



CAPÍTULO 14

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ADOLESCÊNCIA: DIAGNÓSTICO PRECOCE E PREVENÇÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS

Júlia Moreira Americano

Discente do Curso de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas - UNIPAM, MG - Brasil.

Laís Barcelos de Oliveira

Discente do Curso de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas - UNIPAM, MG - Brasil.

Larissa Gomes Zica

Discente do Curso de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas - UNIPAM, MG - Brasil.

Yasmin Teixeira Rocha

Discente do Curso de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas - UNIPAM, MG - Brasil.

Eliane Rabelo de Sousa Granja

Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas - UNIPAM, MG - Brasil

Karine Cristine de Almeida

Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas - UNIPAM, MG - Brasil

Karyna Maria de Mello Locatelli

Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário
de Patos de Minas - UNIPAM, MG - Brasil

O uso crescente de tecnologias no cotidiano das pessoas e no ambiente corporativo tem impulsionado avanços que demandam uma maior dependência de algoritmos de aprendizado para facilitar a integração de dados em diversos setores da sociedade. No campo da gestão da informação, as tecnologias ligadas à Inteligência Artificial (IA), incluindo seus subcampos como aprendizado de máquina (*machine learning*) e aprendizado profundo (*deep learning*), têm um papel fundamental para o desenvolvimento de diversas aplicações com foco em capacidade analítica, operacional e na tomada de decisões, oferecendo a base necessária para novas soluções e perspectivas em diferentes áreas (Silva et al., 2021).

A contribuição da IA tem crescido gradualmente na gestão da saúde (tanto pública quanto privada), devido à variedade de aplicações dessa tecnologia na medicina. Ela abrange áreas médicas focadas em práticas clínicas, diagnósticas, reabilitativas, cirúrgicas e preditivas, além de atuar na tomada de decisões clínicas, no diagnóstico e no controle (preventivo e preditivo) de doenças, especialmente no que se refere às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) (Silva et al., 2021).

No início do século XX, as principais causas de óbito no mundo eram as doenças infecciosas. Contudo, melhorias nas condições socioeconômicas e de saúde trouxeram novas causas de morte, substituindo as doenças infecciosas pelas DCNTs, que incluem aquelas relacionadas aos sistemas cardiovasculares, ao câncer, ao diabetes e às doenças respiratórias. Essas doenças afetam muitos indivíduos, abrangendo diversas classes sociais e econômicas. No entanto, elas impactam de forma mais severa aqueles que pertencem a grupos em situação de vulnerabilidade social, como idosos e pessoas com baixo nível de escolaridade e renda. Porém houve uma mudança nesse cenário quanto à inclusão de adolescentes nesse grupo social, principalmente em relação à obesidade visto que, as taxas de crescimento da doença na faixa infantil são de 4,4% ao ano e, entre os adultos, é de 2,8% a.a (Instituto Cordial, 2023).

Dessa forma, os recursos tecnológicos têm sido amplamente empregados na área da saúde para auxiliar tanto na prevenção quanto na identificação precoce de enfermidades evitáveis. Um dos principais focos dessas ações é a divulgação de materiais voltados para a interrupção do uso de tabaco, hábito ainda comum entre adolescentes e considerado o maior responsável pelo câncer de pulmão, representando cerca de 85% dos casos, além de estar associado a doenças cardiovasculares, como o acidente vascular cerebral (AVC), entre outras complicações. Conforme relatado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o estudo de Hui et al. (2021) evidencia que a internet pode ser uma aliada significativa nesse processo por ser o principal meio de comunicação da população e principalmente dos jovens, oferecendo suporte por meio de atendimentos individuais ou em grupo via telefone, materiais digitais como panfletos em PDF, e aplicativos móveis que promovem mudanças no estilo de vida por meio de interações motivacionais e feedbacks positivos (Calessso et al., 2024).

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA TRANSFORMADORA NA PRÁTICA MÉDICA

A Inteligência Artificial (IA) tem se afirmado como um recurso fundamental na reconfiguração da medicina atual. Trata-se de um conjunto de técnicas computacionais capazes de simular habilidades humanas como o raciocínio, a aprendizagem, o reconhecimento de padrões e a tomada de decisões. No contexto médico, essas ferramentas vêm sendo empregadas para apoiar profissionais da saúde em processos como diagnóstico, prognóstico, monitoramento de pacientes e elaboração de planos terapêuticos, contribuindo para um atendimento mais ágil e preciso (Mateussi et al., 2024).

Dentre as principais tecnologias de IA utilizadas na saúde, destacam-se o *machine learning* (ML), o *deep learning* (DL) e o Processamento de Linguagem Natural (PLN ou NLP, do inglês *Natural Language Processing*). O ML refere-se a algoritmos capazes de aprender com dados, sendo utilizados para classificar doenças, prever riscos e identificar padrões em grandes conjuntos de informações clínicas. É destacado também a importância de abordagens interpretáveis de ML e sua aplicação em diversos domínios clínicos, como o apoio a diagnósticos e prognósticos, análise de imagens médicas e até em cirurgias assistidas por robôs (Raval *et al.*, 2024).

Já o DL representa uma vertente do ML baseada em redes neurais profundas, permitindo a análise de dados mais complexos, como imagens médicas ou textos clínicos. Quando combinado ao NLP, o DL tem viabilizado a criação de modelos capazes de gerar automaticamente linguagem médica, como relatórios e anotações clínicas. Conforme Lyu *et al.* (2025), esses modelos estão sendo aplicados para produzir resumos de prontuários eletrônicos, criar anotações clínicas automáticas e melhorar a interação entre médico e paciente por meio de uma comunicação mais personalizada.

O Processamento de Linguagem Natural (NLP) também tem se mostrado promissor nos Sistemas de Apoio à Decisão Clínica (CDSS). Tais sistemas utilizam técnicas de IA para extrair dados relevantes de prontuários, protocolos e diretrizes clínicas, apoiando decisões diagnósticas e terapêuticas. Nesse sentido, a maioria dos sistemas de CDSS baseados em NLP foi empregada para coletar dados não estruturados e transformá-los em insights acionáveis, mostrando-se eficazes para melhorar a acurácia e a segurança no atendimento clínico (Saigí-Rubió *et al.*, 2024).

A aplicação prática da IA já apresenta resultados concretos e positivos. Tecnologias como triagem automatizada, interpretação de exames por imagem, diagnóstico precoce de neoplasias, suporte à prescrição medicamentosa e análise de risco em UTIs ilustram como a IA está sendo incorporada à rotina hospitalar. Com o aumento do volume de dados disponíveis e o aperfeiçoamento dos algoritmos, espera-se que a IA continue se desenvolvendo como uma aliada estratégica para tornar a medicina mais precisa, personalizada e centrada nas necessidades do paciente (Eguia *et al.*, 2024).

PANORAMA DAS DOENÇAS CRÔNICAS NA ADOLESCÊNCIA

A adolescência é um período crítico de desenvolvimento que, além de transformações biopsicossociais, pode marcar o início ou agravamento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). O aumento da prevalência de condições como obesidade, diabetes tipo 2, hipertensão, transtornos mentais e doenças autoimunes entre adolescentes tem sido amplamente discutido na literatura nacional recente, com ênfase nos múltiplos fatores de risco e nas barreiras para o diagnóstico precoce (NEVES *et al.*, 2021; PEDROSO *et al.*, 2023; MENDES *et al.*, 2022).

Segundo Neves *et al.* (2021), a obesidade é uma das doenças crônicas de maior prevalência na adolescência e atua como fator de risco para diversas outras comorbidades, incluindo diabetes tipo 2, hipertensão arterial e dislipidemias. A revisão destaca que esse quadro está diretamente associado a fatores ambientais, sociais e comportamentais, como dieta rica em ultraprocessados, sedentarismo, uso excessivo de telas e ausência de rotinas saudáveis, todos aspectos amplamente presentes na realidade juvenil brasileira.

Essa visão é reforçada por Pedroso *et al.* (2023), que utilizaram dados populacionais para evidenciar a alta magnitude dos fatores de risco para DCNTs entre adolescentes e jovens adultos no Brasil. O estudo mostrou, por exemplo, que mais de 80% dos jovens analisados apresentavam pelo menos um fator de risco significativo, como alimentação inadequada, inatividade física ou uso de substâncias. A correlação entre comportamentos não saudáveis e maior vulnerabilidade a doenças crônicas mostra que o problema se estrutura precocemente e tende a se perpetuar na vida adulta.

Além das doenças metabólicas, outras condições crônicas, como transtornos mentais, doenças autoimunes e crônicas de base imunológica, também merecem atenção. Silva *et al.* (2021), ao analisarem narrativas de crianças e adolescentes com doenças crônicas, mostram como o adoecimento impacta o desenvolvimento psicoafetivo e a inserção social desses jovens. Os relatos revelam sofrimento emocional, sentimentos de exclusão, e uma rotina marcada por internações, medicações e afastamento da escola e dos amigos, panorama este que também pode contribuir para o surgimento de quadros depressivos e ansiosos, frequentemente subdiagnosticados.

Essa experiência subjetiva de adoecimento é influenciada também pelo contexto familiar. Mendes *et al.* (2022), analisaram o funcionamento familiar de adolescentes com doenças crônicas e observaram que famílias com maior coesão, comunicação e suporte emocional favorecem melhor enfrentamento do diagnóstico e adesão ao tratamento. Em contrapartida, a presença de conflitos, desorganização ou negligência no ambiente familiar pode agravar os efeitos da doença e dificultar a percepção de sinais clínicos iniciais.

Apesar dos avanços em vigilância em saúde, o diagnóstico precoce das doenças crônicas na adolescência ainda enfrenta obstáculos importantes. Soares *et al.* (2023) apontam a ausência de políticas públicas efetivas de promoção de saúde e prevenção de DCNTs voltadas especificamente à população infantojuvenil. A invisibilidade de certos sintomas, a naturalização de sinais, como cansaço, irritabilidade ou variações de peso e o baixo acesso a atendimentos regulares em saúde contribuem para diagnósticos tardios, especialmente em regiões de maior vulnerabilidade social.

Além disso, a falta de capacitação de profissionais de saúde para reconhecer manifestações iniciais de doenças crônicas em adolescentes também é um entrave. Tanto Silva *et al.* (2021) quanto Mendes *et al.* (2022) reforçam a importância da escuta qualificada, da abordagem interdisciplinar e da inclusão ativa da família e da escola no processo de cuidado.

TECNOLOGIA QUE ANTECIPA: APLICAÇÕES DA IA PARA A SAÚDE DO ADOLESCENTE

A princípio, a IA é muito importante no enfrentamento de vários desafios da saúde pública, como o diagnóstico precoce e a prevenção de doenças crônicas entre os jovens. Nesse contexto, com os avanços tecnológicos e a crescente integração de dados clínicos, comportamentais e genéticos, o uso de ferramentas com IA faz com que o cuidado com a saúde seja mais personalizado e preditivo. Nos últimos anos, a análise de prontuários eletrônicos e históricos familiares está sendo feita por meio da aplicação de algoritmos de aprendizado de máquina, o que permite identificar padrões que, muitas vezes, seriam extremamente difíceis para os humanos (Tiago, 2024).

Nesse sentido, a utilização de *pedigrees* eletrônicos (*e-pedigrees*), que são representações digitais da árvore genealógica de um indivíduo, a partir de registros médicos familiares, usadas para rastrear e analisar heranças genéticas de forma precisa e automatizada, aumentou significativamente a acurácia na previsão de risco de doenças crônicas em adolescentes. Alguns exemplos de doenças que podem ser antecipadas por essa análise são: a chance de desenvolvimento de diabetes tipo 2, hipertensão e doenças cardiovasculares, com base em histórico familiar e fatores associados, antes mesmo que os primeiros sintomas apareçam (Huang *et al.*, 2024).

Dessa maneira, a análise de exames laboratoriais e de imagem com suporte da IA tem sido um dos campos mais promissores nessa área. Ferramentas baseadas em DL conseguem interpretar alterações discretas em exames de sangue, marcadores inflamatórios ou imagens de ultrassonografia e ressonância, indicando alterações metabólicas, endócrinas ou neurológicas ainda em estágio subclínico. Essa capacidade de detecção precoce amplia significativamente as possibilidades de intervenção e acompanhamento, especialmente em populações jovens, onde muitas doenças se desenvolvem silenciosamente (Kerth *et al.*, 2024).

Além disso, a IA é capaz de identificar mudanças sutis no comportamento, no sono e nos padrões alimentares de adolescentes, por meio do uso de dispositivos vestíveis e aplicativos móveis. Essas ferramentas, amplamente utilizadas por jovens, coletam dados em tempo real que, quando processados por algoritmos inteligentes, são capazes de indicar alterações que podem estar relacionadas ao desenvolvimento

de doenças mentais, metabólicas ou comportamentais. Os *smartwatches* e pulseiras inteligentes são um exemplo dessa tecnologia, já que podem monitorar padrões de sono, frequência cardíaca, prever episódios de estresse ou alterações no humor, associados ao risco de depressão ou ansiedade (Liu *et al.*, 2024).

O uso de biosensores vestíveis para prever comportamentos agressivos em jovens com transtorno do espectro autista (TEA) internados em unidades psiquiátricas é um dos exemplos mais inovadores da aplicação de IA em adolescentes. O estudo de Imbiriba *et al.* (2023) usou dados fisiológicos em tempo real, como frequência cardíaca, condutância da pele e movimento, coletados por dispositivos vestíveis, e aplicou algoritmos de aprendizado de máquina, os quais foram capazes de identificar com precisão alterações fisiológicas mínimas que precediam esses comportamentos, ou seja, conseguiam prever esses episódios.

Somado a isso, a prevenção de doenças crônicas por meio da IA não se limita apenas à detecção, pois, atualmente, existem aplicativos de saúde que conseguem oferecer intervenções personalizadas, por exemplo recomendações de atividade física, alimentação, técnicas de regulação emocional, entre outras. Nesses casos, o uso da tecnologia promove autonomia e educação em saúde, além de servir como uma ponte entre a análise preditiva e a orientação prática, podendo participar de vários estágios do ciclo da doença, como prevenção (pré-doença), tratamento (durante a doença) e monitoramento (pós-operatório) (Zhang *et al.*, 2024).

Portanto, a IA está moldando uma nova era no cuidado com a saúde dos adolescentes, ao permitir diagnósticos mais precoces e intervenções direcionadas, ela contribui diretamente para a redução de riscos e a prevenção de doenças crônicas que, se forem abordadas de forma tardia, podem comprometer a qualidade de vida na idade adulta. Assim, faz-se necessário integrar essas soluções à prática clínica, aos ambientes escolares e às políticas públicas para que a tecnologia esteja a serviço da saúde de forma equitativa, segura e transformadora.

IA NA PREVENÇÃO: INTERVENÇÕES PERSONALIZADAS

A IA apresenta um potencial transformador na área da saúde, ao contribuir para a melhoria na qualidade do atendimento e para o aumento da eficiência nos processos clínicos e administrativos. Essa tecnologia é dotada de capacidades cognitivas análogas às do cérebro humano, sendo capaz de interpretar, analisar e correlacionar informações. No entanto, destaca-se por sua superior performance em termos de agilidade, precisão e pela capacidade de processar grandes volumes de dados de forma simultânea, características que a tornam uma ferramenta estratégica no apoio ao diagnóstico, à tomada de decisão e à gestão de informações em saúde (Roque *et al.*, 2023).

A princípio a IA apresenta uma taxa de acerto de 94%, superando os métodos tradicionais, que alcançam 79% de precisão em exames por imagem, como raio-X, tomografia e ressonância magnética. Esses exames permitem a detecção rápida de doenças, além de indicar as especialidades médicas adequadas para conduzir o tratamento. Dessa forma, é possível que haja uma maior prevenção de comorbidades e o desenvolvimento de diferentes tipos de tratamentos principalmente diante de adolescentes, em que o rastreamento de doenças evita uma possível comorbidade. Ter um diagnóstico precoce e preciso é fundamental para impedir a progressão de diversas doenças. A tecnologia atual possibilita a análise celular e a detecção, em imagens, de tumores ainda imperceptíveis a olho nu. Esses dados podem ser enviados por meio de sistemas em nuvem e compartilhados rapidamente com profissionais de saúde que acompanham o paciente, mesmo que estejam em outro país. Dessa forma, a Inteligência Artificial também contribui para superar barreiras geográficas, oferecendo mais agilidade e alcance no atendimento médico. Assim, enquanto as análises são feitas pela IA, a equipe pode se dedicar a outros processos que necessitam de sua participação presencial, tendo uma alta produtividade do time, gerando também economia de recursos por parte do hospital ou clínica (Eguia et al., 2025)

A Inteligência Artificial (IA) tem se mostrado uma ferramenta estratégica em diversas frentes da área da saúde. Na pesquisa biomédica e no desenvolvimento de novos fármacos, destaca-se pela capacidade de processar grandes volumes de dados eletrônicos provenientes de registros de saúde e da genômica. No que se refere à gestão e ao planejamento dos sistemas de saúde, a IA tem sido aplicada em tarefas logísticas complexas, como a otimização das cadeias de suprimentos médicos, a automação de atividades rotineiras e repetitivas, o suporte à tomada de decisões clínicas, o agendamento de pacientes e a previsão de ausências em consultas marcadas, além de colaborar na definição da demanda por profissionais da saúde (Chamberlain et al., 2023)

No campo da saúde pública e da vigilância sanitária, a IA tem sido empregada em ações de prevenção e promoção da saúde, permitindo a identificação de populações ou regiões com comportamentos considerados de alto risco, além de possibilitar o microdirecionamento de campanhas informativas para públicos específicos. A tecnologia também contribui na análise de causas estruturais associadas a desfechos negativos em saúde, como os riscos ambientais e ocupacionais. Somado ao fato de que a introdução de dispositivos digitais na promoção da saúde tem mostrado eficácia na gestão de doenças crônicas, como diabetes mellitus, condições cardiovasculares, renais e pulmonares (Marques et al., 2020).

Esses dispositivos oferecem diversas funcionalidades como por exemplo no esporte de alta performance, a tecnologia e a inteligência artificial têm desempenhado um papel transformador, oferecendo ferramentas precisas para

otimizar o desempenho dos atletas. Um exemplo notável são os coletes inteligentes utilizados por jogadores de futebol e outros esportes coletivos, equipados com sensores que monitoram em tempo real dados como frequência cardíaca, distância percorrida, velocidade, aceleração e até padrões de movimentação. Esses dados são processados por algoritmos de IA que permitem às comissões técnicas analisar com precisão o nível de esforço de cada atleta, prever riscos de lesão e ajustar os treinos de forma individualizada (Soares *et al.*, 2023).

Adicionalmente, a IA tem sido utilizada na detecção de contaminação bacteriana em estações de tratamento de água, otimizando esse processo e reduzindo custos. Por fim, desempenha papel relevante na vigilância preditiva e na preparação para emergências, auxiliando na coleta e análise de dados para a construção de modelos matemáticos que fundamentam decisões em saúde pública (Chitumba; Maiato, 2022).

DESAFIOS

A incorporação da IA na área da saúde traz enormes oportunidades, como aprimoramento de diagnósticos por imagens e apoio no planejamento terapêutico, porém impõe desafios éticos, legais e técnicos significativos. Questões centrais envolvem transparência dos algoritmos (“caixas-pretas”), mitigação de vieses de base de dados e proteção de dados sensíveis dos pacientes. A falta de normativas claras reforça a urgência de definir responsabilidades em casos de falhas ou danos aos pacientes, distribuindo a accountability entre médicos, desenvolvedores e instituições. Além disso, a aplicação segura da IA exige supervisão humana constante para evitar a automação cega, bem como capacitação contínua dos profissionais de saúde e adoção de diretrizes éticas internacionais, como os princípios de justiça, equidade, privacidade e consentimento (Leonel *et al.*, 2024).

CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que inteligência artificial pode ser utilizada como ferramenta estratégica no cuidado com a saúde e prevenção de doenças crônicas nos adolescentes. Assim, é evidente que a IA tem grande potencial para antecipar diagnósticos, identificar padrões de risco e orientar intervenções mais eficazes e personalizadas, especialmente em condições como obesidade, transtornos mentais e outras doenças crônicas cuja origem muitas vezes remonta a essa fase da vida.

Entretanto, também se observou que o uso dessas tecnologias exige cuidado e responsabilidade. A prevenção de doenças não se resume à coleta de dados e algoritmos: envolve acolhimento, escuta e construção de vínculos. A IA deve atuar como apoio às equipes de saúde, e não como substituição da dimensão humana do cuidado. Além disso, é preciso garantir que o acesso a essas inovações seja equitativo e seguro, respeitando a privacidade e os direitos dos adolescentes.

Dessa forma, conclui-se que, quando bem aplicada, a inteligência artificial pode representar um avanço significativo na promoção da saúde da população jovem, auxiliando no diagnóstico precoce e na construção de estratégias preventivas mais assertivas. No entanto, para que isso ocorra de maneira ética e efetiva, é fundamental integrar a tecnologia à prática clínica com consciência crítica, compromisso social e foco na qualidade de vida dos adolescentes hoje e no futuro.

REFERÊNCIAS

- CHAMBERLAIM, A. et al. Inteligência Artificial (IA) e suas aplicações em exames de imagem: uma nova era para diagnósticos na área da saúde. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 15, n. 12, p. 17605–17624, 2023.
- CHITUMBA, H. O.; MAIATO, R. E. J. Inteligência artificial no campo da saúde: desafios e oportunidades. **Revista Angolana de Ciências da Saúde/Angolan Journal of Health Sciences**, v. 3, n. 2, p. 1–3, 2022.
- EGUIA, H. et al. Clinical decision support and natural language processing in healthcare: systematic review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 26, 2024.
- HUANG, X.; KLEIMAN, R.; PAGE, D.; HEBBRING, S. Automated Family Histories Significantly Improve Risk Prediction in an EHR. AMIA Joint Summits on Translational Science proceedings. **AMIA Joint Summits on Translational Science**, 2024, 221–229.
- IMBIRIBA, T. et al. Wearable biosensing to predict imminent aggressive behavior in psychiatric inpatient youths with autism. **JAMA Network Open**, 2023.
- INSTITUTO CORDIAL. **Atlas Mundial da Obesidade 2023**. Painel Brasileiro da Obesidade. São Paulo: Instituto Cordial, 2023.
- KERTH, J. et al. Artificial intelligence in the care of children and adolescents with chronic diseases: a systematic review. **European Journal of Pediatrics**, 2024.
- LEONEL, J.; L. C. et al. Inteligência artificial: desafios éticos e futuros. **Rev. Bioét.**, v. 32, 2024.
- LIU, J. et al. Digital phenotyping from wearables using AI characterizes psychiatric disorders and identifies genetic associations. **Cell**, 2024.
- LYU, M. et al. Natural language generation in healthcare: a review of methods and applications. **arXiv**, 2025.

MARQUES, F. et al. A inteligência artificial no diagnóstico por imagem: precisão e benefícios no atendimento médico. **Revista Brasileira de Tecnologia em Saúde**, v. 9, n. 2, p. 45–58, jul./dez. 2020.

MATEUSSI, N. et al. Clinical applications of machine learning. **Annals of Surgery Open**, v. 2, e423, 2024.

MENDES, T. N. et al. Avaliação do funcionamento familiar de crianças e adolescentes com doença crônica. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 10, n. 3, p. 475–487, 2022.

NEVES, S. C. et al. Os fatores de risco envolvidos na obesidade no adolescente: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. suppl 3, p. 4871–4884, 2021.

ROQUE, C. et al. A inteligência artificial: novas tecnologias na saúde. **Caderno Discente**, v. 8, n. 3, p. 66–72, 2023.

SILVA, M. F. et al. A era dos dispositivos digitais na promoção da saúde: conectando o cuidado. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 5, p. 1260–1288, 2024.

SILVA et al. Histórias de crianças e adolescentes que convivem com doença crônica. **Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras**, v. 21, n. 2, p. 65–71, 2021.

SOARES, M. M. et al. A importância de hábitos saudáveis e adequados na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e18012139295, 2023.

TIAGO, H. C. Uso de inteligência artificial em predição de doenças crônicas. **Dataset Reports**, v. 3, n. 1, p. 223–227, 2 dez. 2024.

ZHANG, W. et al. Promoting child and adolescent health through wearable technology: A systematic review. **Digital Health**, 2024.