



## **Adolescência, sono e escola: repercussões no desenvolvimento físico e no desenvolvimento cognitivo**

### **Adolescence, sleep and school: repercussions on physical development and cognitive development**

**Igor Tatsuo Antony Inoue<sup>1</sup>**

**Fernanda Ax Wilhelm<sup>2</sup>**

#### **Resumo**

O objetivo do estudo foi analisar os hábitos de sono e suas repercussões no desenvolvimento físico e no desenvolvimento cognitivo de 22 adolescentes de uma escola pública, no extremo norte do país. Os participantes responderam um questionário semiestruturado. Os dados foram analisados pelo Microsoft Office Excel. Dentre os principais resultados, relacionados ao desenvolvimento físico, foram: cansaço, sonolência, dores articulares, dor de cabeça, entre outras. Já entre as repercussões no desenvolvimento cognitivo reveladas pelos estudantes constam a diminuição da atenção, da concentração e do raciocínio, entre outros. Concluindo, torna-se relevante incentivar sobre hábitos de sono saudáveis para o bem-estar de adolescentes.

**Palavras-chave:** Adolescência; Sono; Desenvolvimento físico; Desenvolvimento cognitivo.

#### **Abstract**

The aim of this study was to analyze the sleep habits and their repercussions on physical development and on cognitive development of 22 adolescents from a public school, on the far north of the country. The participants answered a semi-structured questionnaire. The data was analyzed by Microsoft Office Excel. Among the main results, related to physical development, were: tiredness, sleepiness, joint pain, headache, and others. Among the repercussions on cognitive development revealed

---

<sup>1</sup> Discente no Curso de Física da Universidade Federal de Viçosa. E-mail: [igortainoue@gmail.com](mailto:igortainoue@gmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6829-7291>

<sup>2</sup> Professora no curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima (UFRR). E-mail: [fernanda.ax@ufr.br](mailto:fernanda.ax@ufr.br)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1292-5209>



by the students appear decreased attention, concentration and reasoning, and others. Concluding, it becomes relevant to encourage healthy sleep habits to the welfare of the adolescents.

**Keywords:** Adolescence; Sleep; Physical development; Cognitive development.

## Introdução

A psicologia do desenvolvimento é uma área do conhecimento científico que estuda o desenvolvimento humano ao longo do ciclo vital, em um processo contínuo, dinâmico, complexo e peculiar. Esta ciência lida com as transições da vida em diferentes etapas do desenvolvimento humano (infância, adolescência, vida adulta e envelhecimento), com a finalidade de proporcionar um desenvolvimento mais saudável, entendendo-o e explicando-o em relação às diferentes questões no processo de desenvolvimento, nos diversos âmbitos em que o ser humano está inserido, dentre eles: familiar, laboral, saúde e educacional (Wilhelm & Deon, 2017). A sistematização do conhecimento nesta área permite aplicações nos cuidados de educação e saúde (Papalia & Feldman, 2013). Portanto, este estudo, buscou compreender sobre as repercussões do sono no desenvolvimento físico e cognitivo em adolescentes.

No ciclo vital, qual é a idade da adolescência? A Organização Mundial da Saúde (OMS), o Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) definem a idade cronológica da adolescência pelo período compreendido entre 10 e 19 anos. Já para o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) este período compreende dos 12 aos 18 anos.

Mas que fenômeno é esse? Na literatura é possível constatar várias definições sobre a adolescência. Constitui um período do ciclo vital marcado por modificações importantes no âmbito biológico, cognitivo, emocional e social (Silva; Gomes, Heinzelmann, 2022; Moura et al., 2021; Cerqueira-Santos; Neto; Koller, 2014; Piletti; Rossato; Rossato, 2014). No aspecto físico a adolescência é caracterizada por mudanças na antropometria, composição corporal (Lyra et al., 2020) e puberdade. O período da puberdade é caracterizado por mudanças hormonais e fisiológicas que influenciam que adolescentes permaneçam acordados por mais tempo e a probabilidade de aumentar



o tempo de telas e o uso de dispositivos eletrônicos (Moura et al., 2021; Barbosa et al., 2020). Assim, as intercorrências de sono na adolescência podem ser influenciadas pelas mudanças hormonais e fisiológicas que ocorrem na puberdade (Lyra et al., 2020; Carvalho, et al., 2020).

Autores (Campos et al., 2019; Del Ciampo et al., 2019; Vinagre & Barros, 2019; Lima et al., 2018; Del Ciampo et al., 2017; Cerqueira-Santos; Neto; Koller, 2014; Piletti; Rossato; Rossato, 2014; Santrock, 2014; Papalia & Feldman, 2013; Boyd & Bee, 2011; Eisenstein, 2005) destacam a importância de considerar a adolescência não somente como uma etapa cronológica relacionada por mudanças biológicas mas também como um período de transição influenciado por aspectos históricos, sociais, biopsicossociais, emocionais, cognitivos, sociais, culturais, econômicos e políticos. A adolescência, caracterizada por múltiplas vivências, apresenta também características positivas com o desenvolvimento de potencialidades, descobertas, autonomia, oportunidades e possibilidades de aprendizagem (Piletti; Rossato; Rossato, 2014). Assim, para vivenciar com plenitude este período do desenvolvimento é relevante refletir sobre a promoção de um sono saudável no cotidiano de adolescentes (Carvalho et al., 2020).

Na adolescência o sono desempenha importante função na realização de atividades cotidianas como estudo e lazer (Del Ciampo, 2017; Del Ciampo, 2009). É fundamental no crescimento e na maturação durante a infância e adolescência (Ferreira et al., 2017). O ciclo sono-vigília constitui um dos ritmos biológicos mais importantes para as pessoas (Carvalho et al., 2020). Estudos demonstram sua relevância para a saúde, para o bem-estar e para a manutenção de uma vida saudável (Lyra et al., 2020; Pinto et al., 2018; Sousa & Ferreira, 2011; Guimarães & Azevedo, 2009; Mathias; Sanchez; Andrade, 2006). Portanto, investir na saúde do adolescente pode repercutir em impactos positivos não somente para o período da adolescência, mas para as demais etapas do ciclo vital (Vinagre & Barros, 2019).

Mas, qual é a duração adequada de sono na adolescência? De modo geral não é possível afirmar a necessidade da mesma quantidade de horas de sono pois esta quantidade é singular para cada pessoa (Pereira et al., 2015; Mathias; Sanchez; Andrade, 2006). No entanto, no período da adolescência, recomenda-se uma certa quantidade de horas de sono necessárias para melhor aproveitamento e rendimento escolar (Pereira et al., 2015). Estudos sugerem que os adolescentes precisam entre



9 a 9,5 horas de sono por noite (Pereira et al., 2015; Boyd & Bee, 2011) ou entre 8 e 10 horas (Moura et al., 2021; Carvalho et. al., 2020; Ferreira et al., 2017).

Em geral, adolescentes tornam-se mais vespertinos e demonstram maior dificuldade em adormecer mais cedo (Del Ciampo, 2017; Guimarães & Azevedo, 2009). Em geral, os adolescentes estão dormindo menos horas do que necessitam, o que pode acarretar em episódios de sonolência diurna excessiva com sintomas variados como sonolência não intencional, alterações no humor, na memória e na capacidade de resolução de problemas (Carvalho et. al., 2020; Ferreira et al., 2017) sendo necessário administrar o tempo de tela para ter qualidade de sono (Moura et al., 2021).

Qual é a função do sono? O sono constitui um fenômeno vital para mecanismos e sistemas orgânicos na prevenção da exaustão e nos processos de recuperação e compensação energética e bioquímica no organismo com diversas funções, tais como restaurar e preservar o equilíbrio para o funcionamento adequado de funções biológicas, proteção e conservação de energia, consolidação da memória e da aprendizagem (Carone et al., 2020; Batista et al., 2022).

Constitui uma importante condição fisiológica caracterizada por um estado comportamental reversível, com modificações do nível de consciência e da responsividade com estímulos internos e externos para a manutenção da homeostase e bem-estar (Batista et al., 2022; Carvalho et. al., 2020; Lima et al., 2018; Santos, 2013; Souza & Ferreira, 2011; Del Ciampo, 2009) relacionados com fatores biológicos e fatores ambientais (Lima et al., 2018). O sono é um dos principais processos fisiológicos para a vida (Pereira et al., 2015), sendo um ritmo biológico que abrange cerca de um terço do tempo de vida de uma pessoa e é responsável pela restauração do corpo e da mente (Santos et. al., 2016; Guimarães & Azevedo, 2009).

Deste modo, a privação do sono constitui um problema de saúde pública global e multifatorial (Claumman & Louzada, 2015; Santos et al., 2016; Pereira; Barbosa; Andrade, 2006) com impactos negativos na saúde e no desempenho diário (Santos et al., 2016) considerada como uma epidemia (Papalia & Feldman, 2013) por suas diferentes repercussões. Entre os efeitos da privação do sono, podem ocorrer interferências nos aspectos cognitivos, físicos e de saúde mental (Silva; Gomes; Heinzelmann, 2022) como incapacidade de manter a atenção sustentada. Já o sono



curto pode diminuir a capacidade de reter as informações aprendidas e a sonolência diurna excessiva (SDE) aumentando a possibilidade de não ter um bom desempenho escolar (Carvalho et al., 2020) com repercussões no rendimento escolar, na aprendizagem, na interação social e na qualidade de vida.

Ainda sobre os efeitos da privação de sono, pode ser fragmentado, aumentando o número de despertares e comprometendo a saúde física e mental. Nos adolescentes, ocorre maior probabilidade de perturbações do sono, pois é nesta fase que ocorre maturação do sistema nervoso, além de mudanças biológicas, psicológicas e sociais (Batista et al., 2022). A privação do sono persistente ou crônica, pode levar à sonolência diurna, queixas psicológicas, somáticas, ansiedade, sintomas depressivos e dificuldades cognitivas associadas à motivação para estudar e obter bons resultados acadêmicos (Silva; Gomes; Heinzelmann, 2022).

No desenvolvimento físico, as repercussões negativas da privação do sono podem estar associadas a sonolência diurna, insônia, queda da imunidade, equilíbrio, diminuição do desempenho psicomotor e do metabolismo nas regiões frontais (responsáveis pelo planejamento e pela execução de tarefas) e no cerebelo - centro de coordenação motora (Guimarães & Azevedo, 2009; Del Ciampo, 2009; Mathias; Sanchez; Andrade, 2006); cansaço, fadiga (Santos et al., 2016; Souza; Ferreira, 2011); perda de apetite e aumento da sensibilidade à dor (Santos et al., 2016); cefaleia (Carone et al., 2020; Souza & Ferreira, 2011), maior vulnerabilidade para distúrbios do sono (Del Ciampo, 2009); obesidade, hipertensão e câncer (Lima et al., 2020; Guimarães & Azevedo, 2009); aumento do número de doenças, excesso de peso e hábitos alimentares inadequados, comportamentos sedentários e inatividade física (Del Ciampo, 2017; Santos et al., 2016), desregular o ciclo menstrual (Boyd & Bee, 2011); dores relacionadas ao aparelho digestivo, lombalgia, obesidade e doença cardiovascular (Carone et al., 2020).

Já relacionado ao desenvolvimento cognitivo o sono é necessário para melhor desempenho escolar e funcionamento executivo, raciocínio abstrato, consolidar novas informações, comportamento dirigido, processamento criativo, atenção, concentração, memória, aprendizagem e ter rendimento no dia seguinte. No entanto, não ter qualidade no sono pode repercutir no processo de aprendizagem como, por exemplo: apresentar diminuição da atenção e da concentração, diminuição do desempenho e rendimento escolar, lentidão de raciocínio, lapsos de memória,



prejuízos neuro-cognitivos, dificuldade para reter conhecimentos, perda de memória, entre outros (Carvalho et. al., 2020; Lyra et al., 2020; Carone et al., 2020; Del Ciampo, 2017; Boyd & Bee, 2011; Del Ciampo, 2009; Mathias; Sanchez; Andrade, 2006).

Também, as repercussões negativas, de não ter um sono de qualidade, podem estar relacionadas ao desenvolvimento emocional, tais como: alterações no humor, sentimentos de irritação e de raiva, dependência (Lima et al., 2018; Del Ciampo, 2017; Santos et al., 2016; Ciampo, 2009); diminuição da motivação (Mathias; Sanchez; Andrade, 2006); alteração na percepção de bem-estar (Guimarães & Azevedo, 2009), ter dificuldade para relaxar ao dormir (Mathias; Sanchez; Andrade, 2006), maior prevalência de depressão, ansiedade, problemas de conduta, uso de drogas e álcool e pensamentos suicidas (Carone et al., 2020); flutuações do humor, ansiedade, baixa autoestima e predisposição a acidentes (Ciampo, 2009); aumento do estresse (Carone et al., 2020; Pinto et al., 2018) com impactos também na qualidade das relações familiares (Lima et al., 2020) e problemas comportamentais (Lyra et al., 2020). Portanto, um sono considerado satisfatório exerce importante função na regulação emocional do adolescente (Carvalho et al., 2020). A capacidade em regular as emoções é fundamental para preservar o equilíbrio interno, possibilitar relações sociais adequadas e favorecer a saúde mental (Silva; Gomes; Heinzelmann, 2022).

### **Relevância de ações para promover a qualidade de sono na adolescência**

Diante das inúmeras repercussões mencionadas anteriormente, são vários os fatores que podem contribuir para melhorar o desempenho cognitivo e potencializar a capacidade intelectual e física. É possível destacar a importância da prática regular de atividade física e seus benefícios para a qualidade de vida dos adolescentes nos âmbitos físicos e cognitivos, como por exemplo, prática regular de atividade física, alimentação saudável, controlar a massa corporal, reduzir ansiedade, melhorar a cognição, contribuindo de forma positiva para a qualidade do sono (Lima et al., 2018; Del Ciampo et al., 2019) para aumentar a ocorrência de sentimentos de alegria, satisfação e bem-estar (Campos et al., 2019).

Sobre cultivar hábitos de vida saudáveis o exercício físico pode apresentar benefícios para o desenvolvimento físico e cognitivo, na adolescência, no crescimento e no desenvolvimento em geral, relacionado a função cerebral, ter menos fadiga, melhorar a aprendizagem, a memória e a qualidade de vida (Lima et al., 2020; Campos et



al., 2019; Lima et al., 2018). Também, constitui um fator de proteção para a insatisfatória condição de sono e a baixa duração do sono em pessoas adultas, relacionada a fadiga e ao cansaço e, repercutir no comportamento sedentário entre os adolescentes, geralmente associado ao consumo de alimentos pouco nutritivos (Pinto et al., 2018). É relevante considerar que o comportamento sedentário constitui uma questão de saúde pública (Ribeiro; Santos; Menezes, 2019) associado com variados danos à saúde de crianças e de adolescentes (Moura et al., 2021).

Na adolescência o tempo disponível para a internet costuma ser intenso, para realizar diversas tarefas, como lazer, ser fonte de informação e socialização em “[...] um mundo contemporâneo globalizado e hiperconectado” (Wendt & Lisboa, 2014, p. 181). No entanto, crianças e adolescentes estão entre os usuários que utilizam por maior tempo a internet, sendo 90% da população de 10 a 15 anos e 97% da população de 16 a 24 anos. E o aumento do uso exclusivo do telefone celular entre adolescentes que acessam a internet somente por meio do celular (Dino & Costa, 2021). A utilização excessiva de celulares e mídias eletrônicas contribui para que os adolescentes não tenham uma higiene do sono adequada. O tempo prolongado de uso do celular para acesso à internet pode ser associado com um sono não satisfatório, principalmente após as 22 horas. Enquanto dormem, toques de mensagens recebidas podem dificultar um sono de qualidade pois a maioria dos adolescentes dormem com o telefone ao seu lado (Ferreira et al., 2017).

No período noturno, o acesso constante a televisão, computador, redes sociais e jogos, consideradas opções atrativas, podem repercutir em implicações na saúde por dormir mais tarde, interferir na duração e qualidade do sono especialmente em adolescentes que estudam no período matutino e podem apresentar sonolência diurna (Lima et al., 2020; Lima et al., 2018; Pereira et al., 2015; Guimarães & Azevedo, 2009). Assim, a tecnologia e seu uso muitas vezes excessivo, tem sido considerada como um dos principais aspectos na alteração do estilo de vida, caracterizado por ausência de horário regular de sono durante a semana e nos finais de semana, pela constante exposição à luz brilhante das telas antes de dormir com aumento da excitação física e emocional, interferindo na produção da melatonina (Carvalho et al., 2020; Del Ciampo et al., 2019; Santos et. al., 2016; Ferreira et al., 2017; Ciampo, 2012; Sousa; Ferreira, 2011; Del Ciampo, 2009).



Portanto, aspectos relacionados à falta de atividade física e ao uso demasiado de tecnologia e mídia podem dificultar a ação reparadora do sono (Batista et al., 2022) e repercutir na qualidade do sono. Também, outros fatores podem levar à um sono de baixa qualidade, como por exemplo, ingerir bebidas energéticas, cafeína, o sedentarismo e o alto índice de gordura corporal (Ferreira et al., 2017) sendo importante ter hábitos saudáveis de alimentação e de exercícios físicos.

O uso das tecnologias digitais de informação e comunicação muitas vezes é utilizado no cotidiano para acessar informações gerais ou para conteúdos escolares. Os ambientes virtuais são atrativos, oferecem praticidade e rapidez para crianças e jovens nativos digitais. Nativos digitais é a geração que nasceu posterior ao surgimento da internet que têm contato com a linguagem do computador, dos videogames e internet. São falantes nativos dessa linguagem e nos primeiros anos mostram-se atraídos e adaptando-se facilmente às tecnologias digitais (Tavares & Melo, 2019; Wendt & Lisboa, 2014). Nos jovens, conectados as tecnologias digitais diversas, a cibercultura é presente em suas práticas cotidianas de comunicação (Tavares & Melo, 2019). Há recomendações internacionais quanto a limitação de duas horas por dia como tempo aceitável para crianças e adolescentes realizarem atividades como assistir televisão, utilizar o computador e jogar videogame (Ribeiro; Santos; Menezes, 2019) considerando que o uso excessivo pode afetar diversas atividades cotidianas, a quantidade e a qualidade do sono (Lima et al., 2018).

Na adolescência, diferentes áreas de conhecimento como a saúde pública e a educação tem interesse no estudo do sono pela sua relevância em um período caracterizado por intenso aprendizado e desenvolvimento sendo que sua privação pode ter impactos negativos na saúde e no desempenho das atividades diárias (Santos; Azevedo; Melo; Nascimento; Medeiros; Knaskfuss, 2016; Del Ciampo, 2017). Deste modo, a relevância do estudo sobre o sono, pode auxiliar na formulação de políticas voltadas para saúde do adolescente, pois neste período do ciclo de vida sua saúde está relacionada ao aprendizado, ao processo de formação acadêmica e a fatores relacionados aos hábitos comportamentais e culturais que serão levados para a vida adulta e processo de envelhecimento (Barbosa et al., 2020).

Para refletir sobre uma melhor qualidade do sono para adolescentes é necessário pensar ações para além do âmbito individual, centrado somente no



adolescente, mas também ações educativas, podem ser exemplos: programas de educação para o cuidado de hábitos e práticas para melhorar a qualidade de sono (Carvalho et al., 2020); implantação de projetos educacionais diversos para o sono adequado (Moura et al., 2021). Também, analisar, na especificidade dos adolescentes, suas condições socioeconômicas, hábitos de vida e fatores relacionados ao sono para o planejamento de ações (Barbosa, et al., 2020) relacionadas ao contexto em que estão inseridos.

## **Método**

Foram participantes 22 estudantes matriculados no ensino médio de uma escola pública, localizada em uma capital no extremo norte do país, com idades entre 12 anos e 15 anos. Dos 22 estudantes, doze são do sexo masculino e dez são do sexo feminino, matriculados no sétimo ano do ensino fundamental.

O procedimento de coleta de dados foi realizado em sala de aula mediante consentimento e autorização prévia do gestor escolar e do professor que estava ministrando a disciplina. O instrumento de coleta de dados foi a aplicação de um questionário semiestruturado contendo questões abertas e fechadas com as seguintes categorias estabelecidas à priori: características do hábitos de sono dos adolescentes e atividades realizadas pelos adolescentes no período noturno; Repercussões relatadas pelos adolescentes relacionadas ao desenvolvimento físico; Repercussões relatadas pelos adolescentes relacionadas ao desenvolvimento cognitivo; e, estratégias utilizadas pelos adolescentes para ter qualidade no sono.

Em relação aos procedimentos éticos, mediante o consentimento para participação, foi lido, entregue e assinado o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) pelos pais e/ou responsáveis e o TALE (Termo de Assentimento Livre e Esclarecido), em duas vias. Este projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFRR) com o CAAE: 50541315.4.0000.5302 e número do Parecer: 2.196.951.

Os questionários foram preenchidos individualmente e posteriormente entregues aos pesquisadores, sem identificação do nome, garantindo o sigilo e privacidade dos participantes. A análise dos dados foi realizada pela análise de conteúdo de Bardin (2016) com o recurso do software LibreOffice.



## Resultados e discussão

### Características dos hábitos de sono dos adolescentes e atividades realizadas no período noturno

Na literatura, alguns estudos sugerem, na adolescência, que a média de tempo de sono é de 7 horas e 47 minutos, menor que a recomendação de 9 a 9,5 horas por dia (Pereira et al., 2015; Ciampo, 2012) pois uma certa quantidade de horas de sono é necessária para melhor aproveitamento e rendimento escolar do adolescente (Pereira et al., 2015). No estudo, os adolescentes foram questionados sobre o horário que costumam dormir.

Dos participantes, seis relataram dormir antes das 22 horas; onze das 22 horas as 23 horas; quatro das 23 horas as 24 horas e um adolescente relatou dormir às 24 horas ou posteriormente. Em relação ao horário de acordar, os adolescentes responderam: dezessete acordam entre as 5 e 6 horas; quatro acordam após as seis horas e um adolescente acorda as cinco horas. Assim, a média do horário de dormir, destes adolescentes, é 22 horas e 11 minutos e a de acordar é de 5 horas e 59 minutos. Chama a atenção que um adolescente relatou acordar muito cedo, cinco horas da manhã, mas não justificou o motivo de acordar neste horário.

O horário de acordar, segundo a fala dos adolescentes, reflete o horário de chegar na escola sem atraso e o tempo de deslocamento até a escola. Estes dados parecem demonstrar que os horários escolares, como também, o tempo necessário para o deslocamento podem influenciar os adolescentes a acordarem mais cedo, refletindo em uma redução no tempo de sono (Papalia & Feldman, 2013). Também, para alguns adolescentes, pode estar relacionado ao horário de trabalho de seus familiares, deste modo, é necessário conciliar o tempo de chegar na escola, para os adolescentes, e o tempo de chegar ao trabalho, para os pais.

Dentre as atividades relatadas pelos estudantes antes de dormir estão acessar o celular (10); realizar atividades escolares (5); escovar os dentes (4); assistir televisão (4); tomar banho (3); realizar uma leitura (3); alimentar-se (2); passar hidratante (1); brincar (1); arrumar-se para dormir (1); praticar esporte (1) e alongar-se (1). Três disseram não realizar nenhuma atividade antes de dormir. As respostas dos



adolescentes, em parte, parecem demonstrar que não há o estabelecimento de uma rotina de atividades saudáveis no período noturno sugerindo a relevância de orientar os adolescentes sobre possibilidades de atividades mais adequadas para contribuir para ter um sono de qualidade.

Durante a noite torna-se relevante estabelecer uma rotina mínima para contribuir com a qualidade do sono (Del Ciampo, 2009). Esta rotina poderia ser estabelecida entre os adolescentes e seus familiares e assim ter atividades saudáveis à noite, antes de dormir. Estas atividades podem incluir alimentação, lazer, descanso e diminuição do tempo de uso de celular e internet.

Entre as atividades realizadas pelos adolescentes constam atividades relacionadas ao uso de tecnologias como acessar o celular e assistir televisão antes de dormir. Autores demonstram que pode ocorrer implicações na saúde por hábitos de dormir mais tarde, com interferência na duração e na qualidade do sono especialmente em adolescentes que estudam no período matutino que podem apresentar sonolência diurna (Carvalho et al., 2020; Lima et al., 2020; Lima et al., 2018; Pereira et al., 2015; Guimarães & Azevedo, 2009).

Também, o uso de tecnologias e televisão refletem na constante exposição à luz emitida por estes aparelhos (Carvalho et al., 2020; Del Ciampo et al., 2019; Ribeiro; Santos; Menezes, 2019; Santos et. al., 2016; Del Ciampo, 2009; Sousa & Ferreira, 2011); inibir o relaxamento e resultar em ansiedade e dificuldade em adormecer (Del Ciampo, 2017; Guimarães & Azevedo, 2009), de modo excessivo, pode afetar diversas atividades cotidianas, bem como a quantidade e a qualidade do sono (Lima et al., 2018). Adolescentes relatam utilizar a internet para realizar trabalhos escolares, enviar mensagens instantâneas, usar redes sociais, ter acesso as atividades multimídia como assistir programas, filmes ou séries e ouvir música (Dino & Costa, 2021).

Assim, o tempo de uso destes recursos devem ser observados e limitados podendo ser substituídos por outras atividades com a finalidade de descanso e estimular o sono. Realizar atividades escolares, antes de dormir, foi relatada por cinco estudantes e possibilita refletir se estes adolescentes costumam postergar a realização das atividades escolares, por considerar que estas são entediadas e menos atrativas que o celular e internet, e sobre a quantidade diária destas atividades



que necessitam ser feitas. Ainda é possível analisar também sobre a qualidade da realização das atividades escolares neste período, uma vez que atividades escolares requerem atenção e tempo. Outro questionamento é referente se os familiares costumam acompanhar a realização destas atividades e auxiliar em alguns momentos.

Também, alguns adolescentes descreveram ações cotidianas relacionadas a higiene pessoal (escovar os dentes, tomar banho e passar hidratante). É possível considerar que ter uma boa higiene também contribui para um sono de qualidade e especialmente no extremo norte do país, com altas temperaturas, tomar banho é um bom recurso para amenizar o calor e contribuir para um adequado desenvolvimento físico.

### **Repercussões das características do sono relacionadas ao desenvolvimento físico relatadas pelos adolescentes**

O sono constitui um fenômeno vital relevante para a saúde e manutenção de uma vida saudável (Lyra et al., 2020; Pinto et al., 2018; Sousa & Ferreira, 2013; Guimarães & Azevedo, 2009; Mathias; Sanchez; Andrade, 2006), na prevenção da exaustão e nos processos de recuperação e compensação energética e bioquímica no organismo (Carone et al., 2020) e para a condição fisiológica ao bom funcionamento do organismo e das funções biológicas (Lima et al., 2018; Souza & Ferreira, 2011; Del Ciampo, 2009).

Sobre as repercussões, no desenvolvimento físico, relatadas pelos adolescentes, estão: dezessete estudantes afirmaram apresentar cansaço; doze revelaram ter sonolência; onze afirmaram sentir dor articular; nove apresentaram dor de cabeça; repercussões na visão em nove participantes que relataram ardência nos olhos e quatro disseram apresentar visão turva; seis estudantes relataram perda de equilíbrio; três revelaram ter náuseas; dois adolescentes disseram sofrer da paralisia do sono. Somente um adolescente relatou não apresentar consequência física relacionada ao sono.

É possível destacar que a maioria dos adolescentes percebem impactos no desenvolvimento físico relacionados ao sono. Estas repercussões físicas reveladas pelos adolescentes estão em consonância com estudos que demonstram que as



repercussões negativas podem estar associadas a sonolência diurna, insônia, queda da imunidade e equilíbrio (Ciampo, 2012; Del Ciampo, 2009; Guimarães & Azevedo, 2009; Mathias; Sanchez; Andrade, 2006); cansaço, fadiga (Santos et al., 2016; Souza & Ferreira, 2011) e cefaleia (Carone et al., 2020; Souza & Ferreira, 2011). O adolescente que relatou não apresentar repercussão no aspecto físico pode não ter esta percepção pois muitas vezes o adolescente pode não refletir sobre esta condição, sendo assim relevante programas educativos de qualidade do sono.

A privação do sono pode ter impactos negativos na saúde e no desempenho das atividades diárias (Santos & Azevedo; Melo; Nascimento; Medeiros; Knaskfuss, 2016) e no cotidiano de adolescentes escolares com impactos negativos na saúde e no desempenho diário (Santos et al., 2016), nos contextos escolares e realização de atividades diversas, e também relacionados ao desenvolvimento cognitivo nos adolescentes.

### **Repercussões das características do sono relacionadas ao desenvolvimento cognitivo relatadas pelos adolescentes**

Em relação as repercussões cognitivas relatadas pelos adolescentes, estão: catorze demonstraram diminuição de atenção; onze relatam lentidão no raciocínio; nove disseram ter diminuição de concentração; sete estudantes afirmaram ter perda de memória; sete revelaram ter dificuldade para acumular conhecimento; seis estudantes relataram queda no desempenho escolar. Um estudante afirmou não perceber consequências cognitivas do sono.

Na adolescência o sono desempenha importante função nas atividades cotidianas (Del Ciampo, 2017; Del Ciampo, 2009;) também no processo de desenvolvimento cognitivo relacionado a consolidação da memória e da aprendizagem (Lima et al., 2018; Sousa; Ferreira, 2011; Del Ciampo, 2009). Mas, não ter qualidade no sono pode ter impactos negativos no desempenho das atividades diárias (Santos et al., 2016) como apresentar diminuição da atenção e da concentração, diminuição do desempenho e rendimento escolar, lentidão de raciocínio, lapsos de memória, prejuízos neuro-cognitivos, dificuldade para reter conhecimentos, perda de memória, entre outros (Lyra et al., 2020; Carone et al., 2020; Del



Ciampo, 2017; Boyd & Bee, 2011; Del Ciampo, 2009; Mathias; Sanchez; Andrade, 2006). Portanto, pode interferir no processo de aprendizado destes adolescentes e também na disposição para estudar.

Quinze adolescentes revelaram apresentar alteração de humor. A ausência de qualidade de sono também pode estar relacionada ao desenvolvimento emocional, tais como: alterações no humor, sentimentos de irritação, raiva e dependência (Lima et al., 2018; Del Ciampo, 2017; Santos et al., 2016; Ciampo, 2009) e, diminuição da motivação (Mathias; Sanchez; Andrade, 2006) relatada por dez adolescentes. Estas repercussões podem aumentar o estresse (Carone et al., 2020; Pinto et al., 2018), ter impactos na qualidade das relações familiares (Lima et al., 2020) e repercutir em problemas comportamentais (Lyra et al., 2020) e nas relações interpessoais de modo geral. Mas, é possível utilizar estratégias que podem contribuir para melhorar a qualidade do sono e possibilitar benefícios para a saúde física, emocional e cognitiva dos adolescentes?

### **Estratégias utilizadas pelos adolescentes para ter qualidade de sono**

A privação do sono constitui um problema de saúde pública global e multifatorial (Claumman & Louzada, 2015; Santos et al., 2016; Pereira; Barbosa; Andrade, 2006). Portanto, torna-se relevante, na adolescência, ter qualidade de sono para o desenvolvimento saudável dos adolescentes com repercussões nos âmbitos físicos, cognitivos e emocionais.

No estudo, sobre sua qualidade de sono, onze estudantes relataram ter uma boa qualidade, sete disseram ter uma qualidade ruim, três afirmaram ter uma qualidade de sono parcialmente boa e um participante não soube responder. É interessante observar que a maioria dos estudantes (14) relataram ter uma boa qualidade de sono (entre boa qualidade e parcialmente boa) e apenas um estudante não soube informar. Mas, é possível afirmar que os adolescentes tenham percepções sobre sua qualidade de sono? A qualidade do sono é uma das reflexões que os adolescentes fazem em seu cotidiano especialmente em relação aos seus hábitos cotidianos antes de dormir?

Assim, comportamentos e hábitos no cotidiano, como dieta saudável, prática regular de atividade física podem contribuir para uma melhor qualidade de sono e para o desenvolvimento físico e cognitivo satisfatório (Del Ciampo et al., 2017).



Comportamentos sedentários nos adolescentes podem acarretar consequências físicas como diabetes, obesidade, aumento do colesterol, infarto do miocárdio e maior risco para morte súbita (Santos et al., 2016). No entanto, constitui um desafio manter a regularidade vigília-sono, estabelecer as necessidades de sono e cumprir as demandas escolares, sociais e familiares em um contexto em que a praticidade e rapidez das tecnologias digitais (Tavares & Melo, 2019; Wendt & Lisboa, 2014), tão atrativas, podem contribuir para a exposição mais frequente aos recursos tecnológicos. Deste modo, como no contexto educacional e no contexto familiar, promover hábitos mais saudáveis para o pleno desenvolvimento destes adolescentes?

Ao serem questionados sobre o que costumam fazer ao longo do dia para ter uma boa qualidade de sono, seis estudantes relataram que dormem mais cedo; dois responderam que estabelecem horário para dormir e dois relataram praticar exercícios físicos. Em relação as estratégias reveladas com apenas uma indicação, foram: realizar leitura; ter uma alimentação adequada; tomar banho; dormir em uma rede; acordar mais tarde e dormir mais, nos finais de semana. Três participantes revelaram que utilizar o celular pode contribuir para uma má qualidade de sono. Também, um participante relatou que deveria ficar mais cansado para dormir e um revelou que deveria descansar mais. É possível constatar que as estratégias relatadas são consideradas adequadas e saudáveis e podem contribuir para a qualidade do sono.

Outras estratégias podem também ser ensinadas para ser utilizadas pelos adolescentes, em conjunto com suas famílias, e relacionados aos seus interesses pessoais do que consideram ser atrativo, como por exemplo realizar uma atividade de pintura, de artesanato, de leitura. Também, aprender exercícios práticos para melhorar a qualidade de sono; ter regularidade nos horários de dormir e acordar durante todos os dias da semana; diminuir o uso de aparelhos eletrônicos próximo a hora de dormir; reduzir a exposição à luz artificial na noite e aumentar a exposição à luz solar na manhã; realizar atividade física e ter uma alimentação saudável (Carvalho et al., 2020).

Algumas iniciativas relacionadas com comportamentos saudáveis podem contribuir para uma melhor qualidade de sono, como por exemplo: praticar atividades físicas regulares; ter alimentação saudável; reduzir o tempo de acesso ao



computador/celular/televisão e estabelecer horário para dormir (Del Ciampo, 2009; Guimarães & Azevedo, 2009; Santos et al., 2016). Torna -se relevante, no contexto escolar, ações socioeducativas que incluam educação para um sono saudável (Carvalho et al., 2020). Assim, programas educacionais devem orientar os adolescentes para a redução do tempo de uso da internet a partir da conscientização sobre os efeitos adversos à saúde causado pelo uso noturno e excessivo desses dispositivos pelos adolescents, a importância de evitar a utilização de uso de mídias eletrônicas à noite, a fim de obter uma melhor qualidade de sono, prevenindo os efeitos adversos à saúde do adolescente (Ferreira et al., 2017) como também contribuir para o desenvolvimento pleno neste período de vida.

Assim, diante dos benefícios do sono para adolescentes torna-se relevante analisar a contribuição da área da psicologia do desenvolvimento para melhorar aspectos voltados a saúde, a educação e ao bem-estar, auxiliar no alcance do potencial de desenvolvimento mais saudável e com qualidade de vida (Wilhelm & Deon, 2017). Também, propor na escola uma reflexão mais sistematizada sobre questões do desenvolvimento, especialmente o sono dos adolescentes escolares e possibilitar a reflexão sobre esta temática entre os profissionais da educação (Del Ciampo, 2009) e no âmbito familiar (Mathias; Sanchez; Andrade, 2006) para contribuir com hábitos e estratégias saudáveis para promover a qualidade de sono (Guimarães & Azevedo, 2009; Mathias; Sanchez; Andrade, 2006).

### **Considerações finais**

Conclui-se que o estudo é relevante para contribuir com a produção de conhecimento sobre o sono na adolescência, envolvendo também a participação das famílias e da comunidade escolar, para estabelecer um estilo de vida saudável e para analisar a relação entre a qualidade de sono com os benefícios para o desenvolvimento pleno dos adolescentes, não somente relacionado a nutrição e a realização de atividades físicas mas também aos aspectos emocionais e cognitivos no processo de aprender e desenvolver-se com qualidade e com saúde.

### **Referências**



- Arantes Júnior, A.F., Silva, S.S. de, Araujo, E.S.M. de; Silveira & M.A.C. da; Heimer, M.V. (2021). Associação entre qualidade do sono e o tempo de tela em adolescentes. *Research, Society and Development*. São Paulo, 10 (7), 1-20. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16714>
- Azevedo, D.P.G.D. de, Pereira, F. da C., Azevedo, N.G., Santos, J.L. dos, & Franzoso, I.C.F. (2020). Sono, aprendizagem e desempenho escolar em adolescentes: possibilidades de intervenção desde a saúde e a educação. In: Castro, L. H. A., Moreto, F. V. de C., & Pereira, T. T. *Problemas e oportunidades da saúde brasileira* 7. pp. 106-117. Ponta Grossa: Atena.
- Barbosa, S.M.M.L., Batista, R.F.L., Rodrigues, L. dos S., Bragança, M.L.B.M., Oliveira, B.R. de., Simões, V.M.F., Eckeli, A.L. & Silva, A.A.M. de. (2020). Prevalência de sonolência diurna excessiva e fatores associados em adolescentes da coorte RPS, em São Luís (MA). *Revista Brasileira de Epidemiologia*. São Paulo, 23, 1-12. DOI: [10.1590/1980-549720200071](https://doi.org/10.1590/1980-549720200071)
- Batista, J.F. de O.L., Alencar, T.C. de, Tolêdo, J.M.G.F., Mota, K.R., Santos-Júnior, V. E. dos, & Heimer, M.V. (2022). Qualidade de sono e dores musculoesqueléticas em adolescentes: estudo observacional. *BrJP*. São Paulo, 5(1), 20-25. DOI [10.5935/2595-0118.20220010](https://doi.org/10.5935/2595-0118.20220010)
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. São Paulo: edições 70.
- Boyd, D., & Bee, H. (2011). *A Criança em Crescimento*. Porto Alegre: Artmed.
- Campos, C. G., Muniz, L. A., Belo, V. S., Romano, M. C. C., & Lima, M. de C. (2019). Conhecimento de adolescentes acerca dos benefícios do exercício físico para a saúde mental. *Ciência e Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, 24 (8), 2951-2958.
- Carone, C. M. de M., Silva, B. D. P., Rodrigues, L. T., Tavares, P. de S., Carpena, Marina Xavier, & Santos, I. (2020). Fatores associados a distúrbios do sono em estudantes universitários. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 36 (3), 1-16.
- Cerqueira-Santos, E., Neto, O. C. de M., & Koller, S. H. (2014). Adolescentes e Adolescências. In: Habigzang, L. F., Diniz, Eva, & Koller, S. H. (Orgs.). *Trabalhando com adolescentes: teoria e intervenção psicológica*. Porto Alegre: Artmed. pp. 17-29.
- Del Ciampo, L. A. (2009). O sono na adolescência. *Adolescência & Saúde*. Rio de Janeiro, 9 (2), 60-66.
- Del Ciampo, L. A., Louro, A., Del Ciampo, I., & Ferraz, I. (2017). Características de hábitos de sono entre adolescentes da cidade de Ribeirão Preto (SP). *Journal of*



- Human Growth and Development*. São Paulo, 27(3), 307-314.  
<http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.107097>
- Del Ciampo, L. A., Louro, A., Del Ciampo, I., & Ferraz, I. (2019). Estilo de vida sedentário entre adolescentes na cidade de Ribeirão Preto (SP). *Journal of Human Growth and Development*. São Paulo, 29 (3), 403-409.  
<http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.v29.9539>.
- Dino, L.A., & Costa, D. (2021). Uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil: dinâmicas e desafios. *RE@D - Revista de Educação a Distância e Elearning*. 4 (1).
- Eisenstein, E. (2005). Adolescência: definições, conceitos e critérios. *Adolescência & Saúde*. Rio de Janeiro, (2), 2, 6-7.
- Guimarães, I.C. de S., & Azevedo, C.V.M. de. (2009). *Uma caracterização do conhecimento sobre o sono e dos hábitos de sono de adolescentes*. Anais do VII ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa e Educação em Ciências. Florianópolis.
- Lima, A. C. S., Santos, I. R. D. D., Guimarães, L. A., & Queiroz, B. M. de. (2018). Qualidade do sono, atividade física e uso de tecnologias portáteis entre alunos do ensino médio. *Adolescência e Saúde*. Rio de Janeiro, 15 (4), 44-52.
- Lima, S. B. Da S., Ferreira-Lima, W., Lima, F. É. B., Lima, F. B., Santos, A., Fernandes, C. A. M., & Fuentes, J. P. (2020). Sleep Hours: Risk behavior in adolescents from different countries. *Ciência e Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, 25 (3), 957-965.
- Lyra, M.J., Germano-Soares, A.H., Santiago, L.C.S., Queiroz, D. Da R., Tassitano, R.M., & Santos, M.A.M. (2020). Análise fatorial do índice de qualidade de sono de Pittsburgh (PSQI) e sua correlação com componentes da composição corporal de adolescentes. *Adolescência & Saúde*. Rio de Janeiro, 17 (3), 79-86.
- Mathias, A., Sanchez, R.P., & Andrade, M.M.M. (2006). Incentivar Hábitos De Sono Adequados: Um Desafio Para Educadores. In: De Pinho, S.Z., & Saglietti, J.R.C. (Orgs.). *Livro Eletrônico dos Núcleos de Ensino da Unesp*. 718-731. São Paulo: Editora UNESP.
- Moura, A.R.L.I., Moura, M. do N., Gomes, J.L. de B., Carvalho, F.O., & Moraes, J.F.V.N. de. (2021). Nível de atividade física, tempo de tela e duração do sono de acordo com dados sociodemográficos de escolares. *Saúde e Pesquisa*. 14 (2), 425-435. DOI: [10.17765/2176-9206.2021v14n2e8993](https://doi.org/10.17765/2176-9206.2021v14n2e8993)
- Papalia, D., & Feldman, R. D. (2013). *Desenvolvimento Humano*. 12. Ed. Porto Alegre: Artmed.
- Pereira, E. F., Barbosa, D. G., Andrade, R. D., Claumman, Pelegrini, A., & Louzada, F. M. (2015). Sono e adolescência: quantas horas os adolescentes precisam



- dormir? *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. Rio de Janeiro, 64 (1), 40-44. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000055>
- Piletti, N., Rossato, S. M., & Rossato, G. (2014). *Psicologia do Desenvolvimento*. São Paulo: Contexto.
- Pinto, A. de A., Felden, E. P. G., Claumann, G. S., Barbosa, R. M. dos S. P., Nahas, M. V., & Pelegrini, A. (2018). Qualidade do sono de adolescentes que trabalham e não praticam atividade física. *Caderno Brasileiro de Terapia Ocupacional*. São Carlos, 26 (1), 137-143. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1065>
- Ribeiro, D. S. S., Santos, L. S., & Menezes, A. S. (2019). Exposição ao comportamento sedentário e fatores associados em adolescentes do estado de Sergipe, Brasil. *Revista Adolescência e Saúde*. Rio de Janeiro, 16 (1), 60-68.
- Santos, L. K. dos, Azevedo, K. P. M. de, Melo, F. C. M., Nascimento, G. L. do, Medeiros, H. J. de, & Knackfuss, M. I. (2016). Sono e atividade física de adolescentes. *Adolescência & Saúde*. Rio de Janeiro, 13 (3), 25-30.
- Santrock, J. (2014). *Adolescência*. 14 ed. Porto Alegre: AMGH.
- Silva, P.V., Gomes, A., & Heinzemann, F.L. (2022). Relação entre a qualidade do Sono, a regulação emocional e a ansiedade: estudo com adolescentes. *Psique*. Lisboa, XVIII (2), 26-42. <https://doi.org/10.26619/2183-4806.XVIII.2.2>
- Sousa, A., & Ferreira, DL. (2011). Relação entre as pesquisas sobre o sono e a escola. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Campinas.
- Tavares, V. dos S., & Melo, R. B. de. (2019). Possibilidades de aprendizagem formal e informal na era digital: o que pensam os jovens nativos digitais? *Psicologia escolar e educacional*. São Paulo, 23, 1-9. <https://doi.org/10.1590/2175-35392019013039>
- Vinagre, M. da G., & Barros, L. (2019). Preferências dos adolescentes sobre os cuidados de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, 24 (5), 1627-1636. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.04362019>
- Wendt, G. W., & Lisboa, C. (2014). Adolescência no contexto das novas tecnologias de informação e comunicação. In: Habigzang, L., F., Diniz, E., & Koller, S. H. (Orgs.). *Trabalhando com adolescentes: teoria e intervenção psicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Wilhelm, F. Ax, & Deon, A. P. da R. (2017). Contribuições da Psicologia do desenvolvimento e da Psicologia Organizacional e do trabalho para a formação do psicólogo e a relevância de seu estudo. IN: Neves, L., Ramos, C. E. (Orgs.). *Psicologia: Relatos e Experiências*. Boa Vista: Editora da UFRR.

Recebido: 14/03/2024

Aceito: 15/05/2024

Publicado: 01/07/2024



## **Autores**

### **Igor Tatsuo Antony Inoue**

Discente no Curso de Física da Universidade Federal de Viçosa

E-mail: [igortainoue@gmail.com](mailto:igortainoue@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6829-7291>

### **Fernanda Ax Wilhelm**

Professora no curso de Psicologia da Universidade Federal de Roraima (UFRR)

E-mail: [fernanda.ax@ufr.br](mailto:fernanda.ax@ufr.br)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1292-5209>