



FLEXIBILIZAÇÃO DO HORÁRIO ESCOLAR PARA MAIOR FREQUÊNCIA E POR UMA MELHOR APRENDIZAGEM DISCENTE

FLEXIBLE SCHOOL HOURS FOR INCREASED ATTENDANCE AND BETTER STUDENT LEARNING

Mariana Domingues | mariana.santos@fccidade.com.br | Faculdade Cristá da Cidade, São José dos Campos, SP

Eliane Rocha | eliane.darocha@fccidade.com.br | Faculdade Cristá da Cidade, São José dos Campos, SP

Eliane Penha Mergulhão Dias | elianemergulhao@gmail.com | Faculdade Cristá da Cidade, São José dos Campos, SP

RESUMO

A flexibilização do horário escolar, adaptando a rotina de aulas para além do modelo tradicional, pode ser um caminho eficaz para aumentar a frequência e, conseqüentemente, melhorar a aprendizagem dos alunos. O dormir e ter um sono revigorante é uma das necessidades primordiais do ser humano, inclusive previsto na pirâmide de Maslow com o necessidade fisiológica para melhorar e modular inúmeras funções cognitivas. Diante desse contexto, esta pesquisa visa analisar os benefícios em se flexibilizar o horário escolar, com a finalidade de facilitar as rotinas escolares. A metodologia analisou como ocorrem os processos de ensino e aprendizagem, a importância de dormir e ter um bom sono e a influência das novas tecnologias sobre o sono. Para esta pesquisa foram compilados artigos científicos e livros específicos. Como resultado do presente estudo, reflete-se que dormir bem é fundamental na consolidação e construção dos saberes. As novas tecnologias impactam positivamente a essa nova realidade. Nesse contexto, concluiu-se que, flexibilizar o horário de entrada escolar, é um potencial facilitador nos processos de aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem. Dormir bem. Flexibilizar horário escolar. Sono revigorante.

ABSTRACT

Flexible school hours, adapting classroom routines beyond the traditional model, can be an effective way to increase attendance and, consequently, improve student learning. Sleeping and getting a good night's sleep is one of the most fundamental human needs, even included in Maslow's pyramid as a physiological need to improve and modulate numerous cognitive functions. Given this context, this research aims to analyze the benefits of flexible school hours to facilitate school routines. The methodology analyzed how teaching and learning processes occur, the importance of sleep and good sleep, and the influence of new technologies on sleep. Scientific articles and specific books were compiled for this research. The result of this study reflects that good sleep is fundamental to the consolidation and construction of knowledge. New technologies have a positive impact on this new reality. In this context, it was concluded that flexible school start times can potentially facilitate learning processes.

Keywords: Learning. Sleeping well. Flexible school hours. Refreshing sleep.

1 INTRODUÇÃO

A flexibilização do horário escolar, adaptando a rotina de aulas para além do modelo tradicional, pode ser um caminho eficaz para aumentar a frequência e, conseqüentemente, melhorar a aprendizagem dos alunos nivelando necessidades especiais (Benevides *et al.*, 2024).

Ao se oferecer mais autonomia e opções de horários, a escola pode atender às necessidades individuais de cada estudante, como jovens que precisam conciliar os estudos com o trabalho ou com responsabilidades familiares, diminuindo as faltas e a evasão (Costa *et al.*, 2025). Essa reflexão possibilita que o ritmo de aprendizado em sala de aula seja mais proveitoso e alinhado com a capacidade cognitiva de cada aluno na construção do conhecimento.

A configuração de novos hábitos e estilos de vida, onde indivíduos estão dormindo cada vez mais tarde e tendo acesso a cada vez mais tecnologias, expõe uma preocupação crescente com a privação do sono, sendo esta, extremamente maléfica à saúde e conseqüentemente ao processo de ensino e aprendizagem. Para minimizar riscos a saúde é importante descansar com uma carga horária de sono adequada.

Nesse contexto, entende-se que, com o passar dos anos e com o acesso as novas tecnologias, houve grande mudança nos hábitos familiares, fazendo com que a população passasse a viver uma rotina mais agitada e conseqüentemente dormirem cada vez mais tarde, o que impacta negativamente na privação do descanso e do sono, pois não a biologia humana torna-se prejudicada e até improdutiva afetando o desempenho escolar (Araújo, 2003).

Outro aspecto importante a ser observado, está no fato de que os seres humanos estão habituados a conviverem com processos rítmicos como dia, noite, estações do ano, fases da lua e fases da vida cada qual com uma necessidade específica e com necessidades diferentes, sendo o ritmo circadiano fundamental nessa abordagem (Wittmann *et al.*, 2006).

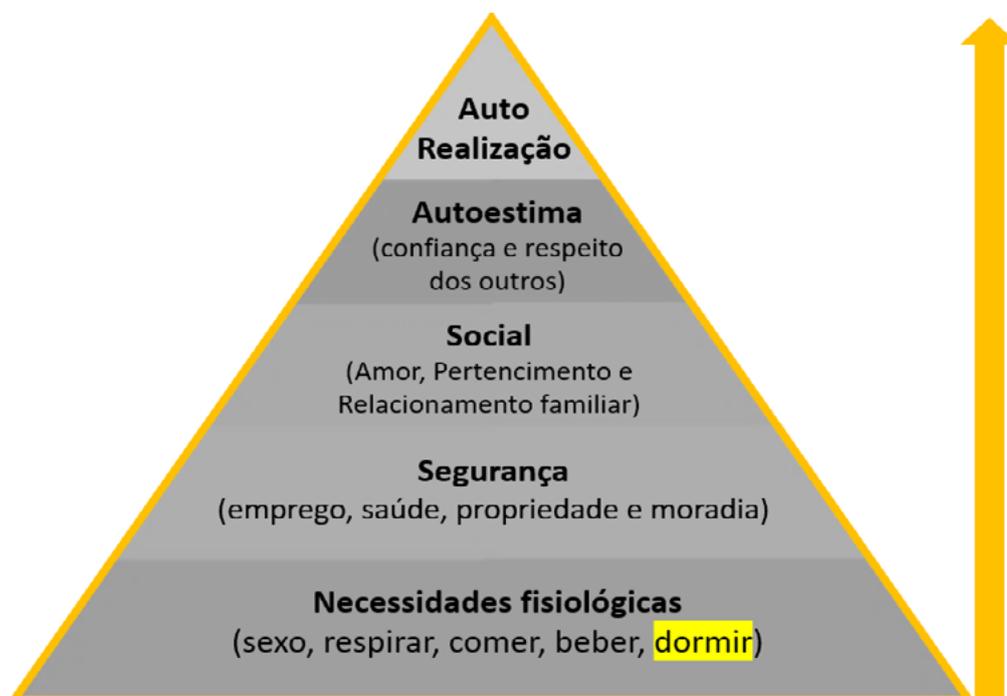
2 REFERENCIAL TEÓRICO

Louzada e Menna Barreto (2004) ensinam que a luminosidade, responsável pela sintonia dos nossos ritmos, penetra no organismo através da retina e dirige-se ao hipotálamo, onde estão os relógios biológicos. Nesse sentido, a flexibilização do horário escolar, adaptando a rotina de aulas para além do modelo tradicional, pode ser um caminho eficaz para aumentar a frequência discente e otimizar todo o sistema cognitivo.

A importância do sono é prevista na teoria da hierarquia das necessidades, popularmente conhecida como a Pirâmide de Maslow originalmente apresentada em 1943 e republicada. Embora o diagrama da pirâmide não tenha sido criado por Maslow, a ideia de uma hierarquia de necessidades é o cerne da teoria do bem-estar, motivação e autoestima humana (Maslow, 1954).

De imediato as necessidades fisiológicas, como comer e dormir dominam o organismo e quando estas são satisfeitas, surgem outras novas necessidades (Maslow, 1943) até atingir a autorrealização é que o ápice da pirâmide, o impulso inato de uma pessoa para alcançar seu potencial máximo, conforme ilustra a Figura 1.

Figura 1 | Hierarquia das necessidades humanas



Fonte: Adaptado de Maslow pelas Autoras (2025).

A visão humanista e holística da motivação é como um músico que faz música, um artista que pinta ou um poeta que escreve para se sentir autorrealizado e feliz. O que um indivíduo pode ser nasce das necessidades fisiológicas e vai até atingir, pelas suas obras, a autorrealização (Maslow, 1954).

A relação entre sono e aprendizagem é um tema de extrema relevância no cenário atual. Entende-se como aprendizagem, um processo cognitivo que acontece pela concretização da memória, e o sono exerce grande importância nesse processo de construção de saberes. Uma das recentes ideias sobre a fisiologia da aprendizagem, é o conceito de plasticidade, que se entende pela mudança de conexões neurais devido ao ganho de experiência, pois elas não são fixas e esse ganho de experiência é a absorção de conhecimento de mundo que nos rodeia (Silverthorn, 2003; Silva *et al.*, 2024; Goussain *et al.*, 2025).

A aprendizagem é uma construção neural que pode ser classificada em dois tipos principais. Conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 | Classificação da construção neural do conhecimento

Tipo de Aprendizagem	Premissa do tipo de Aprendizagem
Associativa	O estímulo se condicionará a resposta de um segundo estímulo se existir uma relação de tempo consistente entre os dois, ou se o primeiro estímulo forçar a mudança de resposta do segundo.
Não associativa	O comportamento de imitação ou hábito em que um estímulo vai se repetindo até que gere uma mudança de resposta e seja armazenado como saberes.

Fonte: Costanzo (2011).

Conforme Ribeiro (2003), há um outro conceito importante sobre os processos de aprendizagem, o conhecimento metacognitivo que é definido como conhecimento ou crença que o aprendiz possui sobre si próprio, sobre os fatores ou variáveis da pessoa, da tarefa, e da estratégia e sobre o modo como afetam o resultado dos procedimentos cognitivos. Contribui para o controle das condutas de resolução, permitindo ao aprendiz reconhecer e representar as situações, ter mais fácil acesso ao repertório das estratégias disponíveis e selecionar as suscetíveis de se poderem aplicar. Permite, também, avaliar os resultados finais e/ou intermédios e reforçar a estratégia escolhida ou de a alterar, em função da feitura de avaliações.

O conhecimento metacognitivo requer um envolvimento ativo do aprendiz na aprendizagem e este conceito tem sido observado como contribuinte na potencialização da aprendizagem. Sendo assim, entende-se que a eficácia da aprendizagem não é dependente apenas da idade, experiência e nível intelectual, mas também da aquisição de estratégias cognitivas e metacognitivas. Nesse aspecto, é importante ressaltar a importância que há na participação ativa do aluno e a consciência que este possui dos processos que utiliza para aprender e a tomada de decisões apropriadas sobre quais estratégias utilizar em cada tarefa e, ainda, avaliar a sua eficácia, alternando-as quando não produzem os resultados desejados (Silva, 2010; Ribeiro, 2003).

Aprender a aprender é fundamental para indivíduos em geral, mas na fase escolar isso se torna crucial para formação de cidadãos e profissionais no futuro. Diante do exposto, entende-se que os processos que envolvem a aprendizagem são compreendidos por vários processos, e para que estes aconteçam de forma integral, além dos conceitos já discutidos, são necessárias que diversas necessidades fisiológicas sejam supridas, sendo o sono fundamental para que essas conexões neurais sejam bem estabelecidas garantindo ao estudante plena capacidade de aprendizagem (Silva, 2010; Costa *et al.*, 2025).

Segundo Claustrat *et al.* (2005) dormir bem é importante em toda faixa etária. Um dos hormônios responsáveis pelo sono e de fundamental importância para o desenvolvimento e saúde do ser humano é conhecido como melatonina, pois quando o hormônio é secretado em horários diferentes do habitual, ou seja, do fisiológico do indivíduo, normalmente ocorre um aumento significativo da sonolência, bem como uma diminuição da temperatura corporal.

A melatonina também estimula o sistema imunológico, aumentando a defesa contra microorganismos. Portanto, entende-se que, crianças e adolescentes saudáveis, faltam menos dias letivos, garantindo, então, melhor aproveitamento acadêmico. Sendo assim, avalia-se que, dormir bem e estar com boa regulação deste hormônio de extrema importância, traz inúmeros benefícios para os seres humanos (Claustrat *et al.*, 2005).

Em relação ao sono, sabe-se que ele é descrito como uma necessidade fisiológica primordial, oferecendo aos indivíduos uma vida mais saudável, com melhor qualidade de vida, sendo o repouso que é capaz de regenerar o ser humano. Em contrapartida, a ausência deste pode

acarretar transtornos de ordem física e mental, comprometendo a qualidade de vida e para crianças e adolescentes em fase de crescimento e transição, pode acarretar prejuízo na aprendizagem (Rosa; Borja, 2019).

Ainda segundo Rosa e Borja (2019), os distúrbios do sono podem trazer como consequência ao ser humano, prejuízo no funcionamento normal do corpo, além de poder aumentar as chances de distúrbios no sistema nervoso central, alterações psiquiátricas, déficits cognitivos, agravamento de problemas de saúde, riscos de acidentes, problemas de relacionamento, entre outros. Assim, reafirma-se a relevância em proporcionar aos alunos boas noites de sono, para que estes não tenham prejuízo quanto a aprendizagem e possam alcançar todo seu potencial.

A sociedade evolui e muda certos hábitos. Com a revolução industrial, bem como a descoberta de todas as novas tecnologias, tr[as como consequência o atraso no horário de dormir da população, diminuindo as horas totais de sono de indivíduos de todas as idades, como por exemplo, o novo hábito de usar a inteligência artificial na educação de indivíduos adultos com 50 anos de idade ou mais de forma assistiva (Oliveira, 2004; Benevides *et al.*, 2025).

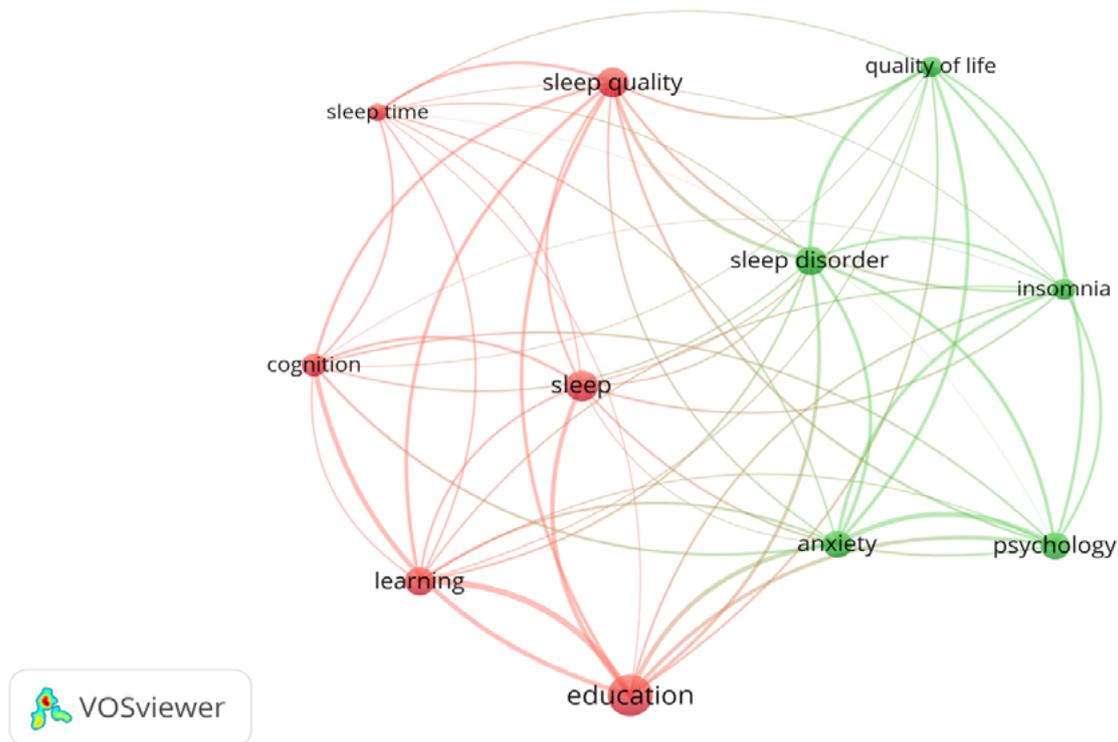
Esses hábitos de sono, que antes seguiam o ritmo circadiano, com o adormecer logo após o sol se pôr e com o despertar assim que o sol nasce, foi se tornado uma realidade impossível de seguir nos tempos modernos, acarretando enorme prejuízo para todas as pessoas em especial aos mais jovens que estão em fase de desenvolvimento (Mathias *et al.*, 2006).

Ainda Mathias *et al.* (2006) citam que as novas atividades realizadas tomam o lugar do sono. Essa rotina nova e excitante, produz momentos de incerteza e ansiedade que contribuem para alterações emocionais dificultando o relaxamento no momento de dormir.

3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para este trabalho foi por meio de pesquisa bibliográfica e revisão de literatura nas principais bases de dados abertas ao público acadêmico como *SIELO*, *Google Scholar* e *PubMed*. As palavras-chave utilizadas para busca foram: “Sono (sleep); tempo de sono (sleep time); aprendizagem (learning); Educação (education)” conforme ilustra a Figura 2.

Figura 2 | Correção das palavras-chave



Fonte: Autoras (2025).

Foram utilizados como fonte de pesquisa, um total de 15 artigos científicos que abordam as relações entre sono e aprendizagem, em língua portuguesa e inglesa. Os resumos dos materiais encontrados foram lidos e aqueles que mais se adequavam a esta pesquisa foram incluídos.

Considera-se, ainda, fundamental observar a proposta em sala de aula, junto a professores e alunos, discutindo sobre a relevância do tema e o impacto que novos horários teriam na vida dos alunos e professores, e ainda aplicar a pesquisa na prática para avaliar os benefícios de aprendizagem em relação aos alunos dos horários regulares.

Educadores concordam que a forma e os métodos de ensinar mudaram, bem como a forma de aprender, estudar, pesquisar, trabalhar, se relacionar, consumir, entre outras. Portanto, mesmo diante de tantas mudanças para os estudantes, cultivar bons hábitos de sono, podem fazer a diferença na vida dos educandos, e diante da nova realidade das famílias, com agendas cada vez mais ocupadas, e acesso indiscriminado a telas e as tecnologias, acabam por prejudicar a qualidade de sono e saúde das crianças e adolescentes (Bezerra *et al.*, 2018).

4 DISCUSSÕES

O presente estudo descreve a importância de dormir bem e quais prejuízos existem quando não se alcança as metas de sono estabelecidas.

Pesquisadores encontraram uma relação entre baixo rendimento escolar e as seguintes características horários de dormir mais tardios, horários de sono e maiores níveis de sonolência durante o dia (Louzada; Menna-Barreto, 2007).

Há uma forte influência sobre os processos cognitivos e ao fazer disso um hábito, crianças e adolescentes tendem a apresentar um nível de cansaço e estresse elevados, dificultando todo processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Paiva e Costa (2015) estudiosos buscam evidenciar o papel do sono na consolidação da memória e os efeitos que o tempo e qualidade do sono causam nos processos de aprendizagem além de que o sono possui uma força significativa com relação à consolidação da memória e com isso pode auxiliar nos processos de aprendizagem, principalmente quando comparados aos períodos de vigília (Sousa Neto; Castro, 2008).

Sobre a tecnologia que vem substituindo silenciosamente os hábitos tradicionais que envolvem a interação física com as pessoas e o meio ambiente, a dependência a tecnologia desconstrói o vínculo afetivo entre os membros da família, nesse sentido, a ausência de referência de natureza emocional dificulta as crianças a desenvolverem sua cognição no âmbito escolar, pois a falta de equilíbrio entre o aspecto cognitivo e afetivo compromete o desempenho escolar dos alunos. Atividades práticas como construir por exemplo ou hand on fica prejudicado (Da Silva Filho *et al.*, 2025).

Nesse sentido, a abrangência, eticidade e regulação tecnológica precisa ser regulamentada pelo Direito Digital. Pode-se facilmente constatar que, cada vez mais crianças e adolescentes tem acesso precoce as telas e suas tecnologias de forma indiscriminadas, cujo potencial efeito destrutivo é notado em várias áreas do desenvolvimento (Oliveira *et al.*, 2025).

Diante da narrativa discute-se a relevância em adaptar os horários escolares aos novos hábitos de vida a fim de que os educandos possam eliminar empecilhos e dedicar-se a construção do saber e aprendizagem (Pereira; Teixeira; Louzada, 2010; Araújo *et al.*, 2013).

A importância do dormir bem exerce sobre processos de ensino-aprendizagem e facilita a memória como papel fundamental para a construção de saberes, sendo nítida a percepção de que, quem começa as primeiras horas e aulas do dia com sono excessivo, acaba tendo seu rendimento escolar comprometido (Paiva; Costa, 2015, Antônio *et al.*, 2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada ser humano é único, regido por hábitos, hormônios como a melatonina responsável pelo sono que pode interferir no processo de aprendizagem de indivíduos que estão em plena formação e desenvolvimento. Torna-se essencial avaliar a flexibilidade de horários escolares e seu impacto de como o indivíduo irá processar o conteúdo recebido em sala de aula e de que maneira esta abordagem interferirá em sua aprendizagem.

Esta presente pesquisa de reflexão busca analisar a flexibilização do horário de entrada dos alunos no período matutino como meio facilitador da rotina escolar, bem como nos processos de aprendizagem e assim observar as dificuldades que muitos alunos apresentam para despertar e manterem a concentração nas primeiras horas do dia.

Concluiu-se que, as relações entre sono e aprendizagem, são de extrema relevância no cenário atual, a apresentação do presente trabalho, mostrou que satisfazer a necessidade fisiológica é fundamental para o pleno desenvolvimento na construção e consolidação de saberes. Flexibilizar o horário das aulas, é uma forma de facilitar a aprendizagem, uma vez que alunos mais dispostos e saudáveis, tem suas capacidades consideravelmente aumentadas.

REFERÊNCIAS

- ANTÔNIO, D. M. R.; REGINA, D. O. M.; GOUSSAIN, B. G. C. S., & SILVA, M. B. (2024). Neuroergonomics approach in the workplace aiming to standardize movements and increase workers' well-being. *Concilium*, 24(10), 472-482. <https://doi.org/10.53660/CLM-3313-24H27>
- ARAÚJO, J. F.; DANTAS, A. L. M.; LIMA, P. F. Ciclo sono-vigília: horários escolares e desempenho acadêmico. *Plures Humanidade*, v. 4, n. 1, 2003.
- ARAÚJO, M. F. M. de et al. Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de Fortaleza-CE. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, v. 22, n. 2, p. 352-360, jun 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000200011&lng=en&nrm=iso
- BENEVIDES, M. P.; XAVIER, K. R. S. L.; et al. (2024) Sign Talk Assistive Technology: real-time recognition of the libras typical alphabet using artificial intelligence. *RGSA*, v. 18, n. 12, p. e010610, 2024. DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n12-214>
- BENEVIDES, K. D. G.; RUFINO, L. J. G. C.; DOS SANTOS, D. F. A. et al. (2025). Inteligência Artificial na educação de indivíduos adultos com 50 anos de idade ou mais: uma abordagem assistiva. *ARACÊ*, [S. l.], v. 7, n. 8, p. e7160. DOI: [10.56238/arev7n8-085](https://doi.org/10.56238/arev7n8-085). Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/7160>. Acesso em: 13 ago. 2025.
- BEZERRA, M. A. A. et al. Tempo de tela, qualidade do sono e fatores de risco cardiovasculares de escolares. *Revista Interfaces: saúde, humanas e tecnologia*, v. 6, n. 17, p. 119-128, 2018.
- CLAUSTRAT TB, et al. The basic physiology and pathophysiology of melatonina. *Sleep Med Rev*. 2005;9:11-24.
- COSTA, J. C. L.; SANTOS, D. F. A.; OLIVEIRA, M. R. de; MOURA, R. A. 2025. Aprendizagem com solução de problemas reais para aprimoramento discente na junção socioprofissional. *CLCS*, [S. l.], v18, n2, p. e15288. <https://doi.org/10.55905/revconv.18n.2-100>
- COSTANZO, L. S. *Fisiologia*. 4a ed Rio de Janeiro. Elsevier, 2011. 496 p.
- DA SILVA FILHO, A. L.; BENEVIDES, M. P.; NOHARA, E. L.; DE MOURA, R. A. (2025). Engenharia mecânica na construção de máquina-ferramenta portátil para usinar peças de até 1200 milímetros de diâmetro. *ARACÊ*, [S. l.], v7, n7, p. 40298–40314. DOI: [10.56238/arev7n7-295](https://doi.org/10.56238/arev7n7-295). <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/6788>.
- GOUSSAIN, BGCS, MOURA, RA, LUCHE, JRD, ANDRADE, HS, SILVA E MB (2025). Aprimorando a Aprendizagem com Medidas Fisiológicas: Uma Revisão Sistemática de Aplicações em Neuroeducação. Em *Anais da 17ª Conferência Internacional sobre Educação Apoiada por Computador - Volume 1: CSEU*; ISBN 978-989-758-746-7; ISSN 2184-5026, SciTePress, páginas 111-122. DOI: 10.5220/0013438400003932
- LOUZADA, F. M., MENNA-BARRETO, L. O sono na sala de aula: tempo escolar e tempo biológico. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007.
- LOUZADA, F.; MENNA-BARRETO, L. Relógios biológicos e aprendizagem. São Paulo, Edesplan, 2004, 64 p.
- MASLOW, A. H. Uma Teoria da Motivação Humana. *Psychological Review*, 50(4), pp. 370-396, 1943.
- MASLOW, A. H. *Motivação e Personalidade*. Nova York: Harper, 1954.
- MATHIAS A, et al. Incentivar hábitos de sono adequados: um desafio para os educadores. *Núcleos de Ensino da Unesp*. São Paulo: UNESP. 2006: 718-731.
- OLIVEIRA, E. M. Transformações no mundo do trabalho, da revolução industrial aos nossos dias. *Caminhos de Geografia, Uberlândia, MG*, v. 5, n. 11, p. 84–96, 2004. DOI: 10.14393/RCG51115327.

OLIVEIRA, M. R. de; BENEVIDES, K. D. G.; RUFINO, L. J. G. C.; SANTOS, D. F. A. et al. 2025. Direito Digital e sua limitação no uso da inteligência artificial hodierna: um ponto para reflexão e ações requeridas. **CLCS**, [S. l.], v18, n7, p. e19679. DOI: 10.55905/revconv.18n.7-341. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/19679>

PAIVA, N. M. N.; COSTA, J. S. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça? *Psicologia pt: O portal dos psicólogos*. 2015. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>. Acesso em: 27 de nov. de 2022

PEREIRA, É. F.; TEIXEIRA, C. S.; LOUZADA, F. M. Sonolência diurna excessiva em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Rev. paul. pediatr*, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 98-103, 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822010000100015&lng=en&nrm=iso>.

RIBEIRO, S. Sonho, memória e o reencontro de Freud com o cérebro. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 25, 2003.

ROSA RC, BORJA A.O uso da melatonina na insônia. *Revista Acadêmica Oswaldo Cruz*. 2019; 6(23): 1-11.

SILVA, E. A.; CAMARGO, A. A.; SILVA, M. B.; MOURA, R. A. (2024). Neuroergonomía y Tecnologías inmersivas para lograr un envejecimiento saludable sin dolor y además sin ortesis. *Revista Ciências Exatas*. V.30. N 2, 2024. ISSN: 1516-2893. Unitau. <https://doi.org/10.69609/1516-2893.2024.v30.n2.a3916>

SILVA, F. P. Avaliação do padrão do ciclo sono-vigília e a cognição em estudantes de medicina com diferentes esquemas de horários de aulas. *Dissertação (Mestre em Psicobiologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.*

SILVERTHORN, D. U. *Fisiologia humana: uma abordagem integrada*. Barueri: Manole, 2003. 816 p.

SOUSA NETO JA, CASTRO BF. Melatonina, ritmos biológicos e sono: uma revisão de literatura. *Rev Bras Neurol*, 2008; 44 (1): 5-11.

WITTMANN, M, DINICH J, MERROW M, ROENNEBERG T. Social jetlag: misalignment of biological and social time. *Chronobiol Int*. 2006; 23(1-2):497-509. Disponível em: » <http://dx.doi.org/10.1080/07420520500545979>

