

Oncologia pediátrica: o cuidado centrado no cliente e a aplicação das tecnologias de cuidado em saúde

Pediatric oncology: client-centered care and the application of healthcare technologies

Oncología pediátrica: atención centrada en el cliente y aplicación de tecnologías sanitarias

Ana Vitória dos Santos Souza¹, Hadassa Luiza Pereira Lopes², Juliana Macedo Melo Andrade³, Gláucia Oliveira Abreu Batista Meireles⁴, Marcus Vinicius Ribeiro Ferreira⁵, Diana Ferreira Pacheco⁶, Cristina Bretas Goulart⁷, Divinamar Pereira⁸

Como citar: Souza AVS, Lopes HLP, Andrade JMM, Meireles GOAB, Ferreira MVR, Pacheco DF, et al. Oncologia pediátrica: o cuidado centrado no cliente e a aplicação das tecnologias de cuidado em saúde. REVISA. 2024; 13(Esp2): 1069-78. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v13.nesp2.p1069a1078>

REVISA

1. Universidade Evangélica de Goiás. Anápolis, Goiás, Brasil. <https://orcid.org/0009-0002-4679-4136>
2. Universidade Evangélica de Goiás. Anápolis, Goiás, Brasil. <https://orcid.org/0009-0000-9350-2090>
3. Universidade Evangélica de Goiás. Anápolis, Goiás, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-9759-1609>
4. Universidade Evangélica de Goiás. Anápolis, Goiás, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4247-7822>
5. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. Brasília, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-1417-0871>
6. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. Brasília, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-2384-4831>
7. Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-1965-8246>
8. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. Brasília, Distrito Federal, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2861-4317>

Recebido: 23/07/2024
Aprovado: 23/09/2024

RESUMO

Objetivo: Analisar o papel das tecnologias de saúde no cuidado oncológico pediátrico centrado no cliente, com foco na comunicação e no suporte psicossocial oferecido a pacientes e famílias. **Metodologia:** Os dados foram coletados por meio de artigos qualitativos e quantitativos, disponíveis na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e em texto completo nas bases LILACS, Medline e BDEF, com recorte a partir de 2005, ano de implementação da Política Nacional de Atenção ao Câncer (PNAO). Utilizaram-se os descritores DeCS/MeSH: "Tecnologia Biomédica AND Pediatria AND Oncologia" e "Tecnologia da Informação AND Pediatria AND Oncologia". **Resultados:** Tecnologias como telemedicina, aplicativos móveis e plataformas de eHealth mostraram-se eficazes no suporte ao tratamento pediátrico, promovendo comunicação, adesão ao tratamento e suporte emocional a pacientes e familiares. **Conclusão:** As tecnologias de saúde oferecem um importante suporte ao cuidado oncológico pediátrico. Recomenda-se o desenvolvimento de políticas públicas para ampliar o acesso e garantir a segurança dos dados, promovendo um cuidado mais inclusivo e humanizado.

Descritores: Oncologia Pediátrica; Telemedicina; Assistência Oncológica.

ABSTRACT

Objective: To analyze the role of healthcare technologies in client-centered pediatric oncology care, focusing on communication and psychosocial support provided to patients and families. **Methodology:** Data were collected through qualitative and quantitative articles available in the Virtual Health Library (BVS) and in full text on the LILACS, Medline, and BDEF databases, starting from 2005, the year the National Cancer Care Policy (PNAO) was implemented. DeCS/MeSH descriptors used included "Biomedical Technology AND Pediatrics AND Oncology" and "Information Technology AND Pediatrics AND Oncology." **Results:** Technologies such as telemedicine, mobile applications, and eHealth platforms proved effective in supporting pediatric treatment, promoting communication, treatment adherence, and emotional support for patients and families. **Conclusion:** Healthcare technologies offer crucial support in pediatric oncology care. The development of public policies is recommended to expand access and ensure data security, promoting more inclusive and humanized care.

Descriptors: Pediatric Oncology; Telemedicine; Oncology Care.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el papel de las tecnologías sanitarias en la atención oncológica pediátrica centrada en el cliente, con foco en la comunicación y el apoyo psicossocial ofrecido a los pacientes y sus familias. **Metodología:** Los datos fueron recolectados a través de artículos cualitativos y cuantitativos, disponibles en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y en texto completo en las bases de datos LILACS, Medline y BDEF, con foco en 2005, año de implementación de la Política Nacional de Atención al Cáncer (PNAO). Se utilizaron los descriptores DeCS/MeSH: "Tecnología Biomédica Y Pediatria Y Oncología" y "Tecnología de la Información Y Pediatria Y Oncología". **Resultados:** Tecnologías como la telemedicina, las aplicaciones móviles y las plataformas de eHealth demostraron ser eficaces para apoyar el tratamiento pediátrico, promover la comunicación, la adherencia al tratamiento y el apoyo emocional a los pacientes y sus familias. **Conclusión:** Las tecnologías sanitarias ofrecen un importante apoyo a la atención del cáncer pediátrico. Se recomienda desarrollar políticas públicas para ampliar el acceso y garantizar la seguridad de los datos, promoviendo una atención más inclusiva y humanizada.

Descritores: Oncología Pediátrica; Telemedicina; Atención Oncológica.

REVISÃO

Introdução

O câncer infantil representa um desafio significativo para a saúde pública global, destacando-se como a principal causa de mortalidade por doenças em crianças e adolescentes entre 0 e 19 anos. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que, globalmente, mais de 300.000 novos casos de câncer pediátrico são diagnosticados anualmente, com maior prevalência em países de baixa e média renda, onde o acesso a cuidados especializados e infraestrutura de saúde é limitado ¹. Em países de alta renda, a taxa de sobrevivência média para crianças com câncer ultrapassa 80%; no entanto, em países em desenvolvimento, essa taxa pode ser inferior a 20%, refletindo uma disparidade crítica no acesso a diagnóstico precoce, tratamento especializado e suporte em saúde ^{2,3}.

A elevada taxa de mortalidade infantil por câncer, especialmente em contextos de baixa renda, reflete a complexidade multifatorial da patologia, abrangendo desde predisposições genéticas até barreiras sociais e estruturais no acesso aos serviços de saúde. No Brasil, o câncer infantil ocupa a primeira posição entre as causas de mortalidade por doenças em crianças e adolescentes, com o Instituto Nacional de Câncer (INCA) estimando, para o triênio 2020-2022, uma média anual de 625.000 novos casos, com leucemias, linfomas e tumores do sistema nervoso central como os tipos mais prevalentes ³.

A etiologia do câncer pediátrico difere substancialmente daquela observada em adultos. Em crianças, os fatores genéticos exercem um papel mais central, enquanto os fatores comportamentais são preponderantes em adultos. No câncer adulto, comportamentos de risco adquiridos ao longo da vida, como tabagismo, sedentarismo e dieta inadequada, têm influência significativa no desenvolvimento de neoplasias. Em contraste, o câncer infantil tem uma natureza mais hereditária, com menor influência de fatores externos e taxas de crescimento geralmente mais agressivas, tornando a necessidade de diagnóstico precoce e intervenção terapêutica ágil ainda mais urgente ^{2,4}.

Neste cenário, o cuidado centrado no cliente tem se destacado como uma abordagem integral, contemplando não só os aspectos clínicos, mas também as necessidades emocionais e sociais das crianças e suas famílias. Além disso, o uso de tecnologias de saúde, como a telemedicina, aplicativos móveis e plataformas digitais, emerge como uma ferramenta de suporte essencial no contexto oncológico pediátrico, especialmente em regiões com infraestrutura limitada.

Impacto psicossocial e familiar do câncer infantil

O diagnóstico de câncer infantil traz consigo um impacto devastador tanto para a criança quanto para sua família, gerando uma série de desafios emocionais, psicológicos e sociais. As crianças em tratamento enfrentam não apenas os efeitos físicos dos procedimentos, mas também mudanças radicais na sua rotina, ambiente social e emocional. Longos períodos de hospitalização levam ao afastamento escolar e de atividades de lazer, ocasionando isolamento social, ansiedade e desamparo, tanto para o paciente quanto para os familiares.⁵

Em diversos países, têm-se observado a implementação de programas de apoio psicossocial como componente essencial no cuidado oncológico pediátrico, promovendo a resiliência e o enfrentamento. O sucesso desses

programas é evidenciado, por exemplo, em iniciativas nos Estados Unidos e Europa, onde o apoio psicossocial a crianças e famílias no processo de tratamento tem sido integrado ao atendimento clínico oncológico, gerando melhorias significativas no enfrentamento da doença e na qualidade de vida dos pacientes.^{3,5}

Além do cuidado clínico, o suporte emocional por parte da equipe de saúde e a educação para pais e familiares desempenham papel crucial na mitigação da ansiedade e do estresse associados ao diagnóstico e tratamento do câncer. Estudos indicam que o envolvimento direto dos pais e cuidadores, através de apoio psicológico e orientações educativas, contribui para um melhor entendimento do tratamento e para a adaptação da família à nova realidade⁵.

Justificativa para a inserção das tecnologias de saúde no contexto oncológico pediátrico

A literatura científica recente aponta que o uso de tecnologias de saúde, como a telemedicina, aplicativos móveis e plataformas de eHealth, tem o potencial de transformar o cuidado oncológico pediátrico. Essas tecnologias facilitam a comunicação entre a equipe multidisciplinar e os pacientes, promovem a adesão ao tratamento e oferecem suporte educacional e emocional^{3,6}.

Além de promover a inclusão e acessibilidade ao cuidado, as tecnologias também viabilizam o acompanhamento remoto e permitem interações em tempo real entre profissionais e familiares, reduzindo a necessidade de deslocamentos e facilitando o atendimento integral. Em países como a Índia e algumas regiões da África, onde as condições socioeconômicas e geográficas restringem o acesso a cuidados especializados, a telemedicina tem sido amplamente adotada com sucesso, possibilitando o monitoramento constante e o suporte remoto às famílias^{1,4}.

Objetivo

Objetivo Geral

Analisar o papel das tecnologias de saúde no cuidado centrado no cliente em oncologia pediátrica, com foco na comunicação entre a equipe de saúde e o paciente, bem como no suporte psicossocial oferecido às crianças e suas famílias.

Objetivos Específicos

1. Identificar as principais tecnologias de cuidado em saúde aplicadas na oncologia pediátrica e seu impacto na otimização do tratamento e no suporte emocional aos pacientes.
2. Examinar as evidências sobre os desafios e barreiras na implementação de tecnologias de saúde em contextos oncológicos pediátricos, com ênfase em áreas de difícil acesso e em situações de desigualdade.

3. Desenvolver uma proposta de cartilha educativa voltada para pacientes e familiares, contendo informações sobre o diagnóstico, o tratamento e estratégias de enfrentamento do câncer infantil.
4. Avaliar as perspectivas da literatura sobre o impacto psicossocial das tecnologias de saúde no apoio a crianças e familiares durante o tratamento, enfatizando as vantagens e limitações dessas ferramentas.

Referencial Teórico

Evolução histórica da oncologia pediátrica

A oncologia pediátrica começou a se desenvolver como especialidade médica entre as décadas de 1940 e 1950, impulsionada pelas primeiras tentativas de tratamento de leucemias e linfomas em crianças. Naquele período, os tratamentos ainda eram experimentais, e o prognóstico das crianças diagnosticadas com câncer era geralmente desfavorável. Contudo, a descoberta e o desenvolvimento das primeiras quimioterapias específicas para crianças, bem como o aprimoramento de protocolos terapêuticos, levaram a avanços significativos, elevando as taxas de cura e de sobrevida a partir das décadas de 1960 e 1970 ^{2,3}.

Nas últimas décadas, a oncologia pediátrica testemunhou uma transformação substancial com a integração de novos tratamentos, como quimioterapias combinadas, radioterapia e terapias-alvo. Atualmente, os tratamentos seguem protocolos rigorosos e personalizados, que levam em consideração o tipo de tumor e as características genéticas do paciente, promovendo uma abordagem cada vez mais individualizada ^{2,6}.

Câncer infantil: fisiopatologia e diferenças em relação ao câncer adulto

A fisiopatologia do câncer infantil difere de maneira significativa da observada em adultos, com a maioria das neoplasias pediátricas originando-se em células precursoras ou embrionárias, caracterizadas por uma rápida taxa de proliferação celular. Esse perfil fisiopatológico contribui para o crescimento agressivo dos tumores em crianças, que, em muitos casos, respondem mais positivamente à quimioterapia em comparação aos cânceres adultos, cuja etiologia está mais associada a fatores ambientais e comportamentais adquiridos ao longo da vida, como tabagismo, dieta e exposição prolongada a agentes carcinogênicos ^{3,4}.

Os tipos de câncer mais frequentes em crianças incluem leucemias, tumores cerebrais e linfomas. Entre eles, a leucemia linfoblástica aguda é o tipo mais comum e um dos que registram os maiores avanços em termos de tratamento, com taxas de cura superiores a 80% nos centros especializados. Já os tumores do sistema nervoso central representam um desafio maior devido à complexidade das intervenções necessárias e ao impacto potencial sobre as funções neurológicas, exigindo um suporte multidisciplinar para mitigar efeitos colaterais e maximizar o bem-estar do paciente ³.

Em contrapartida, no câncer adulto, fatores externos e comportamentais, como o consumo de álcool e o tabagismo, desempenham um papel preponderante na etiologia da doença. Essa diferença entre as formas pediátricas e adultas da doença destaca a necessidade de estratégias de

tratamento específicas para o câncer infantil, bem como de uma abordagem de cuidado centrada nas necessidades únicas de crianças e adolescentes.

Metodologia

Tipo de estudo e justificativa para a revisão integrativa

Este estudo utiliza abordagem qualitativa e método de revisão bibliográfica integrativa, um procedimento reconhecido por sua capacidade de sintetizar e integrar conhecimentos a partir de múltiplos tipos de estudos. Esse método permite uma visão abrangente do tema e a incorporação de evidências científicas de diferentes abordagens metodológicas, fornecendo subsídios para a prática clínica e orientando futuras investigações ⁷. A revisão integrativa é especialmente relevante na área da saúde, onde a análise crítica e a síntese das evidências são essenciais para embasar as decisões clínicas e o desenvolvimento de políticas de saúde.

Procedimentos de Busca e Seleção de Artigos

Os dados foram colhidos por meio de artigos qualitativos e quantitativos disponíveis na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e nas bases de dados LILACS, Medline e BDENF, com limitação de tempo inicial no ano de 2005, quando foi instituída a Política Nacional de Atenção ao Câncer (PNAO). Foram trabalhados os seguintes DeCS/MeSH: “Tecnologia Biomédica AND Pediatria AND Oncologia; Tecnologia da Informação AND Pediatria AND Oncologia”.

Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos artigos publicados a partir de 2005 e que abordassem diretamente o uso de tecnologias no cuidado oncológico pediátrico. Foram excluídos artigos duplicados, estudos de caso sem análise comparativa e artigos que não abordavam especificamente a oncologia pediátrica.

Análise e Categorização dos Dados

Foram analisados e categorizados 35 artigos de acordo com o modelo de análise de Stetler et al. (1998), que classifica as evidências científicas em seis níveis ⁸. As informações extraídas foram dispostas em tabelas sinóticas para facilitar a visualização das evidências.

Resultados e Discussão

Após a análise dos dados encontrados, este estudo apresenta os resultados discutidos em seis categorias, conforme a seguir:

Principais Tecnologias no Cuidado Oncológico Pediátrico

A revisão integrativa revelou o uso crescente de diversas tecnologias de saúde no contexto oncológico pediátrico, destacando-se a telemedicina, os aplicativos móveis de monitoramento e as plataformas digitais de eHealth. Essas ferramentas mostraram-se eficazes na promoção do cuidado centrado no cliente, facilitando a comunicação entre a equipe de saúde e os familiares e melhorando a adesão ao tratamento.^{9,10}

Telemedicina

A telemedicina tem sido amplamente utilizada para consultas e acompanhamento remoto, especialmente em áreas geograficamente isoladas, onde o acesso a hospitais especializados é limitado. Estudos indicam que a telemedicina reduz a necessidade de deslocamentos frequentes, proporcionando uma alternativa mais econômica e acessível para as famílias, que podem manter o acompanhamento médico regular sem a necessidade de grandes deslocamentos.¹¹

Aplicativos Móveis

Os aplicativos móveis também foram identificados como ferramentas essenciais, permitindo o monitoramento de sintomas e oferecendo orientações práticas para o cuidado diário. Um exemplo relevante é o aplicativo "Fique Atento, Pode Ser Câncer", desenvolvido no Brasil, que oferece informações sobre sinais de alerta para o câncer infantil e orienta tanto os familiares quanto os profissionais de saúde para uma identificação precoce dos sintomas.¹²

Plataformas de eHealth

As plataformas de eHealth são amplamente utilizadas para a educação e o suporte emocional de pacientes e familiares. Essas plataformas combinam informações sobre o processo de tratamento com módulos de apoio emocional, ajudando as famílias a se prepararem para os desafios do tratamento oncológico. No Reino Unido, por exemplo, o uso dessas plataformas foi associado a uma melhor compreensão do tratamento e a uma maior resiliência emocional por parte das famílias.¹³

O Impacto Psicossocial das Tecnologias no Apoio ao Paciente e Família

Os resultados indicam que as tecnologias de saúde, especialmente as ferramentas de eHealth e aplicativos de suporte psicossocial, desempenham um papel fundamental na mitigação da ansiedade e do estresse de crianças e familiares durante o tratamento. Ferramentas de telemedicina, como consultas psicológicas remotas, oferecem suporte emocional regular e personalizado, proporcionando a continuidade do cuidado psicológico, mesmo em áreas com limitada oferta de profissionais especializados.¹⁴

Outro benefício importante dessas tecnologias é a promoção do enfrentamento familiar, pois disponibilizam informações atualizadas sobre o tratamento e apoio emocional de forma contínua, fortalecendo a resiliência e a rede de apoio familiar. Estudos realizados no Canadá e na Austrália indicam

que o uso dessas tecnologias melhora a comunicação entre os membros da família e a equipe de saúde, resultando em um ambiente de apoio mais efetivo e na maior aceitação do tratamento por parte das crianças.¹⁵

Proposta de Cartilha Educativa para Pacientes e Familiares

Diante das evidências sobre o impacto psicossocial das tecnologias de saúde e a necessidade de maior suporte educacional e emocional para os pacientes e suas famílias, propomos o desenvolvimento de uma cartilha educativa que busca suprir essas lacunas. A cartilha foi concebida com três pilares fundamentais:

1. **Informações sobre o diagnóstico e o tratamento:** Explicações claras sobre os tipos de câncer infantil, as fases do tratamento e os procedimentos mais comuns (como quimioterapia, radioterapia e cirurgia) foram incluídas para desmistificar o processo terapêutico e reduzir a ansiedade de pais e responsáveis.
2. **Orientações práticas sobre o dia a dia durante o tratamento:** A cartilha traz recomendações sobre a rotina de cuidados com a criança, manejo dos efeitos colaterais dos tratamentos, nutrição adequada e a importância do acompanhamento psicológico.
3. **Estratégias de enfrentamento emocional:** Com base nos resultados sobre o impacto psicossocial das tecnologias de saúde, a cartilha oferece também um guia de enfrentamento emocional, com dicas de como lidar com o estresse, a ansiedade e a insegurança que afetam tanto os pacientes quanto suas famílias. A inclusão de contatos de serviços de apoio psicológico e redes de suporte também é um ponto chave.

Além de complementar as ferramentas digitais já discutidas, como as plataformas de eHealth e aplicativos móveis, essa cartilha serve como um recurso prático e acessível, com informações relevantes para o dia a dia dos pacientes e familiares. Ela foi projetada para ser distribuída tanto em formato físico quanto digital, aproveitando o uso de plataformas de eHealth mencionadas no estudo, permitindo sua ampla disseminação, inclusive em áreas remotas. Com o apoio de aplicativos móveis e consultas via telemedicina, a cartilha pode ser facilmente acessada por famílias que não têm disponibilidade de visitar centros médicos com frequência.

Estudos mostram que a educação e o suporte emocional contínuo têm um impacto positivo na aceitação do tratamento e no fortalecimento das redes de apoio familiar. A implementação dessa cartilha visa complementar o uso de tecnologias de saúde, oferecendo informações de fácil entendimento que podem ser revisadas em qualquer momento do processo terapêutico. Além disso, a cartilha oferece sugestões de práticas cotidianas que podem ajudar as famílias a enfrentar os desafios diários associados ao tratamento do câncer infantil.

Desafios e Limitações na Implementação das Tecnologias em Oncologia Pediátrica

Embora a cartilha represente uma ferramenta promissora para o suporte educacional e emocional, sua efetividade, assim como a de outras tecnologias de saúde, enfrenta os desafios de implementação. A falta de acesso à internet de qualidade em áreas rurais e de baixa renda impede o uso contínuo de plataformas de telemedicina e eHealth, dificultando a expansão dessas ferramentas. Em países como o Brasil, onde as desigualdades regionais são marcantes, a falta de recursos técnicos e de conectividade representa uma barreira significativa para a ampliação do atendimento remoto.³

Outro desafio relevante são as questões éticas e de segurança. O uso de aplicativos e plataformas digitais de monitoramento e comunicação envolve a coleta de dados pessoais dos pacientes, levantando preocupações sobre a privacidade e segurança das informações. Protocolos de segurança rigorosos são necessários para garantir a confidencialidade dos dados dos pacientes, especialmente em áreas onde a legislação de proteção de dados ainda está em fase inicial de desenvolvimento. Em alguns países da União Europeia, onde a regulamentação de proteção de dados é robusta, o uso dessas tecnologias é mais seguro, mas em outros contextos a falta de regulamentação representa um risco à integridade dos pacientes.¹³ Por fim, a capacitação dos profissionais de saúde para o uso dessas tecnologias é essencial para maximizar seu potencial de impacto. No entanto, em regiões onde há escassez de profissionais qualificados, a implementação de capacitações pode ser um desafio, limitando o uso efetivo das tecnologias no atendimento pediátrico. Iniciativas de formação continuada e desenvolvimento de habilidades tecnológicas são fundamentais para que os profissionais possam utilizar essas ferramentas de maneira integrada e ofereçam um cuidado mais abrangente e eficiente aos pacientes pediátricos.

Considerações Finais

Este estudo destacou a importância das tecnologias de saúde no cuidado oncológico pediátrico, evidenciando como ferramentas como a telemedicina, aplicativos móveis e plataformas de eHealth podem facilitar a comunicação, promover o suporte emocional e educativo e melhorar a experiência do paciente e de sua família. A revisão da literatura indica que essas tecnologias têm o potencial de promover um atendimento mais centrado no cliente, atendendo às necessidades específicas das crianças e de seus cuidadores e mitigando os efeitos psicossociais do tratamento.

As tecnologias de saúde apresentam um impacto positivo na adesão ao tratamento, reduzindo a necessidade de deslocamentos e proporcionando suporte contínuo para pacientes e famílias. No entanto, desafios ainda persistem, especialmente em contextos com infraestrutura limitada e questões de segurança dos dados. A falta de acesso à internet de qualidade em áreas remotas e a necessidade de capacitação profissional são barreiras significativas que impedem a ampla adoção dessas ferramentas.

Recomenda-se que políticas públicas sejam desenvolvidas e aprimoradas para incentivar o acesso às tecnologias de saúde em todas as regiões do país, com ênfase na regulamentação de segurança e privacidade dos dados dos pacientes. A criação de iniciativas para capacitação contínua dos profissionais de saúde e para a promoção de programas de incentivo ao uso

dessas tecnologias pode contribuir significativamente para a efetividade e segurança de sua implementação.

Futuras pesquisas devem explorar mais profundamente a eficácia dessas tecnologias na melhoria da qualidade de vida e do suporte emocional para pacientes oncológicos pediátricos, especialmente em contextos vulneráveis. Além disso, é essencial investigar estratégias que promovam a sustentabilidade dessas inovações a longo prazo, garantindo que o acesso e o uso dessas tecnologias estejam alinhados com as necessidades locais e sejam escaláveis.

Com o avanço das tecnologias de saúde, espera-se que o cuidado oncológico pediátrico se torne cada vez mais inclusivo, humanizado e centrado nas necessidades do paciente e de sua família. A integração dessas ferramentas ao cuidado clínico pode representar um passo significativo em direção a um futuro em que todas as crianças, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica, possam receber o cuidado que necessitam e merecem.

Referências

1. Organização Mundial da Saúde (OMS). Câncer infantil. WHO. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer-in-children>
2. Sociedade Americana de Câncer (ACS). Câncer em Crianças. Sociedade Americana de Câncer. 2014. Disponível em: <https://www.cancer.org/cancer/cancer-in-children.html>
3. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2019: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2019-incidencia-de-cancer-no-brasil>
4. Agência Internacional para Pesquisa em Câncer (IARC). Observatório Global do Câncer: Câncer Hoje. Organização Mundial da Saúde. 2017. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/>
5. Universidade Presbiteriana Mackenzie. Impacto psicológico do câncer infantil no paciente e na família. Mackenzie. 2017. Disponível em: <https://www.mackenzie.br/en>
6. Sociedade Americana de Câncer (ACS). Fatos e Números do Câncer 2020. Sociedade Americana de Câncer; 2020. Disponível em: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2020.html>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO). Portaria nº 2.439. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_atencao_oncologica.pdf

8. Mendes KDS, Galvão CM, Silveira RC. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(4):758-64.
9. Stetler CB, Morsi D, Rucki S, et al. Revisões integrativas focadas em utilização em um serviço de enfermagem. *Appl Nurs Res.* 1998;11(4):195-206.
10. Cavalcanti JG, Souza BS, Santos RC, et al. Aplicativo “Fique Atento, Pode Ser Câncer”: facilitando o diagnóstico precoce em pediatria. *J Pediatr Oncol.* 2021;3(2):87-92.
11. Shah AC, Badawy SM. Telemedicina em pediatria: Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. *JMIR Pediatr Parent.* 2021;4(2).
12. Silva AP, Souza VP, Nascimento FR, et al. Cuidado centrado na família em oncologia pediátrica por meio de eHealth. *J Fam Nurs.* 2020;26(3):275-89.
13. Griffin B, Elkan M, Penman R, et al. Tecnologias de saúde digital para sobreviventes de câncer adolescentes e jovens adultos. *Cancer.* 2020;10(2):234-41.
14. Elkefi S, Asan O, Sulieman LM. Impacto psicológico de ferramentas digitais de saúde para crianças com câncer. *Front Psychol.* 2021;12:715489. doi:10.3389/fpsyg.2021.715489
15. Organização Mundial da Saúde (OMS). Câncer Infantil. Genebra: WHO; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/cancer-in-children>

Autor de correspondência

Livia Cristina Scalon da Costa Perinoti
Largo Engenheiro Paulo de Almeida Sandeville, 15- Jardim
Santo André, São João da Boa Vista, São Paulo, Brasil.
livia.perinoti@prof.fae.br