

Manejo de insulinas regular e NPH por usuários insulíndependentes com diabetes tipo 2 na Atenção Primária: proposta de cartilha informativa

Management of regular and NPH insulin by insulin-dependent users with type 2 diabetes in Primary Care: proposal for an informative booklet

Juliane de Melo Dantas Victor ¹; Alaine Maria dos Santos Silva ²

RESUMO

Introdução: O diabetes *mellitus* tipo 2 é um problema de saúde de alta prevalência na sociedade, considerado Condição Sensível à Atenção Primária, no qual o manejo adequado na Atenção Primária à Saúde evita complicações agudas, crônicas e hospitalizações. A insulínoterapia apresenta papel importante como terapia medicamentosa adicional para manutenção do controle glicêmico alvo. **Objetivo:** Relatar a experiência de elaboração de uma cartilha informativa acerca do manejo de insulinas regular e Protamina neutra Hagedorn (NPH) por usuários insulíndependentes com diabetes *mellitus* tipo 2 na Atenção Primária. **Metodologia:** Para a caracterização da cartilha informativa, foi realizada uma revisão de literatura integrativa nas principais bases de dados e diretrizes. **Resultados:** Apresenta o processo de elaboração da cartilha informativa sobre o uso/manejo das insulinas e o preparo e a administração das mesmas, como instrumento de educação, com adaptação da linguagem técnico-científico para uma linguagem mais acessível. **Conclusão:** O estudo evidencia a necessidade de implementar ações e estratégias de educação em saúde, principalmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde, e a criação de uma cartilha informativa mostra-se como uma ferramenta de inovação potente para esse problema. **Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Diabetes *Mellitus* Tipo 2; Educação em Saúde; Insulina NPH; Insulina Regular Humana.

ABSTRACT

Introduction: Type 2 diabetes mellitus is a highly persistent health problem in our society. It is considered a condition sensitive to Primary Care, so its proper attention in Primary Health Care prevents acute and chronic complications as well as hospitalizations. Insulin therapy plays an important role as an additional drug therapy for maintaining target glycemic control. **Objective:** To report the experience of creating an informative booklet about the management of regular and NPH insulins by insulin-dependent users with type 2 diabetes mellitus in primary care. **Methodology:** In order to develop the information booklet, an integrative literature review was carried out in the main databases and guidelines. **Results:** It presents the elaboration process of the informative booklet on the use/management of insulins and their preparation and administration, as an educational tool, adapting the technical-scientific language to a more accessible language. **Conclusion:** The study highlights the need to implement health education actions and strategies, especially in the context of Primary Health Care, and the creation of an informative booklet is shown to be a powerful innovation tool for this problem. **Keywords:** Primary Health Care; Type 2 Diabetes Mellitus; Health Education; NPH Insulin; Insulin, Regular, Human.

1 Escola Multicampi de Ciências Médicas (EMCM/UFRN), Rio Grande do Norte.

2 Escola Multicampi de Ciências Médicas (EMCM/UFRN), Rio Grande do Norte.



INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) acomete, geralmente, indivíduos na vida adulta. Caracteriza-se por hiperglicemia e graus variáveis de deficiência e resistência à insulina, associados a múltiplos fatores genéticos e ambientais, como herança genética, síndromes metabólicas pré-existentes, sedentarismo e hábitos dietéticos, que contribuem para o excesso de peso⁽¹⁾.

De acordo com a *International Diabetes Federation*, o Brasil é um dos dez países com maior número de pessoas vivendo com diabetes, apresentando uma média de 12,5 milhões de indivíduos com idade entre 20 a 79 anos, ocupando o quarto lugar e estando atrás apenas da China, da Índia e dos Estados Unidos da América (EUA). Com projeções para 2045, o estudo traz o Brasil na quinta posição, com uma média estimada de 20,3 milhões de pessoas com diabetes⁽²⁾.

A partir desse panorama, torna-se evidente que os distúrbios microvasculares e macrovasculares são complicações e doenças associadas ao diabetes descompensado. Em nível microvascular, destacam-se a retinopatia, a nefropatia e a neuropatia, as quais caracterizam, respectivamente, as causas mais comuns de cegueira irreversível, doença renal crônica e amputações não traumáticas de membros inferiores. Já em nível macrovascular, são caracterizadas como doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica, que estão frequentemente associadas à morbimortalidade⁽³⁾.

Como forma de controlar a doença e reduzir essas complicações crônicas, o indivíduo com DM2 deve manter as metas glicêmicas desejáveis, que dependem da sociedade científica consultada, bem como da individualização de cada caso. Para hemoglobina glicada (HbA1c), que é uma forma de hemoglobina presente naturalmente nos eritrócitos humanos que é útil na identificação de altos níveis de glicemia durante períodos prolongados, os valores variam de <6,5% a <7,0%. Já para glicemia de jejum ou pré-prandial os valores oscilam de <100 mg/dL, <110 mg/dL, <115 mg/dL e <130mg/dL. Com relação à glicemia pós-prandial os valores desviam de <140mg/dL, <160mg/dL e <180mg/dL⁽¹⁾.

Vale destacar que o manejo de usuários com DM2 inclui educação em saúde; mudanças de estilo de vida (MEV) como redução da perda de peso, dieta balanceada, prática de exercício físico e suspensão do

tabagismo; prevenção/avaliação de distúrbios microvasculares e macrovasculares; alcance da glicemia alvo; e terapia medicamentosa que compreendem medicamentos orais e insulinas^(1, 4).

Ao longo do tempo, para manter as metas glicêmicas dentro dos padrões desejáveis, a maioria dos usuários com DM2 pode necessitar de terapia medicamentosa adicional. As opções terapêuticas para esses pacientes incluem, de forma geral, a adição de um segundo e/ou um terceiro agente via oral ou um agente injetável, como as insulinas^(1, 5, 6).

Nesse contexto, as indicações para insulinoterapia são: hiperglicemia grave, hiperglicemia persistente em agentes orais, insuficiência pancreática e dificuldade em distinguir o tipo de diabetes⁽⁷⁾.

Segundo a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) de 2022, a insulina de ação rápida regular e a insulina basal protamina neutra Hagedorn (NPH) participam do Componente Básico da Assistência Farmacêutica (CBAF), por tratarem dos problemas de saúde geralmente mais prevalentes e programas da Atenção Primária à Saúde (APS), como o Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPPB) instituído pelo Decreto nº 5.090, de 20 de maio de 2004^(8, 9).

Conforme a Portaria nº 1.555, de 30 de julho de 2013, que dispõe sobre o financiamento e execução do CBAF no Sistema Único de Saúde (SUS), é de responsabilidade da esfera federal, por meio do Ministério da Saúde, o financiamento e a aquisição da insulina humana regular 100 UI/mL solução injetável e da insulina humana NPH 100 UI/mL suspensão injetável, nas apresentações frasco ampola e caneta, além da sua distribuição até os almoxarifados e Centrais de Abastecimento Farmacêutico Estaduais e do Distrito Federal, sendo essas entregues aos municípios através da distribuição pelas Secretarias Estaduais de Saúde⁽¹⁰⁾.

Todavia, a terapia com insulina apresenta desvantagens que requerem atenção especial, como risco aumentado de hipoglicemia, ganho de peso e lipodistrofia. Esses eventos adversos devem ser revisados constantemente⁽⁴⁾.

O DM é um problema de saúde considerado Condição Sensível à Atenção Primária (CSAP)⁽¹¹⁾, e o DM2 vem aumentando sua importância pela crescente prevalência e associação com outros fatores de risco/doenças. O manejo dos medicamentos potencialmente



perigosos – insulina regular e NPH⁽¹²⁾ – na APS exigem que os usuários apreendam de forma efetiva o conhecimento acerca desse processo.

A partir das discussões elencadas, portanto, torna-se essencial implementar ações e estratégias de educação em saúde. Por esse motivo, objetiva-se no presente estudo, relatar a experiência de elaboração de uma cartilha informativa acerca do manejo de insulinas regular e Protamina neutra Hagedorn (NPH) por usuários insulíndependentes com diabetes *mellitus* tipo 2 na Atenção Primária.

DESENVOLVIMENTO

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A revisão de literatura integrativa, aliada aos conhecimentos adquiridos durante os dois anos da Residência Multiprofissional em Atenção Básica da Escola Multicampi de Ciências Médicas (EMCM), capacitaram a produção da cartilha informativa sobre o uso/manejo, o preparo e a administração das insulinas regular e NPH.

Como forma de consolidar a formação especialista em Atenção Básica e fornecer um produto para à sociedade, foi proposta a elaboração de uma cartilha informativa com o objetivo de gerar impacto educacional sobre os usuários com DM2 insulíndependentes em uso de insulina regular e/ou NPH acompanhados pela APS.

Para aplicabilidade da cartilha informativa aos usuários da Atenção Básica, foi realizada uma adaptação da linguagem técnico-científica para uma linguagem mais acessível, com utilização de termos cotidianos, imagens reais, diagramação e composição de *layout*.

A proposta da cartilha informativa foi elaborada tendo como público-alvo principal os usuários com DM2 insulíndependentes em uso de insulina regular e/ou NPH acompanhados pela APS, porém com perspectiva inicial de apresentação para a Coordenação da Atenção Básica do município, como forma de conhecimento e importância do produto e, posteriormente, implementação nas Unidades Básicas de Saúde que compõem a rede.

Na fase do levantamento teórico para a caracterização da cartilha informativa, foram realizadas

buscas em bases de dados como LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), ScienceDirect e leitura da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD).

As buscas foram realizadas por meio de leitura seletiva, analítica e interpretativa, no período entre agosto de 2021 a setembro de 2022, nos idiomas português e inglês. Como critérios de inclusão, foram selecionados os artigos publicados nos últimos 5 anos, no período de 2017 a 2022, como forma de revisar a literatura atual pertinente e relevante do manejo do diabetes *mellitus* tipo 2 insulíndependente na APS. Foram excluídos artigos que não abordaram o tema ou não satisfizeram aos critérios de inclusão. Foi realizada uma pesquisa com os seguintes descritores: *insulin-dependent diabetes, management, primary care e self care* juntos e em combinação.

Ao final da revisão, onze estudos preencheram os critérios de inclusão pré-estabelecidos, os quais continham manejo do DM2 insulíndependente na APS, e forneceram suporte teórico para a produção da proposta de cartilha informativa (Figura 1).

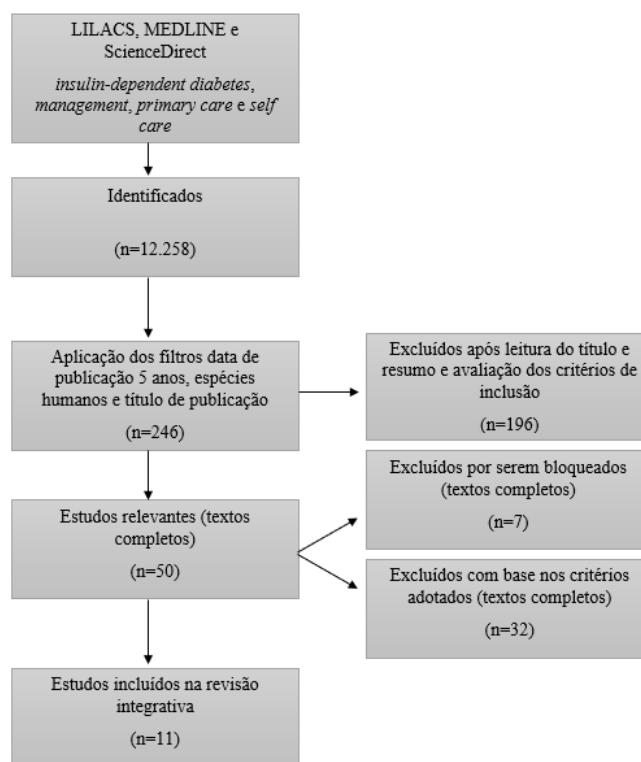


Figura 1 – Processo de seleção dos artigos
Fonte: Autoria própria (2022).



Após o levantamento teórico, com extração e análise dos onze estudos incluídos na revisão de literatura integrativa, foram selecionados os principais tópicos relacionados ao uso/manejo, preparo e administração das insulinas regular e NPH.

Com relação à adaptação da linguagem técnico-científico para uma linguagem mais acessível e informal, foram substituídos termos, como “Como consigo as insulinas?”; “Insulina leitosa com aspecto branco”; “Insulina transparente”; “Role o frasco, gentilmente, entre as mãos”; “Limpe a borracha do frasco, onde espeta a agulha”; “Pegue a seringa e puxe um pouco de ar”; “Botão verde = insulina NPH”; “Botão amarelo = insulina regular”; “Insulina fechada que nunca foi usada”; “Colocar na parte do meio, na parte de baixo ou na gaveta de verduras”; entre outros que sofreram adaptação.

Para a diagramação e a composição de *layout* foi solicitado o auxílio de um *designer*. Além disso, foram tiradas fotos reais das insulinas regular e NPH, nas

apresentações frasco e caneta, e dos insumos (tiras reagentes, lancetas, seringas e agulhas), para facilitar o reconhecimento e a aproximação com os usuários.

Nesse contexto, ao longo do processo, puderam ser evidenciadas oportunidades e fragilidades. Como oportunidades, a realização de uma revisão de literatura integrativa, a devolutiva para a sociedade de um produto, a visão ampliada do manejo do diabetes insulíndependente, a possibilidade de capacitações futuras para os profissionais da APS e a propagação do conhecimento.

Observou-se como fragilidades a limitação do estudo direcionado apenas para o DM tipo 2, devido ao curto período para elaboração do Trabalho de Conclusão de Residência (TCR) e o alto orçamento para impressão de cópias da cartilha informativa, que seria o meio de distribuição para a população.

Na Figura 2 mostra as páginas iniciais da cartilha informativa, a qual sua produção ocorreu no mês de janeiro de 2023.

PROPOSTA DE CARTILHA INFORMATIVA PARA OS USUÁRIOS COM DM2 INSULÍNDDEPENDENTES EM USO DE INSULINA REGULAR E/OU NPH ACOMPANHADOS PELA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

1ª SEÇÃO: “COMO CONSIGO AS INSULINAS REGULAR E/OU NPH?”

- Objetivos: Aquisição das insulinas regular e NPH através do programa “Farmácia Popular” ou da Farmácia Básica do município. Enfatiza a importância dos documentos de identificação para retirada e a validade da prescrição médica.

2ª SEÇÃO: “E OS MATERIAIS PARA O USO DAS INSULINAS REGULAR E/OU NPH?”

- Objetivos: Aquisição dos insumos (tiras reagentes, lancetas, seringas e agulhas) necessários para a administração e a automonitorização da glicemia capilar, através da Farmácia Básica do município. Enfatiza a necessidade da prescrição médica/enfermagem e do Cartão Nacional de Saúde (CNS).

3ª SEÇÃO: “ADMINISTRANDO AS INSULINAS REGULAR E/OU NPH – COMO APLICAR COM A SERINGA?”

- Objetivos: Diferenciação do tipo de insulina, manobra para reduzir o desconforto e a dor, separação do material que será utilizado, higienização das mãos e do frasco, homogeneização da insulina NPH, escolha e rodízio dos pontos de aplicação, manuseio da seringa e agulha, aspiração da insulina, presença de bolhas de ar, prega subcutânea, administração, descarte e cuidados.

4ª SEÇÃO: “ADMINISTRANDO AS INSULINAS REGULAR E/OU NPH – COMO APLICAR COM A CANETA?”

- Objetivos: Diferenciação do tipo de insulina, manobra para reduzir o desconforto e a dor, separação do material que será utilizado, higienização das mãos e do frasco, homogeneização da insulina NPH, inserção da agulha, conhecimento e funcionalidade das estruturas da caneta, escolha e rodízio dos pontos de aplicação, seleção da dose, prega subcutânea, administração, descarte e cuidados.

5ª SEÇÃO: “ARMAZENANDO AS INSULINAS REGULAR E/OU NPH – COMO GUARDAR ANTES E DEPOIS DE ABRIR?”

- Objetivos: Armazenamento das insulinas lacradas e em uso, locais recomendados e não recomendados e estabilidade após abertura.

6ª [SEÇÃO]: “HIPOGLICEMIA”

- Objetivos: O que é, identificação e como proceder.

7ª [SEÇÃO]: “VERIFICANDO A SUA GLICEMIA COM O GLICOSÍMETRO”

- Objetivos: Etapas para a realização da automonitorização, importância do diário de bordo e descarte.



Figura 2 - Página 1 e 2 da proposta de cartilha informativa

Fonte: Autoria própria (2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidencia a necessidade de implementar ações e estratégias de educação em saúde, principalmente, no âmbito da Atenção Primária à Saúde e a criação de uma cartilha informativa mostra-se como uma ferramenta de inovação potente para esse problema.

A fundamentação teórica, a partir das etapas da condução de uma revisão integrativa, foi extremamente útil para embasar a criação da ferramenta, ao fornecer o manejo de insulinas regular e Protamina neutra Hagedorn (NPH) por usuários insulíndependentes com diabetes *mellitus* tipo 2 no contexto da atenção primária, indicando os principais tópicos a serem abordados na cartilha informativa.

Destaca-se como uma futura limitação, a viabilização da cartilha informativa, em formato impresso, aos usuários e/ou cuidadores acompanhados pela Atenção Primária à Saúde, devido à onerosidade do processo de impressão. Dessa forma, almeja-se, conseqüentemente, parcerias com a Secretaria Municipal de Saúde, na tentativa de validação e implementação no município.

Como continuidade e consolidação do trabalho, espera-se, posteriormente, fornecer uma capacitação para a equipe de enfermagem e os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da Estratégia Saúde da Família (ESF). Ampliar esses alcances é o objetivo dos próximos passos.



REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. [S. l.]: Clannad, 2019.
2. International Diabetes Federation. IDF Atlas. 8. ed. Bruxelas: International Diabetes Federation, 2017.
3. Queiroz PC, Aguiar DC, Pinheiro RP, Moraes CC, Pimentel IRS, Ferraz CLH, et al. Prevalência das complicações micro e macrovasculares e seus fatores de risco em pacientes com diabetes *mellitus* e síndrome metabólica. Rev Bras Clin Med. Jul./ago. 2011;9(4): 254-258.
4. Brasil. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes *mellitus*. Brasília: Ministério da Saúde, Cadernos de Atenção Básica, 2013;36.
5. Gaede P, Lund-Andersen H, Parving H-H, Pedersen O. Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. N Engl J Med. Fev. 2008; 358(6): 580-91.
6. Nauck M, Frid A, Hermansen K, Shah NS, Tankova T, Mitha IH, et al. Efficacy and safety comparison of liraglutide, glimepiride, and placebo, all in combination with metformin, in type 2 diabetes: the LEAD (Liraglutide Effect and Action in Diabetes)-2 study. Diabetes Care. 2009; 32(1): 84-90.
7. American Diabetes Association. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. Diabetes Care; 2021. 44(1): s111-s124.
8. Brasil. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename 2022. [Recurso eletrônico]. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
9. Brasil. Decreto n.º 5.090, de 20 de maio de 2004. Regulamenta a Lei nº 10.858, de 13 de abril de 2004, e institui o programa "Farmácia Popular do Brasil", e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2004.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 1.555, de 30 de julho de 2013. Dispõe sobre as normas de financiamento e de execução do Componente Básico da Assistência Farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Diário Oficial da União, 2013.





11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria MS/SAS nº 221, de 17 de abril de 2008. Define que a lista brasileira de internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária será utilizada como instrumento de avaliação da atenção primária e/ou utilização da atenção hospitalar, podendo ser aplicada para avaliar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos Nacional, Estadual e Municipal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília: Diário Oficial da União, 2008.

12. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Medicamentos potencialmente perigosos de uso ambulatorial e para instituições de longa permanência - Listas atualizadas 2022, Boletim ISMP Brasil [Internet]. Set. 2022 [citado 12 fev. 2023]; 11(1): 1-9. Disponível em: <https://www.ismpbrasil.org/site/boletins/>

