

**Hospital de Clínicas de Porto Alegre**  
**Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde**  
**Farmacêutico em Atenção Primária à Saúde**

**Adesão ao tratamento de pacientes com diabetes insulino-dependentes:  
associação dos registros de dispensação com controle glicêmico e outros  
fatores associados**

Daiane Chagas Leite

Porto Alegre, 2023



**Hospital de Clínicas de Porto Alegre**  
**Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde**  
**Farmacêutico em Atenção Primária à Saúde**

**Adesão ao tratamento de pacientes com diabetes insulino-dependentes:  
associação dos registros de dispensação com controle glicêmico e outros  
fatores associados**

Daiane Chagas Leite

**Orientador: Dr. Bruno Simas da Rocha**

Apresentação deste trabalho de conclusão de residência é exigida pelo programa de residência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, para obtenção da especialização em Farmácia Atenção Primária à Saúde

Porto Alegre, Brasil,

2023

### CIP - Catalogação na Publicação

Leite, Daiane Chagas

Adesão ao tratamento de pacientes com diabetes insulino-dependentes: associação dos registros de dispensação com controle glicêmico e outros fatores associados / Daiane Chagas Leite. -- 2023.

32 f.

Orientador: Bruno Simas da Rocha.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Residência Multiprofissional em Atenção Primária à Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. refil de prescrição. 2. proporção de posse de medicamentos. 3. diabetes. 4. adesão à medicação. 5. sistema informatizado. I. Rocha, Bruno Simas da, orient. II. Título.



## SUMÁRIO

<b>ABREVIACÕES E SIGLAS</b>	<b>4</b>
<b>RESUMO</b>	<b>5</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>7</b>
2.1. <i>Diabetes Âmbito Mundial</i>	7
2.2. <i>Brasil</i>	8
2.3. <i>Assistência Farmacêutica</i>	9
2.4. <i>Adesão</i>	9
2.5. <i>Sistema Informatizado</i>	10
2.5.1. <i>Sistema de informação em saúde utilizado na atenção primária à saúde no município de Porto Alegre</i>	11
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>11</b>
<b>4. HIPÓTESE</b>	<b>11</b>
<b>5. MÉTODO</b>	<b>12</b>
5.1. <i>Delineamento Do Estudo</i>	12
5.2. <i>População</i>	12
5.2.1. <i>Critérios De Inclusão</i>	12
5.2.2. <i>Critério De Exclusão</i>	13
5.3. <i>Cálculo Amostral</i>	13
5.5. <i>Coleta de dados</i>	13
5.4. <i>Análise dos dados</i>	14
5.7. <i>Aspecto éticos</i>	14
<b>6. RESULTADOS</b>	<b>15</b>
6.1 - <i>Resumo</i>	15
6.2 - <i>Introdução</i>	16
6.3 - <i>Métodos</i>	17
6.4 - <i>Resultados</i>	18
6.5 - <i>Discussão</i>	22
<i>Referências</i>	24
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>26</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>27</b>
<b>APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS</b>	<b>30</b>
<b>Anexo 1 - Instruções para autores “Clinical And Biomedical Research”</b>	<b>31</b>



## ABREVIACÕES E SIGLAS

AGHUse- Aplicativos para Gestão dos Hospitais Universitários

ARV - Antirretroviral

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DCNT - Doença Crônica Não Transmissível

DCV - Desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares

DIS - Dispensação de Medicamentos

DM - Diabetes Mellitus

GAP - Lacuna entre a recarga

HbA1c - Hemoglobina Glicada

IFD - International Diabetes Federation

NPH - Neutral Protamine Hegedorn

NOTIVISA - Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária

PMDID - Programa Municipal de Distribuição dos Insumos para Diabetes

PMPA - Prefeitura Municipal de Porto Alegre

PROCEMPA - Companhia de Processamento de Dados de Porto Alegre

REMUME – Relação Municipal de Medicamentos Essenciais

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes

SI – Sistema Informatizado

SIS - Sistema de Informação em Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

TA - Taxa de adesão

US – Unidade de Saúde

UBS – Unidade Básica de Saúde



## RESUMO

**Introdução:** a adesão ao tratamento para Diabetes Mellitus tipo 1 e 2, com a administração de insulina, é extremamente importante para o controle do nível de glicose no sangue e assim evitar complicações e hospitalizações devido a doença. Atualmente, na rede pública de saúde em Porto Alegre, é disponibilizada a insulina regular de ação rápida e a insulina NPH de ação intermediária para retirada gratuitamente com a apresentação de receita médica. As Unidades Básicas de Saúde de Porto Alegre utilizam sistema informatizado para a dispensação dos medicamentos presentes na Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME), chamado Sistema de Dispensação de Medicamentos (DIS). Este registro foi utilizado como mecanismo para verificar a adesão do paciente ao tratamento para diabetes, tendo como a retirada da insulina como parâmetro desta pesquisa.

**Objetivo:** descrever a relação entre a taxa de adesão ao tratamento conforme registros de dispensação de insulina para pacientes portadores de diabetes e os valores glicêmicos obtidos com a avaliação dos resultados laboratoriais de Hemoglobina Glicada, Glicemia em jejum e pós-prandial com base nas evoluções em prontuários e exames atualizados.

**Métodos:** estudo de coorte retrospectivo será utilizado para avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso, utilizando o registro de seis meses (180 dias) de retirada de insulina no sistema informatizado DIS com base nos pacientes que utilizam a US Santa Cecília. A população do estudo foi composta pelos usuários de insulina, com a amostragem selecionada com o auxílio do relatório de dispensação diária fornecido pelo sistema DIS. Os desfechos utilizados para associação com a adesão estimada foram: Hemoglobina Glicada, Glicemia em Jejum e valores pós-prandial, coletados no sistema AGHUse (sistema informatizado utilizado na US Santa Cecília e no Hospital de Clínicas de Porto Alegre) através da avaliação de prontuário.

**Resultados:** os resultados apresentados em forma de artigo demonstram que dos 121 pacientes incluídos no estudo, 69 (57%) apresentaram comportamento aderente com base no registro de dispensação e destas, 44 pessoas, estavam com a Hemoglobina Glicada (Hb1Ac) no alvo. Não foi possível estabelecer uma relação significativa entre adesão e Hb1Ac no alvo, mas foi possível observar uma tendência de melhor controle glicêmico em pacientes que retiram frequentemente a Insulina para tratamento do Diabetes.

**Considerações finais:** a avaliação de adesão ao tratamento é processo contínuo e complexo por se tratar de uma doença crônica e exigir cuidados diários para controle. Entretanto foi



possível identificar que, ao seguir o tratamento, é possível manter a doença estável e evitar complicações decorrentes do Diabetes. Como profissional da saúde, essa pesquisa contribuiu para identificar outras maneiras de abordagens e assim contribuir com a assistência farmacêutica à equipe multidisciplinar e aos pacientes.

**Palavras-chave:** refil de prescrição; proporção de posse de medicamentos; diabetes; adesão à medicação; sistema informatizado

## 1. INTRODUÇÃO

Conforme Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellitus Tipo 2, Diabetes Mellitus (DM) pode ser definido como um conjunto de alterações metabólicas caracterizada por níveis sustentadamente elevados de glicemia, decorrentes de deficiência na produção de insulina ou de sua ação, levando a complicações de longo prazo. Pessoas com diabetes apresentam risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV), oculares, renais e neurológicas, resultando em altos custos médicos associados, redução na qualidade de vida e mortalidade (BRASIL, 2020).

O DM é um importante e crescente problema de saúde e é considerado Condição Sensível à Atenção Primária (BORGES D.B; LACERDA J. T., 2018), ou seja, um prognóstico possível de ser monitorado e evitado na Atenção Primária, e assim contribuindo para a diminuição nos casos de internação e morte decorrente de complicações da doença.

Com o objetivo de preparar o Brasil para enfrentar e deter o avanço das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), o Ministério da Saúde lançou em 2011 o plano de ações estratégicas para enfrentamento dessas doenças, como: circulatórias, câncer, respiratórias crônicas e diabetes (BRASIL, 2011-2022). Com isso ocorreu a expansão na atenção farmacêutica a partir da disponibilização gratuita dos medicamentos para o tratamento do diabetes, tanto na Atenção Primária quanto nas farmácias comerciais que aderiram ao Programa Farmácia Popular do governo federal.

Ao mesmo tempo em que houve a oferta dos tratamentos de doenças crônicas pelo SUS, fazem-se necessários instrumentos para garantir uma farmacovigilância dos medicamentos para controle, monitoramento, logística, avaliação de dados epidemiológicos e demográficos e assim aprimorar as políticas públicas implementadas. Para que essas informações fossem de conhecimento comum e assim facilitar a coleta de dados, foram implementados bancos de dados administrativos da saúde, como o Sistema Logístico de Medicamentos (SICLOM) onde são registrados todas as dispensações de medicamentos antirretrovirais (ARV) e o Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária (NOTIVISA), importante para monitorar notificações de



incidentes, eventos adversos e queixas técnicas relacionadas ao uso de produtos e de serviços sob vigilância sanitária, ambos em espectro nacional. No município de Porto Alegre, atualmente, é utilizado o Sistema de Dispensação de Medicamento (DIS), onde todas as Farmácias Distritais (dispensam medicamentos para todos os usuários do município) e dispensários (atendem somente os usuários do território em que o posto está localizado) do município registram a dispensação dos medicamentos presentes na Relação Municipal de Medicamentos Essenciais (REMUME).

Um dos maiores desafios na assistência multiprofissional na Atenção Primária é melhorar a adesão dos pacientes ao tratamento para diabetes. O tratamento para quem tem a doença crônica ocasionada pela produção insuficiente ou má absorção da insulina, hormônio que tem como função a quebra das moléculas de glicose para gerar energia e manutenção das células do nosso organismo, vai além do tratamento com antidiabéticos orais como: metformina, gliclazida e glibenclamida. Em casos em que houver falha no controle glicêmico com o tratamento farmacológico por meio de agentes antidiabéticos orais ou contraindicação devido a doença renal crônica, é indicada a utilização da insulina de forma exógena (BRASIL, 2020). Além disso, para esses pacientes, a mudança no estilo de vida, alteração nos hábitos alimentares e a necessidade de incluir exercícios físicos na sua rotina, tornam o tratamento ainda mais desafiador (PÉRES; SANTOS; ZANETTI; FERRONATO, 2007).

Os profissionais farmacêuticos, presentes nas farmácias públicas, têm como tarefas auxiliar os pacientes, prestando orientações a respeito da doença, conversar com a equipe sobre o melhor tratamento farmacológico, e incentivar os pacientes a seguir às orientações (BRASIL, 2014). A não adesão ao tratamento prejudica o controle do diabetes, podendo desencadear outras complicações à saúde.

Com o intuito de estimar a adesão dos pacientes insulino-dependentes atendidos pela US Santa Cecília, será utilizado o sistema de dispensação dos medicamentos no âmbito municipal, DIS, para verificar recarga da receita contendo insulina NPH (ação intermediária) e/ou insulina regular (ação rápida) e avaliação de prontuário para coletar valores glicêmicos dos pacientes.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### *2.1. Diabetes Âmbito Mundial*

Em 2019, conforme a Federação Internacional de Diabetes, o número estimado de pessoas com mais de 65 anos de idade com diabetes é de 111 milhões. Estima-se que 1 (um)





em cada 5 (cinco) adultos nesta faixa etária tenha diabetes. Projeta-se que até 2030 o número de pessoas com mais de 65 anos com diabetes aumentará ainda mais, para 195 milhões. Em 2045, chegará a 276 milhões. Esses dados apontam para aumentos substanciais na população diabética de sociedades em envelhecimento nos próximos 25 anos, bem como para os inevitáveis desafios econômicos e de saúde pública que isso trará (IDF DIABETES ATLAS, 2019). Nesse mesmo ano, o Brasil apareceu na lista dos 10 países com maior número de pessoas com diabetes no mundo, apresentando em torno de 16,8 milhões de pessoas e com estimativa de que no ano de 2030 esse número chegue a 21,5 milhões, ocupando o 5º lugar. Países que lideram esta lista são: China (1º), Índia (2º), Paquistão (3º) e EUA (4º) (IDF DIABETES ATLAS, 2019).

## 2.2. *Brasil*

De acordo com os dados epidemiológicos apurados nos anos de 2018 e 2019, pela Sociedade Brasileira de Diabetes, percebeu-se que 50% dos indivíduos identificados com diabetes não sabiam que tinham a doença. Podemos observar que, além da prevalência de pessoas acometidas pela doença pertencer ao grupo de 65 anos ou mais (23,1%), também afeta em boa parte a população com baixa escolaridade, 15,2% apresentam de 0 a 8 anos de estudo, com base nos dados identificados nas capitais do Brasil e no Distrito Federal em 2018. Quando avaliadas as maiores causas de mortes no Brasil, diabetes e doença nos rins, considerando 100 mil habitantes, DM pulou do 11º lugar em 1990 para 3º lugar em 2017 (SBD 2018-2019).

As evidências científicas demonstram que a diabetes é um grande e permanente problema público de saúde (OMS, 2016) e precisa estar em constante monitoramento e aprimoramento de políticas públicas para amenizar o impacto da doença tanto na população, quanto financeiramente no sistema único de saúde (SUS).

Como apresentado no Caderno de Atenção Básica nº 36, os gastos relacionados à diabetes, mundialmente, em 2010, foram estimados em 11,6% do total dos gastos com atenção à saúde. Dados brasileiros sugerem valores semelhantes. Estudo realizado pela OMS mostrou que os custos governamentais de atenção ao DM variam de 2,5% a 15% dos orçamentos anuais de saúde, e os custos de produção perdidos podem exceder, em até cinco vezes, os custos diretos de atenção à saúde (BRASIL, 2013).



### 2.3. *Assistência Farmacêutica*

No Art. 6º da Lei 8080/90, determina que um dos objetivos e atribuições do SUS, é estabelecer ações de assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica aos seus usuários (Brasil, 1990). Entre várias atuações do farmacêutico na Atenção Primária à Saúde, podemos destacar o cuidado ao paciente portador de diabetes. Em 2017, após a publicação da Portaria Nº 11/2017, foram incorporadas às canetas para injeção de insulina humana NPH e insulina humana regular no âmbito do SUS (BRASIL, 2017) e, em Porto Alegre, para que o usuário realize a troca da apresentação, frasco para caneta, ou de início ao uso do medicamento utilizando a caneta de insulina, o paciente obrigatoriamente deverá realizar uma consulta farmacêutica para o uso correto do medicamento (NT SMS, 2021).

O ato de dispensação de medicamentos é uma das responsabilidades do farmacêutico (BRASIL, 1981), com isso, o profissional na Atenção Primária tem a facilidade de interagir com os pacientes, orientando sobre os cuidados com a administração do medicamento, armazenamento, interações, reações adversas, descarte e assim, também é possível, monitorar a adesão ao tratamento.

Na Unidade Básica de Saúde, devido ao contato próximo com o paciente, o farmacêutico conhece o usuário, seus problemas de saúde, suas limitações e fragilidades e consegue, assim, monitorar, com o auxílio da equipe multiprofissional, o estado de saúde deles. Com os benefícios que a atenção integral à saúde proporciona, é fundamental que, ao dispensar um medicamento ao paciente, o profissional responsável verifique o histórico de retirada dos medicamentos, avalie a continuidade do tratamento, certifique-se do motivo de o paciente não ter retirado os medicamentos nos meses anteriores, pois essa é uma oportunidade em que o profissional pode detectar a não adesão ao tratamento e realizar uma consulta farmacêutica para investigar as causas.

### 2.4. *Adesão*

Podemos considerar que um dos responsáveis pela a descompensação do diabetes é causada pela falta de adesão ao tratamento, desafio frequentemente enfrentado na prática clínica, situação essa que pode ser identificada na Atenção Primária (FARIA, et al, 2014). Alguns relatos vivenciados em atendimentos farmacêuticos, resultam em má adesão, como por exemplo, reações adversas observadas após a administração, medo de apresentar quadro de hipoglicemia, marcas no local da aplicação da insulina em seringa, receio de agulha, problemas financeiros, impossibilitando o paciente de adquirir medicamentos não



contemplados pela REMUME, e por não compreender a razão da utilização da terapia medicamentosa. Muitos dos problemas relatados podem ser resolvidos com um acompanhamento farmacêutico, contribuindo, assim, para o melhor controle glicêmico dos pacientes.

### 2.5. *Sistema Informatizado*

No setor da saúde, a informação fornece suporte para processos decisórios, uma vez que auxilia no conhecimento sobre as condições de saúde, mortalidade e morbidade, fatores de risco, condições demográficas, entre outras (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2006). Os Sistema de Informação em Saúde (SIS) são preparados para que se possam coletar dados, categorizar, armazenar e recuperar informações, para ser utilizado como fonte de estudos científicos, base para medidas de políticas públicas e assim se tornar uma fonte segura e confiável de informações.

No Brasil, temos como exemplo, o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) que surgiu em 1991 com a criação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), pelo Decreto 100 de 16.04.1991 (BRASIL, 1991). Em quase 25 anos de atuação, o DATASUS já desenvolveu mais de 200 sistemas que auxiliam diretamente o Ministério da Saúde no processo de construção e fortalecimento do SUS. Atualmente, o Departamento é um grande provedor de soluções de software para as secretarias estaduais e municipais de saúde, sempre adaptando seus sistemas às necessidades dos gestores e incorporando novas tecnologias, na medida em que a descentralização da gestão se torna mais concreta (DATASUS, 2021).

Para que um Sistema de Informação seja adequado, este precisa ser capaz de disponibilizar indicadores de saúde, ser sensível, confiável, mensurável, representar um custo-benefício em relação ao tempo de coleta de dados e ser relevante.

Atualmente no Brasil, quando tratamos de Sistema de Informação para dispensação de medicamentos do componente estratégico, o software Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (Siclom) é nacionalmente conhecido por ter sido criado com o objetivo do gerenciamento logístico destes medicamentos. O sistema permite que o Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis se mantenha atualizado em relação ao fornecimento de medicamentos aos pacientes em TARV, nas várias regiões do país. As informações são utilizadas para o controle dos estoques e da distribuição



dos ARV, assim como para a obtenção de informações clínico-laboratoriais dos pacientes e uso de diferentes esquemas terapêuticos (BRASIL, 2021).

Diferentemente do sistema Siclom em que a dispensação do medicamento é monitorada em todo o território nacional, o Sistema de Dispensação de Medicamentos (DIS), o qual será avaliado nessa pesquisa, é utilizado exclusivamente pelas farmácias distritais e dispensários do município de Porto Alegre, mediante apresentação de receita válida e documento de identificação com foto.

### ***2.5.1. Sistema de informação em saúde utilizado na atenção primária à saúde no município de Porto Alegre.***

O sistema DIS foi idealizado em 2016 pelos farmacêuticos da Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA), criado desenvolvido pela Companhia de Processamento de Dados de Porto Alegre (PROCEMPA) e implementado em 2017 nas farmácias distritais do município. A reestruturação da Assistência Farmacêutica em Porto Alegre e a informatização do Programa Municipal de Distribuição dos Insumos para Diabetes (PMDID) gerou uma economia global de R\$ 4 milhões ou 15,14% no gasto anual da Prefeitura de Porto Alegre com medicamentos, no ano de 2018. O custo dos medicamentos caiu 12,8% e o resgate de 1,8 milhão de unidades de medicamentos proporcionou uma redução direta de custos de R\$ 807 mil, graças à realocação de itens próximos do vencimento. A informatização possibilitou o controle de estoque e a reestruturação do programa com o objetivo de atender mais pessoas com qualidade (CFF, 2019).

Com a informatização é possível mapear o consumo da região e racionalizar a logística de distribuição dos medicamentos.

## **3. OBJETIVOS**

Descrever a relação entre a taxa de adesão ao tratamento conforme registros de dispensação de pacientes portadores de diabetes insulino-dependentes e os valores glicêmicos obtidos com a avaliação dos resultados laboratoriais de Hemoglobina Glicada, Glicemia em jejum e pós com base nas evoluções em prontuários e exames atualizados.

## **4. HIPÓTESE**

Essa pesquisa teve como propósito identificar se o Sistema de Dispensação, utilizado nas farmácias distritais e dispensários de Porto Alegre/RS, é um instrumento confiável para



determinar a taxa de adesão ao tratamento medicamentoso para Diabetes nos pacientes insulino-dependentes usuários da Unidade de Saúde Básica Santa Cecília.

Hipótese 1 – A adesão estimada pelos registros de dispensação de medicamentos tem associação com desfechos de controle do diabetes em pacientes insulino-dependentes.

Hipótese 2 - A adesão estimada pelos registros de dispensação de medicamentos não tem associação com desfechos de controle do diabetes em pacientes insulino-dependentes

## **5. MÉTODO**

### *5.1. Delineamento Do Estudo*

Essa pesquisa trata-se de um estudo de coorte retrospectivo descritivo no qual foram observados os valores decorridos de seis meses de retirada do medicamento insulina para descrever a relação entre a taxa de adesão ao tratamento dos pacientes portadores de diabetes insulino-dependentes, com os achados laboratoriais e avaliação de prontuário.

### *5.2. População*

A população do estudo contou com os pacientes portadores de diabetes insulino-dependentes que retiraram seus medicamentos na US Santa Cecília no período de 01/06/2021 a 31/12/2021.

#### **5.2.1. Critério de inclusão**

Foram utilizados na pesquisa os seguintes medicamentos cadastrados no sistema DIS: caneta insulina humana NPH 100 UI/ml, injetável, 3 mL; caneta insulina humana regular 100 UI/ml, injetável, 3 mL; insulina nph 100 UI/ml, humana, injetável, frasco com 10 ml e insulina regular 100 UI/ml, humana, injetável, frasco com 10 ml.

Os critérios para os pacientes foram, estar cadastrado na US contendo prontuário de família, apresentar diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 1 ou tipo 2 e fazer uso de insulina para controle da glicemia. Além do uso da insulina, a população avaliada precisava apresentar em seus prontuários exames atualizados (2020 a 2022) com valores glicêmicos, ter concordado com o Termo de Consentimento LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) ou não ter respondido ao questionamento, e ter registro de retirada do medicamento no período anterior ao resultado glicêmico encontrado em prontuário.



### *5.2.2. Critérios de exclusão*

Foram excluídos os participantes que não concordaram com a utilização de seus dados em pesquisa, que não apresentaram registro no sistema DIS de retirada de insulina no período avaliado e os pacientes que não apresentavam prontuário de família na US Santa Cecília.

### *5.3. Cálculo Amostral*

Para estabelecer o tamanho da amostra para o estudo foram considerados os usuários da farmácia da US Santa Cecília e destes a população selecionada para o estudo foram os pacientes portadores de diabetes insulino-dependentes. Com base em valores usualmente aplicados na literatura que estima a adesão considerando como resultado positivo o reabastecimento de medicamentos, utilizamos a taxa de posse de medicamento de igual ou maior 80% (VINK; KLUNGEL; STOLK; DENIG, 2008).

### *5.4. Coleta De Dados*

Para coleta de dados, foi utilizado o relatório de dispensação por dia do sistema DIS. Com o intuito de avaliar o período que complete 6 meses de reposição do medicamento que antecede a data do exame (Hemoglobina Glicada, Glicemia em jejum e/ou Glicemia em consulta), foi emitido o relatório tendo como data base 01/06/2021 a 31/12/2021, utilizando o nome do medicamento “Insulina” e a situação de “entregue” no sistema. Deste modo foram coletados os nomes dos participantes.

Após a coleta dos participantes, foi verificado se o paciente continha prontuário de família, havia concordado com o Termo LGPD e apresentava resultados atualizados de controle glicêmico. Pacientes que apresentavam resultados de Hemoglobina Glicada, o período de 6 meses de reabastecimento da receita foi considerado a partir de 3 meses que antecederam a data do exame. Para os demais resultados (Glicemia em jejum laboratorial e Glicemia Capilar) foi considerado 1 mês antes do resultado para avaliar os 6 meses de reabastecimento do medicamento. Ao não apresentar busca do medicamento no sistema DIS nesse período, o paciente era excluído da pesquisa.

As variáveis e desfechos do estudo foram coletados conforme instrumento elaborado para tal (Apêndice A).



As metas glicêmicas foram estipuladas de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022), considerando a Hemoglobina Glicada (%) conforme a classificação:

- *Pacientes DMI ou DM2*: <7,0
- *Idoso Saudável* (poucas comorbidades crônicas, estado funcional preservado e estado cognitivo preservado): <7,5
- *Idoso Comprometido* (Múltiplas comorbidades crônicas, comprometimento funcional leve a moderado e comprometimento cognitivo moderado): <8,5
- *Idoso Muito Comprometido* (Doença terminal, comprometimento funcional grave e comprometimento cognitivo grave): evitar sintomas de hiper ou hipoglicemia

### 5.5. Análise dos Dados

As variáveis categóricas foram expostas conforme o número de pessoas e em valores percentuais, já as variáveis contínuas foram apresentadas em forma de média e desvio padrão.

### 5.6. Aspectos Éticos

Os aspectos éticos foram respeitados seguindo o previsto na Lei Geral de Proteção dos Dados Nº 13.709 de 14 de agosto de 2018, que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural e Informática em Saúde (PNIIS) (BRASIL, 2018).

A pesquisa foi desenvolvida seguindo o delineamento de um estudo descritivo retrospectivo onde os dados foram extraídos de prontuários eletrônicos (AGHUse) disponíveis na instituição e no sistema de informação (DIS) utilizado pela farmácia US Santa Cecília.

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Hospital de Clínica de Porto Alegre, aprovado por meio do parecer número (CAAE): 55191921000005327.



## 6. RESULTADOS

Os resultados deste estudo são apresentados no formato de artigo a ser enviado para publicação na revista “Clinical & Biomedical Research”, cujas instruções para os autores são apresentadas no Anexo 1.

### **Adesão ao tratamento de pacientes portadores de diabetes insulino-dependentes: associação dos registros de dispensação com controle glicêmico e outros fatores**

#### RESUMO

**Introdução:** a adesão ao tratamento para Diabetes Mellitus tipo 1 e 2, com a administração de insulina, é extremamente importante para o controle do nível de glicose no sangue e assim evitar complicações e hospitalizações devido a doença. O objetivo do estudo é descrever a associação do reabastecimento da receita contendo o medicamento Insulina, com base no Sistema de Dispensação de Medicamentos, em relação aos resultados do controle da doença.

**Métodos:** estudo de coorte retrospectivo realizado a partir dos registros de dispensação de insulina para os pacientes adstritos a uma unidade de saúde escola de Porto Alegre e a avaliação da adesão conforme cálculo das dispensação nos últimos seis meses e a associação com os resultados clínicos, através da Hemoglobina Glicada e/ou Glicemia de jejum e outros exames.

**Resultados:** foram incluídos 121 pacientes no estudo, 69 (57%) aderentes ao tratamento conforme registros de dispensação ( $\geq 80\%$  de retiradas) dos últimos seis meses, destes, 44 apresentaram Hemoglobina Glicada (Hb1Ac) no alvo. Apesar desta associação não ser estatisticamente significativa, foi possível observar que pacientes que retiram regularmente seus medicamentos apresentaram melhores resultados clínicos. Ao avaliarmos os resultados de Hb1Ac em toda população estudada, 73 (60,33%) pessoas apresentaram bom controle da Diabetes

**Conclusão:** neste estudo não foi possível estabelecer uma relação significativa de adesão entre reabastecimento de receita e controle da Diabetes, mas foi possível observar que pacientes com melhor adesão conforme os registros de dispensação apresentaram melhor controle da diabetes. Recomenda-se a continuidade da pesquisa para avaliar uma população





maior e a inclusão de outras ferramentas, como questionários, para analisar a adesão e resultados clínicos.

**Palavras-chave:** refil de prescrição; Proporção de posse de medicamentos; diabetes; adesão à medicação; sistema informatizado.

## INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus é uma doença crônica e pode ser definida como um conjunto de alterações metabólicas caracterizada por níveis sustentadamente elevados de glicemia, decorrentes de deficiência na produção de insulina ou de sua ação, levando a complicações de longo prazo <sup>(4)</sup>. O controle glicêmico na Diabetes Mellitus 2 é fundamental para evitar complicações clínicas, como nefropatia, retinopatia e neuropatia e na Diabetes Mellitus 1 quadros mais recorrentes de cetoacidose <sup>(7)</sup>. A adesão ao tratamento em ambos os casos é um desafio devido a terapia combinada de antidiabéticos orais, auto injeção frequente de insulina, idade dos pacientes, necessidade de mudança no estilo de vida, nível socioeconômico e crenças religiosas <sup>(9)</sup>.

Atualmente para avaliação da adesão ao tratamento da Diabetes, não está estabelecido um tipo de abordagem única que determine um padrão de ouro de estimativa de adesão. Alguns estudos utilizam as ferramentas subjetivas, como as escalas de avaliação *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS 4 ou 8) e *Adherence to Refills and Medications Scale* (MARS) <sup>(2)</sup> que são metodologias com base em questionários e autorrelato dos pacientes para avaliar a adesão, porém esses métodos podem apresentar incertezas nos resultados devido ao relato dos pacientes superestimando o tratamento e sintomas ou subestimando a doença. Para avaliação de adesão, às ferramentas objetivas também podem ser utilizadas. Essas baseiam-se na razão de posse dos medicamentos - *Medication Possession Ratio* (MPR) - com informações coletadas em bases para identificar o reabastecimento da receita, avaliar a quantidade dispensada e o tempo de duração do tratamento. Esse tipo de ferramenta não necessita de contato com o paciente para obtenção da estimativa de adesão, porém pode não ser um instrumento preciso pois não necessariamente reflete na administração do medicamento, avalia se o paciente teve a posse do medicamento em um período específico.

Deste modo, o objetivo deste estudo foi avaliar a relação da adesão estimada pela reposição de Insulina nas receitas utilizando o sistema informatizado de dispensação de medicamentos da Prefeitura de Porto Alegre, e sua associação com resultados clínicos de controle da diabetes.



## MÉTODOS

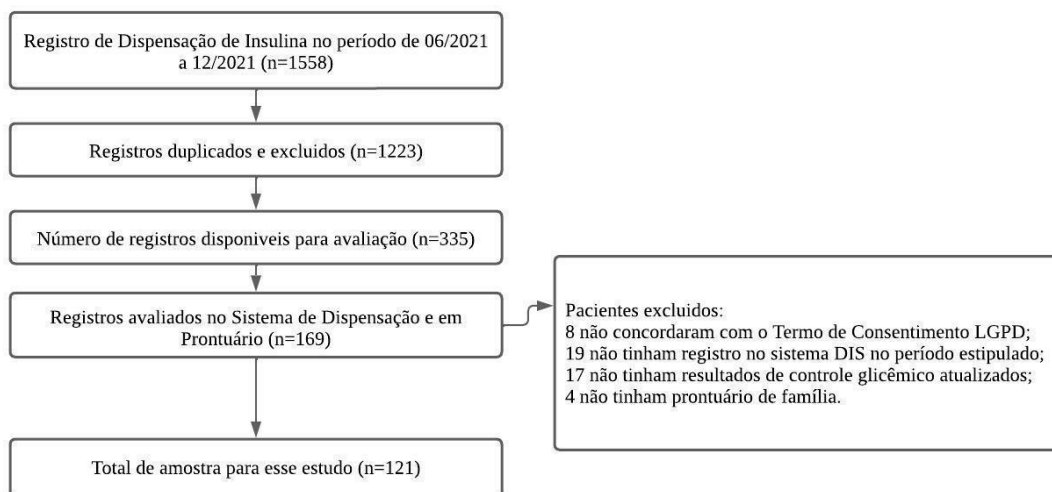
Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo descritivo no qual foram observados os valores decorridos de seis meses de dispensação do medicamento insulina considerando a partir de três meses que antecederam data do exame mais recente de Hemoglobina Glicada (Hb1Ac) disponível para consulta no sistema informatizado e para os demais resultados (Glicemia em jejum laboratorial e Glicemia Capilar) foi considerado um mês antes do resultado para avaliar o período de reabastecimento da receita. Foram coletadas também informações sociodemográficas e de exames laboratoriais complementares: creatinina, taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) e albuminúria. Para fazer parte do estudo, o usuário precisava estar cadastrado na Unidade de Saúde Santa Cecília, localizada no Município de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, ter exames atualizados entre os anos de 2020 e 2022 e apresentar registro no Sistema de Dispensação (DIS) utilizado pela farmácia da unidade de saúde. Além disso, foi verificado se o paciente havia concordado com o Termo de Consentimento LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados). Para coleta dos dados foram utilizados o relatório de dispensação de medicamentos e elaborado na ferramenta Google<sup>®</sup> Formulário um questionário para agrupar as informações.

A taxa de adesão referente à posse de medicamento foi determinada com base em outros estudos que avaliaram tratamento em doenças crônicas, sendo assim, pacientes que apresentarem  $\geq 80\%$  (5 ou 6 retiradas) foram considerados aderentes ao tratamento para Diabetes<sup>(4)</sup>. Para determinar o alcance do alvo terapêutico para controle da doença, os valores glicêmicos serão avaliados conforme idade e comorbidades de modo individual, de acordo com as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes<sup>(5)</sup>.

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Hospital de Clínica de Porto Alegre, aprovado por meio do parecer número (CAAE): 55191921000005327.

## RESULTADOS

No período analisado foram identificados 1558 registros de Dispensação de Insulina no Sistema Informatizado DIS, destes registros, foram excluídos dados duplicados e pacientes que não atendiam aos critérios, levando a 121 sujeitos incluídos na pesquisa, conforme apresentado na Figura 1.



**Figura 1.** Fluxograma de seleção dos pacientes para o estudo (n=121)

Na tabela 1 é apresentada a descrição dos dados sociodemográficos e de registros de dispensação dos pacientes incluídos no estudo.

**Tabela 1.** Descrição da amostra (n=121)

Variável	n° (%) ou média (DP)
<b>Equipe de SF</b>	
Equipe 1	36 (29,8%)
Equipe 2	28 (23,1%)
Equipe 3	37 (30,6%)
Equipe 4	20 (16,5%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	57 (47,1%)
Masculino	64 (52,9%)
Idade, média (DP)	66,7 (11,86)



<b>Problemas de Saúde</b>	
Hipertensão arterial	101 (83,5%)
Obesidade	27 (22,3%)
Doença Renal Crônica	17 (14%)
Dislipidemia	10 (8,3%)
Insuficiência Cardíaca	4 (3,3%)
Nº de medicamentos, média(DP)	8,1 (2,87)
Adesão, média (DP)	75,1% (25,92)
<b>Taxa de Adesão (reabastecimento de receita)</b>	
100% (6 retiradas)	46 (38,02%)
83% (5 retiradas)	23 (19,01%)
67% (4 retiradas)	21 (17,36%)
50% (3 retiradas)	15 (12,40%)
33% (2 retiradas)	9 (7,44%)
17% (1 retirada)	7 (5,79%)
Pacientes com Hb1Ac no alvo	73 (60,3%)
Hemoglobina Glicada, média (DP)	8,10% (1,77)
<b>Resultados de Exames Complementares, média (DP)</b>	
Creatinina (mg/dL)* [n=93]	1,37 (1,21)
Albuminúria (g/dL)* [n=58]	385,75 (1609,7
eTFG (mL/min)* [n=93]	64,37(23,7)

\* O valor não engloba toda a amostra pois não foi uma variável descrita para todos os pacientes selecionados. A amostra está entre colchetes.

Através dos dados apresentados na tabela 1 foi possível observar que 64 (52,9%) dos usuários de insulina são do sexo masculino, 101 (83,5%) apresentam Hipertensão Arterial em prontuário como uma das comorbidades e a média de medicamentos prescritos foi de 8,1. A taxa média de adesão ao tratamento foi de 75,1%, sendo que 46 (38,02%) usuários retiraram insulina por seis meses consecutivos (100% de adesão), e 69 (57,03%) tiveram adesão satisfatória (maior ou igual a 80% das retiradas). Com relação ao controle do Diabetes, que foi avaliado com base nos resultados de Hb1Ac, a média foi de 8,10% e 73 pessoas apresentaram Hb1Ac dentro das metas glicêmicas. É possível verificar que alguns exames complementares



para avaliar a evolução e complicações do Diabetes, como creatinina e albuminúria, não foram solicitados ao mesmo tempo em que foi avaliado a Hb1Ac para todas as pessoas.

Na tabela 2 é apresentada a descrição da amostra com relação a adesão ao tratamento (80% ou mais retiradas no período de 6 meses).

**Tabela 2** – Associação entre adesão satisfatória ( $\geq 80\%$ , 5 ou 6 retiradas) e fatores relacionados (n=121)

Variável	Não aderente (n=52) n (%) ou média (DP)	Aderente (n=69) n (%) ou média (DP)	p
Sexo masculino	27 (51,9%)	37 (53,6%)	0,856
Idade	64,12 (13,05)	68,75 (10,55)	0,033*
Número de medicamentos	7,49 (3,04)	8,54 (2,68)	0,048*
Insulina Caneta	29 (55,8%)	45 (65,2%)	0,347
Insulina Frasco	25 (48,1%)	26 (37,7%)	0,270
Hemoglobina glicada**	8,26 (2,07) [n=52]	7,97(1,51) [n=68]	0,384
Pacientes com Hb1Ac no alvo	29 (55,8%) [n=52]	44 (63,8%) [n=69]	0,453
Glicemia em jejum**	145,97 (58,73) [n=31]	165,80 (79,36) [n=51]	0,232
Glicemia capilar em consulta**	185,40 (59,40) [n=5]	147,67 (52) [n=3]	0,400
Nº de doença	3,25 (1,36)	3,35 (1,22)	0,678
Creatinina**	1,40 (1,30) [n=36]	1,36 (1,17) [n=57]	0,882
Albuminúria**	758,9 (2507,11) [n=21]	173,9 (695,45) [n=37]	0,186
eTFG**	66,24 (23,27) [n=37]	63,13 (25,26) [n=56]	0,539

\*p<0,05

\*\* O valor não engloba toda a amostra pois não foi uma variável descrita para todos os pacientes selecionados. O número de sujeitos com este exame coletado está descrito entre colchetes.



Nessa tabela é possível destacar que os pacientes aderentes têm uma média de idade maior e maior número de medicamentos em uso, sendo esta diferença estatisticamente significativa. Não houve associação estatisticamente significativa entre adesão e Hb1Ac no alvo, no entanto, a proporção de pacientes no alvo terapêutico foi maior naqueles com melhor adesão ao tratamento estimada pelos registros de dispensação.

Na tabela 3 é apresentada a relação entre Hb1Ac no alvo e fatores relacionados.

Tabela 3 - Associação entre Hemoglobina Glicada (Hb1Ac) no alvo e fatores relacionados (n=121)

Variável	Glicada no alvo (n=73) n (%) ou média (DP)	Glicada fora do alvo (n=48) n (%) ou média (DP)	p
Sexo masculino	43 (58,9%)	21 (43,8%)	0,136
Sexo feminino	30 (41,1%)	27 (56,3%)	0,136
Idade	70,32 (9,57)	61,35 (13,02)	<0,0001*
Número de medicamentos	8,40 (2,95)	7,62 (2,71)	0,147
Insulina Caneta	45 (61,6%)	29 (60,4%)	1,000
Insulina Frasco	32 (43,8%)	19 (39,6%)	0,708
Glicemia em jejum**	137,85 (58,18) [n=47]	185,77 (81,21) [n=35]	0,003*
Glicemia capilar em consulta**	138,00 (25,46) [n=2]	182,33 (60,99) [n=6]	0,375
Média de doenças	3,56 (1,27)	2,92 (1,20)	0,006*
Creatinina**	1,60 (1,49) [n=57]	1,00 (0,31) [n=36]	0,020*
Albuminúria**	195,82 (759,59) [n=31]	603,83 (2218,76) [n=27]	0,340
eTFG**	59,09 (23,41) [n=56]	72,35 (22,37) [n=37]	0,008*
Adesão (5 ou 6 retiradas)	44 (60,3%)	25 (52,1%)	0,453
Adesão (6 retiradas)	30 (41,1%)	16 (33,3%)	0,447
Idosos Comprometidos***	44 (60,3%)	9 (18,8%)	<0,0001*

\*p<0,05

\*\*O valor não engloba toda a amostra pois não foi uma variável descrita para todos os pacientes



---

selecionados. O número de sujeitos com este exame coletado está descrito entre colchetes.

\*\*\*Idosos comprometidos foram classificados conforme estado clínico seguindo orientações descritas em Metas no Tratamento do Diabetes na Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). Idoso comprometido: múltiplas comorbidades crônicas (câncer, artrite reumatoide, insuficiência cardíaca congestiva, depressão grave, enfisema, doença de Parkinson, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência renal crônica classe III ou pior); comprometimento leve a moderado; comprometimento cognitivo moderado.

---

Com os dados apresentados na tabela 3, é possível destacar como resultados estatisticamente significativos o fato da população que apresentou Hb1Ac no alvo são pessoas mais velhas e com o maior número de comorbidades. Não houve associação estatisticamente significativa entre Hb1Ac no alvo com adesão ao tratamento e outros exames laboratoriais (com exceção da glicemia de jejum).

## **DISCUSSÃO**

Esse estudo teve como objetivo descrever a relação entre a taxa de adesão ao tratamento com base no tempo de reposição do medicamento e seus resultados clínicos no tratamento para Diabetes.

A população mais idosa e polimedicada apresentou melhor adesão conforme demonstrado na tabela 2, esse predomínio pode estar relacionado a busca dos medicamentos para outras comorbidades como Hipertensão, Osteoporose e Dislipidemia, visto que esse estudo considerou o tempo de reabastecimento da receita e não a ingestão do medicamento. Não foi encontrada diferença significativa entre o valor de Hb1Ac entre aderentes e não aderentes, entretanto, a média de Hb1Ac foi menor nos pacientes aderentes e a proporção de pacientes com Hb1Ac no alvo foi 8% maior nos pacientes com adesão de acordo com os registros de dispensação. Essa relação também foi identificada em outros estudos, independente da metodologia utilizada. Algumas das pesquisas relacionadas à adesão e Hb1Ac e que apontaram para um melhor controle da doença, abordaram a situação socioeconômica do paciente, a adesão aos medicamentos orais, raça e coletaram uma porção maior de indivíduos <sup>(14)</sup>.

Com resultado significativo na tabela 3, a população mais idosa apresentou melhor controle glicêmico durante o estudo, esse dado deve-se a avaliação individual da situação clínica de cada paciente conforme comorbidades descritas em prontuário. Essa conduta foi adotada seguindo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022)<sup>(5)</sup> devido ao risco aumentado de complicações e uso elevado de medicamentos para condições crônicas como depressão, dor e incontinência urinária nessa faixa etária <sup>(7)</sup>.



Com relação a exames complementares (tabela 3), foi possível verificar que pacientes com Hb1Ac fora do alvo apresentaram uma TFGe maior e Creatinina menor, sendo esta associação estatisticamente significativa. Devido às complicações macrovasculares do Diabetes, é importante que esses biomarcadores sejam avaliados anualmente, entretanto a TFGe pode apresentar valores elevados nos primeiros estágios da nefropatia diabética, não sendo um marcador específico para identificar alterações resultantes da doença <sup>(16)</sup>.

A adesão estimada através dos registros de dispensação de medicamentos pode ser considerada um instrumento promissor para completar a avaliação da adesão aos tratamentos, principalmente em locais que utilizam um sistema unificado de registro por paciente, podendo consultar a frequência do abastecimento das receitas e concomitante avaliar resultados clínicos <sup>(12)</sup>. Entretanto, essa realidade ainda não é concreta no Brasil, onde cada local utiliza o sistema próprio de dispensação de medicamentos e nem todas unidades de saúde utilizam o sistema de informações de prontuário e-SUS APS, instituído pelo Departamento da Atenção Básica em 2013 com a proposta de informatizar, qualificar, unificar e viabilizar as informações coletadas nas próprias unidades de saúde do território nacional <sup>(13)</sup>. Com a utilização do sistema de dispensação de medicamentos, o DIS, e o sistema AGHUse da US Santa Cecília, não foi possível identificar uma correlação significativa entre adesão e resultados clínicos, apesar de identificar uma média menor de H1Ac<sub>b</sub> em pacientes com uma melhor adesão ao tratamento.

Algumas limitações podem ser descritas para este estudo. Entre elas, o baixo registro de valores de glicemia em jejum, por falta de preenchimento ou questionamento do profissional ao paciente durante consulta. O tamanho da amostra coletada, em comparação a outros estudos populacionais, com amostras de 200 a 50.000 indivíduos, onde foram identificados resultados significativos ao relacionar adesão com base em posse de medicamento em relação aos resultados clínicos. Outro aspecto a ser destacado é que o registro no sistema DIS de dispensação é realizado manualmente, essa fragilidade pode resultar em registro no sistema em desacordo com o entregue ao paciente. A Insulina é um medicamento fornecido pelo Programa Farmácia Popular do Governo Federal e também pode ser adquirida em farmácia comercial, deste modo o paciente pode manter o tratamento retirando o medicamento em outro estabelecimento de saúde. A alteração no esquema posológico de tratamento pode levar a sobra de medicamento em casa e por se tratar de uma pesquisa com base no abastecimento da receita, não é possível confirmar a administração da dose pelo paciente.

Esse estudo retrospectivo trouxe a temática da adesão, assunto muito discutido e





avaliado em diversas pesquisas, o qual ainda não foi estabelecido um método padrão ouro para definir a taxa ideal de adesão correspondente a bons resultados clínicos. Para esse estudo foram utilizadas ferramentas objetivas como o Sistema de Dispensação de Medicamentos da Prefeitura de Porto Alegre para determinar o nível de adesão conforme a busca de medicamentos nas farmácias públicas.

Conforme hipótese levantada e após coleta de dados, foi possível concluir que a taxa de adesão com base nos registros no Sistema de Dispensação (DIS) não teve associação estatisticamente significativa com resultados clínicos encontrados, apesar de ter demonstrado que pessoas com maior adesão apresentaram uma média menor de Hb1Ac e uma população maior com meta glicêmica atendida. A amostra foi extraída da população usuária da Farmácia da US Santa Cecília que atende em média 200 pessoas ao mês em busca de Insulina para o seu tratamento. Para essa pesquisa foi possível avaliar 121 usuários, número pequeno comparado a outros estudos do tema, o que pode ter interferido em resultados significativos. Entretanto os registros de dispensação podem ser utilizados em forma de alerta para monitorar o início do uso de Insulina, o interesse em manter o tratamento, o uso do medicamento devido a relatos de que o medicamento acabou antes do prazo esperado verificando a data de dispensação, o aumento da quantidade prescrita sem avaliação anual do controle da doença, fatores que podem resultar em intervenções farmacêuticas pelo profissional que atua na Atenção Primária promovendo o uso racional do medicamento e colaborando para o trabalho multiprofissional.

## REFERÊNCIAS

1. Da NA, Fernandes J, Santos D. Adesão ao Tratamento em Doenças Crônicas: Instrumentos Utilizados Para Avaliação. 2020;6.
2. Krass I, Schieback P, Dhippayom T. Adherence to diabetes medication: a systematic review. *Diabet Med.* junho de 2015;32(6):725–37.
3. Bains SS, Egede LE. Associations Between Health Literacy, Diabetes Knowledge, Self-Care Behaviors, and Glycemic Control in a Low Income Population with Type 2 Diabetes. *Diabetes Technology & Therapeutics.* março de 2011;13(3):335–41.
4. Vink NM, Klungel OH, Stolk RP, Denig P. Comparison of various measures for assessing medication refill adherence using prescription data: Comparing Measures for Medication Refill Adherence. *Pharmacoepidem Drug Safe.* fevereiro de 2009;18(2):159–65.
5. Bertoluci MC, Forti AC, Pititto B de A, Valente F, Sá JR de, Silva Junior JC da, et al. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes [Internet]. 1º ed. Conectando Pessoas; 2021 [citado 26 de novembro de 2022]. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br>

6. Zhuang Q, Chen F, Wang T. Effectiveness of short message service intervention to improve glycated hemoglobin control and medication adherence in type-2 diabetes: A meta-analysis of prospective studies. *Primary Care Diabetes*. agosto de 2020;14(4):356–63.
7. Thompson AM, Linnebur SA, Vande Griend JP, Saseen JJ. Glycemic Targets and Medication Limitations for Type 2 Diabetes Mellitus in the Older Adult. *The Consultant Pharmacist*. 1º de fevereiro de 2014;29(2):110–23.
8. Cohen HW, Shmukler C, Ullman R, Rivera CM, Walker EA. Measurements of medication adherence in diabetic patients with poorly controlled HbA<sub>1c</sub>. *Diabetic Medicine*. fevereiro de 2010;27(2):210–6.
9. Rolnick SJ, Pawloski PA, Hedblom BD, Asche SE, Bruzek RJ. Patient Characteristics Associated with Medication Adherence. *Clinical Medicine & Research*. 1º de junho de 2013;11(2):54–65.
10. Cheen MHH, Tan YZ, Oh LF, Wee HL, Thumboo J. Prevalence of and factors associated with primary medication non-adherence in chronic disease: A systematic review and meta-analysis. *Int J Clin Pract*. junho de 2019;73(6):e13350.
11. Kindmalm L, Melander A, Nilsson JLG. Refill adherence of antihyperglycaemic drugs related to glucose control (HbA<sub>1c</sub>) in patients with type 2 diabetes. *Acta Diabetol*. 13 de novembro de 2007;44(4):209–13.
12. Kim N, Agostini JV, Justice AC. Refill Adherence to Oral Hypoglycemic Agents and Glycemic Control in Veterans. *Ann Pharmacother*. maio de 2010;44(5):800–8.
13. Araújo JR de, Araújo Filho DC de, Machado LDS, Martins RMG, Cruz R de SBLC. Sistema e-SUS AB: percepções dos enfermeiros da Estratégia Saúde da Família. *Saúde debate*. setembro de 2019;43(122):780–92.
14. Doggrell SA, Warot S. The association between the measurement of adherence to anti-diabetes medicine and the HbA<sub>1c</sub>. *Int J Clin Pharm*. junho de 2014;36(3):488–97.
15. BRASIL. Ministério da Saúde - Secretaria De Ciência, Tecnologia, Inovação E Insumos Estratégicos Em Saúde. Protocolo Clínicos e Diretrizes Terapêuticas: Diabetes Melito Tipo 2. Brasília: Ministério da Saúde. 2020. 118 p. Disponível em:<https://www.gov.br/conitec/pt-br/assuntos/noticias/2020/novembro/Ministério-da-saude-publica-protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-diabete-melito-do-tipo-2>. Acesso em: 26 nov. 2022.
16. Faselis C, Katsimardou A, Imprialos K, Deligkaris P, Kallistratos M, Dimitriadis K. Microvascular Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. *CVP*. 27 de janeiro de 2020 ;18(2):117–24. Disponível em: <http://www.eurekaselect.com/171932/article>



## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adesão ao tratamento medicamentoso é fundamental para o controle da doença e manutenção de uma boa condição de saúde dentro do quadro clínico do paciente, e na Atenção Primária esse é um desafio diário encontrado pelos profissionais principalmente por que os pacientes não estão em um ambiente controlado e estão suscetíveis a diversidades como, situação socioeconômica, dificuldade de locomoção, complicações devido a outras doenças, falta de rede de apoio e após o período pandêmico, muitos pacientes não retomaram a consultas de rotina.

O Diabetes pertence à lista de Condições Sensíveis à Atenção Primária, podendo fazer parte do instrumento para avaliar o desempenho do cuidado nesse primeiro nível da saúde. Essa doença tem apresentado uma prevalência em decorrência ao aumento na expectativa de vida, e está entre as doenças crônicas que mais mata no Brasil, conforme SBD. A presença desta patologia é observada na vivência em Atenção Primária, onde grande parte das prescrições apresentam medicamentos antidiabéticos. Devido a significância do tratamento e controle da doença, é importante abordar esses pacientes para fortalecer os cuidados, promover a educação em saúde e estimular o autocuidado e adesão ao tratamento.

Nesse estudo não foi possível estabelecer uma fórmula para determinar a adesão ideal, contudo podemos observar que a busca frequente pelos seus medicamentos e acompanhamento do estado clínico com realizações de exames são essenciais para o monitoramento dos pacientes que utilizam os postos de saúde e assim prever futuras complicações relacionadas à doença.

O farmacêutico que atua em farmácia pública, exerce um papel importante dentro da equipe multidisciplinar sendo o profissional de saúde que encontra periodicamente o paciente em busca de seus medicamentos. Podendo identificar erros de medicação, uso inadequado, falta de acompanhamento, promover educação em saúde, além de gerenciar o ciclo de assistência farmacêutica.

Com relação à formação, essa pesquisa contribuiu para aprimorar a visão sobre o tema de adesão ao tratamento e ampliar as possibilidades de abordagem nas consultas farmacêuticas de modo a identificar possíveis impeditivos, individualizar planos terapêuticos e assim auxiliar o paciente e a equipe multiprofissional para um melhor cuidado em saúde.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria De Ciência, Tecnologia, Inovação E Insumos Estratégicos - **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellito Tipo 2**. Portaria SCTIE/MS nº 54 de 11 de novembro de 2020. Publicado em: 13/11/2020, Edição: 217, Seção: 1, Página: 145.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2011-2022**. 1ª edição – 2021 – versão eletrônica. Disponível em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf). Acesso em: 20 de set. de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos em saúde departamento de gestão e incorporação de tecnologias e inovação em saúde. Coordenação-geral de gestão de tecnologias em saúde. Coordenação de gestão de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas. **Relatório de Recomendação - Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Diabetes Mellito Tipo 2**. CONITEC. Brasília/DF, julho de 2020. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2020/Relatorio\\_PCDT\\_Diabetes\\_Melito\\_Tipo\\_2\\_CP\\_33\\_2020.pdf](http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2020/Relatorio_PCDT_Diabetes_Melito_Tipo_2_CP_33_2020.pdf). Acesso em: 22 de set. de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais : Rename 2020**. 1ª edição – 2020 – versão eletrônica. Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 217 p. Disponível em: <http://conitec.gov.br/images/Rename-2020-final.pdf>. Acesso em: 17 de set. de 2021

BRASIL. PORTARIA Nº 11, DE 13 DE MARÇO DE 2017. **Torna pública a decisão de incorporar caneta para injeção de insulina humana NPH e insulina humana regular no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS**. Publicado em: 14/03/2017,| Edição: 50, Seção: 1, Página: 53.

BRASIL. LEI Nº 8.080, DE 19 DE SETEMBRO DE 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Brasília, 19 de setembro de 1990; 169º da Independência e 102º da República.



BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM)**. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/gestores/sistemas-de-informacao/sistema-de-controle-logistico-de-medicamentos-siclom>. Acesso em: 22 de set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Cuidado farmacêutico na atenção básica. Serviços Farmacêuticos na Atenção Básica à Saúde. (Caderno 1)** Brasília, 2014.

BORGES, D.B; LACERDA, J. T. **Ações voltadas ao controle do Diabetes Mellitus na Atenção Básica: proposta de modelo avaliativo**. Saúde em Debate, [S.L.], v. 42, n. 116, p. 162-178, jan. 2018. FapUNIFESP (SciELO) - [doi.org/10.1590/0103-1104201811613](https://doi.org/10.1590/0103-1104201811613).

BVS ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE, 22 de jul. de 2014. **Por que um paciente não consegue atingir as metas almejadas no tratamento do diabetes mellitus tipo 2?**. Disponível em: <https://aps.bvs.br/aps/por-que-um-paciente-nao-consegue-atingir-as-metas-almejadadas-no-tratamento-do-diabetes-mellitus-tipo-2/>. Acesso em 16 de nov. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Comunicação CFF. **Informatização gera economia Global de R\$ 4 mi no gasto com medicamentos**. Disponível em: <https://www.cff.org.br/noticia.php?id=5505&titulo=+Informatiza%C3%A7%C3%A3o+gera+economia+global+de+R%244+mi+no+gasto+com+medicamentos>. Acesso em: 23 de set. de 2021.

DECRETO CFF N°85.878 DE 07 DE MARÇO DE 1981. **Âmbito Profissional do Farmacêutico Estabelece normas para execução da Lei nº 3.820, de 11 de novembro de 1960, sobre o exercício da profissão de farmacêutico, e dá outras providências**. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/decretos/85878.pdf>. Acesso em: 23 de set. 2021

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES. **Atlas 9º Edição 2019**. Disponível em: [tps://diabetesatlas.org/en/sections/demographic-and-geographic-outline.html](https://diabetesatlas.org/en/sections/demographic-and-geographic-outline.html). Acesso em: 22 de set. de 2021.

FARIA, HELOISA TURCATTO GIMENES, et al; **Adesão ao tratamento em diabetes mellitus em unidades da Estratégia Saúde da Família**. Rev Esc Enferm USP 2014; 48(2):257-63. DOI: 10.1590/S0080-623420140000200009.

MALERBI, FANI ETA KORN; RODRIGUES, GLAUCIA MARGONARI BECHARA. **Aspectos psicológicos e adesão ao tratamento de Diabetes Mellitus**, Sociedade brasileira de diabetes, 2020. Disponível em: <https://diabetes.org.br/aspectos-psicologicos-e-adesao-ao-tratamento-de-diabetes-mellitus/>. Acesso em 16 de nov. de 2021.



NOTA TÉCNICA SMS 002/2021 PROCESSO 19.0000084567-4 . **Regulamenta e define os critérios e locais para a dispensação das canetas aplicadoras de insulina humana NPH (insulina humana NPH 100 UI/mL, tubete de 3 mL), insulina humana regular (insulina humana regular 100 UI/mL, tubete de 3 mL) e agulhas de aço inoxidável para caneta aplicadora, na secretaria municipal de saúde de porto alegre.** Disponível em: <https://sites.google.com/view/bvsapspoa/servi%C3%A7os-de-sa%C3%BAde/assist%C3%AAncia-farmac%C3%AAutica/componente-municipal?authuser=0>. Acesso em: 16 de set. de 2021

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - **INFORME MUNDIAL SOBRE LA DIABETES - RESUMEN DE ORIENTACIÓN.** World Health Organization 2016

WHO/NMH/NVI/16.3. Disponível em:

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO\\_NMH\\_NVI\\_16.3\\_spa.pdf;jsessionid=9516AD4287117C9BF94751886D082CA2?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf;jsessionid=9516AD4287117C9BF94751886D082CA2?sequence=1). Acesso em: 23 de setembro de 2021.

PÉRES, D. S; SANTOS, M. A; ZANETTI, M. L; FERRONATO, A. A. **Dificuldades dos Pacientes Diabéticos para o Controle da Doença: Sentimentos e Comportamentos.** . Revista Latino-Americana de Enfermagem, [S.L.], v. 15, n. 6, p. 1105-1112, dez. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-11692007000600008>.

PORTARIA 1160/2018 - PROCESSO 18.0000010084-2. **Determinações coordenação de assistência farmacêutica.** Órgão de divulgação do Município - Ano XXIII - Edição 5898 - Sexta-feira, 14 de dezembro de 2018.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **Guia Prático para Gerentes e Coordenadores de Unidade de Saúde da APS.** Diretoria Geral de Atenção Primária à Saúde de Porto Alegre. Outubro de 2020. Disponível em: <https://sites.google.com/view/bvsapspoa/p%C3%A1gina-principal?authuser=0>. Acesso em: 20 de set. de 2021.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Introdução a Epidemiologia.** 4. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Dados epidemiológicos do Diabetes Mellitus no Brasil.** SBD 2018 - 2019. Disponível em: [https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/06/SBD-Dados\\_Epidemiológicos\\_do\\_Diabetes\\_-\\_High\\_Fidelity.pdf](https://diabetes.org.br/wp-content/uploads/2021/06/SBD-Dados_Epidemiológicos_do_Diabetes_-_High_Fidelity.pdf). Acesso em: 20 de set. de 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.** Disponível em: <https://diabetes.org.br/>. Acesso em: 23 de set. de 2021.



VINK, N. M.; KLUNGEL, O. H.; STOLK, R. P.; DENIG, P. Comparison of various measures for assessing medication refill adherence using prescription data. **Pharmacoepidemiology And Drug Safety**, [S.L.], v. 18, n. 2, p. 159-165, 24 dez. 2008. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/pds.1698>

### APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Instrumento para coletas de dados	
Nome do pesquisador:	Daiane Chagas Leite
Local da pesquisa:	Farmácia US Santa Cecília - HCPA
Título da pesquisa:	Adesão ao tratamento de pacientes insulino-dependentes: associação dos registros de dispensação com controle glicêmico e outros fatores associados
Questão de pesquisa:	A taxa de adesão ao tratamento para diabetes com base nas retiradas de insulina tem relação aos níveis ideais de glicemia?
Informações para pesquisa	
Nome do paciente:	
Cartão SUS:	
CPF:	
Prontuário:	
Idade:	
Sexo:	
Comorbidades:	
Medicamentos em uso:	
Cronograma de reabastecimento de Insulina	
Mês 1:	Retirou? SIM ( ) NÃO ( )
Mês 2:	Retirou? SIM ( ) NÃO ( )
Mês 3:	Retirou? SIM ( ) NÃO ( )
Mês 4:	Retirou? SIM ( ) NÃO ( )



Mês 5:	Retirou? SIM ( ) NÃO ( )
Mês 6:	Retirou? SIM ( ) NÃO ( )
Exames Laboratoriais	
Hemoglobina Glicada (%):	Valor: _____ Data: _____
Creatinina (mg/dL):	Valor: _____ Data: _____
Albuminúria (g/dL):	Valor: _____ Data: _____
TFG (mL/min):	Valor: _____ Data: _____
Avaliação de prontuário	
Glicemia em jejum (mg/dL):	Valor: _____ Data: _____
Glicemia pós prandial (mg/dL):	Valor: _____ Data: _____
Observações na evolução:	
Anotações:	

### Anexo 1 - Instruções para autores “Clinical And Biomedical Research”

#### Artigos Originais

Artigos com resultados inéditos de pesquisa, constituindo trabalhos completos que contêm todas as informações relevantes que o leitor possa avaliar seus resultados e conclusões, bem como replicar a pesquisa. A sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão. A(s) conclusão(ões) deve(m) estar no último parágrafo da Discussão, não sendo necessária uma seção específica. Implicações clínicas e limitações do estudo devem ser apontadas. Para os artigos originais, deve-se apresentar um resumo estruturado (Introdução, Métodos, Resultados e Conclusões) em português e em inglês (Abstract), nos casos em que o artigo não for escrito na sua totalidade na língua inglesa.

Seção	Requisitos
-------	------------





Artigos Originais	Máx. 3.000 palavras
	Resumo estruturado
	Resumo máx. 250 palavras
	Estrutura textual em tópicos
	Implicações clínicas apontadas
	Não é necessário tópico para conclusão
	Conclusão no último § da discussão
	Tabelas incluídas no documento principal
	Figuras em doc. sup. a parte individual (se tiver)