 268 pacientes, gravados durante exames de polissonografia tradicional realizados no Laboratório do Sono do Instituto do Coração da FMUSP.
O algoritmo que realiza a classificação de trechos da noite como acordado ou dormindo, por sua vez, funciona de forma análoga — são utilizados dados de movimentação, oximetria, frequência cardíaca e ronco para que a Inteligência Artificial consiga identificar os padrões relacionados aos dois estados. A rede neural deste algoritmo foi treinada a partir da classificação do sono fornecida pela polissonografia tradicional, que é estimada com base em sinais de EEG.
A performance das classificações de redes neurais são analisadas seguindo diferentes critérios estatísticos, tais como acurácia, sensibilidade e especificidade. Na solução Biologix, a ferramenta implementada já foi submetida a diversos testes e aprimoramentos, realizados por uma equipe dedicada exclusivamente à pesquisa e inovação. Hoje, a acurácia na classificação de roncos e na classificação entre acordado ou dormindo é de 92% e 90%, respectivamente.
A Biologix está em constante evolução, buscando cada vez mais parâmetros em seus exames e estudando novos algoritmos para a mensuração de diversos aspectos do sono. O objetivo é garantir aos seus pacientes e médicos o exame mais completo possível de polissonografia. Assim, seguindo a tendência de outras empresas e segmentos, acredita-se que a aliança entre a prática clínica e a tecnologia será o grande futuro da medicina.

contato@biologix.com.br 11 96374-6007 www.biologix.com.br

Revista Sleep Science conquista seu primeiro fator de impacto

por Cristina Thomaz

Foto: Unsplash

A Associação Brasileira do Sono (ABS) e a Federação Latino-Americana de Sociedades do Sono (FLASS) publicam, há quase duas décadas, a Sleep Science – uma revista internacional, interdisciplinar e de acesso aberto dedicada à investigação do sono, cronobiologia e outros tópicos relacionados.

À frente da publicação como editora chefe, há 16 anos, está a biomédica Monica Levy Andersen, Professora Associada da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e Diretora de Ensino e Pesquisa do Instituto do Sono.

A revista, que já é reconhecida internacionalmente e alcança grupos de estudos ao redor do mundo, recebeu uma notícia que trouxe muita satisfação: acabou de ganhar seu primeiro fator de impacto. Trata-se de uma métrica utilizada para avaliar as revistas científicas com base nas citações que recebeu nos últimos dois anos. A seguir, Monica fala mais sobre essa conquista e a contribuição da Sleep Science à Ciência do Sono.

Revista Sono > Dra. Monica, como é seu trabalho à frente da Sleep Science? Monica Levy Andersen > Iniciei na Sleep Science como editora chefe há aproximadamente 16 anos. Nós recebemos artigos de grupos de pesquisas do mundo inteiro e meu trabalho é avaliar o mérito ético e científico dos manuscritos. Com este trabalho, queremos tornar a revista um periódico de publicação de artigos relevantes e inovadores, que contribuam para a Ciência mundial, tanto em estudos com seres humanos como em modelos pré-clínicos.

Revista Sono > Como a senhora avalia a evolução da publicação desde a sua criação até os dias atuais? Monica Levy Andersen > No início, poucos artigos eram submetidos para serem publicados. Com o passar do tempo e a consistência da qualidade científica, conseguimos manter a periodicidade de publicações todos os anos, com quatro fascículos anuais.

Cada vez mais, a revista foi sendo reconhecida internacionalmente, alcançando grupos de pesquisas ao redor do mundo. Atualmente, ela recebe o dobro de artigos que recebia há quatro anos e conseguiu o seu primeiro fator de impacto neste ano. O papel da Associação Brasileira do Sono (ABS) e o apoio da Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa (AFIP) na manutenção da revista e, mais recentemente, o incentivo da ABS na divulgação do periódico em sua coluna da Revista Sono, foram essenciais para a disseminação da revista para grupos de pesquisas da área do sono.

Foto: Revista Sleep Science

Revista Sono > Como a revista recebeu a conquista desse primeiro fator de impacto? O que ele agrega para a Sleep Science? Monica Levy Andersen > Fator de impacto é uma métrica que qualifica o periódico científico com relação às publicações baseadas em suas citações. Quanto maior o fator de impacto, maior a qualidade e renome da revista. Para a Sleep Science é uma grande conquista. O reconhecimento internacional já vinha sendo observado. Mas, agora, conseguimos o principal medidor utilizado para garantir a relevância e qualidade do nosso periódico. O fator de impacto possibilita que mais grupos de pesquisas renomados mundialmente confiem seus trabalhos no nosso periódico.

Foto: Freepick.com

Revista Sono > Como a senhora avalia a produção científica relacionada ao sono? Monica Levy Andersen > Os estudos aumentaram significativamente nos últimos anos com a consciência das sociedades sobre a importância do sono para as funções fisiológicas do corpo, memória, cognição e bem-estar. Atualmente, recebemos uma variedade marcante de artigos relacionados a temas diversos na área de sono e cronobiologia. A produção científica nesta área tem se beneficiado com a diversidade de grupos no mundo que estudam sono. Isso enriquece o tema uma vez que consideram questões sociais, econômicas e culturais de cada nação. E por ser um tema multidisciplinar, o sono abrange áreas diferentes da saúde, o que favorece a produção científica.

Foto: Unsplash

Revista Sono > E como a senhora avalia a importância da Sleep Science, neste contexto? Monica Levy Andersen > A Sleep Science se tornou uma revista muito heterogênea com a publicação de estudos por grupos de pesquisas do Japão, Noruega, Espanha, Estados Unidos, países da América do Sul, Emirados Árabes Unidos e muitos outros. A contribuição que cada país pode oferecer à revista faz da Sleep Science uma revista singular.

É o único periódico na área do sono que publica artigos em acesso aberto sem qualquer cobrança de taxa dos autores – o que viabiliza a disseminação das pesquisas no mundo favorecendo o acesso à pesquisa para as sociedades em desenvolvimento.

> **Para a Sleep Science é uma grande conquista. O reconhecimento internacional já vinha sendo observado. Mas, agora, conseguimos o principal medidor utilizado para garantir a relevância e qualidade do nosso periódico**
>
> Monica Levy Andersen

Revista Sono > Com o fator de impacto, a revista espera receber ainda mais artigos? Monica Levy Andersen > O fato de defendermos a publicação de Ciência sem taxas aos autores, somado ao fato de a nossa revista estar bem estabelecida na literatura há mais de dez anos, nos faz esperar um crescimento ainda maior de submissões de artigos vindos de toda parte do mundo. Além disso, o tema "sono" vem sendo amplamente estudado no mundo.

A importância de um sono de qualidade é defendida por profissionais da saúde de diversas especialidades, uma vez que já se sabe que alguns tratamentos de distúrbios de sono requerem abordagens multidisciplinares.

Revista Sono > Existem planos para que a revista se amplie e fique mais reconhecida? Monica Levy Andersen > Sim. Este ano iniciamos o processo de troca do sistema de submissão. A Sleep Science disponibilizava um sistema nacional e, a partir deste ano, adotou outro, internacional e extremamente conceituado, utilizado pelas melhores revistas do mundo, o *ScholarOne*. Esta mudança garantirá um maior número de submissões de artigos vindos de centros de pesquisas renomados, uma vez que segue um padrão de submissão mais utilizado no mundo científico.

O *ScholarOne* preza pela ética, transparência e facilidade de manuseio para os autores. Outra novidade é que a Thieme, uma editora alemã que possui um leque de revistas conceituadas em seu portifólio, passou a incorporar a Sleep Science a partir deste ano, o que ajudará em mais divulgação e disseminação do tema sono e do periódico.

Foto Freepick.com

Revista Sono > Com a mudança no sistema, como devem fazer agora os interessados em submeter artigos à Sleep Science? Dra. Sara Giampá > É um esclarecimento importante: a Sleep Science não está mais aceitando submissões de artigos no site da GN Papers. Os autores que queiram submeter seus artigos para a Sleep Science devem utilizar o site da *ScholarOne*, disponível por meio do link https://mc.manuscriptcentral.com/sleepscience. ■

Monica Levy Andersen, editora chefe da Sleep Science, biomédica, professora Associada da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e Diretora de Ensino e Pesquisa do Instituto do Sono.

Cronobiologia e as ciências ômicas

por Cláudia Moreno

Foto: Freepick.com

Muito ouvimos falar das ciências ômicas e, ao mesmo tempo, pouco se explica o que é isso para quem trabalha em outras áreas. Na verdade, as ciências ômicas nada mais são do que o estudo de componentes moleculares das células por meio de tecnologias modernas. As ciências "ômicas" englobam a genômica, proteômica, metabolômica e transcriptômica.

A metabolômica, por exemplo, se concentra nos metabólitos, moléculas presentes em células e tecidos. O perfil metabólico, ou "metaboloma", pode caracterizar fenótipos metabólicos relacionados ao desalinhamento circadiano e à privação de sono.

Atualmente, sabemos que há uma conexão entre o sistema temporal circadiano e o metabolismo, com alterações nos ritmos circadianos, restrição e privação de sono associadas a problemas metabólicos e doenças cardiovasculares. A expressão gênica rítmica também é afetada pela restrição e privação de sono, mas ainda não se conhece seu impacto direto no perfil metabólico.

Estudos revelaram ritmos diários nos metabólitos de camundongos e humanos, com variação circadiana no metaboloma humano, especialmente em aminoácidos na saliva e ácidos graxos no plasma.

No entanto, é importante investigar como fatores como exposição à luz, alimentação, sono e vigília afetam o metaboloma humano em condições reais, isto é, fora do laboratório. Pesquisadores já identificaram variação da hora do dia em diversos metabólitos, incluindo corticosteroides, bilirrubina, aminoácidos, acilcarnitinas e lisofosfolipídios, sugerindo que alguns são influenciados por fatores externos como exposição à luz e alimentação.

Um exemplo disso é o impacto do desalinhamento do ciclo vigília-sono e da alimentação-jejum nos metabólitos circulantes, como ocorre em trabalhadores noturnos por estarem sob um conflito temporal entre os horários de trabalho e o sistema de temporização circadiano.

O desalinhamento entre este sistema endógeno e os horários de trabalho impostos a estes trabalhadores tem sido associado a um aumento no risco de distúrbios metabólicos, o que pode estar relacionado a perturbações nos chamados "relógios periféricos" (órgãos do corpo). Assim, os metabólitos circulantes podem ser usados como biomarcadores dos relógios periféricos de modo a permitir verificar o quanto suas alterações estão relacionadas a sinais temporais endógenos ou exógenos.

> **No entanto, é importante investigar como fatores como exposição à luz, alimentação, sono e vigília afetam o metaboloma humano em condições reais, isto é, fora do laboratório**
>
> Cláudia Moreno

Em um estudo publicado em 2018, pesquisadores analisaram amostras sequenciais de plasma obtidas durante um protocolo de rotina constante (24 horas) após uma simulação de turno noturno de três dias e o compararam com o mesmo protocolo após uma simulação de turno diurno.

O experimento completo durou uma semana e foi conduzido em condições controladas, com uma temperatura ambiente constante e níveis de luz de menos de 50 lux durante a vigília.

Após os três dias de trabalho simulado, os participantes foram submetidos a um protocolo de rotina constante de 24 horas, que envolveu condições ambientais controladas com postura semirreclinada fixa, lanches idênticos a cada hora e vigília sustentada para investigar ritmos livres de fatores exógenos.

Foto: Unsplash.com

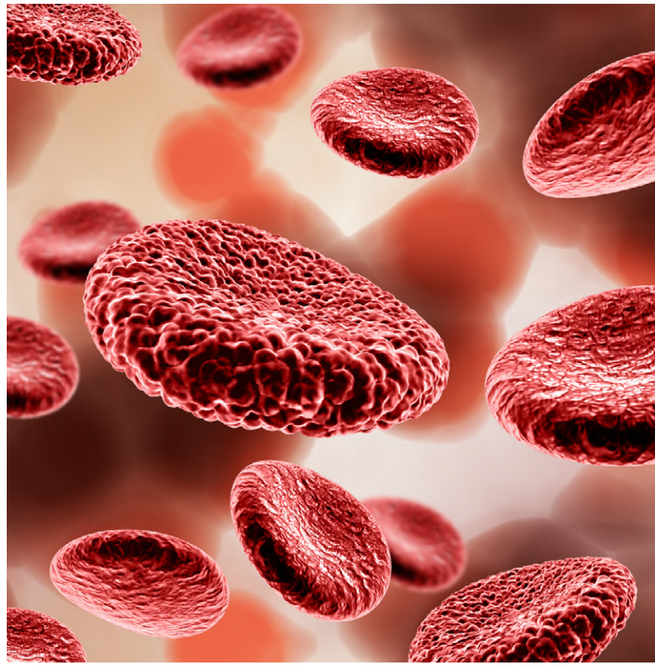


Foto: Unsplash.com

O estudo terminou com um dia de recuperação. Durante a rotina constante de 24 horas, foram coletadas amostras de sangue em intervalos de uma a três horas. Os resultados revelaram que do total de 132 metabólitos circulantes quase a metade deles apresentou ritmos de 24 horas durante o protocolo constante, seguindo uma ou ambas as simulações de turno (diurno ou noturno).

No entanto, enquanto os marcadores tradicionais do sistema de temporização no sistema nervoso central - melatonina, cortisol e expressão de PER3 - mantiveram um alinhamento de fase estável após ambas as simulações, apenas alguns metabólitos fizeram o mesmo. Muitos mostraram ritmos invertidos, perderam seus ritmos ou mostraram ritmicidade apenas durante o protocolo constante após o turno noturno.

A maioria dos metabólitos (95%) mostrou ritmos que seguiram sinais comportamentais impostos pelo ambiente externo, isto é, pela simulação realizada, em vez de serem conduzidos pelo sistema circadiano central do SCN.

Esses resultados sugerem que os horários do ciclo sono-vigília e do ciclo de alimentação, regulados pelo trabalho/lazer e exposição ao claro-escuro induzem mudanças nos ritmos dos metabólitos, indicando perturbação na função do relógio periférico no fígado, pâncreas e trato digestivo.

Skarke e colegas denominaram de cronobioma os componentes moleculares das células dependentes do horário do dia. Estes autores conduziram um estudo piloto com a integração de dados de sensores remotos, análises fisiológicas e de multiômica para avaliar a viabilidade de detectar o cronobioma. Seus resultados foram promissores e estimulam a realização de estudos mais abrangentes do cronobioma.

A perspectiva é que caracterização de fenótipos e de respostas a variações sazonais ou de exposição a diferentes fotoperíodos, por exemplo, possam auxiliar na compreensão da modulação do cronobioma e, consequentemente, nos mecanismos por trás de diversas doenças.

Mais recentemente, dados do metaboloma derivados do plasma também foram utilizados por meio de uma abordagem de machine learning para estimar o horário de início da produção de melatonina, considerada um dos mais confiáveis marcadores circadianos.

> **Esses resultados sugerem que os horários do ciclo sono-vigília e do ciclo de alimentação, regulados pelo trabalho/lazer e exposição ao claro-escuro induzem mudanças nos ritmos dos metabólitos**
>
> Cláudia Moreno

Os autores consideraram que a abordagem utilizada apresentou desempenho igual ou melhor do que as que utilizam métodos baseados em sequenciamento de RNA para mulheres ou homens em condições sincronizadas. Aparentemente, o conhecimento do metaboloma e das ciências ômicas, em geral, parece ter muito a contribuir para a cronobiologia.

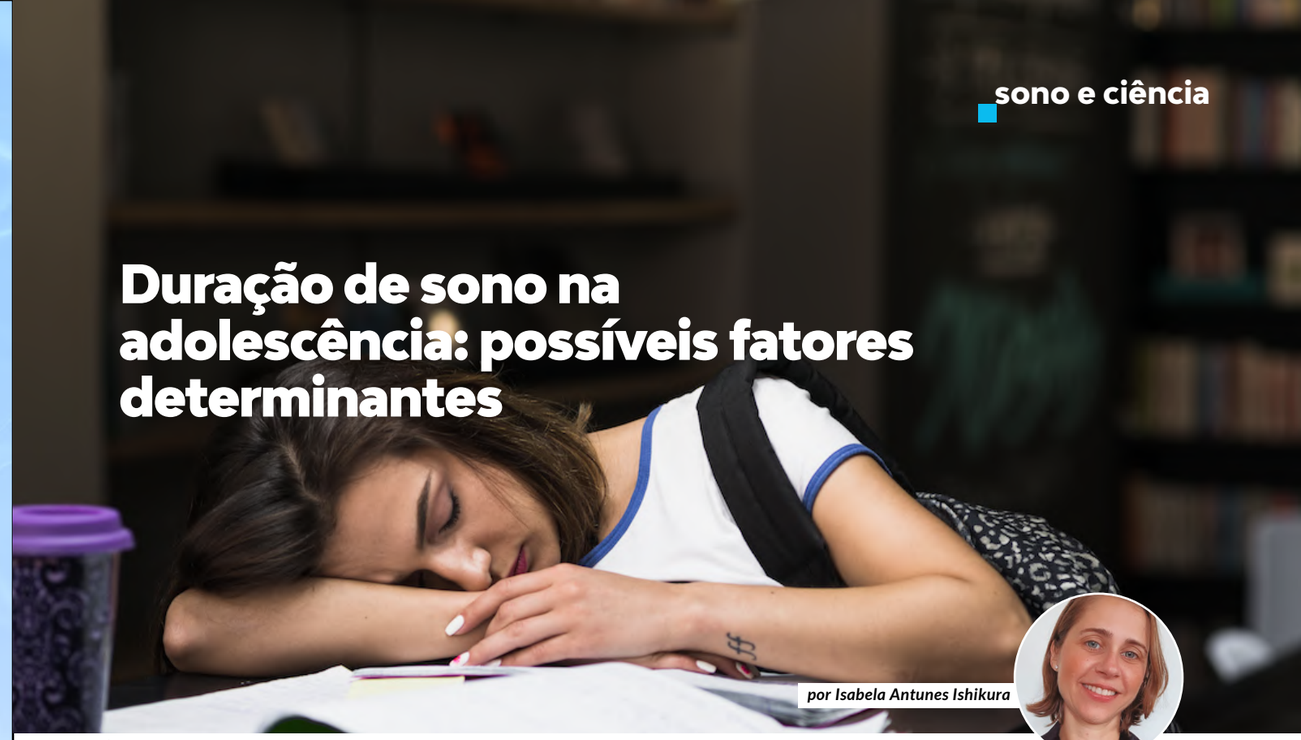
REFERÊNCIAS

Skene DJ, Skornyakov E, Chowdhury NR, Gajula RP, Middleton B, Satterfield BC, Porter KI, Van Dongen HPA, Gaddameedhi S. Separation of circadian- and behavior-driven metabolite rhythms in humans provides a window on peripheral oscillators and metabolism. Proc Natl Acad Sci U S A. 2018 Jul 24;115(30):7825-7830. doi: 10.1073/pnas.1801183115. Epub 2018 Jul 10. Erratum in: Proc Natl Acad Sci U S A. 2021 Sep 7;118(36): PMID: 29991600; PMCID: PMC6065025.

Skarke, C., Lahens, N., Rhoades, S. et al. A Pilot Characterization of the Human Chronobiome. Sci Rep 7, 17141 (2017). https://doi.org/10.1038/s41598-017-17362-6

Woelders T, Revell VL, Middleton B, Ackermann K, Kayser M, Raynaud FI, Skene DJ, Hut RA. Machine learning estimation of human body time using metabolomic profiling. Proc Natl Acad Sci U S A. 2023 May 2;120(18):e2212685120. doi: 10.1073/pnas.2212685120. Epub 2023 Apr 24. PMID: 37094145; PMCID: PMC10161018.

Duração de sono na adolescência: possíveis fatores determinantes



por Isabela Antunes Ishikura

Foto: Freepick.com

O tempo de sono tende a diminuir com a transição da infância para a adolescência, devido a fatores biológicos, psicológicos e socioculturais. A recomendação internacional de tempo de sono para o adolescente é de oito a dez horas por dia. Alguns estudos mostram que os adolescentes nem sempre atingem essa meta de tempo de sono nas 24 horas. Esta insuficiência de sono pode causar cansaço, sonolência, falta de motivação, oscilações de humor e redução no desempenho das funções do dia, além dos efeitos em longo prazo que incluem doenças.

Alguns fatores podem ser determinantes para propiciar essa redução na duração de sono do adolescente, como comportamentos maternos relacionados ao período pré-natal que envolvem o tabagismo, consumo de álcool, sintomas depressivos e de ansiedade. Aspectos individuais também podem ser determinantes, como sexo, sinais de hiperatividade até os cinco anos de idade, hábitos de vida e características socioeconômicas. Além disso, condições ambientais, como o tempo de exposição à luz solar, estações do ano e clima interferem na duração de sono de adolescentes observado nos diferentes lugares do mundo, variando também de acordo com o desenvolvimento socioeconômico de cada país.

Um estudo realizado no estado do Rio Grande do Sul investigou hábitos e comportamentos de mães durante o período perinatal e acompanhou seus respectivos filhos nas idades de quatro e 11 anos. Durante o período perinatal, foram coletadas informações sobre índice socioeconômico, nível educacional e idade da mãe, tabagismo, consumo de álcool, sintomas de depressão, via de parto, idade gestacional do filho(a), sexo, cor da pele e peso do nascimento.

Aos quatro anos de idade do filho(a), as mães informaram por quanto tempo amamentaram. Na idade de 11 anos, foi calculado o índice de massa corporal (IMC) do filho(a), investigou-se a prática de atividade física implementando o uso de acelerômetro no punho do adolescente por cinco dias, o período das atividades escolares, se o adolescente compartilhava o quarto com outra pessoa e a presença de transtornos psiquiátricos.

Foto: Revista Sleep Science

Para saber sobre a duração de sono do adolescente, os pesquisadores utilizaram questões do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh, como o horário de dormir e acordar e a latência de sono. O estudo obteve informações de 3.179 adolescentes. Destes, 55,3% possuíam IMC adequado para a idade, 49,7% estudavam pela manhã, 41% compartilhavam o quarto com outra pessoa e 12,5% apresentavam algum transtorno psiquiátrico.

A média da duração de sono da amostra de adolescentes deste estudo foi de 9,3 horas. Adolescentes de famílias com menor nível socioeconômico tiveram média de 33,6 minutos a mais de tempo de sono comparados àqueles de famílias com maior nível socioeconômico. Adolescentes de mães com baixa escolaridade apresentaram 66 minutos a mais de tempo de sono do que filhos de mães com escolaridade superior ou igual a nove anos de estudo.

A duração de sono também foi encontrada maior em adolescentes do sexo feminino, nascidos de parto vaginal, com peso adequado no nascimento e aqueles que compartilhavam o quarto com outra pessoa. Estudar pela manhã prejudicou significativamente a duração de sono, reduzindo em até 1 hora e 22 minutos o tempo de sono, quando comparou-se aos adolescentes que estudavam em outros períodos do dia. A atividade física mostrou-se benéfica para o sono, tendo maior duração de sono aqueles adolescentes com maior atividade física.

Os resultados deste estudo referentes ao índice socioeconômico e nível de escolaridade das mães contrapõem aos achados encontrados em outros estudos publicados na literatura de diferentes países. Os autores explicam que os resultados observados neste estudo podem ser interpretados pelo fato de que adolescentes de famílias com índice socioeconômico maior dispensam mais tempo em atividades extracurriculares e em tecnologias retardando o tempo de ir para a cama.

A redução da duração de sono em adolescentes que estudam no período da manhã também já foi descrita por outros pesquisadores e o principal motivo para este achado refere-se às alterações circadianas e processos homeostáticos prevalentes neste estágio da vida.

Adolescentes que estudam no período da manhã têm seus sonos comprometidos com consequente prejuízo no desempenho acadêmico.

Em relação à via de parto, o vaginal mostrou ser mais favorável para o sono do que a cesárea. A passagem do recém-nascido pelo canal vaginal da mãe garante ao recém-nascido ter seu organismo colonizado por bactérias provenientes da microbiota da mãe. Esta colonização propicia a formação de uma microbiota intestinal e esta, por sua vez, está associada à regulação do sono. Portanto, este estudo brasileiro indica que o sono do adolescente pode ter influência de diversos fatores, e que a duração de sono em adolescente pode aumentar com as atividades escolares sendo realizadas em outro período que não seja pela manhã.

É necessária a implantação de políticas públicas que defendam a ocorrência das atividades escolares para os adolescentes no período da tarde, o que viabilizará um sono de maior duração com benefícios significativos para o desempenho acadêmico.

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

REFERÊNCIAS

Sleep duration in adolescence and its prenatal, perinatal, and health determinants in a large population-based cohort followed from birth

Barbara Berrutti, Mariana Otero Xavier, Iná S. Santos, Alicia Matijasevich, Luciana Tovo-Rodrigues
Sleep Science 2023;16:148-158.

O cafezinho atrapalha o sono de todos da mesma maneira?

por Lucio Huebra

Foto: Unsplash.com

O consumo do café, na forma de bebida, provavelmente teve origem ainda no século XVI, no império Otomano, tendo sido rapidamente difundido e popularizado no mundo inteiro. Essa bebida rica em cafeína, além de agradar o paladar de muitas pessoas, tem seu consumo também relacionado ao seu efeito estimulante, que é de domínio público, a sua capacidade de atenuar a sonolência. A cafeína é considerada a substância psicoativa mais usada no mundo. Apesar disso, é comum pessoas que se dizem resistentes ao efeito do café, mesmo quando maior quantidade de bebida é tomada próximo ao horário de dormir. Será que, realmente, a cafeína tem efeito diferente em cada indivíduo?

Primeiro, precisamos entender qual o efeito da cafeína sobre o sono. Isso está diretamente relacionado a um dos processos fisiológicos que nos fazem adormecer. Ao longo do dia, acumulamos diversos resíduos dos nossos processos metabólicos e, de especial interesse, como escória da produção de energia celular, uma substância conhecida como adenosina também tem seus níveis aumentados à medida que fazemos nossas atividades. Quando esse acúmulo de adenosina atinge um certo nível, temos uma sinalização de que precisamos iniciar o processo de sono para poupar energia e iniciar uma limpeza desses resíduos.

É nesse momento que age a cafeína. Ela compete com a adenosina, impedindo a ligação dessa molécula com seu receptor, por fim, atenuando e retardando a informação de que já seria hora de dormir. Há evidências consolidadas de que o consumo do café próximo ao horário de dormir retarda o início do sono, reduz o tempo total de sono, impacta negativamente na eficiência do sono e reduz a percepção subjetiva da qualidade de sono.

Porém, esse efeito é realmente muito diferente para cada indivíduo. O sono do idoso, por exemplo, é mais sensível a esses efeitos negativos da cafeína. Além disso, mesmo entre os jovens, as pessoas apresentam maiores ou menores efeitos dependendo da dose e horário de exposição à cafeína. O principal motivo para essa variação é um processo conhecido como polimorfismo genético, que faz com que, de acordo com sua carga genética, as pessoas apresentem conformações diferentes desse receptor de adenosina e, por isso, a cafeína tenha maior ou menor facilidade para se ligar e impedir a sinalização do sono.

Dessa forma, o efeito da cafeína não é o mesmo para todos os indivíduos, existindo aqueles altamente sensíveis e, no polo oposto, os muito resistentes. Esse fato pode talvez justificar outros efeitos negativos que alguns indivíduos sentem ao beber café, como ansiedade, palpitações e dores de cabeça.

Para os amantes do café, que se preocupam com o impacto da cafeína na qualidade do sono, antes de adotar alguma regra padrão sobre quantidade e horário de consumo, é sempre importante avaliar a sua própria sensibilidade à bebida e de toda forma, preconizar uma boa higiene do sono, evitando o seu uso muito próximo ao horário de dormir. ■

REFERÊNCIAS

Ian Clark et al. Coffe, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials. Sleep Med Rev. 2017:70-78
Hohoff C et al. Association of Adenosine Recpetor Gene Polymorphisms and In Vivo Adenosine A1 Receptor Binding in The Human Brain. Neuropsychopharmacology 39(13): 2989-2999
Alsene et al. Association between A2a receptor gene polymorphisms and caffeine-induce anxiety. Neuropsychopharmacology 28, 1694-1702

Teriam os sonhos algum significado?

por Francisco Hora

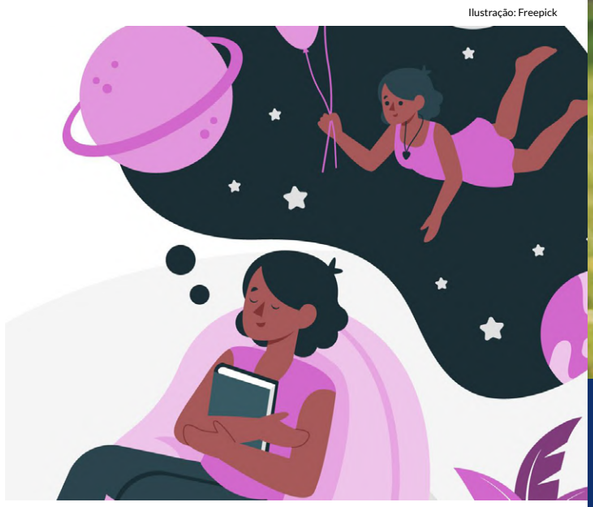
A capacidade de sonhar não é um atributo exclusivo dos humanos. Michel Jouvet, em 1960, observou, durante a fase REM do sono em gatos, a presença de comportamento onírico, evidências estas que se estenderam posteriormente a mamíferos e aves.

Recentemente, algumas pesquisas tentam demonstrar que os sonhos seriam simplesmente um processo de "autodepuração do cérebro", para limpar a memória de coisas inúteis. Freud, o Pai da Psicanálise, em seu livro "A interpretação dos sonhos" (1990), enfatizou que "o sonho é a estrada real que conduz ao inconsciente", "revelando nossos mais profundos desejos reprimidos que estão no inconsciente". De fato, todos os sonhos fazem sentido, ou seja, todos querem dizer algo sobre o que acontece na personalidade de cada um e na sociedade em que vivemos. A questão é como traduzir esta linguagem. Vejamos alguns exemplos para significados de sonhos, atribuídos pela sabedoria popular em nosso tão diverso e folclórico Brasil:

Sonhar com cobra estaria relacionado à fidelidade aos seus amigos, como também às traições, paixões passageiras ou até mesmo à inveja. **Sonhar com cachorro** significa, normalmente, bom presságio, por ser um símbolo de lealdade. **Sonhar com água** pode expressar diferentes significados que dependem de como a água aparece no seu sonho – água cristalina e calma pode expressar um momento de harmonia, águas turvas sinalizariam desafios a serem superados. Beber água "em sonho", prenunciaria felicidades no amor e sonhar com água de cachoeira indicaria melhora considerável na vida financeira.

Se você **Sonhar com Briga** entre desconhecidos, prepare-se para mudanças radicais em sua vida, mas se você participava da briga, saiba que sairá vencedor numa contenda próxima. Briga de casal, em sonho, é conselho para que não se envolva em assuntos alheios. **Sonhar com comida** seria sinal de alegria e fartura. Ver ou apanhar restos de comida é certeza de período difícil, diminuição de ganhos.

Ilustração: Freepick



São tantas as situações e interpretações que até "dicionários de sonhos" surgem em profusão. Pois, então, façamos bom proveito destas elucubrações, até porque como dizem os galegos: "Yo no creo en brujas, pero que las hay, las hay"!

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

PHILIPS

O que mais importa?

Para nós, o que fazemos hoje impactará a vida de alguém amanhã!
Esse é propósito que move a Philips para entregar soluções inovadoras para o tratamento de cuidados respiratórios e do sono.

O Instituto do Sono já formou mais de 5.000 alunos de todo o país

Venha nos conhecer e se aperfeiçoar na área de Sono.

Nossos cursos são voltados para capacitação e atualização de médicos, dentistas, analistas e técnicos em polissonografia, entre outras especialidades. Confira!

- Capacitação em Medicina do Sono
- Capacitação em Medicina do Sono – Crianças e Adolescentes
- Capacitação em Odontologia do Sono
- Capacitação em Fisioterapia do Sono
- Capacitação em Fonoaudiologia do Sono
- Capacitação em Psicologia do Sono
- Capacitação no Tratamento dos Distúrbios Respiratórios do Sono com Pressão Aérea Positiva
- Multiprofissional em Medicina do Sono
- Atualização sobre Leitura de Polissonografia em Crianças e Adolescentes
- Análise da Polissonografia de Adultos
- Técnico em Polissonografia de Adultos
- Técnico em Eletroencefalograma
- Terapia por Pressão Aérea Positiva
- Atualização em Sono e Dor
- Entre outros

Referência mundial em Sono

Possibilidade de aprendizagem teórica e prática

Tecnologia de ponta

Professores renomados e convidados internacionais

Mais de 140 turmas concluídas

Conheça todos os cursos disponíveis em nosso site ▶

(11) 5908-7115

/institutodosonooficial

cursos@afip.com.br

institutodosono.com/sumario-cursos

Instituto do Sono
Cursos