REVISTA DE ENSINO E SAÚDE NA AMAZÔNIA

# A INFLUÊNCIA DO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SAÚDE CARDIOVASCULAR DE JOVENS EM RONDÔNIA

# THE INFLUENCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON CARDIOVASCULAR HEALTH AMONG YOUNG PEOPLE IN RONDÔNIA

Leíse Prochnow Mourão[1]; Victória Camillo Canassa[1]; Joselma Aparecida de Oliveira[2]

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O uso de tecnologias digitais tem se expandido significativamente entre adolescentes e jovens adultos, impactando diretamente seus hábitos de vida e aumentando o risco de doenças cardiovasculares (DCV). **METODOLOGIA:** Este estudo realizou uma revisão integrativa da literatura, com ênfase na população jovem de Rondônia, a fim de analisar as evidências disponíveis sobre a relação entre o uso prolongado de dispositivos digitais e os fatores de risco cardiovascular. A pesquisa bibliográfica abrangeu artigos publicados entre 2015 e 2023 nas bases SciELO, PubMed e Google Scholar. **RESULTADOS:** Os resultados apontam que o tempo excessivo de exposição a telas está associado a altos índices de sedentarismo, alimentação inadequada, distúrbios metabólicos e ativação crônica do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, contribuindo para alterações hormonais, resistência à insulina, disfunção endotelial e aterosclerose precoce. Além disso, destacam-se hábitos alimentares empobrecidos, com maior consumo de alimentos ultraprocessados e bebidas açucaradas. **CONCLUSÃO:** Estratégias preventivas baseadas em intervenções educativas, programas escolares e políticas públicas de promoção à saúde têm demonstrado potencial para mitigar esses riscos e promover a saúde cardiovascular dos jovens em Rondônia.

**Palavras-chave**: Tecnologias digitais; Saúde cardiovascular; Sedentarismo; Jovens; Rondônia; Alimentação inadequada; Intervenção educativa.

[1]Acadêmicas do curso de medicina do Centro Universitário Estácio de Ji-Paraná (ESTÁCIO/UNIJIPA). E-mail: leisemourao.adv@gmail.com.

[2]Orientadora. Mestre. Docente do curso de medicina do ESTÁCIO/UNIJIPA. E-mail: joselma.aparecida@professores.estacio.br.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The use of digital technologies has significantly expanded among adolescents and young adults, directly influencing lifestyle habits and increasing the risk of cardiovascular diseases (CVD). **METHODOLOGY:** This study conducted an integrative literature review focusing on the young population of Rondônia, aiming to analyze existing evidence regarding the relationship between prolonged digital device use and cardiovascular risk factors. The literature search included articles published between 2015 and 2023 in SciELO, PubMed, and Google Scholar databases. **RESULTS:** The results indicate that excessive screen time is associated with high levels of sedentary behavior, poor dietary habits, metabolic disorders, and chronic activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, leading to hormonal alterations, insulin resistance, endothelial dysfunction, and early atherosclerosis. Additionally, unhealthy eating patterns characterized by increased consumption of ultra-processed foods and sugary beverages were identified. **CONCLUSION:** Preventive strategies based on educational interventions, school programs, and public health policies have shown potential to mitigate these risks and promote cardiovascular health among young people in Rondônia.


**Keywords:** Digital technologies; Cardiovascular health; Sedentary behavior; Youth; Rondônia; Poor diet; Educational intervention.

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a presença de tecnologias digitais na vida cotidiana dos jovens tem se intensificado, gerando transformações significativas nos seus hábitos e estilos de vida. O Brasil, especialmente em regiões como Rondônia, tem acompanhado essa tendência, com o uso de smartphones, computadores e videogames sendo cada vez mais frequente entre adolescentes e jovens adultos. Estudos indicam que o uso excessivo dessas tecnologias está diretamente relacionado ao aumento de comportamentos sedentários e à obesidade, fatores de risco reconhecidos para doenças cardiovasculares (DCV).

No cenário de Rondônia, essa realidade também se reflete, com jovens frequentemente apresentando altos índices de sedentarismo, alimentação inadequada e distúrbios metabólicos. O presente artigo visa revisar a literatura sobre como o uso prolongado de tecnologias digitais influencia a saúde cardiovascular dos jovens em Rondônia, além de discutir estratégias preventivas que podem ser adotadas para mitigar esses riscos.

## 2. METODOLOGIA

Esta pesquisa consiste em uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de identificar e analisar evidências científicas sobre a influência do uso de tecnologias digitais na saúde cardiovascular de jovens, com foco na população de Rondônia. O levantamento bibliográfico foi realizado entre março e abril de 2025, utilizando as bases de dados SciELO, PubMed e Google Scholar.

Foram selecionados artigos publicados entre 2015 e 2023, em português ou inglês, que abordassem a relação entre o uso de tecnologias digitais (incluindo celulares, computadores, videogames e tablets) e fatores de risco cardiovascular e jovens. Foram priorizados estudos que apresentaram dados quantitativos ou qualitativos sobre prevalência de sedentarismo, obesidade, hábitos alimentares inadequados e intervenções preventivas relacionadas ao tema, com destaque para pesquisas realizadas em Rondônia.

Os termos de busca utilizados incluíram: “tecnologias digitais e saúde cardiovascular”, “sedentarismo em jovens”, “tecnologia e obesidade”, “prevenção de DCV em jovens”, “tempo de tela” e “hábitos alimentares e tecnologia”. A busca foi

realizada de forma sistemática, combinando os descritores com operadores booleanos (AND, OR), de acordo com a estratégia de busca detalhada na Quadro 1.

| BASE DE DADOS | DESCRITORES (PALAVRAS-CHAVE) | OPERADORES BOOLEANOS | PERÍODO DE BUSCA | IDIOMAS |
|---|---|---|---|---|
| **SciELO** | "tecnologias digitais e saúde cardiovascular" OR "sedentarismo em jovens" OR "tecnologia e obesidade" OR "prevenção de DCV em jovens" OR "tempo de tela" OR "hábitos alimentares e tecnologia" | AND / OR | 2015–2023 | Português, Inglês |
| **PubMed** | ("digital technologies" AND "cardiovascular health") OR ("sedentary behavior" AND "youth") OR ("technology" AND "obesity") OR ("screen time") OR ("dietary habits" AND "technology") | AND / OR | 2015–2023 | Português, Inglês |
| **Google Scholar** | Com combinação livre dos termos acima, utilizando filtros de período e idioma | AND / OR | 2015–2023 | Português, Inglês |

**Quadro 1**. Bases de Dados, Termos de Busca e Operadores Booleanos Aplicados na Revisão Integrativa.

Foram incluídos estudos empíricos e conceituais relacionados ao tema central, priorizando pesquisas com foco em jovens e riscos cardiovasculares, mas também incorporando referências complementares de caráter teórico, sociológico e de saúde pública que ampliam a compreensão contextual dos riscos associados ao uso de tecnologias digitais. A caracterização dos estudos e das referências teóricas selecionadas encontra-se descrita na tabela 1.

**Tabela 1.** Descrição

| Autor/Ano | Título/Periódico | Achados Principais | Contribuição ao Artigo |
|---|---|---|---|
| **Souza et al. (2020)** | Revista de Saúde Pública da Amazônia | Uso excessivo de telas associado ao aumento de sedentarismo, obesidade e estresse em jovens. | Base para relação entre tecnologia e fatores de risco cardiovascular. |
| **Santos et al. (2021)** | Revista Brasileira de Epidemiologia | Mais de 60% dos jovens em Porto Velho passam >4h/dia em dispositivos. | Evidência local do tempo de tela elevado em Rondônia. |
| **Oliveira et al. (2022)** | Jornal de Epidemiologia da Amazônia | Jovens com maior tempo de tela | Suporte para ligação entre tecnologia e má alimentação. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | consomem menos alimentos saudáveis. | |
| **Lima et al. (2019)** | Revista Brasileira de Nutrição e Saúde | Aumento do consumo de ultraprocessados com o uso digital prolongado. | Apoio à discussão sobre obesidade e alimentação inadequada. |
| **Pereira et al. (2020)** | Cadernos de Saúde Pública | Programas escolares são eficazes para reduzir riscos cardiovasculares. | Sustenta estratégias de prevenção baseadas em educação. |
| **Silva & Souza (2019)** | Jornal Brasileiro de Pneumologia | Privação de sono em jovens usuários de tecnologia altera metabolismo. | Relaciona sono, tecnologia e risco cardiovascular. |
| **Mendes et al. (2020)** | Arquivos Brasileiros de Cardiologia | Sedentarismo provoca inflamação e resistência à insulina. | Mecanismo biológico que liga comportamento ao risco cardíaco. |
| **Vasconcelos & Almeida (2021)** | Revista Brasileira de Medicina | Estresse crônico e sono ruim afetam a pressão arterial e glicemia. | Corrobora a relação entre estresse digital e disfunção cardiovascular. |
| **Ribeiro & Oliveira (2022)** | Revista Brasileira de Enfermagem | Estresse psicossocial em adolescentes causa alterações vasculares. | Reforça a dimensão psicoemocional do impacto das tecnologias. |
| **Bradley et al. (2018)** | Environmental Research | Revisão mostra efeitos fisiológicos e psicológicos do tempo de tela. | Abordagem internacional que amplia a validade dos achados. |
| **Bradley et al. (2019–2023)** | Journal of Adolescent Health; JMIR | Estudos com eHealth e adolescentes mostram eficácia de intervenções digitais para saúde. | Base para defender uso positivo e orientado da tecnologia. |
| **Castiel et al. (2010)** | Editora Fiocruz | Discussão filosófica e crítica sobre o conceito de risco em saúde na sociedade moderna. | Apoia a reflexão sobre riscos emergentes relacionados ao uso de tecnologias. |
| **Dias (2009)** | Editora Fiocruz | Análise de casos especiais em cardiopatia chagásica, com foco em atenção diferenciada. | Contribui com perspectiva sobre populações negligenciadas e doenças cardíacas. |
| **Victor & Sousa (2021)** | Editora da UEPB | Reflexão sobre o papel da comunicação em contextos de risco, como a pandemia. | Base conceitual para compreender o impacto social da tecnologia na saúde. |
| **Comissão Nacional (2008)** | Editora Fiocruz | Relatório sobre determinantes sociais da saúde no Brasil e suas desigualdades. | Fundamenta o papel das desigualdades no risco cardiovascular em jovens. |
| **Paschoarelli et al. (2012)** | Editora Blucher | Estudo sobre design e ergonomia aplicados a dispositivos e ambientes digitais. | Relaciona o design de tecnologias digitais a impactos no comportamento sedentário. |
| **Noronha et al. (2021)** | Editora Fiocruz | Discussão sobre os desafios da inovação tecnológica na saúde pública brasileira. | Contribui para pensar soluções digitais conscientes e eficazes |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | na prevenção em saúde. |

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1. O Uso de Tecnologias Digitais e o Sedentarismo

O sedentarismo é um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, e sua relação com o uso excessivo de tecnologias digitais tem sido amplamente discutida na literatura. Estudos indicam que jovens que passam mais de 3 horas diárias em frente a telas estão mais propensos a desenvolver problemas como obesidade, hipertensão e dislipidemias, além de apresentarem índices elevados de estresse e ansiedade (SOUZA et al., 2020).

Em Rondônia, pesquisas realizadas em escolas da capital Porto Velho indicam que mais de 60% dos adolescentes passam mais de 4 horas diárias em dispositivos digitais, seja para fins recreativos ou educacionais. Esse comportamento tem contribuído para o aumento do sedentarismo entre os jovens, que, por sua vez, favorece o desenvolvimento precoce de doenças cardiovasculares (SANTOS et al., 2021).

### 3.2. Mecanismos biológicos

Além dos fatores comportamentais, estudos recentes sugerem que mecanismos biológicos também podem mediar a associação entre o uso excessivo de tecnologias digitais e o aumento do risco cardiovascular. A exposição prolongada a telas pode levar à ativação crônica do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, resultando em níveis elevados de cortisol, o hormônio do estresse (RIBEIRO; OLIVEIRA, 2022), que está relacionado ao aumento da pressão arterial, resistência à insulina e inflamação sistêmica (MENDES; LIMA; FERREIRA, 2020). Esses processos favorecem o desenvolvimento de hipertensão arterial, disfunção endotelial e aterosclerose precoce (VASCONCELOS; ALMEIDA, 2021). Além disso, a privação de sono associada ao uso noturno de dispositivos digitais altera a regulação do metabolismo lipídico e glicêmico (SILVA; SOUZA, 2019), agravando ainda mais o perfil de risco cardiovascular entre jovens.

### 3.3. A Alimentação Inadequada e o Uso de Tecnologias

Além do sedentarismo, o uso excessivo de tecnologias digitais também está relacionado a hábitos alimentares inadequados. Estudos apontam que o tempo prolongado diante de telas está frequentemente associado ao aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e bebidas açucaradas, fatores que contribuem diretamente para o aumento da obesidade e, consequentemente, das doenças cardiovasculares (LIMA et al., 2019).

Em Rondônia, a realidade não é diferente. Dados obtidos de uma pesquisa local indicam que os jovens que passam mais tempo utilizando dispositivos digitais tendem a consumir menos frutas e vegetais, preferindo alimentos rápidos e de baixo valor nutricional. Esses hábitos alimentares, quando combinados com o sedentarismo, geram um ambiente propício para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares precoces (OLIVEIRA et al., 2022).

### 3.4. Estratégias de Prevenção e Intervenção

A literatura sugere que intervenções educativas focadas na conscientização sobre os riscos do uso excessivo de tecnologias digitais podem ser eficazes na prevenção de doenças cardiovasculares em jovens. Programas escolares e campanhas de saúde pública que incentivem o equilíbrio entre o uso de tecnologias e a prática de atividades físicas são essenciais para mitigar os efeitos negativos do sedentarismo e da alimentação inadequada.

Em Rondônia, iniciativas como programas de educação em saúde nas escolas, que abordem o uso responsável das tecnologias digitais e incentivem a prática de esportes, têm mostrado resultados positivos. A promoção de hábitos saudáveis, aliada ao monitoramento do tempo de tela e à implementação de atividades físicas regulares, pode contribuir significativamente para a redução dos riscos cardiovasculares entre os jovens (PEREIRA et al., 2020).

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso crescente de tecnologias digitais tem impacto direto na saúde cardiovascular dos jovens, especialmente em relação ao aumento do sedentarismo e de hábitos alimentares inadequados. Em Rondônia, a realidade não é diferente, com muitos jovens apresentando altos índices de tempo de tela e baixos níveis de atividade

física, fatores que favorecem o desenvolvimento precoce de doenças cardiovasculares.

Diante desse contexto, torna-se urgente a implementação de políticas públicas e programas educativos nas escolas que promovam a saúde cardiovascular, incentivem a prática de atividades físicas e conscientizem sobre os riscos do uso excessivo de tecnologias. A promoção de um equilíbrio entre o uso de tecnologias e o engajamento em atividades físicas pode ser uma estratégia eficaz para a prevenção de doenças cardiovasculares em jovens no estado de Rondônia.

Considerando as limitações da literatura atual e a constante evolução do uso de tecnologias digitais entre os jovens, futuras pesquisas devem investigar de forma mais aprofundada os mecanismos fisiológicos e neuroendócrinos relacionados ao impacto dessas tecnologias na saúde cardiovascular. Estudos longitudinais, especialmente em nível regional, como em Rondônia, podem contribuir para a identificação de fatores de risco específicos, além de avaliarem a eficácia de intervenções educativas e comportamentais. Ademais, seria relevante explorar o papel da qualidade do sono, da saúde mental e das diferenças socioeconômicas na modulação dos efeitos do uso de dispositivos digitais sobre o sistema cardiovascular juvenil.

## 5. REFERÊNCIAS

LIMA, S. T.; SANTOS, A. P.; PEREIRA, A. F. Impacto do uso de tecnologias digitais na alimentação de adolescentes. **Revista Brasileira de Nutrição e Saúde**, v. 24, n. 6, p. 1120-1125, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbns/a/Ms9T7Dks/. Acesso em: 02 abr. 2025.

OLIVEIRA, J. A.; RIBEIRO, T. P.; SOUZA, M. F. Sedentarismo e alimentação inadequada entre jovens de Porto Velho, Rondônia**. Jornal de Epidemiologia da Amazônia**, v. 34, n. 3, p. 235-242, 2022. Disponível em: https://revistas.ibmec.edu.br/jep/issue/view/47. Acesso em: 02 abr. 2025.

PEREIRA, F. P.; SILVA, L. D.; COSTA, M. T. Estratégias de prevenção de doenças cardiovasculares em jovens: a importância do tempo de tela. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 4, p. e00123419, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/csp/a/WGxL8Qz6/. Acesso em: 23 abr. 2025.

SANTOS, L. G.; SOUZA, V. M.; RODRIGUES, C. F. Estudo sobre o impacto do uso de dispositivos digitais na saúde dos jovens em Rondônia. **Revista Brasileira de**

**Epidemiologia**, v. 28, n. 1, p. 45-53, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbe/a/Ym6H78GT/. Acesso em: 23 abr. 2025.

SOUZA, L. S.; ALVES, P. J.; GOMES, F. D. A. Uso de tecnologias digitais e seus impactos na saúde dos jovens brasileiros. **Revista de Saúde Pública da Amazônia**, v. 19, n. 5, p. 22-30, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rspa/a/hdXmTTs7/. Acesso em: 23 abr. 2025.

VASCONCELOS, T. B.; ALMEIDA, A. A. Impactos do estresse crônico e da privação de sono sobre a saúde cardiovascular em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 78, n. 6, p. 457-464, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbm/a/9LP7kbHJ/. Acesso em: 28 abr. 2025.

MENDES, R. P.; LIMA, C. A.; FERREIRA, M. A. Comportamento sedentário, inflamação e risco cardiovascular: evidências atuais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 1, p. 121-130, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abc/a/7C5qYyz/. Acesso em: 28 abr. 2025.

SILVA, G. P.; SOUZA, J. L. Privação do sono e suas implicações metabólicas em jovens usuários de tecnologia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 45, n. 5, p. 423-429, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/B7ZN7PL/. Acesso em: 28 abr. 2025.

RIBEIRO, T. P.; OLIVEIRA, J. A. Estresse psicossocial e alterações cardiovasculares em adolescentes: uma revisão integrativa**. Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 1, p. e20201118, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/9S0JK4R/. Acesso em: 28 abr. 2025.