

ELABORAÇÃO DE CARTILHA COM ORIENTAÇÕES PARA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL DE CRIANÇAS COM SÍNDROME DE DOWN

Emiliana Vitória Pinto Garcia¹;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/8050850264648217>

Larissa Nayara Gonçalves Rodrigues²;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/3964754030723438>

Anderson Luis dos Santos Moreira³;

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/1329355998936558>

Jennifer Beatriz Silva Moraes⁴.

Universidade Federal do Piauí (UFPI), Picos, Piauí.

<http://lattes.cnpq.br/6661531084504971>

RESUMO: A Síndrome de Down (T21) é uma condição genética associada a diversas alterações no desenvolvimento físico, cognitivo e nutricional, exigindo cuidados específicos desde os primeiros anos de vida. Crianças com T21 apresentam desafios alimentares como seletividade, hipotonia, dificuldades de mastigação e deglutição, o que pode comprometer o estado nutricional e a qualidade de vida. Diante disso, a educação em saúde torna-se uma estratégia essencial na promoção de hábitos alimentares saudáveis. Este estudo teve como objetivo desenvolver uma cartilha educativa como tecnologia leve-dura para orientar pais e cuidadores de crianças com Síndrome de Down quanto à alimentação adequada. Trata-se de uma pesquisa metodológica, dividida em duas etapas: revisão narrativa da literatura e construção do material educativo. A cartilha foi elaborada com base nas diretrizes de Echer (2005) e Moreira, Nóbrega e Silva (2003), utilizando a plataforma Canva® para diagramação e organização visual. A estrutura pedagógica foi fundamentada na Teoria Andragógica de Malcolm Knowles, considerando as especificidades da aprendizagem em adultos. O material apresenta linguagem simples, ilustrações explicativas e conteúdo cientificamente embasado, abrangendo aspectos nutricionais, comportamentais e terapêuticos voltados à população com T21. Embora ainda não validada por especialistas e público-alvo, a cartilha possui potencial para ser incorporada em ações de educação em saúde, contribuindo para a autonomia dos cuidadores e a promoção do desenvolvimento infantil. Recomenda-se a

validação futura do material e sua aplicação em ambientes clínicos.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome de Down; Educação em Saúde; Nutrição Infantil; Tecnologia Educacional.

DEVELOPMENT OF AN EDUCATIONAL BOOKLET ON HEALTHY EATING FOR CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

ABSTRACT: Down Syndrome (Trisomy 21) is a genetic condition associated with several developmental, cognitive, and nutritional challenges, requiring specific care from early childhood. Children with T21 commonly experience feeding difficulties such as food selectivity, hypotonia, and problems with chewing and swallowing, which can negatively impact their nutritional status and overall quality of life. In this context, health education emerges as a crucial strategy for promoting healthy eating habits. This study aimed to develop an educational booklet as a light-hard health technology to guide parents and caregivers of children with Down Syndrome regarding adequate nutrition. This is a methodological research study conducted in two stages: a narrative literature review and the development of the educational material. The booklet was structured based on the guidelines proposed by Echer (2005) and Moreira, Nóbrega, and Silva (2003), and designed using the Canva® platform for layout and visual organization. The pedagogical framework followed Malcolm Knowles' Andragogical Theory, considering the specificities of adult learning. The material includes simplified language, illustrative content, and evidence-based information, addressing nutritional, behavioral, and therapeutic aspects specific to the T21 population. Although not yet validated by experts or target users, the booklet shows potential to be implemented in health education actions, supporting caregiver autonomy and promoting child development. Further validation and application in clinical and community settings are recommended.

KEYWORDS: Down Syndrome. Child Nutrition. Educational Technology.

INTRODUÇÃO

A trissomia do cromossomo 21, ou Síndrome de Down, é uma condição genética que tem sido objeto de estudo há mais de um século, caracterizada pela presença adicional de material genético no cromossomo 21. Essa condição não apenas influencia características físicas como também causa atrasos no desenvolvimento e maior predisposição a diversas condições médicas (Silva; Dessen, 2002). Entre as manifestações fenotípicas mais comuns, observa-se baixa estatura, músculos mais fracos e articulações mais flexíveis. No aspecto cognitivo, é frequente encontrar atrasos no desenvolvimento intelectual e habilidades sociais, bem como também é possível observar manifestações clínicas, como alterações do trato gastrointestinal (Daniel *et al.*, 2021).

A Síndrome de Down está associada a diversas condições de saúde, como cardiopatia congênita, distúrbios da tireoide, suscetibilidade a doenças infecciosas, obstrução respiratória, aumento do risco de desenvolver doença de Alzheimer e doença celíaca (Roizen; Patterson, 2003). Os distúrbios metabólicos encontrados em pessoas com Síndrome de Down estão associados ao envelhecimento precoce nessa condição, resultando em danos ao DNA que podem levar à fraqueza, atrofia muscular e degeneração neuronal (Meguid *et al.*, 2015).

Nesse contexto, um aspecto importante a ser destacado diz respeito ao fato de crianças com Síndrome de Down apresentarem defeitos intestinais, o que pode contribuir para desconfortos gastrointestinais. Além disso, apresentam uma taxa metabólica basal mais baixa, o que pode afetar o controle de peso e a saúde metabólica, ressaltando a necessidade de uma abordagem personalizada na gestão da saúde e nutrição dessas pessoas (Rossi; Caruso; Galante, 2009)

No que diz respeito à alimentação, portadores de síndrome de Down enfrentam desafios singulares, especialmente às crianças. Durante o período de introdução alimentar, por exemplo, é comum que as crianças apresentem seletividade quanto às texturas dos alimentos, dificuldades na mastigação e deglutição de certas consistências. Para superar esses desafios é imprescindível o apoio familiar, a orientação adequada dos profissionais de saúde e a criação de um ambiente acolhedor durante a amamentação (Evangelista; Furlan, 2019).

Materiais educativos impressos, como cartilhas, desempenham um papel crucial na educação em saúde. Eles não apenas promovem a discussão e a mediação de conteúdos que facilitam a aprendizagem, mas também se destacam como ferramentas de fácil acesso à informação (Oliveira *et al.*, 2022). Assim, a disponibilização de materiais educativos, como cartilhas, pode ser um recurso didático significativo para promover a compreensão das informações pelo público-alvo (Torquato *et al.*, 2019). Portanto, fazer uso da educação em saúde é uma estratégia eficaz de promoção de saúde para esse referido público, através do uso de tecnologias educacionais é possível fornecer informação de forma clara, objetiva e acessível aos pais e cuidadores de crianças portadoras de Síndrome de Down.

Assim, o objetivo deste trabalho é desenvolver uma cartilha educativa para promoção de saúde de crianças com síndrome de Down por meio do incentivo à alimentação saudável

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa metodológica, de abordagem qualitativa, destinada à construção de uma tecnologia educacional para promoção da alimentação saudável em crianças com Síndrome de Down. Estudos metodológicos visam ao desenvolvimento e avaliação de instrumentos e tecnologias, buscando aprimorar sua confiabilidade e validade (Polit; Beck; Hungler, 2011). A construção da cartilha foi fundamentada no referencial de

Echer (2005), contemplando apenas a etapa de construção da tecnologia educacional, composta pelo levantamento bibliográfico e elaboração do material.

O levantamento bibliográfico consistiu em uma revisão narrativa da literatura, conduzida para subsidiar cientificamente a elaboração da cartilha (Echer, 2005; Rother, 2007). A revisão foi norteada pela pergunta: “Quais evidências estão disponíveis na literatura científica sobre o comportamento nutricional de crianças com Síndrome de Down?”. As buscas foram realizadas nas bases Medline via PubMed, SciELO, Web of Science e LILACS, utilizando os descritores DeCS “Síndrome de Down (Down Syndrome)”, “Seletividade Alimentar (Food Fussiness)”, “Nutrição Comportamental (Behavioral Nutrition)”, “Promoção da Saúde (Health Promotion)” e “Tecnologia Educacional (Educational Technology)”. Complementarmente, empregaram-se as palavras-chave “Tecnologias leve-duras”, “Comportamento alimentar”, “Trissomia do 21” e “Cartilha” no Google Scholar, sem utilização de operadores booleanos.

As evidências obtidas subsidiaram a definição dos conteúdos, orientações e mensagens destinadas ao público-alvo. A elaboração da cartilha seguiu a organização proposta por Moreira, Nóbrega e Silva (2003), utilizando linguagem simples, objetiva e ilustrada para facilitar a compreensão (Silva *et al.*, 2019). O layout, as ilustrações e o design gráfico foram desenvolvidos pelas autoras entre setembro de 2023 e janeiro de 2024 por meio da plataforma Canva®, respeitando os termos de licenciamento da plataforma e da licença *Creative Commons Attribution* (Lessig, 2004).

Por utilizar exclusivamente dados secundários de domínio público, o estudo foi dispensado de apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Foram observados os princípios éticos e jurídicos relativos ao uso de imagens, empregando-se apenas materiais licenciados para reutilização, em conformidade com Xavier *et al.* (2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alimentação de crianças com Síndrome de Down

Bebês com síndrome de Down apresentam como característica comum a hipotonia muscular generalizada, que se manifesta por uma musculatura mais flácida em comparação aos bebês sem a condição. Essa característica torna indispensável a oferta de estímulos adequados desde os primeiros dias de vida, uma vez que podem surgir dificuldades na sucção e deglutição do leite materno. Além disso, é possível que enfrentem desafios futuros relacionados à mordida e à mastigação. Portanto, intervenções precoces são essenciais para favorecer o desenvolvimento motor e alimentar desses bebês e garantir um progresso adequado ao longo do tempo (Lima, 2009; Nóbrega, 2017).

Pessoas com síndrome de Down necessitam de uma alimentação balanceada e suplementação específica para prevenir complicações e doenças na fase adulta. É fundamental limitar carboidratos de alto índice glicêmico e controlar o consumo de glúten, que pode prejudicar a microbiota intestinal e causar disbiose. Esses cuidados são cruciais

para a saúde ao longo da vida (Nichols, 2014). Alguns alimentos podem influenciar diretamente as funções digestivas, tornando essencial selecionar adequadamente o que se consome. Tubérculos, devido ao seu elevado teor calórico e tendência a causar constipação, devem ser evitados. Por outro lado, uma dieta rica em fibras é altamente recomendada, pois favorece o funcionamento intestinal e melhora o processo de evacuação (Mustacchi, Salmona; Mustacchi, 2017).

Tendo uma visão holística é importante considerar a fisiologia comparada. As raízes, como cenoura e beterraba, têm relação com o sistema nervoso central (SNC) da criança, alimentando-o. As folhas, como acelga, alface, espinafre, couve e repolho, possuem função respiratória e nutrem o sistema cardiorrespiratório. Os frutos, como abobrinha, abóbora, chuchu e ervilhas, as flores, como couve-flor e brócolis, e as frutas, que contêm frutose, estimulam o metabolismo, abrangendo o sistema digestório e urogenital. Com base nessa visão, o prato da criança deve conter diferentes partes da planta, permitindo uma alimentação mais completa, além de incluir proteínas e gorduras de boa qualidade e em quantidade adequada para o aporte de vitaminas, ferro e ácidos graxos insaturados (Mustacchi, Salmona; Mustacchi, 2017).

A inclusão de alimentos como chicória, cebola, alho, tomate, aspargos, alcachofra, banana e cevada é recomendada, considerando possíveis restrições individuais. Indivíduos com Trissomia do 21 (T21) apresentam maior propensão a placas amiloides, inflamações, diabetes e efeitos negativos relacionados a metais, sendo a curcumina (açafrão) um importante aliado no combate a essas condições. Além disso, o consumo diário de frutas e sementes é essencial, fornecendo minerais, vitaminas e antioxidantes indispensáveis para a saúde celular e o equilíbrio nutricional evacuação (Mustacchi, Salmona; Mustacchi, 2017).

A pirâmide alimentar proposta pelo CEPEC (Centro de Estudos e Pesquisas Clínicas de São Paulo) e Dr. Zan Mustacchi (2009) é uma ferramenta educativa desenvolvida para orientar a alimentação saudável, especialmente para pessoas com Síndrome de Down. Essa pirâmide é adaptada para atender às necessidades nutricionais específicas desta população, promovendo uma dieta equilibrada e rica em nutrientes essenciais.

A pirâmide é especialmente importante para crianças, pois orienta a formação de hábitos alimentares saudáveis desde o início. Ela enfatiza a importância de consumir uma variedade de alimentos, incluindo frutas, vegetais, grãos integrais, proteínas magras e gorduras saudáveis. Além disso, destaca a necessidade de limitar o consumo de alimentos processados e ricos em açúcar, que podem contribuir para problemas de saúde comuns em crianças com Síndrome de Down, como obesidade e diabetes. Essa abordagem visa garantir um desenvolvimento saudável e uma melhor qualidade de vida para as crianças, promovendo uma alimentação equilibrada e rica em nutrientes essenciais.

A compreensão sobre quais alimentos devem ser consumidos em maior ou menor quantidade auxilia nas escolhas diárias, promovendo um consumo alimentar consciente e prevenindo problemas de saúde. A pirâmide alimentar já é amplamente utilizada e

reconhecida na sociedade como um guia para aqueles que buscam uma alimentação equilibrada e longevidade. Ter uma versão específica para pessoas com Síndrome de Down é de grande importância, pois está alinhada com as melhores práticas para prevenir problemas de saúde comuns a esse grupo.

Educação Nutricional e Terapia Ocupacional no Desenvolvimento de Crianças com Síndrome de Down

A educação nutricional é o processo em que o nutricionista, ao compreender o significado do ato de comer para cada indivíduo e sua família, auxilia na reinterpretação desse ato. Como mediador, o nutricionista respeita o saber e as experiências vividas, promovendo uma abordagem alimentar transformadora. Dessa forma, ao ressignificar a alimentação para a família, também impacta positivamente a alimentação das pessoas com Síndrome de Down (Spada, 2005).

No estudo de Giaretta e Ghiorzi (2010), observou-se que a promoção de informações e a capacitação dos pais foram fundamentais para a construção de hábitos alimentares saudáveis em cada família. A pesquisa reforçou o papel da família como a primeira educadora nutricional, responsável por transmitir o significado inicial do ato de se alimentar, além de atuar como mediadora no desenvolvimento cognitivo das crianças com Síndrome de Down, por meio da interação com o ambiente e das experiências vivenciadas.

De acordo com o estudo de Campos, Coelho e Rocha (2010), foi identificado que, até os seis meses, os bebês ainda não interagem totalmente com o ambiente e não conseguem se manter em algumas posições, o que gera insegurança nos cuidadores sobre a alimentação. O aleitamento materno exclusivo é recomendado até essa idade, e, a partir dessa fase, deve-se introduzir a alimentação complementar, permitindo à criança experimentar novos sabores e texturas. Esse processo é fundamental para que a criança desenvolva familiaridade com os alimentos e adquira autonomia ao se alimentar. De acordo com Pueschel (2007), é fundamental permitir que a criança explore os alimentos de maneira livre e espontânea, sem repreensões por eventuais sujeiras. Esse contato direto com o alimento, especialmente ao levar a mão à boca, é essencial para que o hábito alimentar seja desenvolvido de forma mais natural e acessível.

A terapia ocupacional é fundamental no desenvolvimento de crianças com Trissomia 21 (T21), auxiliando na promoção da autonomia, especialmente em atividades diárias como a alimentação. Ela trabalha no aprimoramento das habilidades motoras e na adaptação de utensílios e ambientes, superando barreiras físicas e sensoriais. Além disso, contribui para a inclusão social ao educar famílias e profissionais sobre as necessidades específicas da criança. Integrando-se com a nutrição, a terapia ocupacional promove um desenvolvimento global mais saudável e melhora a qualidade de vida, favorecendo a autonomia e a integração social (Mustacchi, Salmona; Mustacchi, 2017).

Construção da Cartilha

A construção de uma cartilha voltada para estimular a alimentação saudável em crianças com Síndrome de Down é justificada pela necessidade premente de oferecer recursos educativos adaptados às particularidades desse grupo. Reconhecer que alterações na anatomia e habilidades motoras criam desafios alimentares e nutricionais é essencial para evitar complicações como obesidade e doenças crônicas (Dal Bosco; Scherer; Altevogt, 2011). Pessoas com Síndrome de Down têm necessidades nutricionais específicas que impactam seu consumo alimentar, enfrentando desafios como compulsão, aversão a certos alimentos e intolerâncias alimentares (Reis *et al.*, 2018).

Bebês com Síndrome de Down frequentemente enfrentam dificuldades na sucção, deglutição e mastigação, podendo resultar em problemas como engasgos, refluxo gastroesofágico e constipação intestinal, afetando diretamente o seu estado nutricional (Baum *et al.*, 2008). Devido a essas dificuldades de mastigação, indivíduos com Síndrome de Down têm escolhas alimentares limitadas, resultando em uma alimentação monótona. Isso leva a uma menor oferta de macro e micronutrientes, causando déficits nutricionais (Queiroz *et al.*, 2016).

Indivíduos com Síndrome de Down apresentam predisposição ao excesso de peso, causada por diversos fatores, incluindo hábitos alimentares inadequados, compulsão alimentar e problemas de absorção de nutrientes (Nevez *et al.*, 2015). O excesso de peso também está relacionado com maior ingestão de alimentos industrializados e calóricos (Trombim *et al.*, 2022).

A seletividade alimentar na infância é caracterizada pela ingestão restrita de alimentos, resistência a experimentar novas texturas e sabores, e preferências específicas por determinados alimentos (Brasil, 2021). Além disso, crianças com síndrome de Down demonstram preferências por alimentos mais calóricos e de fácil mastigação, especialmente aqueles ricos em açúcares e gorduras, o que pode contribuir para um maior risco de sobrepeso e obesidade (Giaretta; Ghiorzi, 2009).

Comportamentos alimentares podem ser influenciados por experiências precoces e pelos padrões familiares de alimentação. Crianças com Síndrome de Down podem desenvolver preferências alimentares (Williams; Rudge; Moore, 2016). Alterações sensoriais são comuns entre esse público, o que pode contribuir para a seletividade alimentar. Essas crianças podem ser mais sensíveis a texturas, sabores e cheiros, preferindo alimentos familiares (Field; Garland; Williams, 2003).

Intervenções multidisciplinares que envolvem nutricionistas, terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos têm se mostrado eficazes na abordagem da seletividade alimentar. Estas intervenções focam em introduzir novos alimentos gradualmente, modificar a textura dos alimentos para facilitar a aceitação e usar técnicas de reforço positivo para incentivar a diversidade alimentar (Reynolds; Zuckerman; Kaufman, 2012). A Educação em Saúde é um processo que valoriza a compreensão dos conhecimentos de saúde pela população.

Está fundamentada no conceito de promoção da saúde, que envolve a participação de toda a comunidade no seu dia a dia, e não apenas aqueles que estão em risco de adoecer (Machado *et al.*, 2007)

As tecnologias em saúde oferecem diversas ferramentas que podem ser utilizadas na educação em saúde. Essas ferramentas proporcionam um ambiente propício para a construção do conhecimento em educação e para a promoção da saúde, criando espaço e estimulando o engajamento do público (Germani *et al.*, 2013). As tecnologias educacionais simplificam o processo de ensino e aprendizagem, combinando conhecimentos com experiência prática e teórica. Elas permitem o compartilhamento de conhecimento e impulsionam mudanças tanto no aprendizado quanto na interação social, promovendo uma abordagem mais dinâmica e inclusiva à educação (Rodrigues; Mori; Figueiredo, 2021).

O desenvolvimento de uma tecnologia leve-dura, como cartilhas, contribui significativamente na uniformização das orientações a serem repassadas, além de servir de auxílio a comunidade para melhor entender sobre processo de adesão de determinado conteúdo a ser repassado (Echer, 2005). Nesse sentido, a elaboração de tecnologias impressas, como uma cartilha, tem como objetivo, dentre muitos aspectos, facilitar a disseminação de informações com embasamento científico. Se tratando de elaboração de materiais impressos, Moreira, Nóbrega e Silva (2003) trazem os principais aspectos a serem considerados ao construir tecnologias como essas, são eles: linguagem utilizada, *layout* e ilustração. Os autores ressaltam a importância de seguir uma montagem de textos e ilustrações coerentes e de linguagem simples e acessível a todos os níveis de educação, possibilitando assim a maior adesão do material ao público.

Com o objetivo de reunir, organizar e tornar acessíveis as principais orientações sobre alimentação saudável e seletividade alimentar, esta cartilha foi elaborada especialmente para cuidadores de crianças com Síndrome de Down. Sua finalidade é servir como um guia prático no dia a dia, oferecendo suporte durante o processo de introdução alimentar e contribuindo para o desenvolvimento de hábitos alimentares equilibrados, respeitando as particularidades e necessidades dessa população.

Reconhecendo que crianças com Síndrome de Down podem apresentar desafios específicos em relação à alimentação, como seletividade alimentar, dificuldades motoras orais e menor aceitação de novos alimentos, a cartilha propõe estratégias simples e eficazes, baseadas em recomendações nutricionais atualizadas e adaptadas à realidade dos cuidadores. A linguagem utilizada foi cuidadosamente pensada para ser clara, objetiva e acessível, favorecendo a compreensão mesmo por aqueles que não possuem formação na área da saúde. Além disso, o material conta com textos breves e ilustrações atrativas que facilitam o entendimento e tornam a leitura mais leve e didática. O conteúdo foi organizado de forma a promover não apenas o aprendizado, mas também a autonomia dos cuidadores, incentivando a aplicação prática das orientações no cotidiano e contribuindo para a saúde e o bem-estar das crianças.

Para efeito de esclarecimento é apropriado relatar que a cartilha com orientações para crianças com Síndrome de Down foi dividida em **5** tópicos:

- **Tópico 1** – Importância da alimentação no desenvolvimento infantil: Aborda como uma alimentação equilibrada e rica em nutrientes é essencial para o crescimento saudável das crianças, contribuindo para o desenvolvimento físico, cognitivo e imunológico. E sobre o efeito positivo do aleitamento materno.
- **Tópico 2** – Pirâmide alimentar: Destaca a relevância de uma alimentação equilibrada e variada e exemplifica o que se deve priorizar.
- **Tópico 3** – Quais alimentos evitar: Como a alimentação equilibrada ajuda a prevenir doenças. É importante limitar certos alimentos.
- **Tópico 4** – O que oferecer na alimentação: Exemplos práticos de alimentos que podem ser consumidos ricos em nutrientes
- **Tópico 5** – Educação nutricional e a terapia ocupacional no desenvolvimento: Revela a importância do acompanhamento junto a família para o melhor desenvolvimento cognitivo e a independência das crianças.

A educação em saúde direciona-se à elaboração de estratégias que possibilitem intervenções fundamentadas em conhecimentos sólidos e orientações específicas, cuidadosamente adaptadas às necessidades particulares do público-alvo. A educação em saúde representa um caminho formativo que promove o desenvolvimento de competências para a adoção de hábitos saudáveis e a manutenção do bem-estar. Esse processo favorece a ampliação do conhecimento, estimula a transformação de condutas e incentiva o aprimoramento contínuo, considerando as necessidades e realidades vivenciadas. Ao fortalecer a capacidade de análise sobre os determinantes que afetam a saúde, possibilita escolhas mais conscientes, prevenção de agravos e ações voltadas ao autocuidado, tornando os indivíduos agentes ativos na construção e preservação da própria saúde.

Esse enfoque personalizado visa garantir a efetividade das ações educativas, promovendo uma melhor adequação das práticas à realidade dos usuários. Quando compreendidas como instrumentos que facilitam a promoção de um cuidado centrado no indivíduo, as tecnologias educacionais desempenham um papel essencial no fortalecimento dos processos formativos, aprimorando a educação e direcionando práticas assistenciais mais humanizadas e qualificadas. A tecnologia educacional deve ser concebida como um conjunto de processos concretos, oriundos das experiências cotidianas, que objetivam o desenvolvimento sistemático de saberes e competências aplicáveis a situações práticas específicas. Dessa forma, ela contribui para a geração e compartilhamento de conhecimento, promovendo a socialização e a ampliação do entendimento no campo da saúde.

Observa-se uma escassez de materiais educativos específicos voltados para a promoção da alimentação saudável de crianças com Síndrome de Down, especialmente direcionados às famílias e cuidadores. Apesar da existência de referências como a pirâmide

alimentar adaptada pelo Dr. Zan Mustacchi (CEPEC-SP), desenvolvida para atender às necessidades nutricionais desse público, ainda não são encontradas cartilhas que abordem de forma didática e acessível as orientações necessárias para a construção de hábitos alimentares saudáveis. Frente a essa lacuna, a criação de uma cartilha torna-se ferramenta fundamental para apoiar cuidadores na seleção consciente dos alimentos e na adoção de práticas que promovam o desenvolvimento saudável e a qualidade de vida das crianças, respeitando suas particularidades nutricionais e condições associadas.

Considerando as necessidades nutricionais e de saúde específicas das crianças com Síndrome de Down, foi elaborada uma cartilha destinada a orientar e apoiar pais e cuidadores na implementação de práticas que incentivem uma alimentação equilibrada e promovam um desenvolvimento saudável. O material apresenta informações sobre cuidados nutricionais, além de incluir a pirâmide alimentar adaptada, proposta pelo CEPEC, que funciona como um guia prático para facilitar as escolhas alimentares diárias, contribuindo para uma dieta adequada às particularidades dessa população.

CONCLUSÃO

O presente estudo alcançou seu objetivo ao desenvolver uma cartilha educativa voltada à promoção da saúde de crianças com Síndrome de Down por meio do incentivo à alimentação saudável. Fundamentada em evidências científicas e elaborada com linguagem acessível e recursos ilustrativos, a tecnologia educacional constitui um instrumento de apoio para pais, cuidadores e profissionais de saúde, favorecendo a educação alimentar e a disseminação de informações sobre os cuidados nutricionais desse público.

Embora represente uma proposta inovadora diante da escassez de materiais específicos, sua validação de conteúdo e aparência constitui etapa necessária para assegurar sua qualidade, aplicabilidade e utilização em ações de educação em saúde e na prática clínica.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

- BAUM, R. *et al.* Primary care of children and adolescents with down syndrome: an update. **Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care**, v. 38, n.8, p.241-261, 2008.
- FIELD, D.; GARLAND, M.; WILLIAMS, K. Correlatos de problemas específicos de alimentação infantil. **Revista de pediatria e saúde infantil**, v. 39, n. 4, p. 299-304, 2003.

CAMPOS, A.C; COELHO, M.C; ROCHA, N.A.C.F. Desempenho motor e sensorial de lactentes com e sem síndrome de Down: estudo piloto. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, p. 203-208, 2010.

DAL BOSCO, S. M; SCHERER, F; ALTEVOGT, C. G. Estado nutricional de portadores de síndrome de Down no Vale do Taquari-RS. **ConScientiae Saúde**, v. 10, n. 2, p.278 - 284, 2011.

DANIEL, A. *et al.* Avaliação do estado nutricional e da dieta de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**. v.20, 2021.

ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. **Rev. latino-am. Enfermagem**, v. 13, n. 5, p.754 - 757, 2005.

EVANGELISTA, L. G; FURLAN, R. M. M. M. Facilitating factors, main difficulties and strategies used in breastfeeding babies with Down syndrome: a systematic review. **Audiology - Communication Research**, v.24, n.1, 2019.

GERMANI, A. C. C. G. *et al.* O uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) em experiências de pós-graduação sobre promoção da saúde no Brasil e na Costa Rica. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 92, n. 2, p. 97 - 103, 2013.

GIARETTA, A; GHIORZI, A. R. O ato de comer e as pessoas com Síndrome de Down. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n.3, p. 480 - 484, 2009.

GIARETTA, Andréia Gonçalves; GHIORZI, Angela da Rosa. Cuidado nutricional: olhar sensível, interdisciplinar, para as famílias de pessoas com Síndrome de Down. **Rev. enferm. UERJ**, p. 610-615, 2010.

LESSIG, L. Cultura livre: como a grande mídia usa a tecnologia e a lei para bloquear a cultura e controlar a criatividade. **Pinguim**. 2004.

LIMA, M. A. Doenças Humanas Cromossômicas, Parte 2 Síndrome de Down. Viçosa (MG): UFV–Disponível em: <http://ufv.br/dgb/BIO240/DC04.htm>. Acessado em, v. 10.

MACHADO, M. F. A. S. *et al.* Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. **Saúde Coletiva**, v.12, n.2, p.335-342, 2007.

MOREIRA, M. F; NÓBREGA, M. M. L.; SILVA, M. I. T. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. **Rev Bras Enferm**, v. 56, n. 2, p.184-188, 2003.

MEGUID, N. A. *et al.* Antioxidant activity in Egyptian children with Down syndrome before and after nutritional supplementation. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*. v. 7, n. 2, p.324 - 331, 2015.

MUSTACCHI, Z.; SALMONA, P.; MUSTACCHI, R. **Trissomia 21** (Síndrome de Down): nutrição, educação e saúde. São Paulo: Memnon Edições Científicas Ltda, 2017.

NEVES, L. R. *et al.* Hábitos alimentares: sua influência no índice de massa corporal (IMC)

em portadores de Síndrome de Down. **Caderno de Ciências Agrárias**, Montes Claros, v. 7, n. 2, p.40 - 44, 2015.

NICHOLS, Trent W. Hyperphosphorylation of Tau Protein in Down's dementia and Alzheimer's disease: methylation and implications in prevention and therapy. **J Alzheimers Dis Parkinsonism**, v. 4, n. 5, p. 1-8, 2014.

NÓBREGA, P. A. **Aspectos clínicos e nutricionais de pessoas com síndrome de Down**: uma revisão de literatura. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2017.

OLIVEIRA, E. A. R. *et al.* Construção e validação de material educativo para promoção da alimentação complementar infantil. **Revista de APS**, v. 25, n. 4, 2022.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed. 2011.

PUESCHEL, S.M. Alimentando a criança pequena. In: Pueschel, S.M. **Síndrome de Down**: guia para pais e educadores. 12ª ed. São Paulo: Papyrus, 2007, p.159-166.

QUEIROZ M. F. *et al.* Perfil nutricional de portadores de síndrome de Down no agreste de Pernambuco. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria**, v.36, n.3, p.122 - 129, 2016.

REIS, L. C. *et al.* Composição Corporal de Adultos Com Síndrome de Down e Excesso de Peso Atendidos em Hospital Universitário. **Ens Cienc.**, v.22, n.1, p. 47 - 52, 2018.

REYNOLDS, A; ZUCKERMAN, K; KAUFMAN, P. Feeding problems in children with Down syndrome. **Pediatrics**, v. 129, n. 2, 2012.

RODRIGUES, E. L. J; MORI, R. M. S. C; FIGUEIREDO, S. M. S. Desenvolvimento de uma tecnologia educacional para pais e/ou cuidadores de crianças com Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV). **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. São Paulo, v. 13, n. 12, 2021.

ROIZEN, N. J; PATTERSON, D. Down's syndrome. *The Lancet*, v. 361, n. 9365, p.1281-1289, 2003.

ROSSI L, CARUSO L, GALANTE AP. Avaliação Nutricional. **Novas Perspectivas**. São Paulo: Roca. 2009.

ROTHER, E.T. Revisão sistemática x revisão narrativa. **Acta Paulista Enfermagem**, v. 20, n. 2, 2007.

SILVA, L. N. P, DESSEN, M. A. Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. **Interação em psicologia**, v.6, n. 2, 2002.

BRASIL. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA . Guia prático de alimentação da criança de 0 a 5 anos - 2021 São Paulo: SBP, 2021.74 f.

SPADA, P. V. **Obesidade infantil**: aspectos emocionais e vínculo mãe/filho. Rio de Janeiro: Revinter; 2005.

TORQUATO, Isolda Maria Barros *et al.* Efetividade de uma intervenção com mães

para a estimulação de crianças menores de dois anos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, p. e3216, 2019.

TROMBIM, I. C. *et al.* Comportamento alimentar e estado nutricional de crianças e adolescentes portadores de síndrome de down Eating behavior and nutritional status of children and adolescents with down syndrome. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 1, p.7250 - 7265, 2022.

WILLIAMS, P. G; RUDGE, H; MOORE, R. Eating and feeding problems in children with Down syndrome and their association with parental stress: A systematic review. **Down Syndrome Research and Practice**, v. 13, n. 3, 2016.