

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

KARINE DE OLIVEIRA ALVES

**Importância da elaboração de um guia de orientações acerca da
asma e a utilização dos diferentes tipos de dispositivos
inalatórios como material educativo em saúde**

Maceió
2022

KARINE DE OLIVEIRA ALVES

Importância da elaboração de um guia de orientações acerca da asma e a utilização dos diferentes tipos de dispositivos inalatórios como material educativo em saúde

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Orientador(a): Profa. Dra. Eliane Aparecida Campesatto

Maceió
2022

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

A474i Alves, Karine de Oliveira.

Importância da elaboração de um guia de orientações acerca da asma e a utilização dos diversos tipos de dispositivos inalatórios como material educativo em saúde / Karine de Oliveira Alves. – 2022.

27 f. : il.

Orientadora: Eliane Aparecida Campesatto.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Farmácia) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Ciências Farmacêuticas. Maceió, 2022.

Bibliografia: f. 24-27.

1. Asma. 2. Dispositivos inalatórios. 3. Educação em saúde. I. Título.

CDU: 616.248

RESUMO

A asma é uma doença inflamatória crônica que atinge principalmente crianças e adolescentes no mundo todo. A educação em saúde é uma das diretrizes essenciais para a adesão ao tratamento e controle da doença. Nesse sentido, a construção de um guia de orientações sobre a asma e os dispositivos inalatórios serve como ferramenta educativa para melhorar a qualidade de vida e promoção da saúde dos pacientes asmáticos. O método utilizado deu-se pela pesquisa metodológica, aplicável para a construção de novos instrumentos, por meio da investigação e interpretação de dados baseados em informações sobre a asma e os dispositivos inalatórios, que ocorreu em duas etapas. Na primeira, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, na segunda etapa foram levantados os dados e orientações sobre a asma e, após a unificação, foi construído o guia educativo na plataforma de design gráfico *Canva*. Foram selecionados 32 artigos que abordavam sobre o tema e evidenciavam a utilização de materiais educativos como instrumentos de intervenção em educação em asma. O guia de orientações apresenta conhecimentos científicos atualizados e relevantes, utilizando recursos visuais e linguagem acessível para auxiliar no suporte aos cuidados individuais que corroboram com a educação em saúde.

Palavras-chave: Asma; Dispositivos Inalatórios; Educação em Saúde.

ABSTRACT

Asthma is a chronic inflammatory disease that mainly affects children and adolescents worldwide. Health education is one of the essential guidelines for adherence to treatment and disease control. In this sense, the construction of a guide with guidelines on asthma and inhalation devices serves as an educational tool to improve the quality of life and health promotion of asthmatic patients. The method used was based on methodological research, applicable to the construction of new instruments, through the investigation and interpretation of data based on information about asthma and inhalation devices, which took place in two stages. In the first, an integrative review of the literature was carried out, in the second stage, data and guidelines on asthma were collected and, after unification, the educational guide was built on the graphic design platform Canva. Thirty-two articles were selected that addressed the topic and evidenced the use of educational materials as intervention tools in asthma education. The guidelines guide presents updated and relevant scientific knowledge, using visual resources and accessible language to help support individual care that supports health education.

Keywords: Asthma; Inhalation Devices; Health Education.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1 Asma	8
2.2 Diagnóstico.....	10
2.3 Tratamento	11
2.4 Educação em saúde.....	13
3. OBJETIVOS	16
3.1 Objetivo geral	16
3.2 Objetivos específicos	16
4. METODOLOGIA	17
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
6. CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS	24

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a *Global Initiative for Asthma* (GINA) a asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas que acomete mais de 330 milhões de pessoas no mundo todo, apresentando altos índices de prevalência, morbidade e mortalidade, principalmente em crianças e adolescentes. Sendo seus sintomas desencadeados mediante diversos fatores predisponentes como processos alérgicos, variações climáticas ou mesmo a realização de exercícios físicos.

É um distúrbio respiratório que gera impactos sociais e econômicos negativos, prejudicando a qualidade de vida dos pacientes e suas atividades diárias. Além disso, é responsável pelos altos custos diretos e indiretos a saúde pública pelas visitas a salas de emergência, hospitalizações e internações, particularmente nos casos de asma não controlada.

O tratamento da asma é realizado predominantemente pela via inalatória. Logo, a falta de conhecimento sobre a doença, comorbidades associadas, problemas socioeconômicos, diagnóstico incorreto e a má utilização dos dispositivos inalatórios são apenas algumas das causas que influenciam na não adesão da terapia medicamentosa e controle da doença. A dificuldade da realização das técnicas inalatórias conforme as orientações estão associadas à baixa aderência ao tratamento e efeitos adversos, locais e sistêmicos, mais acentuados.

Neste contexto, a educação em asma torna-se importante como instrumento de intervenção para fornecer informações e preparar o paciente, de maneira a minimizar as exacerbações, diminuir as visitas às salas de emergências e internações, e aumentar a qualidade de vida. A realização de programas educacionais associados às instruções verbais dos profissionais de saúde durante o atendimento podem facilitar o manejo e a compreensão da doença, auxiliando os pacientes e familiares na adesão ao tratamento e na utilização dos dispositivos inalatórios.

Sendo assim, torna-se importante a utilização de estratégias de fácil aceitação e entendimento para esse público, favorecendo o desenvolvimento da

autonomia intelectual e promoção da saúde. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo expor informações sobre a asma e dispositivos inalatórios, e a importância de orientações no manejo da doença, como também elaborar um guia educativo abordando conhecimentos relevantes e atualizados sobre o tema e as técnicas utilizadas nos diversos dispositivos inalatórios.

O método utilizado compreendeu uma pesquisa metodológica, aplicável para a construção de novos instrumentos, por meio da investigação e interpretação de dados baseados em informações sobre a asma e os dispositivos inalatórios.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Asma

A asma é uma doença heterogênea, geralmente caracterizada por inflamação crônica das vias aéreas. Ela é definida pelo histórico de sintomas respiratórios, como sibilos, dispneia, aperto no peito e tosse, que variam ao longo do tempo e em intensidade, juntamente com limitação expiratória variável, reversível espontaneamente ou com tratamento. É um distúrbio respiratório crônico comum que afeta de 1 a 18% da população em diferentes países, sendo frequentemente desencadeadas pela predisposição genética e a interação de fatores como exercícios, alérgenos ou exposição a substâncias irritantes, alterações climáticas ou infecções respiratórias virais (GINA, 2022).

De acordo com as pesquisas realizadas para a Carga Global de Doenças (GBD - *Global Burden of Disease*) estima-se que em 2019, a asma afetou mais de 262 milhões de pessoas e causou 461.000 mortes (GLOBAL BURDEN OF DISEASE, 2020). Tal valor ainda pode elevar-se para 400 milhões no ano de 2025, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2017).

Trata-se de uma doença não transmissível que atinge principalmente crianças e adolescentes, representando a primeira causa de ausência escolar, consultas urgentes ao pediatra e ao serviço de urgências e hospitalização. Apresenta uma etiologia multifatorial, sua prevalência varia de acordo com a zona geográfica, clima, estilo de vida e o desenvolvimento econômico de cada região. O impacto desta enfermidade é tremendo, não apenas pela sua alta morbidade, mas também pelo efeito econômico e social associado a ela (RÍO-NAVARRO et al., 2009).

A asma é classificada como uma desordem complexa que apresenta heterogeneidade e variabilidade. Os sintomas podem surgir mediante a interação de fatores de risco como idade, sexo, infecções virais, hiperreatividade bronquial, prematuridade, estilo de vida (exercícios, uso de medicamentos), comorbidades (rinite alérgica, obesidade), exposições ocupacionais ou exposições ambientais (poluentes do ar, tabagismo, alérgenos). A exposição à alérgenos é importante na

sensibilização alérgica e como precipitante comum de sintomas asmáticos (LEMANSKE; BUSSE, 2010).

Sua fisiopatologia está associada a respostas imunes de células T auxiliares tipo II (T2). Nas vias aéreas, níveis elevados de T2 liberam citocinas e interleucinas que promovem a inflamação eosinofílica e produção de imunoglobulina E (IgE). A produção de IgE desencadeia a liberação de mediadores inflamatórios que promovem broncoespasmo, edema e aumento da secreção mucosa, levando ao sintomas característicos da asma. Assim, a interação entre esses mediadores leva a inflamação progressiva das vias aéreas e hiperreatividade brônquica. Esses fatores determinam o grau de gravidade da doença (QUIRT et al., 2018).

Os frequentes episódios de exacerbações da asma promovem o agravamento da inflamação das vias aéreas, podendo levar a um maior declínio da função pulmonar e alterações estruturais irreversíveis, isto é, o remodelamento das vias aéreas. Pacientes que necessitam de hospitalização para tratar crises de asma aguda demonstram uma piora grave e prolongada da inflamação das vias aéreas (BAI et al., 2007).

As causas do aumento da prevalência global da asma não são bem compreendidas, mas a urbanização das cidades mostra-se como um fator agravante (FORUM OF INTERNATIONAL RESPIRATORY SOCIETIES, 2017). Segundo o estudo ESCAPE*, publicado em 2015, existe uma associação entre o efeito da poluição atmosférica do ambiente na incidência de asma em adultos (JACQUEMIN et al, 2015). Farinha et al., conclui que o nível de ozônio na atmosfera foi o maior fator preditivo nas variações da intensidade dos sintomas da asma (FARINHA et al, 2022).

Diante disso, constitui-se como um grave problema de saúde pública, principalmente em países com baixos índices de desenvolvimento econômico, tornando-se uma doença subdiagnosticada e subtratada. Além disso, exclui uma parcela expressiva da população de um acompanhamento satisfatório e do tratamento adequado. Aproximadamente 80% das mortes por asma ocorrem em

países subdesenvolvidos, enfatizando a ausência de políticas públicas de prevenção e cuidados essenciais (PELETEIRO et al., 2017).

2.2 Diagnóstico

Os distúrbios respiratórios crônicos que se apresentam durante a infância, e vão diminuindo ao longo da idade adulta, apresentam semelhanças entre os sintomas, o que leva a classificação errônea do diagnóstico e ao manejo inadequado da doença. O problema torna-se ainda mais complexo quando familiares e profissionais de saúde não reconhecem os sinais dessas doenças (LEAL et al., 2022).

É recomendável que o diagnóstico em crianças e adultos seja realizado de maneira diferencial, visto que crianças menores de cinco anos podem apresentar sintomas característicos da asma sem necessariamente estar relacionado à doença. Deve-se investigar se a exposição à alérgenos, poluentes do ar ou a prática de exercícios desencadeia episódios de tosse (principalmente à noite), aperto no peito e falta de ar, sintomas clássicos da asma (MAEDA et al., 2016).

O diagnóstico da asma é fundamentalmente clínico, sendo realizado a partir de exame físico, histórico médico e provas de função pulmonar para a confirmação diagnóstica e classificação da gravidade. A partir da classificação da asma é possível determinar a melhor conduta clínica no tratamento dos pacientes (CADERNOS DE SAÚDE, 2010).

Dessa forma, as provas de função respiratória são essenciais no monitoramento do tratamento. Dentre eles, destaca-se a espirometria, a medida do pico de fluxo expiratório (PFE) e o teste de broncoprovocação (TBP). Entretanto, em situações especiais, outros testes podem tornar-se importantes (LOPES; JANSEN, 2008).

A espirometria é a medida preferencial para avaliar a obstrução reversível das vias aéreas, ou seja, a melhora rápida da função pulmonar após uso de broncodilatador de ação rápida. Ela mede o volume máximo de ar que pode ser

exalado, a capacidade vital forçada (CFV), e o volume expiratório forçado em 1 segundo (VEF₁). A proporção de VEF₁ para CVF fornece uma medida de obstrução do fluxo aéreo. A monitorização do pico de fluxo expiratório (PFE) é realizada pela manhã e a noite, tornando-se uma alternativa aceitável quando a espirometria não está disponível, sendo útil no diagnóstico de asma ocupacional e/ou monitoramento da resposta aos tratamentos da asma (KIM; MAZZA, 2011).

2.3 Tratamento

O tratamento da asma tem como objetivo principal manter o controle atual da doença e prevenir possíveis riscos futuros. Para que isso ocorra, é preciso uma abordagem individualizada e personalizada para cada indivíduo, incluindo o tratamento farmacológico, o plano de ação por escrito, a educação do paciente, o treinamento da técnica inalatória e sua revisão a cada consulta (PIZZICHINI et al., 2020).

A base do tratamento medicamentoso da asma é adaptada à gravidade da doença e ajustado com base no seu nível de controle. O nível de controle da asma é reconhecido pela frequência e intensidade dos sintomas e limitações funcionais. E está associada à capacidade de resposta ao tratamento e à adequação dos cuidados e manejo da asma. A Iniciativa Global para Asma (GINA - *Global Initiative of Asthma*) identifica três tipos de controle da asma: bem controlado, parcialmente controlado e não controlado. A asma não controlada é o principal fator de risco para exacerbações e leva a qualidade prejudicada de vida e aumento do uso de cuidados de saúde (TOSCA et al., 2021)

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, o tratamento da asma compreende dois domínios distintos: controle das limitações clínicas atuais (sintomas, necessidade de medicações de alívio, limitação de atividades físicas e intensidade da limitação ao fluxo aéreo); e a redução dos riscos futuros (reduzir a instabilidade da asma, exacerbações, perda da função pulmonar e efeitos adversos do tratamento). Um paciente controlado e estável utilizando a

quantidade de medicamento necessário diminui consideravelmente a gravidade da doença (SBPT, 2012).

A terapia farmacológica é baseada em medicamentos de controle e medicamentos de alívio dos sintomas. Os medicamentos de controle buscam reduzir a inflamação das vias aéreas, de modo a controlar os sintomas, reduzir as exacerbações e o declínio da função pulmonar, através do uso, principalmente, de corticoides inalatórios (CI), isolados ou associados com formoterol, em baixas doses. Os medicamentos de alívio são utilizados durante os agravamentos ou exacerbações da doença, onde é recomendado os corticosteroides inalatórios (CI) ou sistêmicos, em combinação de um β 2-agonista de longa duração (LABA) e, se necessário, a utilização de um β 2-agonista de curta duração (SABA) é sugerida (GINA, 2022).

Os corticoides inalatórios (CI) são o pilar fundamental do tratamento da asma. A deposição pulmonar de um medicamento inalatório no trato respiratório é mais complexa, dependendo de fatores relacionados ao paciente (idade) ao medicamento (tamanho da partícula, difusão) e a sua administração. Atualmente, os dispositivos inalatórios são classificados pelo tipo e forma de administração em: inaladores dosimetrados (ID), inaladores dosimetrados com espaçador, inaladores de pó seco (IPS), podendo ser de monodose ou multidose, inaladores de névoa úmida e nebulizadores (FERNÁNDEZ-SOTO et al., 2019).

A administração dos dispositivos inalatórios apresenta vantagens por apresentar resposta farmacológica numa dosagem inferior, atuando diretamente no sítio de ação, aumentando assim a eficiência e reduzindo os efeitos secundários. No entanto, a grande variedade de dispositivos inalatórios gera confusão, tanto aos profissionais de saúde quanto aos pacientes e familiares. Isso ocorre mediante as diferentes técnicas inalatórias que existem para cada dispositivo e a necessidade de capacitação contínua. Por consequência, efeitos negativos na adesão da terapia inalatória podem ser encontrados (SÍVORI et al., 2021).

Entretanto, mesmo com o uso de terapia inalatória em dose adequada, alguns pacientes podem apresentar-se sintomáticos. Por isso, é importante identificar

fatores agravantes que contribuem para a ausência do controle da asma, tais como a má orientação sobre a doença, exposição a estímulos ambientais e específicos do paciente, comorbidades não controladas ou utilização inadequada dos dispositivos inalatórios (PONTE; SOUZA-MACHADO, 2021).

Pacientes com asma necessitam de um dispositivo de fácil uso, transporte e verificação, principalmente no que tange as crianças menores de cinco anos e idosos. Um estudo revelou que 80% de pacientes asmáticos não utilizam técnica de inalação correta e 50% das crianças e adultos não seguem a forma de administração prescrita. O uso incorreto dos dispositivos promove uma redução no controle dos sintomas e suas exacerbações, constituindo um grave problema de saúde pública com altos custos socioeconômicos (RAMIREZ et al., 2021). Em 2016, a asma foi responsável por 94.905 internações e os gastos atingiram R\$ 52.640.838,15 no país (PELETEIRO et al., 2017).

2.4. Educação em saúde

A educação em asma deve ser feita continuamente, entregando conhecimentos básicos sobre a enfermidade aos pacientes e seus familiares. A atividade educativa personalizada permite identificar fatores que impedem o profissional de saúde e a família de alcançar os objetivos terapêuticos (AMARO et al., 2021).

O controle inadequado da asma pode estar relacionado a problemas de adesão ou a técnica inalatória incorreta. Bjermer apresenta a importância que os pacientes asmáticos recebam educação e reeducação no que diz respeito aos dispositivos inalatórios e suas técnicas. Estima-se que 39 a 67% dos profissionais de saúde não são capazes de informar adequadamente os pacientes sobre o uso correto. As iniciativas de educação também devem visar profissionais da área, principalmente médicos e farmacêuticos (BJERMER, 2014). A má compreensão do uso correto desses dispositivos pode impedir que esses profissionais sejam capazes de avaliar e ensinar adequadamente técnicas de inalação aos seus pacientes (PLAZA et al., 2018).

Manríquez et al, realizaram um estudo para avaliar a técnica inalatória entre crianças e adultos com asma, determinando os erros mais comuns em cada grupo. Os resultados mostram que a maioria das técnicas inalatórias foram realizadas corretamente pelos familiares dos pacientes infantis, divergindo apenas na não execução de 10s de apneia após a inalação (8,1%) e a não continuidade da inalação após o acionamento do dispositivo (6,1%). Enquanto que, nos adultos, não expirar antes de utilizar o inalador (53,1%) e não executar uma apneia de 10s após a inspiração (46%) (MANRÍQUEZ et al., 2015).

É recomendado que além de traçar o perfil fenotípico da asma, os médicos abordem sobre a técnica inalatória antes de prescrever esse tipo de tratamento. Um estudo realizado com pacientes asmáticos graves demonstrou que 27% dos indivíduos apresentou melhor controle da doença após o emprego da técnica inalatória correta (SULAIMAN et al., 2018).

Na Bahia, o programa para o controle da asma e rinite alérgica (ProAR), é composto por uma equipe multidisciplinar capacitada que oferece aos pacientes asmáticos e seus familiares ações educativas sobre a asma e o manuseio correto dos dispositivos inalatórios. A implantação do programa refletiu numa diminuição de 74% nas internações por asma na população (COELHO et al., 2011).

A diminuição das exacerbações e hospitalizações por asma está associada à educação em saúde dos pacientes e cuidadores. Compreender os mecanismos da doença, características, fatores desencadeantes e seus riscos promovem a melhora na qualidade de vida desses indivíduos e seus familiares. Sendo assim, o alfabetismo em saúde pode auxiliar no controle da doença, visto que quanto maior o conhecimento sobre a asma mais eficaz será o gerenciamento da doença (CARDOSO et al., 2021).

Logo, a educação em asma deve ser realizada em longo prazo e com isso promover benefícios permanentes. No Brasil, programas de sucesso como o Programa Infantil de Prevenção de Asma (PIPA) e o Programa Criança Wheezy foram criados, reduzindo significativamente as internações, aumentando as taxas de adesão e melhorando a qualidade de vida em crianças e adolescentes. Educar os

pacientes sobre sua doença não é apenas um direito, mas age como estratégia no controle da asma (LASMAR et al., 2009) (URRUTIA-PEREIRA et al., 2016).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Discorrer sobre a asma e a importância da elaboração de orientações sobre a doença e os tipos de dispositivos inalatórios para os indivíduos portadores dessa condição clínica e que fazem uso de medicamentos inalatórios no cotidiano.

3.2 Objetivos específicos

- a) Elaborar um guia de orientação sobre asma e os dispositivos inalatórios, de maneira a servir de instrumento de educação em saúde.
- b) Apresentar mecanismos tecnológicos e recursos ilustrativos para otimizar a adesão farmacológica de pacientes com asma.

4. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa metodológica, aplicável para a construção de novos instrumentos, por meio da investigação e interpretação de dados baseados em informações sobre a asma e os dispositivos inalatórios, visando à elaboração de um guia de orientações destinado aos profissionais da área da saúde e pacientes portadores de doenças respiratórias, com ênfase na asma.

O desenvolvimento deste estudo seguiu duas etapas, sendo que, na primeira, foi realizada uma revisão da literatura sobre a asma, diagnóstico, tratamento e educação em saúde. Essa etapa do estudo ocorreu em cinco passos: (1) elaboração do tema; (2) pesquisa na literatura; (3) análise dos dados; (4) interpretação das informações relevantes e (5) elaboração do material explicativo.

Os dados foram extraídos dos principais bancos de dados científicos, como SciElo, LiLacs, Pubmed, ScienceDirect, Biblioteca Virtual em Saúde e Periódico CAPES. Além de busca nos manuais, diretrizes e sociedades brasileiras e internacionais. Os critérios para inclusão das pesquisas se deu em estudos que abordassem o tema, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Nas opções de filtros, os itens “asthma” (asma), “treatment” (tratamento), “devices inhalation” (dispositivos inalatórios), “inhalation” (inalação) e “healthcare education” (educação em saúde) foram selecionados e correlacionados para elaboração da pesquisa.

Após a seleção dos artigos, leitura e extração das informações, foi elaborado um guia de orientações educativo na plataforma de design gráfico *Canva*, em uma linguagem acessível para o público. Foram utilizados recursos ilustrativos da própria plataforma para compor o material didático.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão de literatura incluiu 32 artigos científicos que abordam estudos sobre a asma, seu tratamento, dispositivos inalatórios e educação em saúde para os pacientes com esse distúrbio respiratório. Nas bases de dados utilizadas foram selecionados doze artigos da *PubMed of National Library of Medicine* (Pubmed), nove artigos do *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), seguido de cinco artigos do Lilacs/Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), três artigos da ScienceDirect e dois artigos dos Periódicos CAPES.

Foram realizadas consultas complementares em guias, sociedades e manuais, brasileiros e internacionais, especializados como: *Global Initiative of Asthma* (GINA), Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT), Organização Mundial da Saúde (OMS), Ministério da Saúde (MS) e o *Global Burden of Disease* (GBD).

A maioria dos estudos foi publicado entre 2010 e 2022, dois em 2009 e um em 2008 e 2007. As pesquisas ocorreram entre os meses de maio e julho de 2022. Dos 32 artigos científicos, quinze estão em revistas médicas e de saúde que abordam sobre doenças respiratórias, asma, imunologia e meio ambiente, quatorze em jornais de saúde e pneumologia e os demais em arquivos, boletins e departamentos médicos de saúde. São vinte estudos na língua inglesa, oito em língua portuguesa e cinco artigos na língua espanhola.

Neste contexto, após a leitura dos artigos selecionados, uma síntese dos principais pontos relevantes foi elaborada e as informações levantadas foram filtradas, de maneira a construir um guia de orientações sobre a asma e os dispositivos inalatórios em uma linguagem simples e objetiva, em que o público-alvo tenha fácil entendimento (Figura 1).

O guia educativo foi dividido em três seções. A primeira parte apresenta informações a cerca da asma separadas em três tópicos: 1. *Entendendo a asma*; 2. *Quais as causas da asma?*; 3. *Quais os sintomas da asma?*. A segunda parte trata sobre *Como é feito o diagnóstico da asma?*. Na última seção é abordado o

tratamento da asma em *Como funciona o tratamento medicamentoso?* e *Como se utiliza os dispositivos inalatórios?* (Figura 2).

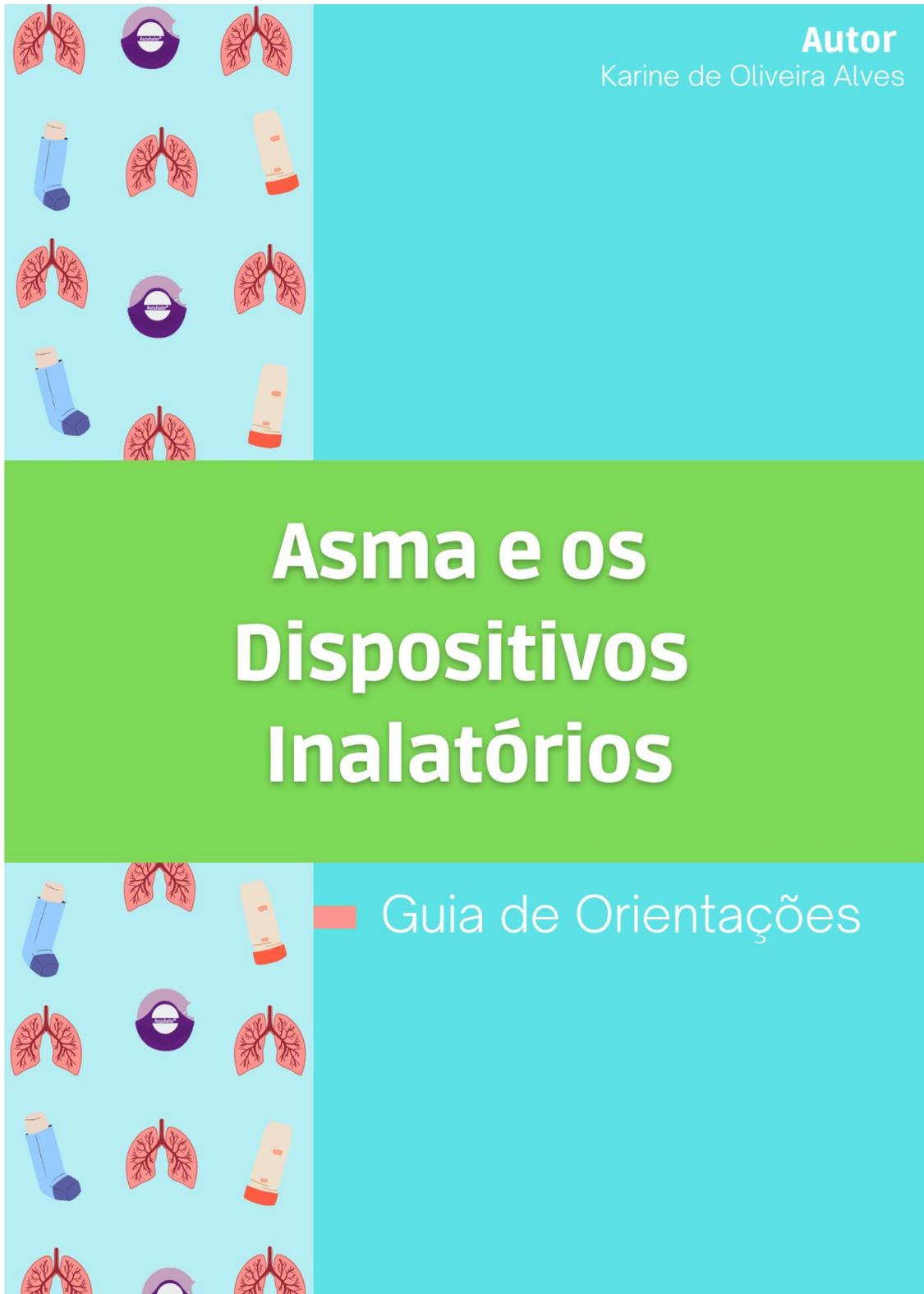
Assim, foram utilizados recursos ilustrativos de modo a auxiliar na visualização das técnicas e conhecimentos abordados no guia de orientações, oferecendo aos familiares e profissionais em saúde a capacidade de aproximar o indivíduo ao cuidado individual e monitorar eficientemente se os dispositivos inalatórios de uso contínuo estão sendo utilizados corretamente (Figura 3).

Os dados comprovam que pacientes que conhecem sobre sua condição demonstram melhores resultados, como mudanças comportamentais, autoeficácia e qualidade de vida. As intervenções educativas impressas ou multimídias interativas desempenham um papel significativo na educação e troca de informações. Contudo, é imprescindível que a preparação do material seja adaptado ao público-alvo específico no que tange a linguagem, ilustrações e conteúdo, utilizando-se de fontes confiáveis e atualizadas (MANSOURI et al., 2020).

A criação de materiais educativos como folhetos, manuais, guias e panfletos auxilia na orientação de pacientes e cuidadores no processo de tratamento e recuperação (RIBEIRO et al., 2020). Diante disso, esses instrumentos educacionais complementam as orientações verbais e práticas realizadas durante o acompanhamento ambulatorial pelos profissionais de saúde (FONSECA et al., 2022). Na perspectiva de pacientes asmáticos, tais conteúdos facilitam o aprendizado sobre as técnicas e manuseios dos dispositivos inalatórios, principalmente para crianças e idosos.

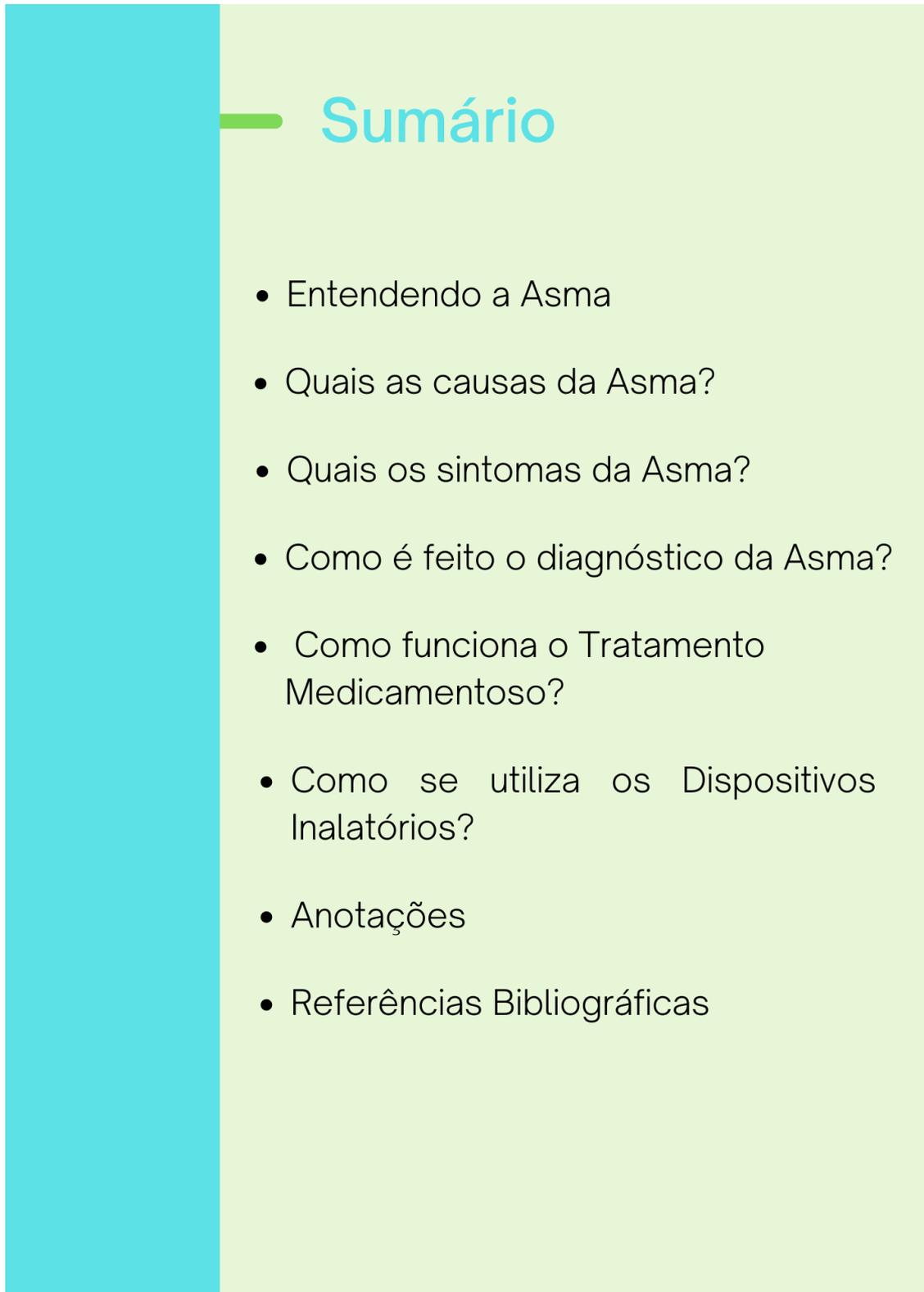
Dessa forma, a educação em saúde é um processo de construção de conhecimentos que contribui para o desenvolvimento da autonomia individual e coletiva das pessoas, tornando-se uma ferramenta para a promoção da qualidade de vida e saúde da população, por meio de programas e atividades educativas integradas ao cuidado (SEABRA et al., 2019).

Figura 1 – Representação ilustrativa da capa do guia de orientações sobre a “Asma e os Dispositivos Inalatórios”.



Fonte: Autor (2022).

Figura 2 – Descrição dos itens abordados no guia mediante as informações coletadas nos artigos selecionados.



Fonte: Autor (2022).

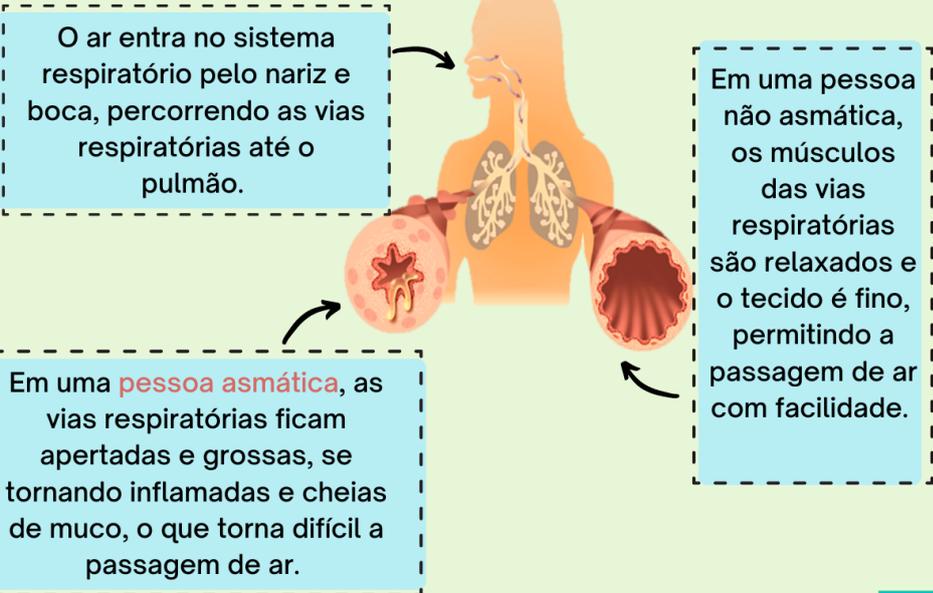
Figura 3 – Representação do layout de uma das páginas do guia de orientações abordando sobre a asma e o sistema respiratório.

Asma

O que é?



A asma é uma doença inflamatória crônica que atinge as vias aéreas, provocando dificuldade na passagem de ar que entra e sai dos pulmões.



O ar entra no sistema respiratório pelo nariz e boca, percorrendo as vias respiratórias até o pulmão.

Em uma pessoa não asmática, os músculos das vias respiratórias são relaxados e o tecido é fino, permitindo a passagem de ar com facilidade.

Em uma **pessoa asmática**, as vias respiratórias ficam apertadas e grossas, se tornando inflamadas e cheias de muco, o que torna difícil a passagem de ar.

4

6. CONCLUSÃO

Dessa forma, esse estudo atingiu seu objetivo proposto ao elaborar um material educativo de orientação sobre “Asma e os Dispositivos Inalatórios”, através da integração das informações coletadas e selecionadas na literatura científica. Assim, o guia pode auxiliar aos pacientes e profissionais de saúde no processo de educação em asma e, conseqüentemente, melhorar a adesão ao tratamento e controle da doença, permitindo a promoção da saúde e qualidade de vida desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA (GINA) [homepage on the Internet]. **Global Strategy for Asthma Management and Prevention** (2022). [Adobe Acrobat document, 225p].

Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet**. 2020; 396 (10258):1204-22.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases (Asthma) 2017 [homepage on the Internet].

RÍO-NAVARRO, BLANCA ESTELA DEL; HILDAGO-CASTRO, EMILIA MARÍA; SIENRA-MONGE, JUAN JOSÉ LUIS. ASTHMA. **Medigraphic Artemisa em linea**. V.66, 2008.

LEMANSKE RF, BUSSE WW. Asthma: clinical expression and molecular mechanisms. **J Allergy Clin Immunol**. 2010;125:S95–102.

QUIRT, JACLYN; HILDEBRAND, KYLA J.; MAZZA, JORGE et al. Asthma. **Allergy Asthma Clin Immunol** 2018 14(Suppl 2):50.

BAI, T. R.; VONK, J.M.; POSTMA, D.S.; BOEZEN, H.M. Severe exacerbations predict excess lung function decline in asthma. **Eur Respir J**. 2007; 30(3):452–6.

Forum of International Respiratory Societies. The Global Impact of Respiratory Disease – Second Edition. Sheffield, **European Respiratory Society**, 2017.

JACQUEMIN, BÉNÉDICTE; SIROUX, VALÉRIE; SANCHEZ, MARGAUX et al. Ambient air pollution and adult asthma incidence in six European cohorts (ESCAPE). **Environ Health Perspect** 2015; 123: 613-21.

FARINHA, SOFIA; CARDOSO, BÁRBARA KONG; MARTINS, MARTA et al. Impact of Air Pollution on Daily Asthma Symptoms. **Acta Med Port** 2022 Feb;35(2):119-126.

PELETEIRO, THAÍS SILVA; PEREIRA, LUCIANA JAQUELINE XAVIER; SOUZA-MACHADO, ADELMIR. Descriptive analysis of hospitalizations and deaths due to asthma in Salvador, Bahia. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v. 16, n. 3, p. 400-405, 2017.

LEAL, LISIANE FREITAS; TAVARES, NOEMIA URRUTH LEÃO; BORGES, ROGÉRIO BOFF et al. Prevalence of chronic respiratory diseases and medication

use among children and adolescents in Brazil - a population based cross-sectional study. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, 22 (1): 35-43, 2022.

MAEDA, PRISCILLA FERNANDA; GEHRKE, FLÁVIA DE SOUSA; ALVES, BEATRIZ DA COSTA AGUIAR et al. Abordagem laboratorial no diagnóstico da rinite alérgica e asma. **Saúde Meio Ambient.** v. 5, n. 2, p. 33-50, 2016.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica nº 25. Doenças respiratórias crônicas [Internet]. Brasília (DF): **Ministério da Saúde**; 2010.

LOPES, AGNALDO JOSÉ; JANSEN, JOSÉ MANOEL. Diagnóstico e acompanhamento funcional da asma brônquica. **Rev Hosp Univ Pedro Ernesto.** v.7, n. 2, p.58-61, 2008.

KIM, H.; MAZZA, J. Asthma. **Allergy, Asthma Clin Immunol.** v. 7, p.1-9, 2011.

PIZZICHINI MMM, CARVALHO-PINTO RM, CANÇADO JED, RUBIN AS, CERCI NETO A, CARDOSO AP, et al. Brazilian Thoracic Association recommendations for the management of asthma. **J Bras Pneumol.** 2020; 46 (1).

TOSCA, MARIA ANGELA; MARSEGLIAB, GIAN LUIGI, CIPRANDIC, GIORGIO; “Control’Asma” Study Group. The real-world “Control’Asma” study: a nationwide taskforce on asthma control in children and adolescents. **Allergol Immunopathol (Madr).** 2021; 49(1):32–39.

Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma - 2012 **J Bras Pneumol.** v.38, Suplemento 1, p.S1-S46 Abril 2012.

FERNÁNDEZ-SOTO, JOSÉ R., NAVARRETE-RODRÍGUEZ, ELSY M., DEL-RÍO-NAVARRO, BLANCA E. et al. Asma: uso adecuado de dispositivos para inhalación. **Bol Med Hosp Infant Mex.** 2019; 76.

SÍVORI, MARTÍN; BALANZAT, ANA; BARIMBOIM, ENRIQUE et al. Inhaloterapia: recomendaciones para Argentina 2021. **MEDICINA (Buenos Aires)** 2021; Vol. 81 (Supl. II): 1-32.

PONTE, EDUARDO VIEIRA; SOUZA-MACHADO, ADELMIR. Severe asthma in Brazil: from diagnosis to treatment. **J Bras Pneumol** 2021, ISSN 1806-3756.

RAMIREZ, BYRON LEONEL SARAGURO; PALADINES, RODRIGO AMADO HOYOS; MERINO, MARÍA FERNANDA LÓPEZ. Nivel de adhesión y prevalencia a inhaladores en pacientes ambulatorios con Asma y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. **Cambios rev. méd.** 2021; 20(1): 74-79.

AMARO, VERÓNICA; AKIKI, ANABEL; MOREIRA, ISABEL et al. Characteristics of patients with severe and difficult-to-control asthma assisted at the Pediatric Pneumology Department of the Pereira Rossell Children Hospital Center. **Archivos de Pediatría del Uruguay** 2021; 92(1).

BJERMER LEIF. The importance of continuity in inhaler device choice for asthma and chronic obstructive pulmonary disease. **Respiration** 2014; 88:346-52.

PLAZA VICENTE, GINER JORDI, RODRIGO G. J. et al. Errors in the use of inhalers by health care professionals: a systematic review. **J Allergy Clin Immunol Pract.** 2018; 6:987-95.

MANRÍQUEZ, Pablo; ACUÑA, Ana María; MUÑOZ, Luis et al. Study of inhaler technique in asthma patients: differences between pediatric and adult patients. **J Bras Pneumol.** 2015; 41(5):405-409.

SULAIMAN, IMRAN; GREENE, GARRETT; MACHALE, ELAINE et al. A randomised clinical trial of feedback on inhaler adherence and technique in patients with severe uncontrolled asthma. **Eur Respir J.** 2018; 51(1):1701126.

COELHO, ANA CARLA CARVALHO; SOUZA-MACHADO, ADELMIR; LEITE, MYLENE et al. Use of inhaler devices and asthma control in severe asthma patients at a referral center in the city of Salvador, Brazil. **J Bras Pneumol.** 2011; 37(6):720-728.

CARDOSO, THIAGO DE ARAUJO; RIBEIRO, MARIELE CUNHA; RONCADA, CRISTIAN et al. Evaluation of levels of literacy in health, knowledge in asthma and quality of life of parents associated with disease control in children and adolescents diagnosed with asthma from specialized centers. **Scientia Medica Porto Alegre** 2021 v. 31, p. 1-12.

LASMAR, LAURA; FONTES, M. J.; MOHALLEN, M.T. et al. Wheezy child program: the experience of the Belo Horizonte pediatric asthma management program. **World Allergy Organ J.** 2009; 2 (12): 289-95.

URRUTIA-PEREIRA, MARILYN; AVILA, JENNIFER; SOLÉ DIRCEU. The Program for the Prevention of Childhood Asthma: a specialized care program for children with wheezing or asthma in Brazil. **J Bras Pneumol.** 2016 Jan/Fev; 42 (1): 42-7.

MANSOURI, PARISA; SAYARI, ROGHAYEH; DEHGHANI, ZAHRA et al. Comparison of the effect of multimedia and booklet methods on quality of life of kidney transplant patients: a randomized clinical trial study. **Int J Community Based Nurs Midwifery** 2020; 8(1) 12-22.

RIBEIRO, S. A.; MOREIRA, A. D.; REIS, J. S. et al. Elaboration and validation of a booklet on diabetes for community health workers. **Rev Bras Enferm** 2020; 73(4):e20180899.

FONSECA, C. C.; CARBOGIM, F. DA C.; POVEDA V. de B. et al. Construção e validação de cartilha educativa sobre o uso de imunossupressores no pós transplante renal. **Cogitare Enferm** 2022; v27:e81630.

SEABRA, C. A. M.; XAVIER, S. P. L.; SAMPAIO, Y. P. C. C. et al. Health education as a strategy for the promotion of the health of the elderly: an integrative review. **Rev. bras. geriatr. Gerontol.** 2019 22(4):e190022.

NIERO, A.C.; RODRIGUES, J.A.; PIUBELLO, S.M. Construção de cartilha educativa para orientações no cuidado na doença do enxerto contra o hospedeiro. **Enferm Foco.** 2021;12(4):753-9.