

FATORES QUE PREDISPÕEM O USO INADEQUADO DE INSULINAS EM DIABÉTICOS EM UMA UNIDADE DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CEARÁ

Recebido em: 31/05/2023

Aceito em: 03/07/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i7.2023-012

Francisco Wanderlei Lima Silva¹
Lucimary Leite de Pinho²
José Damião da Silva Filho³
Ana Caroline Rocha de Melo Leite⁴
Lílian Karla de Nojosa Rodrigues⁵
Walber Mendes Linard⁶
Ana Karenina de Souza Gondim Pedrosa⁷
Maria Wanessa Freires Rabelo⁸
Angelica Maiara Freires Rabelo⁹
David Levy Melo Monteiro¹⁰
Maria Clara Costa Moreira¹¹
Rodolfo de Melo Nunes¹²

RESUMO: Introdução: O diabetes mellitus é um distúrbio metabólico crônico que afeta grande parcela da população mundial, no Brasil o número de diabéticos vem crescendo significativamente com o passar dos anos. A qualidade de vida destes pacientes está intimamente relacionada ao tratamento adequado que pode reduzir as complicações decorrentes da doença. O estudo teve como objetivo identificar dificuldades no uso de insulinas em pacientes da unidade de saúde do município de Jaguaruana-CE que possam estar

¹ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Farmacologia da Universidade Federal do Ceará (UFC).

E-mail: wanderlei.lima@fvj.br

² Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO).

E-mail: lucimary.pinho@aluno.unifametro.edu.br

³ Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal do Ceará (UFC).

E-mail: jdsf_junior@hotmail.com

⁴ Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade Federal do Ceará (UFC).

E-mail: acaromelo@unilab.edu.br

⁵ Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO).

E-mail: karlanojosa@gmail.com

⁶ Especialista em Gestão Pública em Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UFC).

E-mail: walberlinard@hotmail.com

⁷ Especialista em Hematologia Clínica pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Especialista em Farmácia Hospitalar e Clínica pelo Centro Universitário do Vale do Jaguaribe (UNIJAGUARIBE).

E-mail: anakarenina@fvj.br

⁸ Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO).

E-mail: maria.rabelo01@aluno.unifametro.edu.br

⁹ Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO).

E-mail: angelicarabelo0@gmail.com

¹⁰ Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO).

E-mail: davidlevimelo5@gmail.com

¹¹ Graduanda em Farmácia pelo Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO).

E-mail: maria.moreira@aluno.unifametro.edu.br

¹² Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade Federal do Ceará (UFC). Centro Universitário do Vale do Jaguaribe (UNIJAGUARIBE). Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO). E-mail: rodolfo.nunes@professor.unifametro.edu.br

relacionados a falhas no tratamento. Métodos: Tratou-se de uma análise do tipo descritivo, transversal e observacional com uma abordagem quantitativa, o questionário foi aplicado aos pacientes no momento da consulta na Unidade Básica de Saúde (UBS). A pesquisa ocorreu entre os meses de setembro a outubro de 2022 com mulheres e homens insulino-dependentes acima de 18 anos. Resultados: Os dados mostraram maior prevalência de mulheres, 20 (67%), a maior faixa etária foi acima de 40 anos, 19 (63%) e a renda familiar prevaleceu de 1 à 2 salários mínimos, 14 (47%). O profissional de prestação de maior orientação quanto ao uso da insulina foi o enfermeiro, citado por 12 (40%) pacientes, 20 (67%) relataram armazenar a insulina na porta da geladeira, 22 (74%) relataram desconhecer o motivo das aplicações dolorosas e 9 (30%) confirmam perder ou pular uma das aplicações diárias. Conclusão: Nota-se, portanto, a necessidade da atuação do farmacêutico na saúde da família, na avaliação e orientação quanto ao uso correto das insulinas, garantindo assim o uso racional e com maior eficácia.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus; Insulinoterapia; Farmacêutico.

FACTORS THAT PREDISPOSE TO THE INAPPROPRIATE USE OF INSULIN IN DIABETICS IN A HEALTH UNIT IN THE CITY OF JAGUARUANA-CEARÁ

ABSTRACT: Introduction: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disorder that affects a large portion of the world population. In Brazil, the number of diabetics has been growing significantly over the years. The quality of life of these patients is closely related to adequate treatment that can reduce the complications arising from the disease. This study aimed to identify difficulties in the use of insulin in patients at the health care facility in the city of Jaguaruana-CE that may be related to treatment failure. Methods: This was a descriptive, cross-sectional and observational analysis with a quantitative approach, the questionnaire was applied to patients at the time of consultation in the Basic Health Unit (BHU). The research occurred between the months of September to October 2022 with insulin-dependent women and men over 18 years. Results: The data showed higher prevalence of women, 20 (67%), the highest age group was above 40 years, 19 (63%) and family income prevailed from 1 to 2 minimum wages, 14 (47%). The professional who provided the most orientation regarding insulin use was the nurse, mentioned by 12 (40%) patients, 20 (67%) reported storing insulin in the refrigerator door, 22 (74%) reported not knowing the reason for the painful applications, and 9 (30%) confirmed missing or skipping one of the daily applications. Conclusion: Therefore, it is noted the need for the role of the pharmacist in family health, in the evaluation and guidance on the correct use of insulin, thus ensuring the rational use and with greater efficacy.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus; Insulin Therapy; Pharmacist.

FACTORES QUE PREDISPONEN AL USO INADECUADO DE INSULINA EN DIABÉTICOS DE UNA UNIDAD DE SALUD DE LA CIUDAD DE JAGUARUANA-CEARÁ

RESUMEN: Introducción: La diabetes mellitus es un trastorno metabólico crónico que afecta a gran parte de la población mundial, en Brasil el número de diabéticos viene creciendo significativamente a lo largo de los años. A qualidade de vida destes pacientes está estreitamente relacionada com um tratamento adequado que permita reduzir as complicações decorrentes da doença. O estudo teve como objetivo identificar dificuldades no uso de insulinas em pacientes da unidade de saúde do município de

Jaguaruana-CE que possam estar relacionadas a falhas no tratamento. Método: Se trató de un análisis descriptivo, transversal y observacional con abordaje cuantitativo, el cuestionario fue aplicado a los pacientes en el momento de la consulta en la Unidad Básica de Salud (UBS). La investigación ocurrió entre los meses de septiembre a octubre de 2022 con mujeres y hombres insulino-dependientes mayores de 18 años. Resultados: Los datos mostraron mayor prevalencia de mujeres, 20 (67%), el grupo de mayor edad fue superior a 40 años, 19 (63%) y la renta familiar prevaleció de 1 a 2 salarios mínimos, 14 (47%). El profesional que más orientó sobre el uso de la insulina fue la enfermera, mencionada por 12 (40%) pacientes, 20 (67%) relataron haber guardado la insulina en la puerta del refrigerador, 22 (74%) relataron no saber el motivo de las aplicaciones dolorosas y 9 (30%) confirmaron haber omitido o saltado una de las aplicaciones diarias. Conclusión: Se constata, por lo tanto, la necesidad del papel del farmacéutico en la salud familiar, en la evaluación y orientación en cuanto al uso correcto de las insulinas, garantizando así el uso racional y con mayor eficacia.

PALABRAS CLAVE: Diabetes Mellitus; Terapia con Insulina; Farmacéutico.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos tempos, a população no mundo inteiro vem sofrendo mudanças significativas no estilo de vida. Doenças crônicas tornaram-se mais frequentes nas vidas das pessoas, prejudicando assim a saúde e desenvolvimento de toda população (CARVALHO, 2011).

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica que afeta o metabolismo da glicose, comprometendo diversos mecanismos patogênicos. É um problema de saúde que vem surgindo cada vez mais na vida humana, tornando-se um problema relevante em todos os países (CHAVES et al., 2021).

A classificação do DM proposta feita pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA) se baseia na etiologia da doença, sendo classificada em quatro classes clínicas: DM tipo 1, que caracteriza a destruição das células beta pancreáticas, resultando na insuficiência de insulina. O DM tipo 2, caracterizado por ter falhas na ação e secreção da insulina. Outros tipos menos comuns de DM são gestacionais, diagnosticado durante a gestação e outras formas de diabetes, que envolvem formas menos comuns da doença (SBD, 2015).

A DM tipo 1 se encontra presente em pacientes de 5% a 10% dos casos, e na grande maioria, uma doença autoimune, poligênica, decorrente de destruição das células β pancreáticas, ocasionando deficiência completa. O DM tipo 2 está presente em 90% a 95% dos casos, envolvendo componentes genético e ambiental, podendo ocorrer em qualquer faixa etária, sendo que, na maioria das vezes diagnosticada depois dos 40 anos

de idade (SBD, 2020). O uso de insulina em pessoas com DM tipo 1, pode ser a melhor opção para o tratamento da doença, sendo de uso obrigatório para pacientes no controle da DM (NICOLETTI, TSUBAK 2020).

O tratamento do DM é difícil e exige a intensa participação do paciente no autocuidado. Sendo com uma alimentação saudável, na prática exercícios físicos, no monitoramento da glicemia, e no uso correto dos medicamentos administrados como na aplicação das insulinas (BRASIL, 2018).

O tratamento inclui medidas não farmacológicas (mudanças no estilo de vida, educação em saúde) e medidas farmacológicas (antidiabéticos orais e/ou insulina). A insulino terapia constitui um dos aspectos de grande relevância no tratamento e educação em diabetes. O desenvolvimento de práticas inadequadas e inseguras na autoaplicação pode interferir no controle metabólico e, como consequência, influenciar a progressão de danos aos pacientes e desenvolvimento de complicações microvasculares, macrovasculares e neuropática (BARBOSA JUNIOR et al., 2016).

A administração da insulina injetável é a subcutânea, sendo via intramuscular ou endovenosa em casos de pacientes com situação grave (WIDMAN, LADNER, 2002). Em muitas situações, o tratamento apela à necessidade de regimes medicamentosos complexos. A introdução de uma terapêutica atempada com insulina e o rigoroso controle dos níveis glicêmicos pode diminuir o desenvolvimento de complicações a curto e longo prazo, possibilitando um aumento da sobrevida e melhoria da qualidade de vida das pessoas com diabetes (SOUZA; NEVES; CARVALHO, 2019).

O acompanhamento do farmacêutico no controle glicêmico é de fundamental importância, pois pode criar técnicas posológicas para o uso correto de insulinas e hipoglicemiantes orais, organizando os horários desses medicamentos, e criando fichas de controle para pacientes diabéticos (S. FRANCO; JESUS; ABREU, 2020).

A principal finalidade do farmacêutico em pessoas com doenças crônicas é do avanço positivo nos resultados clínicos, trazendo ao paciente uma melhor vivência e um cuidado maior com sua saúde (TEXEIRA, 2008).

O método clínico de atenção farmacêutica acontece por meio de consultas, o farmacêutico colhe informações necessárias sobre o paciente com uma entrevista clínica. O profissional poderá revisar e avaliar as medicações dadas ao paciente, identificando problemas relacionados à farmacoterapia. É desenvolvido também um plano de cuidado ligado ao paciente, contendo intervenções farmacêuticas e encaminhamentos a outros

serviços de saúde. E em seguida, o farmacêutico deverá agendar o retorno para avaliação dos resultados obtidos (LAVRINS, 2016).

Nesse contexto, o presente trabalho teve então como objetivo identificar dificuldades no uso de insulinas em pacientes da unidade de saúde do município de Jaguaruana-CE que possam estar relacionados a falhas no tratamento.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Constitui-se de uma análise do tipo descritivo, transversal e observacional com uma abordagem quantitativa (FILHO et al., 2023; OLIVEIRA et al., 2023). A pesquisa foi realizada em uma unidade básica de saúde no município de Jaguaruana-Ceará, que atende a população que esteja devidamente cadastrado no Sistema Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), que tem como principal objetivo apoiar o processo de informatização das unidades básicas de saúde.

O estudo foi composto por mulheres e homens com idade acima de 18 anos, que faziam uso de insulina para controle e tratamento do diabetes mellitus.

Foram identificados 52 pacientes usuários de insulina na referida unidade de saúde, destas apenas 30 participaram do estudo, pois 22 pacientes não examinadas equivaleram a uma classe de indivíduos na qual não desejaram participar da pesquisa ou não souberam responder o questionário de forma satisfatória e impossibilitando a interpretação, se enquadrando, portanto, nos critérios de exclusão.

As pesquisas ocorreram na unidade básica de saúde do município de Jaguaruana. A princípio foram apresentadas as informações do trabalho e na sequência foi feito um convite a quem concordasse em participar. Os pacientes que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e logo após foram submetidas a uma entrevista através de um questionário específico em que ocorreu em um único momento, ou seja, em um único contato com o paciente.

O questionário foi composto por perguntas objetivas, elaborado pelo pesquisador, onde inicialmente eram respondidas perguntas sociodemográficas como: sexo, idade, renda familiar e em seguida as perguntas específicas sobre o tema abordado, tais como, qual o tipo de DM, há quantos anos foi diagnosticado, qual dispositivo era utilizado para aplicar a insulina entre outras.

Depois de serem feitas as organizações dos dados, realizou-se a análise no Programa Excel®, da Microsoft Windows versão 2019, onde foram realizadas as tabulações, tendo os resultados exibidos através de tabelas e gráficos.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Plataforma Brasil, atendendo as recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe das diretrizes e normas da pesquisa em seres humanos, e outorgada com parecer de nº 3.530.238.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 30 indivíduos com Diabetes Mellitus, em que a proporção de indivíduos diabéticos do sexo feminino em uso de insulina foi consideravelmente maior que no sexo masculino, onde ambos com faixa etária de 25 à 35 anos (3%) e acima de 40 anos (97%), com renda familiar menos de um salário mínimo (20%), de um à dois salários mínimos (70%), mais que três salário mínimos (10%). Renda de um à dois salários mínimos também são características de maior prevalência no estudo entre pessoas com DM, possivelmente representado por aposentados. Na Tabela 1, estão descritas as características sociodemográficas dos participantes do estudo.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos participantes do estudo, Jaguaruana-Ceará, 2022.

	Sexo		Total % (n=30)
	Feminino (n=20)	Masculino (n=10)	
Idade			
25 a 35 anos	1	0	3%
Acima de 40 anos	19	10	97%
Renda Familiar			
Menos de 1 salário-mínimo	4	2	20%
De 1 a 2 salários-mínimos	14	7	70%
Mais que 3 salários-mínimos	2	1	10%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Quanto às características clínicas, observa-se DM tipo 2 em maior número, 29 (97%) e DM tipo 1, 1 (3%), segundo o estudo Flor e Campos (2017), a crescente urbanização e a mudança de hábitos de vida (por exemplo, maior ingestão de calorias, aumento do consumo de alimentos processados, estilos de vida sedentários) são fatores que contribuem para o aumento da prevalência de diabetes tipo 2. Observou-se que os participantes do estudo conviviam com a DM de um a dez anos, 17 (57%), de dez à vinte anos, 9 (30%) e vinte à trinta anos, 4 (13%), e em relação ao tempo do tratamento com a

insulina, verificou-se que a maioria dos entrevistados faziamá mais de dez anos. O dispositivo de maior utilização foi a caneta, 24 (80%) entendido como processo contínuo que o SUS vem passando pela de troca de frascos por canetas. Ou seja, um processo natural do sistema. Já em relação a outros insumos foi visto que 4 (13%) ainda usam seringas, e ambos, 2 (7%). Em relação à reutilização, foi visto maior prevalência de um à cinco vezes, 25 (83%) e de cinco á dez vezes, 5 (17%). A reutilização das seringas foi verificada na maioria dos pacientes e a frequência de aplicação com a mesma seringa foi de até cinco vezes onde Ministério considera adequada até oito aplicações de uma mesma seringa pela mesma pessoa, estando dentro dos padrões aceitos para evitar infecções (MINITÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Considera-se segura a reutilização limitada do conjunto seringa/agulha, desde que respeitadas orientações sobre armazenamento em lugar adequado, com a devida proteção da agulha pela capa protetora plástica (GAERTNER, *et al.* 2014). Ao ponderar as práticas de rodízio dos locais de aplicação, uma vez que, no presente estudo, mostrou-se maior prevalência em mais de um local de aplicação e braço 10 (33%), o abdômen 8 (27%) e coxas 2 (7%), a não adoção do rodízio resulta na frequente administração subcutânea nas mesmas áreas de forma rotineira, favorecendo a ocorrência de eventos adversos durante o processo de administração da insulina. A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2022) recomendam a adoção do rodízio de aplicação. Importante destacar que para um rodízio adequado, é necessário planejamento, com a identificação dos locais de administração, sinalizando o último ponto de aplicação e garantindo distância mínima de um centímetro e meio entre uma aplicação e outra, evitando repetir o local por, no mínimo, vinte dias.

Identificou-se que 7 (23%) pacientes faziam uso da insulina durante o dia de uma única vez, duas vezes 14 (47%) tendo-se o maior número no estudo, três vezes 1 (27%) e quatros ou mais aplicações 1 (3%), verificou-se, portanto que a maioria dos pacientes aplicava a insulina em duas doses diárias. Dessa forma a terapia com insulina visa mimetizar o perfil fisiológico da secreção pancreática de insulina. Outros autores afirmam que o esquema terapêutico intensivo que é a insulina produzida pelo pâncreas associada com insulina ultrarrápida antes das principais refeições, a fim de mimetizar a secreção fisiológica de insulina ao contrário da terapia convencional, feita com duas doses de insulina, que visa evitar os riscos de hipoglicemia e hiperglicemia. (Tabela 2).

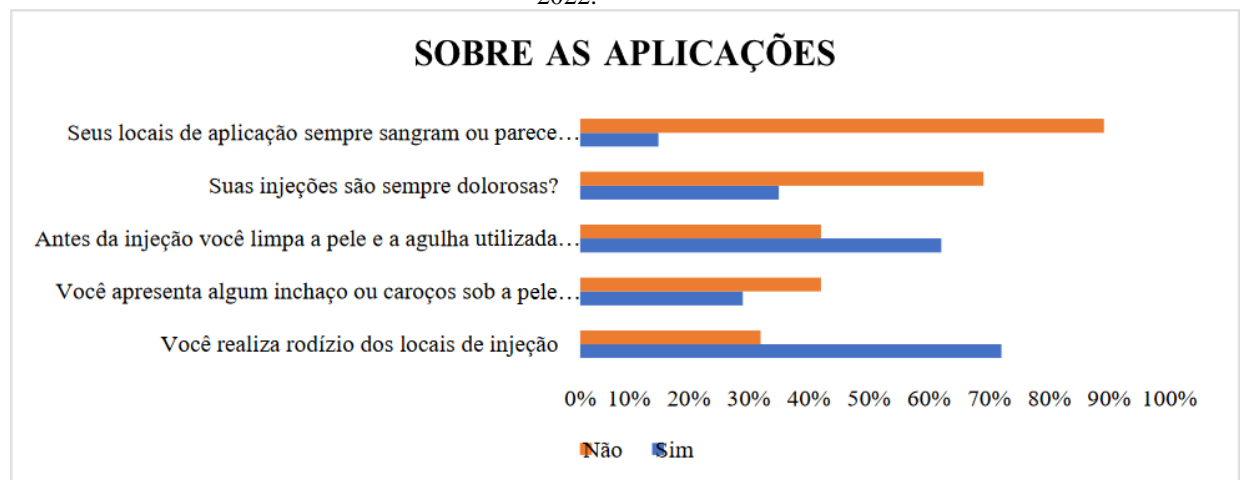
Tabela 2 - Distribuição das variáveis relacionadas ao tipo de DM, anos de diagnóstico, dispositivo utilizado, reutilização de seringa/agulha, locais de aplicações e sobre quantidade de aplicações, Jaguaruana-Ceará, 2022.

CARACTERIZAÇÃO	VARIÁVEIS	n	%
Tipo de DM	DM 1	1	3%
	DM 2	29	97%
Anos de diagnóstico	1 a 10 anos	17	57%
	10 a 20 anos	9	30%
	20 a 30 anos	4	13%
Qual dispositivo utilizado?	Caneta/seringa	2	7%
	Caneta	24	80%
	Seringa	4	13%
Reutilização seringa/agulha	1 à 5 vezes	25	83%
	5 à 10 vezes	5	17%
Locais de aplicações?	Abdômen	8	27%
	Braço	10	33%
	Coxas	2	7%
Quantas aplicações?	Mais de um local	10	33%
	1	7	23%
	2	14	47%
	3	8	27%
	4 à mais	1	3%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O gráfico 1 apresenta as informações relevantes relacionadas à aplicação, onde 26 (87%) responderam que o local de aplicação não sangra e nem lesionam e 4 (13%) relataram não. Em relação se as aplicações são dolorosas 20 (67%) responderam que não e 10 (33%) contestaram sim. As análises da higienização da pele e agulha prevaleceu que 18 (60%) fazia corretamente e 12 (40%) não realizava o procedimento, em relação à limpeza do local de aplicação, pôde-se constatar que a maioria utiliza o álcool 70%. Quando questionados se a pele apresentava algum tipo de inchaço ou lipohipertrofia 22 (40%) mencionaram que não e 21 (70%) salientaram que realizavam rodízios nos locais. A necessidade de se fazer rodízios nos locais da aplicação é essencial para se evitar inúmeras complicações para os pacientes diabéticos, dentre elas, a lipohipertrofia.

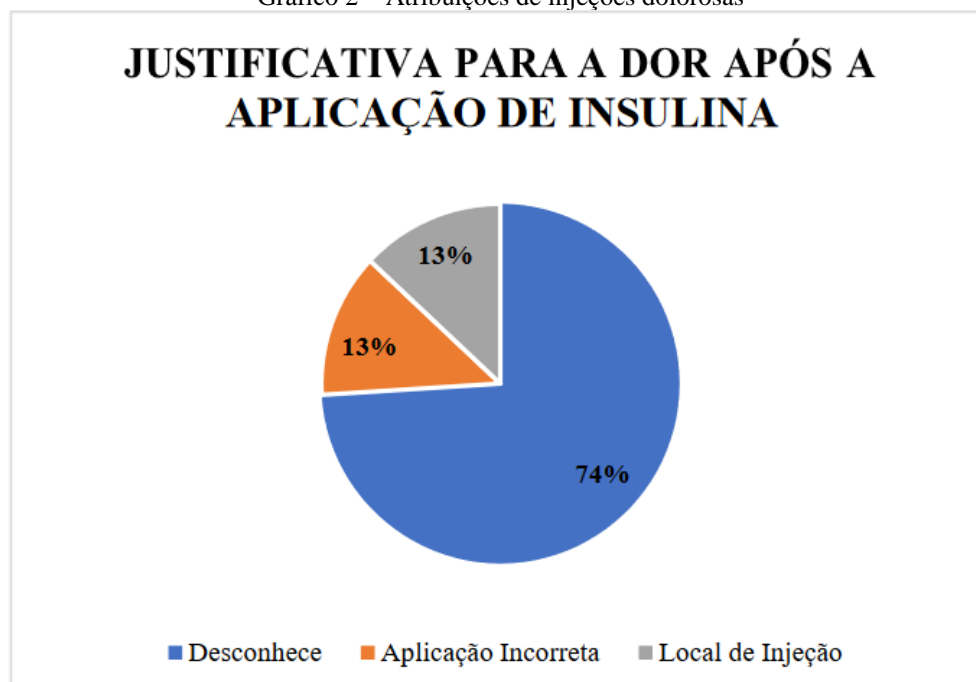
Gráfico 1 – Distribuição das variáveis relacionadas à técnica de aplicação da insulina, Jaguaruana-Ceará, 2022.



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

O gráfico 2 apresenta um número importante relacionado a injeção dolorosa, onde 22 (74%) dos pacientes relataram desconhecer o motivo da causa da dor após uma aplicação e números iguais referente aplicação incorreta e ao local da aplicação 04 (13%), de acordo com apesquisa a Gouveia, et al. 2019 sensação dolorosa configura-se ao desconhecimento sobre a correta administração da insulina, fragilidade ou ausência no rodízio dos locais de aplicação, como também o uso de agulhas de má qualidade ou aplicação da insulina gelada podendo causardor ou desconforto.

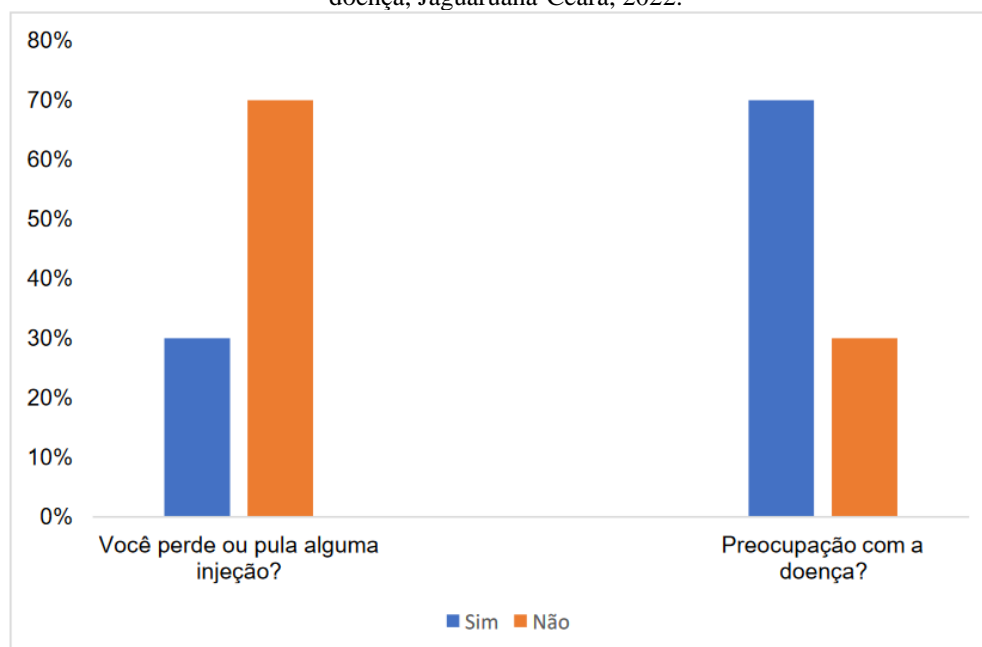
Gráfico 2 – Atribuições de injeções dolorosas



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Os dados do gráfico 3 pertencentes a quem perde ou pula injeções mostrou que a maioria respondeu não, 21 (70%), nesse sentido, torna-se ainda mais importante fortalecer as vantagens do uso correto da insulinoterapia, visto que 30% podem estar sofrendo com o uso inadequado da insulina o que pode refletir na baixa adesão ou ineficácia do tratamento. Dos 30 entrevistados, 21 deles (70%) responderam que se preocupa com a doença. O medo em relação a doença geralmente está associado com a falta de informação. Essa sensação geralmente diminui com o tempo, na medida em que você aprende mais sobre o diabetes, compreende que muita coisa pode ser feita para evitar as complicações e passa a exercer mais controle sobre sua saúde (SBD, 2022).

Gráfico 3 – Caracterização das variáveis de pacientes que perdem ou pula injeções e preocupação com a doença, Jaguaruana-Ceará, 2022.



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

A Tabela 3 oferece informações acerca da distribuição das variáveis relacionadas à armazenagem, dias de utilização e sobre o recebimento de insulinas/insumos pelo SUS. Os entrevistados afirmaram que conservam a insulina sob refrigeração, sendo a porta da geladeira o local escolhido por 20 (67%), próximo ao congelador 5 (17%) e distante do congelador 5 (17%). A conservação adequada da insulina é de extrema importância, a fim de evitar prejuízos, tanto do ponto de vista financeiro quanto de saúde, quanto ao local de armazenagem na geladeira, para atingir a temperatura padronizada, os dados mostraram que a maioria dos pacientes conservam a insulina na porta.

Recomenda-se que as insulinas devem ser armazenadas em geladeiras, na parte inferior e nunca congeladas ou expostas à luz solar, pois poderá ocorrer degradação.

Em relação aos dias de utilização, 23 (77%), responderam que usam a insulina até acabar, valendo para eles a validade do fabricante e não a recomendação de 28 dias após a abertura do frasco. Esse dado é preocupante pois os fabricantes recomendam o descarte da insulina após 28 dias de uso visto a possibilidade da perda de estabilidade do produto. Nesta fase do uso observa-se a importância do cuidado farmacêutica na orientação correta das insulinas e na responder adequadamente ao tratamento.

Sobre o recebimento de insulinas e os insumos 28 (93%) recebem regulamente e 2 (7%) responderam que sempre faltam. De acordo com a portaria nº 2.583, de 10 de outubro de 2007, ela define o elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus, onde os medicamentos disponíveis são glibenclamida 5 mg comprimido, cloridrato de metformina 500 mg e 850 mg comprimido, glicazida 80 mg comprimido, insulina humana NPH - suspensão injetável 100 UI/mL, insulina humana regular - suspensão injetável 100 UI/mL e os insumos seringas com agulha acoplada para aplicação de insulina, tiras reagentes de medida de glicemia capilar e lancetas para punção digital.

Tabela 3 – Distribuição das variáveis relacionadas ao armazenamento, dias de utilização e sobre recebimento de insulinas/insumos, Jaguaruana-Ceará, 2022.

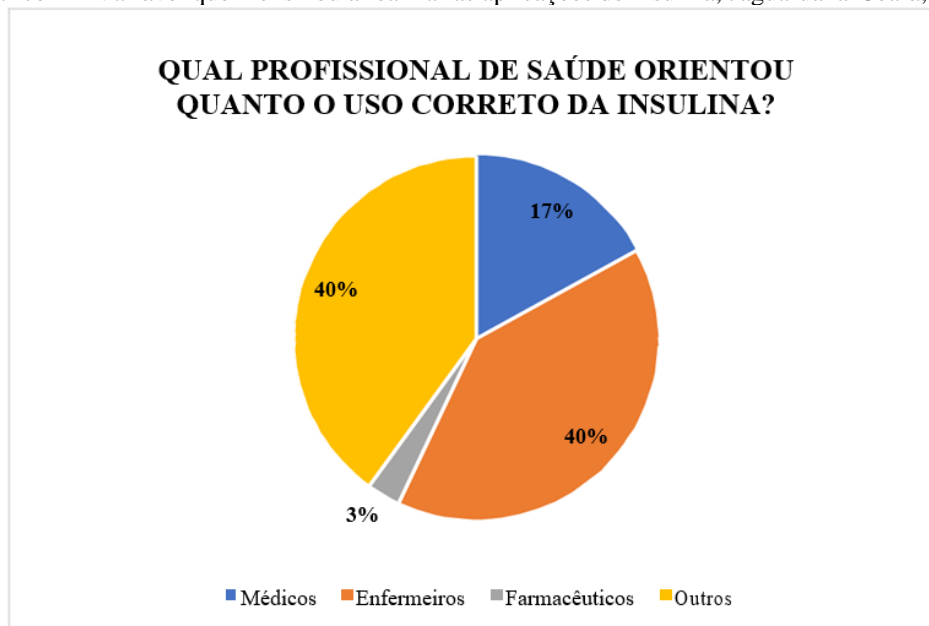
CARACTERIZAÇÃO	VARIÁVEIS	n	%
Armazenamento	Porta da geladeira	20	67%
	Próximo ao congelador	5	17%
	Distante do congelador	5	17%
Dias de utilização por frasco	Até acabar o frasco	23	77%
	Só 28 dias	7	23%
Recebimento das insulinas	Recebe regularmente	28	93%
	Sempre falta	2	7%

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O gráfico 4 apresenta quem ensinou os pacientes a aplicar a insulina e evidencia que houve uma predominância do enfermeiro 12 (40%), médicos 5 (17%), farmacêuticos 1 (3%) e outros 12 (40%). Por ser tratamento complexo, os passos de preparo e administração de insulina devem ser seguidos minuciosamente, de modo a acatar as recomendações e orientações de órgãos ministeriais, bem como de profissionais da saúde qualificados e envolvidos no cuidado à pessoa com DM.

Apesar do número entre enfermeiro e outros estarem iguais, observamos a participação direta dos profissionais de enfermagem quanto a ajuda sobre a aplicação, isso pode ser justificado por estarem ligados diretamente na atenção básica com foco na Estratégia Saúde da Família (ESF) e observar-se a falta do farmacêutico na atenção básica, onde este tradicionalmente é um profissional que trabalha com o conhecimento e técnicas ligadas ao medicamento.

Gráfico 4 – Variável quem ensinou a realizar as aplicações de insulina, Jaguaruana-Ceará, 2022



Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Tão importante quanto os enfermeiro e médicos, também se faz necessário o farmacêutico na unidade básica de saúde, assim sendo o profissional mais adequado para orientar o paciente portador de DM no que tange aos efeitos desencadeados pelo uso dos medicamentos, evitando efeitos indesejados oriundos do uso irracional dos medicamentos. Cabe também ao farmacêutico, elaborar estratégias para o seguimento de um tratamento mais humanizado, baseado no cuidado que o indivíduo portador de DM possa carecer no dia a dia.

4. CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos no estudo realizado em Jaguaruana-CE sobre o uso inadequado de insulina em diabéticos em uma unidade de saúde, pode-se concluir que existem várias lacunas no conhecimento e na prática dos pacientes em relação ao manejo correto da insulina. A falta de conscientização sobre a necessidade de descartar o frasco

após 28 dias, o armazenamento inadequado na porta da geladeira e a falta de compreensão sobre as razões das aplicações dolorosas são exemplos disso. Além disso, é preocupante que uma parcela significativa dos participantes admita perder ou pular doses diárias. Esses resultados destacam a importância de uma abordagem mais abrangente e educativa por parte dos profissionais de saúde, especialmente enfermeiros e farmacêuticos, para garantir que os pacientes recebam as orientações adequadas sobre o uso correto da insulina. Intervenções educativas direcionadas podem ajudar a melhorar a adesão ao tratamento e minimizar os riscos associados ao uso inadequado da insulina, promovendo assim um melhor controle da diabetes e a saúde geral dos pacientes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria conjunta nº 08, de 15 de março de 2018: **Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Diabetes Mellito Tipo 1**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Acesso em 22/03/2021

CARVALHO, Felipe Dias; ARTUZO, Fernando Santa Cecilia; CHRYSOSTOMO, Thais Nader; ANDRADE, Regina Célia. **Influência do acompanhamento farmacoterapêutico sobre o tratamento medicamentoso de Diabetes Mellitus tipo 2 no Brasil: revisão sistemática**. RBFHSS, São Paulo, v. 02, n. 02, p. 05-10, 2011. Acesso em 24/02/2021

CHAVES, Paula Resende Daher; SILVA, Maria Clara Faria; MENDONÇA, Thays Santos; BALDONI, André Oliveira; SILVA, Eduardo Sérgio; BELO, Vinícius Silva; PEREIRA, Mariana Linhares. **Desenvolvimento e validação de cartilhas para cuidado farmacêutico de pacientes com diabetes mellitus em uso de insulinas**. J Health Biol Sci. 2021; v. 9, n. 1. Acesso em 23/03/2021

CLARK, Michelle A.; FINKEL, Richard; REY, Jose A.; WHALEN, Karen. **Farmacologia Ilustrada**, Artmed, 5ª edição. 2013. Acesso em 16/03/2021

Diabetes 2019-2020. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-SociedadeBrasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acesso em 07/04/2022

Diabetes. São Paulo, AC Farmacêutica, 2015. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/images/2015/area-restrita/diretrizes-sbd-2015.pdf>. Acesso em 16/03/2021

FILHO, José Damião da Silva; SILVA, Francisco Wanderlei de Lima; MELO, Anielle Tor-res; PINHO, Lucimary Leite de; SOUSA, Rosângela Lima, RAMALHO, Ane Kelly Lima; LEITE, Ana Caroline Rocha de Melo; ELIAS, Darcielle Bruna Dias; NUNES, Rodolfo de Melo. O impacto da pandemia da covid-19 na saúde mental de estudantes universitários. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v.27, n.2, p.574-592, 2023. <http://dx.doi.org/10.25110/arqsaude.v27i2.2023-003>.

FRANCO, Maria da Conceição S.; JESUS, Francisca Monica de; ABREU, Clézio Rodrigues de Carvalho. **papel do farmacêutico no controle glicêmico do paciente diabético**. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, v. 3 n. 7 (2020), Disponível em: <http://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/89#:~:text=Conclus%C3%A3o%3A%20o%20farmac%C3%AAutico%20pode%20criar,de%20controle%20para%20pacientes%20diab%C3%A9ticos>. Acesso em 07/04/2022

GOUVEIA, Bernadete de Lourdes André; SOUSA, Mailson Marques de; ALMEIDA, Taciana da Costa Farias de; SOUSA, Vinicius André Gouveia de; OLIVEIRA, Simone Helena dos Santos. **Beliefs related to insulin use in people with Type 2 Diabetes Mellitus**. Rev Bras Enferm. 2020;73(3):e20190029, Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/CZPM4btX3v3CQxfg6RN9xH/?format=pdf&lang=en>. Acesso em:01/11/2022

LAVRINS, Carollynne Ferreira Silva. **A importância do profissional farmacêutico na melhoria da qualidade de vida dos pacientes diabéticos – GO**. Disponível em:

<https://unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/A%20IMPORTANCIA%20DO%20PROFISSIO%20NAL%20FARMACEUTICO%20NA%20MELHORIA%20DA%20QUALIDADE%20DE%20VIDA%20DOS%20PACIENTES%20DIABETICOS.pdf>. Acesso em: 20/05/2021

MINISTERIO DA SAUDE, PORTARIA Nº 2.583, DE 10 DE OUTUBRO DE 2007, **Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus.** Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583_10_10_2007.html#:~:text=Define%20elenco%20de%20medicamentos%20e,usu%C3%A1rios%20portadores%20de%20diabetes%20mellitus.&text=Considerando%20a%20pactua%C3%A7%C3%A3o%20da%20Comiss%C3%A3o,Art. Acesso 10/11/2022

NICOLETTI, Maria Aparecida; TSUBAK, Jacqueline Maria Ferraz. **O Cuidado Farmacêutico na educação de pacientes usuários de dispositivos médicos.** Infarma Ciências Farmacêuticas, v. 32, n. 3 (2020). Disponível em: <https://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=2617&path%5B%5D=pdf>. Acesso em: 21/04/2022

OLIVEIRA, Ruciana Costa, SILVA, Francisco Wanderlei Lima, MELO, Anielle Torres de, PINHO, Lucimary Leite de, FILHO, José Damião da Silva, MONTEIRO, David Levy Melo, LEITE, Ana Caroline Rocha de Melo, MOREIRA, Maria Clara Costa, RODRIGUES, Lílian Karla de Nojosa, SANTOS, Wilcylane Francisca Carneiro dos, LINARD, Walber Mendes, PEDROSA, Ana Karenina de Souza Gondim, NUNES, Rodolfo de Melo. Uso de anticoncepcionais hormonais (ach) por mulheres em uma farmácia comunitária no município de JAGUARUANA-CE. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, Umuarama**, v.27, n.4, p.2065-2084, 2023. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i4.2023-029>.

SANTOS, Wallison Pereira dos; SOUSA, Mailson Marques de; ANDRÉ, Bernadete de Lourdes André; SOARES, Maria Júlia Guimarães; ALMEIDA, Ana Maria de; OLIVEIRA, Simone Helena dos Santos. **Factors related to tissue complications resulting from insulin therapy: a cross-sectional study.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, 56 • 2022, Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0249>. Acesso em : 05/11/2022

SBD – SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.** Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-SociedadeBrasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acesso em 07/04/2022

SBD – SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo, AC Farmacêutica, 2015.** Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/images/2015/area-restrita/diretrizes-sbd-2015.pdf>. Acesso em 16/03/2021

SILVA, Elecir Gomes da; SANTOS, Karine Balles dos; SILVA, Genival Gomes da. **A importância da atenção farmacêutica.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Vol.35, n. 2, pp.86-91 (Jun - Ago 2021) Acesso em 22/10/2021

STACCIARINI, Thais Santos Guerra; HAAS, Vanderlei José; PACE, Ana Emilia. **Fatores associados à autoaplicação da insulina nos usuários com diabetes mellitus acompanhados pela estratégia saúde da família.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(6):1314-1322, jun, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000600012>. Acesso em: 22/02/2021

WHALEN, Karen; FINKEL, Richard; PANAVELIL, Thomas A. **Farmacologia Ilustrada**, Artmed, 6ª edição. 2016. Acesso em 07/04/2022.