

## **Cuidados farmacêuticos para pacientes com diabetes mellitus no sistema único de saúde (SUS): revisão integrativa**

**Pharmaceutical care for patients with diabetes mellitus in the unified health system (SUS): integrative review**

**Atención farmacéutica a pacientes con diabetes mellitus en el sistema único de salud (SUS): revisión integradora**

Recebido: 22/09/2022 | Revisado: 02/10/2022 | Aceitado: 05/10/2022 | Publicado: 11/10/2022

**Geovana Pinholi Bressan**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6404-987X>  
Centro Universitário Assis Gurgacz, Brasil  
E-mail: [geovanafsa21@gmail.com](mailto:geovanafsa21@gmail.com)

**José Roberto Alves Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6448-1056>  
Centro Universitário Assis Gurgacz, Brasil  
E-mail: [joseroberto\\_filho@hotmail.com](mailto:joseroberto_filho@hotmail.com)

### **Resumo**

O Brasil é o 6º país com mais incidência de diabetes no mundo, com 15,7 milhões de pessoas com a doença. A diabetes mellitus (DM) é uma síndrome do metabolismo, de origem múltipla, decorrente da falta de insulina exercer adequadamente seus efeitos. Temos vários tipos de diabetes como a diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 e diabetes gestacional. Esse estudo vai abordar sobre os benefícios do cuidado farmacêutico a pacientes diabéticos. Tendo como objetivo principal demonstrar a importância do farmacêutico em realizar o acompanhamento farmacoterapêutico a pacientes com diabetes mellitus, com a finalidade de avaliar o paciente, o uso dos medicamentos, que são utilizados para que não tenha interações medicamentosas a fim de garantir excelentes resultados na farmacoterapia e no controle da glicemia trazendo melhora na qualidade de vida do paciente. O estudo trata - se de uma revisão integrativa da literatura, artigos publicados entre os anos 2017 a 2022, compreendendo um período de cinco anos. A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados Pubmed, Scielo, Medline, Google acadêmico e também em revistas que publicaram sobre o tema cuidados farmacêuticos a pacientes com diabetes mellitus. Após a pesquisa observamos que o farmacêutico auxilia em diversos problemas relacionados à terapia, assim o papel do profissional farmacêutico é indispensável no acompanhamento de pacientes com diabetes, onde traz benefícios ao paciente, visando à melhora da farmacoterapia, orientando o paciente sobre o controle glicêmico, evitando interações medicamentosas e os possíveis efeitos que a diabetes mellitus pode trazer ao paciente.

**Palavras-chave:** Atenção farmacêutica; Diabetes mellitus; Acompanhamento farmacoterapêutico.

### **Abstract**

Brazil is the 6th country with the highest incidence of diabetes in the world, with 15.7 million people with the disease. Diabetes mellitus (DM) is a syndrome of metabolism, of multiple origin, due to the lack of insulin adequately exerting its effects. We have several types of diabetes such as type 1 diabetes mellitus, type 2 and gestational diabetes. This study will address the benefits of pharmaceutical care for diabetic patients. Aiming to demonstrate the importance of the pharmacist in performing pharmacotherapeutic follow-up to patients with diabetes mellitus, with the purpose of evaluating the patient, the use of medications, which are used so that they do not have drug interactions in order to ensure excellent results in pharmacotherapy and blood glucose control, bringing improvement in quality of life of the patient. The study is an integrative review of the literature, articles published between the years 2017 to 2022, comprising a period of five years. The search for the articles was carried out in the databases Pubmed, Scielo, Medline, Google academic and also in journals that published on the subject pharmaceutical care to patients with diabetes mellitus. After the research we observed that the pharmacist assists in several problems related to therapy, so the role of the pharmaceutical professional is indispensable in the follow-up of patients with diabetes, where it brings benefits to the patient, aiming at improving pharmacotherapy, guiding the patient on glycemic control, avoiding drug interactions and the possible effects that diabetes mellitus can bring to the patient.

**Keywords:** Pharmaceutical care; Diabetes mellitus; Pharmacotherapeutic follow-up.

## Resumen

Brasil es el 6º país con mayor incidencia de diabetes en el mundo, con 15,7 millones de personas con la enfermedad. La diabetes mellitus (DM) es un síndrome del metabolismo, de origen múltiple, debido a la falta de insulina ejerciendo adecuadamente sus efectos. Tenemos varios tipos de diabetes como la diabetes mellitus tipo 1, la diabetes tipo 2 y la diabetes gestacional. Este estudio abordará los beneficios de la atención farmacéutica para pacientes diabéticos. Con el objetivo de demostrar la importancia del farmacéutico en la realización del seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes mellitus, con el propósito de evaluar al paciente, el uso de medicamentos, que se utilizan para que no tengan interacciones medicamentosas con el fin de garantizar excelentes resultados en farmacoterapia y control de glucosa en sangre, trayendo mejora en la calidad de vida del paciente. El estudio es una revisión integradora de la literatura, artículos publicados entre los años 2017 a 2022, que comprenden un período de cinco años. La búsqueda de los artículos se realizó en las bases de datos Pubmed, Scielo, Medline, Google académico y también en revistas que publicaron sobre el tema atención farmacéutica a pacientes con diabetes mellitus. Tras la investigación observamos que el farmacéutico asiste en varios problemas relacionados con la terapia, por lo que el papel del profesional farmacéutico es indispensable en el seguimiento de los pacientes con diabetes, donde aporta beneficios al paciente, con el objetivo de mejorar la farmacoterapia, orientar al paciente en el control glucémico, evitar las interacciones medicamentosas y los posibles efectos que la diabetes mellitus puede aportar al paciente.

**Palabras clave:** Atención farmacéutica; Diabetes mellitus; Seguimiento farmacoterapéutico.

## 1. Introdução

Nos últimos anos devido ao envelhecimento e a mudança no estilo de vida da população mundial o padrão e número de doenças vêm mudando, doenças crônicas tornam-se cada vez mais frequentes. Em 2021, uma estimativa da Federação Internacional de diabetes é que 537 milhões de adultos entre 20 - 79 anos são diabéticos, ou seja, a cada dez pessoas uma. O Brasil está em 6º lugar da lista dos 10 países com mais pessoas com essa patologia no ano de 2021 (15,7 milhões) e tendo como projeção futura do ano de 2045 de 23,2 milhões (Whiting et al., 2021). Cerca de 20% da população brasileira entre 64 e 74 anos possui diabetes mellitus, contudo a doença também pode causar problemas cardiovasculares que se tornam responsáveis por até 80% de óbito de pacientes diabéticos (Rossaneis et al., 2019).

O Diabetes Mellitus é um tipo de doença crônica, caracterizada pelos níveis elevados de açúcar no sangue, decorrente da falta ou incapacidade da insulina exercer adequadamente seus efeitos no metabolismo (Rossaneis et al., 2019). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) os sintomas são: poliúria (Eliminação de quantidades excessivas de urina), polifagia (Fome excessiva), polidipsia (Sede intensa), redução de peso, fadiga, visão turva. Para o tratamento medicamentoso da diabetes mellitus envolve a utilização de fármacos e planejamento de uma dieta mais rigorosa, uso de insulina e controle da glicemia (Streb et al, 2020 e Silva et al, 2021).

A diabetes mellitus é dividida em três classes: A Diabetes Mellitus (DM1) é um tipo de doença crônica, ocorrendo através da deficiência insulínica e da hiperglicemia (Dimeglio, et al., 2018). A Diabetes mellitus (DM2) tem como principal característica a resistência que o corpo adquire a insulina produzida, impedindo as células de captar glicose que está circulando na corrente sanguínea (Brasil, 2020). A Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) é uma condição metabólica exclusiva da gestação, não transmissível e é diagnosticada na gravidez podendo persistir após o parto (Asenjo & Camac, 2020).

Para obter o controle da diabetes, o paciente deve apresentar mudanças, além de uma alimentação saudável que é fundamental no controle da doença, manter a pressão controlada, diminuir a ingestão de bebidas alcoólicas e anotar os valores da glicemia além do tratamento medicamentoso. Porém nem sempre os pacientes aderem ao tratamento clínico, mas o portador deve se conscientizar sobre a importância destas condutas clínicas (Bertonhi et al., 2018). Diversas complicações se tornam menos comuns a pacientes que fazem o controle glicêmico correto, ocorrendo assim à prevenção das consequências da doença devido à mudança do estilo de vida (International Diabetes Federation, 2019).

Podemos afirmar que o tratamento da diabetes mellitus não é fácil, requer cuidados, porém o trabalho em equipe multiprofissional tem a capacidade de potencializar os resultados positivos no tratamento dessa patologia, assim o farmacéutico por possuir conhecimentos específicos sobre os medicamentos, podem se unir a outros profissionais de saúde a

fim de evitar possíveis avanços da doença, proporcionando uma melhora na vida desses pacientes portadores de DM (Moraes et al., 2017; Ferreira et al., 2019).

O diagnóstico da Diabetes Mellitus é realizado por exame de sangue. O exame de hemoglobina glicada HbA1C é o principal exame indicado na hora de investigar a diabetes, por não necessitar de jejum. A hemoglobina glicada é um exame capaz de medir o índice glicêmico no organismo, ou seja, os níveis de açúcar presente no sangue (Alvaro, 2021). Outro exame é identificado através de dosagens de glicose em jejum, teste oral de tolerância à glicose TOTG. O TOTG é um exame que tem como finalidade definir a capacidade que uma pessoa tem de manter a homeostase da glicose sanguínea, após ter tido uma sobrecarga de glicose (SBD 2017, 2018).

O Papel do farmacêutico no cuidado farmacêutico é fundamental, pois um acompanhamento de qualidade é primordial para a recuperação adequada do paciente que apresenta um quadro clínico de diabetes. Porém um grande problema identificado no estudo é que pacientes não recebem a orientação adequada durante o processo de tratamento sendo por não identificar a importância do papel do farmacêutico e se automedicando durante o tratamento do seu quadro clínico. Entretanto vemos que quando feito o acompanhamento durante todo o processo e seguindo as orientações realizadas pelo farmacêutico o resultado final é satisfatório. Assim, o objetivo é ressaltar que o cuidado farmacêutico é de suma importância a pacientes com diabetes mellitus melhorando no seu tratamento, sendo assim comprovada a importância do acompanhamento do farmacêutico. Assim identificando as ações que podem ser feitas pelo farmacêutico e que agregam uma melhora na vida do paciente diabético, como a melhora da adesão ao tratamento, o controle glicêmico, que tem como finalidade avaliar o uso dos medicamentos que são utilizados para que não tenha interações medicamentosas, a fim de garantir excelentes resultados na farmacoterapia e no controle da glicemia, assim diminuindo os sintomas que a doença apresenta, trazendo melhora na qualidade de vida do paciente.

O farmacêutico no sistema único de saúde (SUS) este diretamente relacionado ao paciente, visando priorizar as promoções e ações para melhorar à educação em saúde. O serviço do farmacêutico abrange desde a parte de gestão, aquisição até dispensação, com intuito de proporcionar orientações e que os medicamentos possam realizar o efeito esperado ao tratamento (Spiguel, 2017). O papel do farmacêutico nessa área é garantir o acesso aos pacientes medicamentos com qualidade e também contribuir para uso racional dos medicamentos pelos pacientes (Da Silva Abreu, 2020).

## **2. Metodologia**

O estudo trata - se de uma revisão integrativa que é um método que tem por sua finalidade sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema ou questão, de maneira sistemática, ordenada e abrangente tendo como seu foco um tema inteiro procurando sempre mostrar o que o mundo penso sobre o tema, por fim foi estabelecida como critérios de inclusão trabalhos publicados entre os anos 2017 a 2022, compreendendo um período de cinco anos.

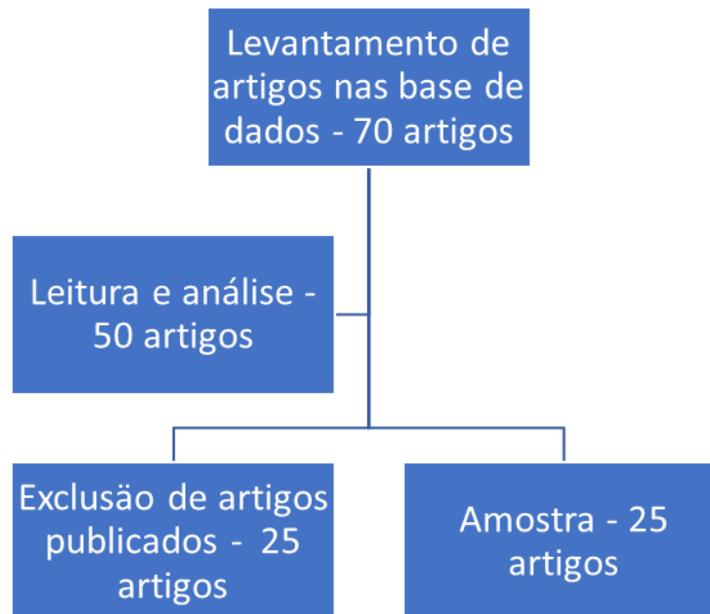
A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados Pubmed (National Library of Medicine), Scielo (Scientific Electronic Library Online), Medline, Google acadêmico e também em revistas que publicaram sobre o tema cuidados farmacêuticos a pacientes com diabetes mellitus. Assim, foram selecionados os artigos que tinham mais afinidade com o objetivo proposto pelo trabalho. Como um primeiro passo foi feita uma leitura pré-seletiva dos artigos, onde foi selecionado o que era relevante para pesquisa e foi eliminado o que não coincidia com o tema do artigo.

Foram excluídos artigos publicados fora do período estabelecido, artigos que repetiam informações, artigos de opinião, artigos que não passavam informações de forma clara e mal escrita. Na pesquisa foram utilizadas as seguintes palavras-chave: Atenção farmacêutica, Diabetes mellitus, acompanhamento farmacoterapêutico.

### 3. Resultados e Discussão

Na Figura 1 são apresentados os resultados após a coleta do material para realizar o estudo, foi feito o levantamento de 70 artigos nas bases de dados, após leitura e análise foram selecionados somente 50 artigos. Após isso fiz exclusão de 25 artigos por estarem fora do ano da pesquisa e por estarem em duplicata, ou fora do assunto. Para pesquisa foi utilizada 25 artigos que estava dentro dos critérios de inclusão da pesquisa.

**Figura 1.** Fluxograma dos artigos recuperados e selecionados.



Fonte: Autores.

Após a pesquisa, diversos estudos demonstram que existem 140 problemas relacionados à terapia com a utilização de medicamentos, o farmacêutico auxilia em 62,7% deles. E em relação a outros trabalhos verificou-se que o farmacêutico melhorou em 90% na estabilização em que apresentaram à diabetes (Moreira, 2020).

Dentro do cuidado farmacêutico pode se indicar medidas não farmacológicas que ajude no tratamento, realizando o acompanhamento farmacêutico, e atuar na educação em saúde. O cuidado farmacêutico pode ser por meios de serviços como orientação farmacêutica, conciliação de medicamentos, revisão da farmacoterapia, entre outros (Barros, et al., 2019).

O conhecimento do farmacêutico sobre os medicamentos e seus efeitos no usuário, oferece maior discernimento para detectar problemas relacionados a medicamento, e fazem orientação e educação do paciente. Visando a adesão e eficácia do tratamento, levando em conta a diminuição dos possíveis efeitos negativos durante o tratamento (Tonin et al., 2019).

Os diabéticos precisam constantemente de um profissional de saúde, pois necessita o controle da diabetes, e são os cuidados farmacêuticos que vão demonstrar os benefícios e a melhora do caso clínico (Torres, 2018). Podem verificar que em diversas complicações referente à diabetes, poderiam ser evitadas se houvesse os cuidados médicos juntamente com o farmacêutico de forma adequada, tampouco seriam os casos de complicações nesses pacientes portadores de diabetes (Melgarejo, 2019).

Deve-se salientar que o papel do farmacêutico em pacientes portadores de Diabetes Mellitus é indispensável por essa morbidade ser uma das que mais afeta a população no Brasil e no mundo, indo além da compra e dispensação de medicamentos, capacidade de indicar medicamentos seguros e a garantia da eficácia ao tratamento (Corralo et al., 2018).

Todos os artigos foram listados abaixo, sendo eles publicados entre 2017 e 2022, sendo eles ligados diretamente com o cuidado farmacêutico em pacientes diabéticos trazendo a importância do farmacêutico, desta forma com base em estudos de artigos originais e relatos clínicos, enfatiza que existe uma relação direta e indireta entre o número de diabéticos que seguem ou fazem o acompanhamento adequado com um farmacêutico.

Após todos os trabalhos selecionados, foram organizados conforme a Tabela 1 sendo organizado de acordo com o título, ano de publicação, objetivos, resultados e conclusão, contribuindo então para a elaboração deste artigo.

**Tabela 1.** Resultado que evidenciam o cuidado farmacêutico para pacientes com Diabetes Mellitus no sistema único de saúde.

<b>Autores</b>	<b>Artigo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologias</b>	<b>Principais resultados</b>
(Moreira, 2020)	Impacto da atenção farmacêutica no manejo de pacientes diabéticos	Impacto da atenção farmacêutica a pacientes que fazem o uso de terapia antidiabética	Revisão de literatura	Melhoras clínicas redução da glicemia, HbA1c, pressão arterial, perfil lipídico e psicossociais.
Barros et al. (2019)	Serviço farmacêutico clínicos na atenção primária à saúde do Brasil	Analisar os tipos e benefícios dos serviços farmacêuticos clínicos desenvolvidos na atenção primária	Revisão integrativa da literatura	A atenção farmacêutica primária contribui para o empoderamento do usuário, controle de agravos crônicos e ganhos na qualidade de vida
Tonin et al. (2019)	Cuidado farmacêutico: atuação e contribuição do farmacêutico no SUS	Ações relacionadas ao cuidado farmacêutico em um ambiente público e carente de informação farmacológicas	Estudo prospectivo e com intervenção.	Estas intervenções foram consideradas positivas e contribuíram com a melhoria na qualidade de vida
(Torres, 2018)	Avaliação dos efeitos de um programa educativo em diabetes: ensaio clínico randomizado	Avaliar a efetividade do programa educativo em diabetes mellitus na atenção primária à saúde.	Ensaio clínico randomizado	O programa educativo desenvolvido foi efetivo para a melhora do controle glicêmico dos participantes do grupo intervenção
(Melgarejo, 2019)	Atuação e contribuição do farmacêutico no acompanhamento de pacientes com problemas de saúde	Avaliar os serviços de atenção farmacêutica prestados no consultório farmacêutico	Estudo quase-experimental, longitudinal, prospectivo e com intervenção	O estudo conclui o que dos 104 avaliados 74 apresentam problemas relacionados aos medicamentos que utilizam
Córralo et al. (2018)	Polifarmácia e fatores associados em idosos diabéticos	Analisar os fatores associados a poli medicação, bem como, utilização inapropriadas em idosos diabéticos	Questionário adaptado de Morais	Dentre os fatores estudados, apenas a aposentadoria apresentou uma associação estatisticamente significativa com a poli medicação sendo hipertensão arterial, problemas cardíacos e circulatórios
Bayer et al. (2021)	Impacto do cuidado farmacêutico nos desfechos clínicos de um paciente com diabetes tipo 2 em uso de insulina	Avaliar os desfechos clínicos de um paciente com diabetes tipo 2 em uso de insulina, assistido pelo cuidado farmacêutico realizados por residentes em saúde da família	Relato de caso no qual os dados foram obtidos através de um estudo de coorte descritivo	Foram identificados os problemas relacionados a farmacoterapia e após seis meses de acompanhamento farmacoterapêutico obteve-se redução de 2,06% na hemoglobina, este relato demonstrou que o cuidado farmacêutico teve impacto positivo sobre o controle metabólico do paciente
Santana et al. (2019)	A IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA NA PREVENÇÃO DE PROBLEMAS DE SAÚDE	Analisar as principais concepções e aplicações da atenção farmacêutica e sua contribuição na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde	Revisão de literatura	Atenção Farmacêutica permite uma relação direta com o farmacêutico com o usuário do medicamento, objetivando uma farmacoterapia racional e atingir resultados definidos e mensuráveis
(Repolho, 2019)	Atuação do Farmacêutico com Impacto do Acompanhamento Farmacoterapêutico aos Pacientes Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2	Realizar uma revisão de literatura sobre o acompanhamento farmacoterapêutico para pacientes adultos com diabetes mellitus tipo 2 demonstrar o impacto que causa na vida desses pacientes	Revisão da literatura tipo sistemática.	A DM2 é uma doença crônica não transmissível, que prevalece em adultos concomitantemente traz grandes problemas se não controlado a glicemia, no entanto o controle é fundamental para prevenir complicações crônicas a doença, tendo atividade física, alimentação saudáveis também contribui para uma melhor qualidade de vida
Bertonhi et al. (2018).	Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica	O presente trabalho tem como objetivo investigar as principais características nos casos de DM tipo 2	Revisão da literatura	Entre as principais características de dieta a ser prescrita no DMT2 estão adequados funcionamento a dieta normoglicêmica, normoproteica e normolipídica, com preferencias as gorduras monossaturadas
Franco et al. (2020)	PA PEL FARMACÊUTICO NO CONTROLE GLICÊMICO DO PACIENTE DIABÉTICO	Analisar a importância do papel do farmacêutico no controle glicêmico de pacientes diabéticos	Revisão narrativa	A efetividade dos tratamentos medicamentosos em pacientes diabéticos tem na figura do farmacêutico um elo entre o suporte científico e as tomadas de decisão no uso racional de medicamento

Fonte: Autores.

Os serviços farmacêuticos, a pacientes com diabetes apresentam benefícios e um impacto positivo ao atendimento individual do farmacêutico ao paciente (Bayer & Borba, 2021). O fato é devido ao farmacêutico fazer um trabalho de prevenção, intervenção farmacêutica resolvendo problemas relacionados diretamente ao medicamento utilizado pelo paciente, assim evita o agravamento de saúde do paciente (Santana et al., 2019).

Deste modo, o acompanhamento farmacêutico a pacientes portadores de diabetes deve visar à orientação do paciente em relação ao medicamento utilizado no acompanhamento farmacoterapêutico, sendo o profissional mais habilitado a fazer a orientação ao usuário, com base na sua formação farmacodinâmica e farmacocinética dos fármacos desempenhando uma assistência de qualidade e eficiente. O farmacêutico precisa garantir que o paciente entendeu corretamente o uso dos medicamentos para obter os resultados do tratamento e o controle da glicemia (Repolho, 2019).

Ainda a comprovação de que o cuidado farmacêutico teve um grande impacto positivo sobre o controle da diabetes, e foi observado que a prática do cuidado farmacêutico provocou crescimento no índice da adesão do tratamento em diabéticos, assim houve a melhora clínica e gerando qualidade de vida (Bertonhi & Dias, 2018). Devido ao crescimento de casos a cada dia que passa, verificou que o farmacêutico é o profissional que poderia fazer a diferença, realizando o aconselhamento sobre o controle da diabetes. Ainda em casos mais difíceis de realizar o acompanhamento existe a possibilidade de utilizar softwares clínicos (Franco et al., 2020).

#### 4. Conclusão

O presente trabalho teve como objetivo demonstrar a importância do cuidado farmacêutico em pacientes diabéticos. Nessa revisão ficou claro que a diabetes é um dos principais problemas de saúde pública, onde só cresce os números de novos casos. Assim o papel do profissional farmacêutico é indispensável no acompanhamento de pacientes com diabetes, pois essa conduta traz benefícios ao paciente, onde visa à melhora da farmacoterapia, sanando dúvidas, prestando informações e orientando o paciente sobre o controle glicêmico, evitando interações medicamentosas e os possíveis efeitos que a diabetes mellitus pode trazer ao paciente. Contudo o farmacêutico contribui na vida de pacientes diabéticos, fazendo o acompanhamento do paciente, admirando a evolução do paciente dia a dia.

Assim, há necessidade de nos próximos estudos que analisem e se aprofundem na prática do acompanhamento farmacoterapêutico em diabéticos, com resultados benéficos ao paciente portador após o cuidado farmacêutico, levando assim necessidade da implementação dessas práticas no SUS.

#### Referências

- Asenjo C. C., & Camac L. A. (2020). O uso da metformina na gravidez: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 42, 2082-2082.
- Alvaro, L. (2021). Diabetes Mellitus. <https://alvaro.com.br/dicas-de-saude/diabetes-mellitus>
- Brasil. (2020). Diretrizes sociedade brasileira de diabetes 2019-2020. *Clannad editora científica*.
- Barros, D. S. L., Silva, D. L. M., & Leite, S. N. (2019). Serviços farmacêuticos clínicos na atenção primária à saúde do Brasil. *Revista Trabalho, Educação e Saúde*, Fiocruz.
- Bayer, M., & Borba, H. H. L. (2021). *Impacto do cuidado farmacêutico nos desfechos clínicos de um paciente com diabetes tipo 2 em uso de insulina: relato de caso*. Santa Maria, 47.
- Bertonhi, L. G., & Dias, J. C. R. (2018). Diabetes Mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamentos e conduta dietoterapêutica. *Revista Ciências Nutricionais Online*, 2 (2), 1-10.
- Corralo, V. S., et al., (2018). Polifarmácia e fatores associados em idosos diabéticos. *Revista de Salud Pública*, 20, 366-372.
- Dimeglio, L. A., Evans-Molina, C., & Oram, R. (2018) *A Type 1 Diabetes*. *Lancet*, London, England, 391, 2449-2462.

- Da Silva, A., Rhavana, D., *et al.*, (2020). Assistência farmacêutica em unidades básicas de saúde: um foco no serviço farmacêutico. *Brazilian Journal of Health Review*, 3 (4), 9897-9911.
- Ferreira, D. L., *et al.*, (2019). O efeito das equipes multiprofissionais em saúde no Brasil em atividades de cuidado com o diabetes. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 17, 91-91.
- Franco, S. M. J., De Jesus, F. M., & Abreu, C. R. C. (2020). Papel do farmacêutico no controle glicêmico do paciente diabético. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 3(7), 636-646.
- International Diabetes Federation*. (2019). IDF diabetes atlas. 9th. ed. International Diabetes Federation.
- Melgarejo, A. P. (2019). Consultório farmacêutico: *atuação e contribuição do farmacêutico no acompanhamento de pacientes com problemas de saúde*. Trabalho de Curso de Farmácia, Universidade Federal de Mato Grosso.
- Moraes, D. P. B., *et al.*, (2017). Aporte farmacêutico a portadores de diabetes tipo II. *Revista Transformar*. 10, 152-169.
- Moreira, T. J., & Santos, P. L., (2020). Impacto da atenção farmacêutica no manejo de pacientes diabéticos. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. 6, 96-110.
- OMS. *Organização Mundial da Saúde*. (2021) Dados e estatísticas sobre diabetes.
- Repolho, K. T. F. (2019). *Atuação do Farmacêutico com Impacto do Acompanhamento Farmacoterapêutico aos Pacientes Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2: Uma Revisão Sistemática*. Trabalho de Conclusão de Curso em Farmácia, Universidade Federal do Amazonas.
- Rossaneis, M. A., *et al.*, (2019). Fatores associados ao controle glicêmico de pessoas com diabetes mellitus. *Ciência & Saúde Coletiva*. 24, 997-1005.
- Santana, D. P. H., Taveira, J. D. C. F., & Eduardo, N. (2019). A importância da atenção farmacêutica na prevenção de problemas de saúde. *Revista de Iniciação Científica e Extensão*. 2 (1), 59-60.
- Silva, B. B., *et al* (2021). A importância do pré-natal na prevenção de complicações materno-fetais do diabetes mellitus gestacional. *Revista Eletrônica Acervo Científico*. 27, 7588-7588.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. (2017). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018*. In: Egídio OJ, Oliveira P, SV Junior RMM, editors. São Paulo: Clannad.
- Spiguel., & Rossana., (2017). Farmacêutico na saúde pública gera economia para o SUS: *Quais são as atribuições dos farmacêuticos no SUS? Conselho Federal de Farmácia (CFF)*.
- Streb, A. R., *et al.*, (2020). *Associação entre a prática de atividade física em diferentes domínios e o uso de insulina em adultos e idosos com diabetes no Brasil*. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(11), 4615-4622.
- Tonin, F. S., Wiecek, E., Torres-Robles, A., Pontarolo, R., Benrimoj, S., Fernandez-Llimos, F., & Garcia- Cardenas, V., (2019). Uma técnica inovadora e abrangente para avaliar diferentes medidas de adesão a medicamentos: A meta-análise de rede. *Pesquisa em Farmácia Social e Administrativa*. 15 (4), 358-365.
- Torres, H. D. C., Pace, A. E., Chaves, F. F., Velasquez-Melendez, G., & Reis, I. A. (2018). Avaliação dos efeitos de um programa educativo em diabetes: ensaio clínico randomizado. *Revista de Saúde Pública* .52.
- Whiting, D. R., *et al.*, (2021). *Diabetes atlas: global estimatis of the prevalence of diabetes for 2021 and 2045 Diabetes res clin pract*.