

CONTRIBUIÇÃO DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DE PACIENTES QUE FAZEM O USO DOS ANÁLOGOS DO GLUCAGON-LIKE PEPTIDE-1 (GLP-1): UMA REVISÃO NARRATIVA¹

Antônia Beatriz Pessoa Freire²

Nayally Cristine da Silva Alves²

Cândida Maria Soares de Mendonça³

Resumo: O Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma enfermidade endócrina de grande incidência, apresentando uma tendência crescente em escala mundial. O comprometimento ativo do farmacêutico na administração clínica assume um papel de extrema relevância para garantir a efetividade do tratamento e aprimorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados por essa condição. Adicionalmente, no cenário de pacientes que requerem análogos do Glucagon-like peptide (GLP-1), a atuação do farmacêutico ganha destaque na otimização da utilização desses compostos e na gestão dos cuidados, o que se traduz em uma contribuição significativa para alcançar melhores resultados clínicos. Para a construção do estudo foram selecionados artigos científicos que constam nas bases de dados da BVS, SciELO e LILACS, utilizando quatro descritores para a limitação dos artigos selecionados: Diabetes mellitus, Diabetes mellitus tipo 2, Análogos do GLP-1 e Atenção farmacêutica, os quais se aplicaram três filtros para escolha dos periódicos: local, tempo e objetivo, onde as publicações escolhidas foram em língua portuguesa e inglesa no período de 2017 a 2023 e artigos em acordo com o objetivo do trabalho. O enfoque deste trabalho foi identificar como a atenção farmacêutica pode melhorar o tratamento de indivíduos que utilizam análogos do GLP-1, explorando os ganhos, obstáculos e estratégias mais eficazes para aprimorar os desfechos clínicos e a qualidade de vida. Portanto, fica claro que o envolvimento interdisciplinar do farmacêutico é vital para a gestão eficaz do DM2, especialmente quando pacientes utilizam análogos do GLP-1. A revisão destaca a atenção farmacêutica como uma

¹ Artigo apresentado em dezembro de 2023 ao curso de Farmácia da Universidade Potiguar – UnP RN da rede Ânima Educação, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

² Discentes do curso de Farmácia da Universidade Potiguar – UnP RN da rede Ânima Educação. E-mail: freirepessoabeatriz@gmail.com e naially15@gmail.com.

³ Docente orientadora do curso de Farmácia da Universidade Potiguar – UnP RN da rede Ânima Educação. E-mail: candida.mendonca@animaeducacao.com.br.

estratégia promissora para melhorar resultados clínicos e qualidade de vida, enfatizando a necessidade de uma abordagem centrada no paciente e colaboração interdisciplinar no tratamento do DM2.

Palavras-chave: Diabetes mellitus. Diabetes mellitus tipo 2. Análogos do GLP-1. Atenção farmacêutica.

Abstract: Type 2 Diabetes mellitus (DM2) is an endocrine disease with a high incidence, showing a growing trend on a global scale. The active commitment of pharmaceutical administration plays an extremely important role in ensuring the effectiveness of treatment and improving the quality of life of individuals affected by this condition. Furthermore, in the scenario of patients who require glucagon-like peptide (GLP-1) analogues, the role of the pharmacist is highlighted in optimizing the use of these compounds and in managing care, which translates into a significant contribution to achieving better results. clinical results. To construct the study, scientific articles were selected from the SciELO and LILACS databases, using four descriptors to limit the selected articles: Diabetes mellitus, Diabetes mellitus type 2, GLP-1 analogues and Pharmaceutical care, which are They applied three filters to choose newspapers: location, time and objective, where the publications chosen were in Portuguese and English from 2017 to 2023 and articles in accordance with the objective of the work. The approach of this work was to identify how pharmaceutical care can improve the treatment of individuals who use GLP-1 analogues, exploring the gains, obstacles and most effective strategies to improve clinical advances and quality of life. Therefore, it is clear that the interdisciplinary involvement of the pharmaceutical sector is vital for effective management of T2DM, especially when patients use GLP-1 analogues. The review highlights pharmaceutical care as a promising strategy to improve clinical outcomes and quality of life, emphasizing the need for a patient-centered approach and interdisciplinary collaboration in the treatment of T2DM.

Keywords: Diabetes mellitus. Type 2 diabetes mellitus. GLP-1 analogues. Pharmaceutical attention.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença crônica de elevada prevalência e crescente incidência em todo o mundo, representando um desafio significativo para a saúde pública. Este distúrbio metabólico é caracterizado por uma resistência à insulina, juntamente com uma diminuição da capacidade do pâncreas em produzir insulina em níveis suficientes para manter a glicose sanguínea em valores normais. Além de seu impacto direto na saúde, o DM2 está associado a uma série de complicações a longo prazo, incluindo doenças cardiovasculares, nefropatias, neuropatias e retinopatias, resultando em um considerável ônus econômico e social (Artasensi et al., 2020).

Os análogos do Glucagon-like peptide (GLP-1) têm desempenhado um papel cada vez mais importante na terapia do DM2 nas últimas décadas. Essas substâncias farmacológicas representam uma abordagem inovadora no controle da glicemia, atuando como análogos do receptor de GLP-1 e imitando as ações desse peptídeo natural. Com sua capacidade de aumentar a secreção de insulina de maneira dependente da glicose, inibir a liberação excessiva de glucagon e retardar o esvaziamento gástrico, os análogos do GLP-1 demonstraram eficácia no controle da glicose sanguínea, contribuindo para a redução da hemoglobina glicada (HbA1c) e, muitas vezes, resultando na perda de peso, uma característica bem-vinda para pacientes com DM2 (Staico et al., 2023).

O papel do farmacêutico no tratamento de pacientes que fazem uso de análogos do GLP-1 representa uma dimensão crítica da assistência farmacêutica contemporânea. O crescente avanço da medicina e a descoberta de novos agentes farmacológicos, como os análogos do Glucagon-like peptide-1 (GLP-1), introduzem desafios e oportunidades únicos na gestão de doenças crônicas, em especial o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). Esses análogos, conhecidos por seu impacto no controle glicêmico, demandam uma atenção farmacêutica especializada que abrange desde a educação do paciente sobre o uso adequado desses medicamentos até o acompanhamento contínuo de sua terapia (Luz et al., 2021).

No cenário atual, o farmacêutico desempenha um papel multifacetado na assistência ao paciente que utiliza análogos do GLP-1. Isso inclui a orientação precisa sobre a administração, o manejo dos efeitos colaterais e a promoção da adesão à terapia. Além disso, o farmacêutico desempenha um papel fundamental na identificação e prevenção de potenciais problemas relacionados aos medicamentos,

bem como na comunicação eficaz com outros profissionais de saúde para garantir um tratamento integrado e bem-sucedido (Rodrigues et al., 2018).

Neste sentido, o objetivo da presente revisão narrativa de literatura busca oferecer uma visão detalhada sobre o impacto positivo da atenção farmacêutica no tratamento de pacientes que utilizam análogos do GLP-1, abordando os aspectos terapêuticos, clínicos e humanos dessa interação. Os objetivos específicos foram abordar e buscar como a atenção farmacêutica pode aprimorar o tratamento de pacientes que fazem o uso de análogos do GLP-1, verificando os benefícios, desafios e melhores condutas para evoluir os resultados clínicos e a qualidade de vida.

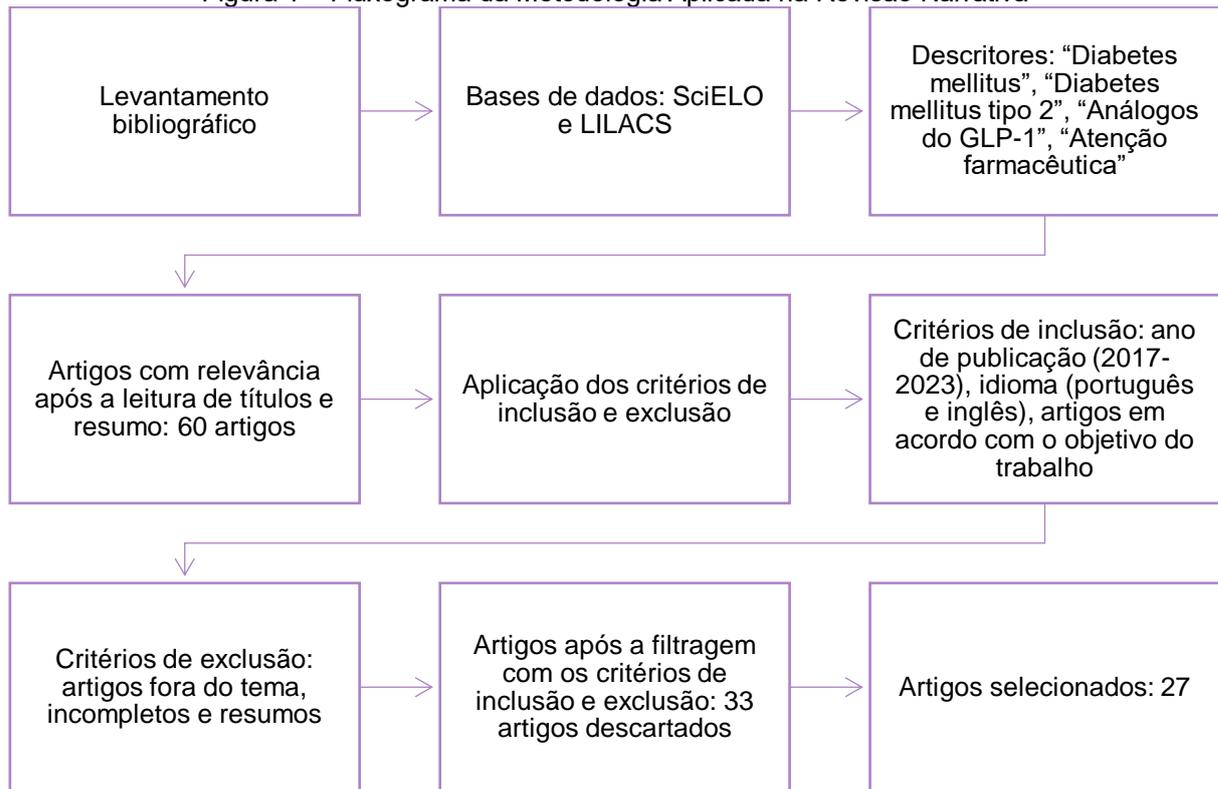
2 MÉTODO

O presente trabalho consiste em uma revisão narrativa de literatura sobre o uso dos análogos do Glucagon-like peptide (GLP-1) em pacientes com Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e a contribuição do profissional farmacêutico para com esses pacientes. Foram acessados e coletados publicações científicas através do buscador Google Acadêmico, nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Librany Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe da Saúde (LILACS) e da Sociedade Brasileira de Diabetes.

Foram determinados os critérios para inclusão: artigos completos publicados entre os anos de 2017 e 2023, dentro da temática, em inglês e português e trabalhos cujo tema possui maior abordagem em relação aos objetivos propostos. Foram excluídos do estudo: artigos fora do tema, incompletos e resumos. Os descritores utilizados foram “Diabetes mellitus”, “Diabetes mellitus tipo 2”, “Análogos do GLP-1”, “Atenção farmacêutica” e seus correspondentes na língua inglesa. Os dados foram coletados entre setembro e outubro de 2023.

Com a leitura de títulos e resumos, foram recrutados 60 artigos. Após a leitura na íntegra, foram descartados 33, por não agregarem no objetivo de estudo desta pesquisa. Logo, foram selecionados um total de 27 artigos. A Figura 1 apresenta o fluxograma com a abordagem utilizada para compor a amostragem da pesquisa.

Figura 1 – Fluxograma da Metodologia Aplicada na Revisão Narrativa



Fonte: Elaboração das autoras, 2023

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 DIABETES MELLITUS TIPO 2

O diabetes mellitus (DM) é uma patologia que advém de uma disfunção do pâncreas, em que esse órgão não alcança a produção de insulina aceitável para transportar a glicose do sangue para o interior da célula. Quando esse distúrbio metabólico e crônico não é tratado, a glicose alcança níveis altos no sangue e consegue provocar intercorrências (Cruz et al., 2020).

O aparecimento e a prevalência de diabetes são conduzidos por uma múltipla correlação de condições que envolvem reveses socioeconômicos, populacionais, ecossistêmicos, genéticos e comportamentais. Altos índices de estilos de vida pouco saudáveis, incluindo má alimentação e sedentarismo, que levam ao sobrepeso, e a avançada urbanização determinam o elevado número de incidência e prevalência dos casos mundiais do DM (Francisco et al., 2022).

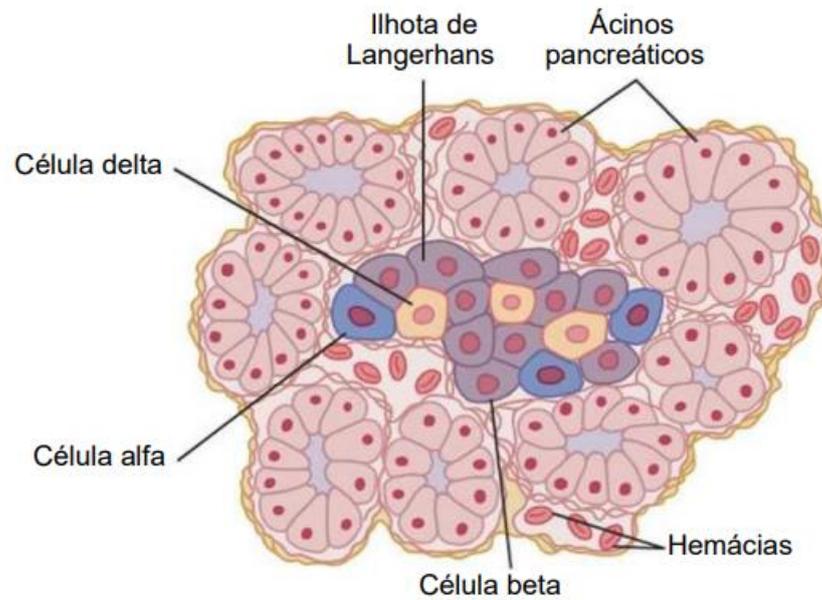
Conforme os dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), é previsível que a incidência aumente considerando que é estimado 693 milhões de portadores dessa

patologia até 2045. No momento presente, o DM faz parte da vida de mais de 463 milhões de indivíduos do mundo todo, sendo o grupo mais impactado pessoas entre 20 e 79 anos. No entanto, durante os últimos tempos, ocorreu em maior incidência no público infantil e infanto juvenil menores de 20 anos, possivelmente por causa da alta taxa de obesidade. Além disso, embora o diabetes atinja qualquer ser humano, pesquisas mostram que essa disfunção é mais dominante nos homens, mais vulnerável em etnia asiática e prevalente em espaços urbanos (Santos et al., 2023).

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma condição metabólica complexa que se caracteriza pela diminuição na produção de insulina pelo pâncreas e uma redução na resposta desse hormônio nos órgãos periféricos, resultando em níveis elevados de glicose no sangue. Esse aumento da glicose é responsável por causar um estresse oxidativo crônico nos tecidos, desempenhando um papel importante no desenvolvimento das complicações crônicas do diabetes. No entanto, é desafiador identificar os principais mecanismos fisiopatológicos em um indivíduo específico, sendo a resistência periférica a característica principal do DM2 (Moraes; Vaz; Castro, 2017).

A resistência à insulina geralmente surge de 10 a 20 anos antes do diagnóstico da doença, muitas vezes passando despercebida, pois raramente apresenta sintomas. Ela costuma ser identificada durante exames de rotina. O metabolismo da glicose é controlado por uma interação entre as células beta das ilhotas de Langerhans e os tecidos-alvo da insulina, incluindo o fígado, o músculo e o tecido adiposo. A sensibilidade dos receptores de insulina nesses tecidos influencia a resposta das células beta. Assim, para manter a tolerância normal à glicose, ocorre uma compensação com a hipersecreção de insulina pelas células beta. No entanto, esse mecanismo compensatório leva eventualmente à deterioração progressiva das células beta, resultando em aumento dos níveis de glicose no sangue após as refeições e em jejum. A progressiva falência das células beta é o principal fator que impulsiona a progressão da DM2 (Romanciuc, 2017).

Figura 2 – Anatomia fisiológica de uma ilhota de Langerhans no pâncreas



Fonte: Hall, 2011

A capacidade de regeneração das células beta do pâncreas diminui significativamente após os 30 anos de idade, desencadeando um desequilíbrio na homeostasia da glicose. Nos pacientes diagnosticados com DM2, é comum observar uma redução entre 20 e 50% no número de células beta. Alguns sintomas frequentes associados à DM2 incluem aumento da produção de urina (poliúria), fadiga, sede excessiva (polidipsia) e problemas de visão (Romanciuc, 2017).

A classificação das causas do DM conforme delineada pela Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020) abrange: diabetes mellitus tipo 1 (DM1: subclasses 1A e 1B), DM2, diabetes gestacional e distintas variações específicas, como demonstrado no quadro subsequente.

Quadro 1 – Classificação etiológica do DM

TIPOS DE DIABETES	
1	DM tipo 1: - Tipo 1A: deficiência de insulina por desnutrição autoimune das células beta comprovada por exames laboratoriais; - Tipo 1B: deficiência de insulina de natureza idiopática.
2	DM tipo 2: perda progressiva de secreção insulínica combinada com resistência à insulina
3	DM gestacional: hiperglicemia de graus variados diagnosticada durante a gestação, na ausência, na ausência de critérios de DM prévio
4	Outros tipos de DM: - Monogênicos (MODY); - Diabetes neonatal; - Secundário a endocrinopatias; - Secundário a doenças do pâncreas exócrino; - Secundário a infecções; - Secundário a medicamentos.

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020

Com base no Quadro 1, torna-se possível uma compreensão minuciosa da classificação do diabetes; no entanto, também se faz referência à classificação do estado pré-diabético, que se caracteriza por níveis de glicemia intermediários entre os valores considerados normais e os de diagnóstico da patologia. Ainda que o estado pré-diabético não seja enquadrado como uma classe clínica, constitui um fator de risco para doenças cardiovasculares e para o próprio DM (Antunes et al., 2021).

O rastreio do DM é um conjunto de protocolos a fim de diagnosticar ou monitorar pacientes que possuem alguma condição suscetível de pré-diabetes, ou até mesmo em indivíduos assintomáticos. O monitoramento e a detecção precoce, em conjunto com o tratamento indicado, diminuem as chances desses pacientes adquirirem complicações, sobretudo as microvasculares (Antunes et al., 2021).

Os testes mais utilizados no diagnóstico do DM são os exames laboratoriais de glicemia plasmática em jejum (GJ), o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) e o teste de hemoglobina glicada (HbA1c). No teste de glicemia plasmática em jejum é feito a coleta do sangue periférico após uma restrição calórica intermitente de ao

menos 8 horas decorrentes. No TOTG é coletado sangue do indivíduo em jejum e após a primeira coleta é feita a ingestão de 75g de glicose dissolvida em uma solução; passadas 2 horas é feita uma segunda coleta. O teste de HbA1c baseia-se nos níveis glicêmicos dos últimos 4 meses antes do exame. Dessa forma, quanto mais elevado e prolongado for o nível de glicose no sangue, maior será a porcentagem de HbA1c (Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020).

O diagnóstico do DM é confirmado quando os seguintes critérios são atendidos: glicemia em jejum após um período de pelo menos 8 horas de jejum igual ou superior a 126 mg/dL, glicemia 2 horas após o TOTG igual ou superior a 200 mg/dL, HbA1c de 6,5% ou mais, ou glicemia aleatória maior que 200 mg/dL em indivíduos com sintomas clássicos. A positividade em qualquer um desses métodos é indicativo de DM (SILVA, 2019).

As manifestações decorrentes da diabetes são agrupadas em distúrbios de pequenos vasos sanguíneos e de grandes vasos sanguíneos, ocasionando retinopatia, nefropatia, neuropatia, enfermidades cardíacas, enfermidades cerebrovasculares e doenças arteriais periféricas (Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020).

O tratamento do DM2 envolve uma abordagem que combina medidas não farmacológicas e farmacológicas. As estratégias não farmacológicas abrangem a educação contínua em saúde, a adoção de um estilo de vida mais saudável, a reorganização dos hábitos alimentares, a prática regular de atividade física, o controle do peso quando necessário, a monitorização dos níveis de glicose no sangue, bem como a redução ou eliminação do tabagismo e do consumo de álcool, quando aplicável. Embora essas mudanças possam parecer desafiadoras, tanto individualmente quanto para a família, são fundamentais para o controle eficaz da doença e frequentemente são insuficientes como tratamento exclusivo, requerendo a complementação com medicamentos (Souza; Araújo; Oliveira, 2021).

Quando o paciente não apresenta melhoras significativas com as intervenções não farmacológicas, é apropriado considerar o uso de medicamentos antidiabéticos, visando à redução dos níveis de HbA1c e no controle da glicemia (Silva; Ferreira, 2022).

No que diz respeito aos medicamentos utilizados no tratamento do DM2, existem várias opções disponíveis. Isso inclui insulinas de ação prolongada, como a NPH, insulinas de ação ultra prolongada, como a insulina Glargina e Degluteca, além

de insulinas de ação rápida e ultra rápida, como a insulina regular, Lispro e Glulisina. Além disso, há agentes hipoglicemiantes orais, como a metformina, as tiazolidinedionas e os secretagogos, incluindo as sulfonilureias. Também existem novas abordagens terapêuticas, como os inibidores do co transportador sódio-glicose 2 (SGLT-2), os inibidores da dipeptidil-peptidase-4 (DPP-4) e os incretinomiméticos, que são agonistas dos receptores do Glucagon-like peptide-1 (Moraes et al., 2021).

Outra abordagem terapêutica farmacológica são os fármacos análogos do GLP-1, também conhecidos como Glucagon-like peptide-1, que têm a capacidade de induzir a perda de peso corporal, suprimir a liberação de glucagon, retardar o esvaziamento gástrico, aprimorar a sensibilidade à insulina e, por conseguinte, reduzir o apetite e a ingestão de alimentos (Barros et al., 2021).

A abordagem com a equipe multidisciplinar e a avaliação dos aspectos individuais dos pacientes são fundamentais para aprimorar o tratamento do DM2 e aperfeiçoar os resultados clínicos ao longo do tempo (Pereira et al., 2023).

Embora o DM2 não seja curável, é possível controlá-lo por meio de alterações no estilo de vida e do correto seguimento do tratamento farmacológico. Isso reduz as probabilidades de complicações para o paciente e, portanto, é de extrema importância na prática clínica avaliar a conformidade dos pacientes com o tratamento, adaptar a abordagem para aqueles que têm dificuldades com o uso de medicamentos e mudanças no estilo de vida, a fim de alcançar resultados mais favoráveis e, ao mesmo tempo, reduzir o impacto econômico da doença (Machado et al., 2019).

3.2 ANÁLOGOS DO GLUCAGON-LIKE PEPTIDE-1 (GLP-1)

O Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) é um peptídeo derivado do intestino que é liberado pelas células epiteliais L em resposta a resposta de nutrientes, como glicose e gordura. Diversos estímulos, incluindo aspectos neuroendócrinos, compostos metabólicos bacterianos e citocinas provenientes de células do sistema imunológico, desencadeiam a liberação de GLP-1 pelas células intestinais L. Assim, o GLP-1 exerce efeitos fisiológicos em vários órgãos do corpo (Pascutti et al., 2023).

Figura 3 – Ações fisiológicas do Glucagon-like peptide-1 (GLP-1)



Fonte: Rodrigues et al., 2018

Dentre as funções biológicas associadas ao GLP-1, destacam-se aquelas relacionadas ao controle da glicose no sangue e do apetite. Essas ações são estimuladas pelos aumentos de GLP-1 após as refeições, e incluem a estimulação da produção de insulina pelas células beta do pâncreas após a ingestão de alimentos, especialmente carboidratos. Além disso, o peptídeo reduz a velocidade da digestão gástrica e promove a sensação de saciedade por meio da influência no sistema nervoso (Pascutti et al., 2023).

Com o objetivo de potencializar os efeitos da GLP-1, são prescritos e comercializados no mercado medicamentos sintéticos, ou seja, moléculas análogas a esse peptídeo, que possuem uma duração mais prolongada em circulação. Alguns dos análogos do GLP-1 amplamente conhecidos incluem a albiglutida, a dulaglutida, a liraglutida e a semaglutida (Arruda; Andrade, 2022).

Quadro 2 – Análogos do GLP-1, nome de referência e tempo de meia vida

ANÁLOGOS DO GLP-1	NOME DE REFERÊNCIA	TEMPO DE MEIA VIDA
Albiglutida	Eperzan®	5 dias
Dulaglutida	Trulicity®	4 a 7 dias
Liraglutida	Saxenda® e Victoza®	11h a 15h
Semaglutida	Ozempic®	7 dias

Fonte: adaptado de Terns, 2019

3.2.1 Albiglutida

A Albiglutida é um dos princípios ativos do grupo dos análogos do grupo do GLP-1 para o tratamento de DM2. Anteriormente conhecida como albugon, é classificada como um análogo com uma meia-vida que excede cinco dias, e sua administração é realizada com frequência semanal ou mensal (Reis et al., 2022).

Durante os estudos clínicos, a albiglutida demonstrou uma influência clinicamente significativa na gestão do controle glicêmico em indivíduos diagnosticados com diabetes tipo 2, tanto em combinação com outros medicamentos hipoglicemiantes, como a insulina, quanto em situações de monoterapia, quando a metformina não está indicada (Morán et al., 2014).

3.2.2 Dulaglutida

A Dulaglutida, comercializada sob o nome Trulicity® pela Eli Lilly do Brasil Ltda., é um medicamento hipoglicemiante administrado por via subcutânea, que atua como um análogo do receptor de Glucagon-like peptide-1 (Rodrigues et al., 2018).

Com uma meia-vida que se estende de 4 a 7 dias, a dulaglutida pode ser administrada uma vez por semana. Devido ao seu efeito sobre neurônios que induzem à saciedade no hipotálamo, o centro responsável pelo controle do apetite, esse fármaco proporciona vantagens na redução da ingestão de alimentos em pessoas, levando, assim, à perda de peso. Isso a torna uma opção valiosa no tratamento do excesso de peso e da obesidade (Rodrigues et al., 2018).

O composto foi classificado como um novo produto biológico, conforme estabelecido pela RDC nº 55, datada de 16 de dezembro de 2010. O registro do Trulicity® foi concedido em 31 de agosto de 2016, conforme documentação do Ministério da Saúde e da ANVISA (Begniss, 2022).

3.2.3 Liraglutida

A liraglutida é recomendada para o tratamento de adultos que apresentam obesidade em qualquer grau ou sobrepeso, com um Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou superior a 27 Kg/m², associado à presença de uma comorbidade relacionada ao peso, como pré-diabetes, diabetes tipo 2, hipertensão arterial, dislipidemia ou

apneia obstrutiva do sono. Além disso, adolescentes com obesidade a partir dos 12 anos também estão incluídos nas indicações (Nascimento; Fernandes; Barbosa, 2022).

É um dos análogos do GLP-1 mais renomados e estudados. Sua meia-vida no corpo é relativamente curta, o que requer uma administração diária, sendo comum o ajuste progressivo da dose durante as primeiras cinco semanas. É aplicada em doses de 0,6; 1,2 ou 1,8 mg, via subcutânea, uma vez ao dia. Esse análogo têm a capacidade de reduzir a hemoglobina glicada (HbA1c) em cerca de 0,8% a 1,2%, principalmente através do estímulo da liberação de insulina pelo pâncreas e da inibição da secreção de glucagon no plasma. Isso, por sua vez, resulta em um retardo no esvaziamento gástrico e promove a sensação de saciedade mais cedo durante as refeições. Os possíveis efeitos adversos incluem náusea, vômitos, diarreia, taquicardia e pancreatite aguda (Costa et al., 2021; Martins et al., 2021; Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020).

3.2.4 Semaglutida

A Semaglutida é um análogo de longa duração do receptor de GLP-1 que pode ser administrado de forma subcutânea uma vez por semana ou na forma de dose oral diária. Em estudos envolvendo pacientes com DM2, a semaglutida demonstrou ser eficaz na promoção da perda de peso. É importante destacar que, embora seja aprovada para o tratamento do diabetes, ainda não recebeu aprovação para o controle da obesidade (Reis et al., 2022).

Da mesma forma que outros medicamentos da mesma classe, o uso subcutâneo de semaglutida está associado a efeitos colaterais comuns, predominantemente eventos gastrointestinais leves a moderados, sendo notáveis as ocorrências de náuseas e uma maior propensão à colelitíase. É importante salientar que o uso de semaglutida é contraindicado em gestantes, pacientes com histórico pessoal de pancreatite e/ou antecedentes familiares de câncer medular de tireoide ou neoplasia endócrina múltipla do tipo 2A ou 2B (Staico et al., 2023).

Dentre os mecanismos de ação desses fármacos, podemos mencionar: estimulação da liberação de insulina, contribuindo para a regulação do nível de HbA1c em pacientes com diabetes; redução do apetite através da ativação de neurônios que

promovem a saciedade, resultando em perda de peso corporal; desaceleração do esvaziamento gástrico e inibição da secreção de glucagon (Rodrigues et al., 2018).

Quadro 3 – Efeitos adversos e suas porcentagens associadas ao uso de análogos do GLP-1

EFEITOS ADVERSOS	PREVALÊNCIA NA LITERATURA (%)
Náuseas	83,33%
Vômitos	83,33%
Constipação intestinal	75%
Diarreia	83,33%
Dispepsia	41,66%
Dores abdominais	41,66%
Cefaleia	50%
Episódios de hipoglicemia	25%
Nasofaringite	25%
Dores lombares	16,67%
Reações alérgicas	16,67%
Artralgia	8,33%
Aumento da frequência cardíaca	8,33%
Distúrbios psiquiátricos	25%
Distúrbios cardiovasculares	16,67%
Distúrbios biliares	16,67%
Distúrbios nervosos	16,67%
Distúrbios hepatobiliares	8,33%
Distúrbios hepáticos	8,33%
Distúrbios pancreáticos	8,33%
Distúrbios renais	8,33%
Distúrbios oculares	8,33%
Distúrbios auditivos	8,33%

Fonte: adaptado de Moraes et al., 2022

O Quadro 2 reúne os efeitos adversos encontrados na literatura em relação ao uso de análogos do GLP-1 e suas respectivas prevalências, conforme o estudo conduzido por Moraes et al. (2022). Ainda de acordo com Moraes et al. (2022), na literatura, a maioria dos estudos selecionados foi de natureza randomizada, comparando pacientes sob tratamento com análogos de GLP-1 com grupos de pacientes recebendo placebo, com o intuito de identificar e enfatizar os principais efeitos adversos documentados (Moraes et al., 2022).

Martins et al. (2021) argumentaram que, os análogos do GLP-1 demonstraram uma diminuição nas fatalidades cardiovasculares, particularmente aquelas resultantes de condições ateroscleróticas, como acidente vascular encefálico e doenças coronárias. Portanto, a American Diabetes Association sugere a adoção da categoria medicamentosa dos análogos do GLP-1 (e dos inibidores do SGLT-2) como a primeira

opção para iniciar o tratamento farmacológico em pacientes diabéticos com elevado risco cardiovascular (Martins et al., 2021).

3.3 O PAPEL DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA AO PACIENTE COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

A atenção farmacêutica em pacientes com DM2 visa principalmente a obtenção de resultados clínicos satisfatórios, contribuindo para uma qualidade de vida aprimorada. O farmacêutico assume a responsabilidade de fornecer informações, prevenir possíveis problemas relacionados ao uso de medicamentos (PRM) e resolvê-los de maneira constante e documentada, com o objetivo de promover resultados positivos que resultem na melhoria da qualidade de vida do paciente diabético (Silva; Ferreira, 2022).

A conformidade com o tratamento, ou seja, seguir as orientações fornecidas por um profissional de saúde, como tomar os medicamentos, aderir ao plano alimentar e implementar mudanças no estilo de vida, é crucial para prevenir ou retardar complicações agudas e crônicas da diabetes, bem como para melhorar a qualidade de vida e reduzir a mortalidade. No entanto, um dos principais desafios enfrentados pelos profissionais de saúde ao lidar com pacientes em tratamento para diabetes é a falta de adesão terapêutica, uma vez que isso requer a participação ativa e a colaboração dos pacientes na adoção de novos hábitos de vida (Salin, 2019).

O foco da atenção farmacêutica direcionada ao paciente diabético se torna de extrema importância, especialmente no momento da dispensação dos medicamentos ou insulina que serão utilizados. Isso ocorre porque fornecer orientações precisas sobre o uso dos medicamentos, a forma de preparo, a administração adequada, os cuidados com a higiene pessoal e outros aspectos, contribui significativamente para aumentar a segurança e a eficácia do tratamento. Dessa forma, a qualidade de vida do paciente é aprimorada (Luz, 2021).

Nesse contexto, o cuidado farmacêutico se estabelece como o canal através do qual são disponibilizados serviços essenciais, como o acompanhamento farmacoterapêutico, visando proporcionar um suporte mais abrangente ao paciente diabético. Isso é fundamental devido à complexidade dessa doença, que exige gerenciamento de aspectos como o esquema posológico dos medicamentos, o

armazenamento correto da insulina e a adoção de mudanças no estilo de vida e nos hábitos (Luz, 2021).

3.4 ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO USO DOS DISPOSITIVOS PELA VIA SUBCUTÂNEA

O farmacêutico desempenha um papel essencial na assistência aos pacientes que estão sob terapia com os análogos do GLP-1, através de ações que incluem educação em saúde, dispensação ativa, acompanhamento e gerenciamento da farmacoterapia. Isso visa principalmente a redução do uso inadequado de medicamentos supressores do apetite. É de extrema importância que o farmacêutico busque fontes confiáveis para justificar o uso fora das indicações aprovadas destes fármacos em pacientes, levando em consideração suas comorbidades, possíveis interações com outras classes de medicamentos e as contra indicações do tratamento. O objetivo é minimizar ao máximo os riscos de reações adversas, tornando assim a terapia medicamentosa mais racional (Rodrigues et al., 2018).

Nesse contexto, o farmacêutico, por meio da prática de atenção farmacêutica, incentiva o uso seguro e eficaz de medicamentos, o que contribui para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes. Para manter uma prática efetiva, o farmacêutico deve estar constantemente atualizado, demonstrando sensibilidade para a importância da saúde e, com pequenas ações, pode continuar desempenhando um papel fundamental na equipe de cuidados diretos ao paciente, promovendo a saúde da população (Rodrigues et al., 2018).

3.5 DISCUSSÃO

O artigo científico abordou a relevante temática da contribuição da atenção farmacêutica no tratamento de pacientes que utilizam análogos do Glucagon-like peptide 1 (GLP-1). A atenção farmacêutica desempenha um papel crucial na gestão e monitoramento desses pacientes, uma vez que os análogos do GLP-1 são frequentemente prescritos para o controle da Diabetes Mellitus tipo 2. Os profissionais farmacêuticos desempenham um papel proativo na orientação dos pacientes sobre a administração correta desses fármacos que são de administração pela via

subcutânea, potenciais efeitos colaterais e interações medicamentosas, garantindo a adesão ao tratamento e otimizando os resultados terapêuticos.

Além disso, o artigo destaca a relevância da personalização do acompanhamento farmacêutico, considerando as características individuais dos pacientes que fazem uso desses análogos. A adaptação do tratamento às necessidades específicas de cada pessoa, levando em conta fatores como estilo de vida, que pode maximizar a eficácia do tratamento. Isso reforça a ideia de que a atenção farmacêutica não se limita apenas à dispensação de medicamentos, mas envolve uma abordagem integral e individualizada para promover resultados clínicos positivos.

Por fim, o artigo ressalta a importância da educação contínua dos profissionais farmacêuticos, mantendo-os atualizados sobre os avanços na terapêutica com análogos do GLP-1. A rápida evolução nesse campo exige que os farmacêuticos estejam informados sobre novas pesquisas, diretrizes e tecnologias relacionadas a esses medicamentos, permitindo uma prestação de cuidados de saúde de qualidade e alinhada às práticas mais recentes e eficazes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este levantamento bibliográfico considera por meio da leitura dos estudos, a relevância da atenção farmacêutica no tratamento de pacientes que utilizam análogos do GLP-1 no contexto do diabetes. O DM, em suas diversas formas, representa um desafio significativo para a saúde pública, com o DM2 emergindo como uma doença crônica de crescente prevalência em todo o mundo. Além de seu impacto direto na saúde, o DM2 está intrinsecamente associado a uma série de complicações a longo prazo, incluindo doenças cardiovasculares, nefropatias, neuropatias e retinopatias, resultando em consequências substanciais tanto do ponto de vista econômico quanto social.

A utilização adequada de análogos do GLP-1 no tratamento do DM2 tem o potencial de proporcionar ao paciente o controle efetivo da condição. Além disso, é importante destacar que o medicamento, quando utilizado conforme as orientações, pode significativamente aprimorar a qualidade de vida resultando em uma maior adesão ao tratamento e em resultados terapêuticos mais positivos.

Considerando o custo elevado desses medicamentos, a adesão ao tratamento com análogos do GLP-1 pode ser afetada, tornando necessário uma avaliação individual das circunstâncias de cada paciente, incluindo fatores sociais, econômicos e físicos, a fim de adaptar a terapia de acordo com a sua realidade. Após uma análise dos potenciais efeitos adversos associados a esses fármacos, enfatiza-se a relevância do profissional farmacêutico no contexto da atenção farmacêutica no tratamento da DM2.

Portanto, conclui-se que a atenção farmacêutica desempenha um papel insubstituível no tratamento de pacientes que fazem uso de análogos do GLP-1, contribuindo para um cuidado personalizado e integrado, e melhorando a qualidade de vida desses pacientes, ao mesmo tempo em que otimiza os recursos de saúde. É imperativo reconhecer e promover o papel fundamental do farmacêutico na equipe de saúde para garantir um cuidado de qualidade e eficaz no tratamento do diabetes.

REFERÊNCIAS

ARTASENSI, A. et al. Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of Multi-Target Drugs. **Molecules**, v. 25, n. 8, p. 1987, 2020.

ANTUNES, Ygor Riquelme et al. Diabetes Mellitus Tipo 2: A importância do diagnóstico precoce da diabetes Type 2 Diabetes Mellitus: The importance of early diabetes diagnosis. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 116526-116551, 2021.

ARRUDA, Enoghalliton de Abreu; ANDRADE, João Vitor Mota de. O uso de semaglutida (análogo de GLP-1) como coadjuvante no controle da obesidade. **Conhecendo Online**, v. 8, n. 1, p. 181-197, 2022.

BARROS, Marina Fulgêncio et al. Ação da Incretina GLP-1 e Perspectivas para a Redução da Incidência da Obesidade. **Revista Transformar**, v. 15, n. 1, p. 483-497, 2021.

BEGNIS, Rafael Deitos. Uso da Dulaglutida como alternativa no tratamento do diabetes Mellitus tipo 2 e obesidade: Uma revisão integrativa. 2022.

COSTA, Igor Martins et al. Uso de análogos de GLP-1 no tratamento da obesidade: uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 4236-4247, 2021.

CRUZ, Déa Silvia Moura da. (2020). **Cartilha Diabetes Mellitus**. João Pessoa: [s.n.], 2020.

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo et al. Diabetes mellitus em idosos, prevalência e incidência: resultados do Estudo Fibra. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 25, p. e210203, 2022.

HALL, John Edward. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 1173 p. Tradução Alcides Marinho Junior et al. Disponível em: <https://cssjd.org.br/imagens/editor/files/2019/Abril/Tratado%20de%20Fisiologia%20Médica.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2023.

LUZ, Maria Isabel Gomes da et al. Avaliação do uso de insulina por pacientes com diabetes e estratégias para o cuidado farmacêutico. 2021.

MACHADO, Ana Paula Moraes Corrêa et al. Avaliação da adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus e seus fatores associados. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 19, p. e565-e565, 2019.

MARTINS, Jéssica Brambati et al. Efeitos dos análogos do GLP-1 e dos inibidores do SGLT-2 nos desfechos cardiovasculares em pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 Effects of GLP-1 analogues and SGLT-2 inhibitors on cardiovascular outcomes in patients with type 2 Diabetes Mellitus. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 5, p. 21180-21192, 2021.

MORAES, Ana Laura Silva Machado de et al. Efeitos adversos da semaglutida comparada à liraglutida: uma revisão integrativa de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e579111033181-e579111033181, 2022.

MORAES, Andressa et al. Novos tratamentos para o Diabetes Mellitus tipo 2. **Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos**, v. 16, n. 2, p. 89-97, 2021.

MORAES, Désirée Paula Barros de; VAZ, Gleicy Kelen Silveira Arante; CASTRO, Geane Freitas Pires de. Aporte farmacêutico a portadores de diabetes tipo II. **Revista Transformar**, v. 10, p. 152-169, 2017.

MORÁN, M. J. PÉREZ et al. Evaluación positiva de medicamentos: Diciembre 2013, Enero y Febrero 2014. **Sanidad Militar**, v. 70, n. 2, p. 98-102, 2014.

NASCIMENTO, Maria Helha Fernandes; FERNANDES, Rosângela Mathias; BARBOSA, Aurélio de Melo. Liraglutida comparada a terapia padrão para o tratamento da obesidade: revisão rápida de evidências. **REVISTA CIENTÍFICA DA ESCOLA ESTADUAL DE SAÚDE PÚBLICA DE GOIÁS "CÂNDIDO SANTIAGO"**, v. 8, p. 1-15 e80018, 2022.

PASCUTTI, Paula Fernanda Greghi et al. A relação dos fármacos agonistas de receptores GLP-1 e a proteção de doença renal para pacientes com Diabetes Mellitus. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 3, p. 9086-9095, 2023.

PEREIRA, Amanda Carolina Sass et al. Eficácia e segurança de novas abordagens farmacológicas no tratamento da diabetes tipo 2. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 7, p. 1756-1769, 2023.

REIS, João Roberto Costa dos et al. A prescrição de Peptídeo Semelhante a Glucagon 1 (GLP-1) no tratamento de pacientes portadores de diabetes tipo 2 e obesidade: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 11, p. e10289-e10289, 2022.

RODRIGUES, Beatriz Mariano et al. A atenção farmacêutica na avaliação da segurança e da eficácia do uso off-label de dulaglutida no tratamento do sobrepeso e obesidade. **Revista Saúde em Foco**, v. 10, p. 850-861, 2018.

ROMANCIUC, Maria. **Diabetes Mellitus Tipo 2 como Doença Inflamatória: anatomia, fisiopatologia e terapêutica**. 2017. Tese de Doutorado.

SALIN, Adriane Bonotto et al. Diabetes Mellitus tipo 2: perfil populacional e fatores associados à adesão terapêutica em Unidades Básicas de Saúde em Porto Velho-RO. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 33, p. e1257-e1257, 2019.

SANTOS, Victor Cardoso dos et al. Diabetes Mellitus Tipo 2 - aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 9, n. 3, p. 9737-9749, 2023.

SILVA, Fláviane Ribeiro; FERREIRA, Luzia Sousa. A importância da atenção farmacêutica aos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 quanto ao uso de antidiabéticos orais: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2022.

SILVA, Thaíza Morais da. Revisão bibliográfica sobre o diagnóstico e o tratamento do diabetes mellitus. 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **DIRETRIZES Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. Disponível em Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf (saude.ba.gov.br). Acesso em 04/09/2023.

SOUZA, Ana Karine de Andrade; ARAÚJO, Igor César Roque de; OLIVEIRA, Fernando de Sousa. Fármacos para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2:

interferência no peso corporal e mecanismos envolvidos. **Revista de Ciências Médicas**, v. 30, p. 1-11, 2021.

STAICO, Bruna Machado et al. O uso de análogos de glp-1 liraglutida, semaglutida e tirzepatida no tratamento da obesidade: uma revisão de literatura. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 4, n. 4, p. e442950-e442950, 2023.

TERNS, Paula. Agonistas del receptor de GLP-1 y enfermedad cardiovascular: de la fisiopatología a la clínica. **Revista de la Federación Argentina de Cardiología**, v. 48, p. 7-10, 2019.