
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE E EM ÁREA
PROFISSIONAL DA SAÚDE**

MARCOS RAFAEL SILVA ALMEIDA

BRUNO SIMAS DA ROCHA

MICHELE GAI SCHMIDT

**ADESÃO MEDICAMENTOSA E CONHECIMENTO SOBRE
INSULINOTERAPIA DE PACIENTES EM USO DE CANETA DE
INSULINA ACOMPANHADOS POR TELEATENDIMENTO
FARMACÊUTICO EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE**

PORTO ALEGRE

2022

MARCOS RAFAEL SILVA ALMEIDA

**ADESÃO MEDICAMENTOSA E CONHECIMENTO SOBRE
INSULINOTERAPIA DE PACIENTES EM USO DE CANETA DE
INSULINA ACOMPANHADOS POR TELEATENDIMENTO
FARMACÊUTICO EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentado como requisito parcial para
obtenção de grau de Especialização em Atenção
Primária à Saúde.

Orientador: MSc. Bruno Simas da Rocha
Co-orientador (a): MSc. Michele Gai Schmidt

PORTO ALEGRE

2022

CIP - Catalogação na Publicação

Almeida, Marcos Rafael Silva
ADESÃO MEDICAMENTOSA E CONHECIMENTO SOBRE
INSULINOTERAPIA DE PACIENTES EM USO DE CANETA DE
INSULINA ACOMPANHADOS POR TELEATENDIMENTO FARMACÊUTICO
EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE / Marcos Rafael Silva
Almeida. -- 2022.

35 f.

Orientador: Bruno Simas da Rocha.

Coorientador: Michele Gai Schmidt.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de
Clínicas de Porto Alegre, Atenção Primária à Saúde,
Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Atenção Primária à Saúde. 2. Insulina. 3. Adesão
à Medicação. I. Rocha, Bruno Simas da, orient. II.
Schmidt, Michele Gai, coorient. III. Título.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	7
2.1-Diabetes Mellitus (DM).....	7
2.2-Educação em Diabetes.....	8
2.3-Cuidado farmacêutico em pacientes com DM.....	10
2.4-Teleatendimento farmacêutico.....	11
3. OBJETIVOS.....	13
3.1-Geral.....	13
3.2-Específicos.....	13
4. MÉTODO.....	14
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
Tabela 1- Características sociodemográficas.....	16
Tabela 2- Descrição do conhecimento dos pacientes sobre insulinoterapia e adesão ao tratamento.....	20
Tabela 3- Descrição de pacientes com adesão ótima e não adesão.....	22
Tabela 4- Descrição de pacientes que não receberam e receberam orientação farmacêutica para uso de caneta de insulina.....	24
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS.....	27
ANEXOS.....	31

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição crônica caracterizada por níveis aumentados e sustentados de glicose no sangue, sendo uma das principais doenças mais prevalentes no mundo, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a glicemia elevada é o provável terceiro fator mais importante a causar mortes prematuras, ficando atrás apenas da pressão arterial aumentada e uso de tabaco. Estima-se que nos próximos anos o número de pessoas vivendo com DM aumente, sendo projetado 628,6 milhões de pessoas para 2045 (GBD, 2016).

Muitos avanços no tratamento do DM ocorreram nos últimos anos desde a descoberta da insulina, em 1921, o prognóstico do DM mudou amplamente, bem como a qualidade de vida dos pacientes com diabetes. Com isso, verificou-se a necessidade de intervenções múltiplas no manejo da doença, colocando o paciente no centro do cuidado, individualizando o plano terapêutico, dando enfoque às principais demandas do ser que estava recebendo o cuidado, eis então o entendimento do protagonismo da educação em diabetes, a qual passou a ser uma ferramenta de suporte para pacientes com DM, e hoje em dia é considerada o próprio tratamento (IQUIZE et al., 2017).

Com a demanda crescente por cuidados, cada vez mais se observa a necessidade do desenvolvimento de equipes multiprofissionais no atendimento de pacientes com DM, incluindo dentre esses, o farmacêutico. A profissão farmacêutica se encontra na fase do cuidado, sendo o farmacêutico também uma referência para o paciente quando o assunto é medicamentos. Como a farmacoterapia do DM geralmente é complexa, envolvendo medicamentos injetáveis e de alto risco, faz-se essencial a figura do mesmo no cuidado a esses pacientes, instruindo quanto ao uso correto e seguro de sua terapia farmacológica, bem como prevenindo a efeitos indesejáveis como episódios de hipo e hiperglicemia (JOHNSON et al., 2018).

Alguns municípios brasileiros disponibilizam, além dos medicamentos para o tratamento do DM, os insumos necessários para o seu controle. Esse serviço é encontrado em Porto Alegre, por meio da secretaria municipal de saúde que desenvolveu o Programa Municipal de Distribuição dos Insumos para Diabetes. Os pacientes incluídos no programa, recebem, dentre outros, glicosímetros, tiras reagentes e lancetas (BRASIL, 2019). Os farmacêuticos que compõem a equipe multiprofissional na atenção primária, co-responsáveis por educar e acompanhar os pacientes no manuseio dessas tecnologias, particularmente as

canetas de insulina, disponíveis pela prefeitura de Porto Alegre para pacientes acima de 60 anos.

A pandemia do novo coronavírus trouxe um desafio para a assistência à saúde dos brasileiro. Pressionando os serviços a realizarem rearranjos que permitissem a continuidade dos cuidados aos pacientes de forma segura e à distância. Foi então que ocorreu um salto nos serviços de telessaúde no Brasil, especialmente após a publicação da lei nº 13.989/2020, a qual ampliou a disponibilidade dessas atividades. Nesse contexto, a telefarmácia e o teleatendimento farmacêutico se tornam fundamentais para o seguimento dos atendimentos e tratamentos farmacológicos dos pacientes (HARZHEIM, et al. 2019).

Sendo assim, o acompanhamento farmacêutico de pacientes em uso de caneta de insulina pode garantir um tratamento mais seguro e eficaz. Além disso, entender o grau de impacto que as estratégias terapêuticas estão alcançando na vida dos pacientes é fundamental para medir como os recursos estão sendo empregados, e se estão gerando melhores desfechos para a saúde dessa população. Dessa forma a questão de pesquisa é: Pacientes com diabetes em uso de caneta de insulina acompanhados por teleatendimento farmacêutico na Atenção Primária aderem ao tratamento e possuem conhecimento sobre o manejo de insulinas?

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1-Diabetes Mellitus (DM)

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição de saúde caracterizada por níveis aumentados e sustentados de glicemia, podendo ser diferenciados em diabetes tipo 1 e 2. O diabetes tipo 1 ocorre em indivíduos que não possuem a capacidade de produzir insulina em níveis adequados para manutenção do equilíbrio metabólico, em decorrência de fatores imunológicos. Por outro lado, o diabetes tipo 2, é uma doença poligênica, com grande influência hereditária, de etiologia não totalmente esclarecida, e fatores ambientais que contribuem notoriamente para seu desenvolvimento, sendo os hábitos alimentares e inatividade física os principais (FERNANDES et al., 2016).

A Federação Internacional de Diabetes (*International Diabetes Federation - IDF*) estimou em 2017 que 8,8% da população mundial de 20 a 79 anos de idade possuía diabetes, o que representa 424,9 milhões de pessoas (IDF, 2017). Tais números podem crescer ainda mais quando projetados para 2045, onde cerca de mais de 628,6 milhões de pessoas podem possuir o diagnóstico de diabetes. É importante destacar que a maioria dos casos (cerca de 79%) está nos países em desenvolvimento, nos quais é esperado o aumento no número de casos (GBD, 2016).

A elevação da prevalência do DM está ligada a fatores, como urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, aumento no número de pessoas com de estilo de vida sedentário, aumento de indivíduos com excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, ao aumento da expectativa de vida dos indivíduos com diabetes. A OMS estima que a glicemia elevada é o terceiro fator mais importante, capaz de causar mortes prematuras, ficando atrás somente da pressão arterial aumentada e uso de tabaco (OMS, 2009).

Devido o DM está ligado a maiores taxas de hospitalizações, maior demanda dos serviços de saúde, bem como elevação da incidência de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputações não traumáticas de membros inferiores, prevê-se o que a carga gerada representará nos próximos anos para os sistemas de saúde dos diferentes países, independente da sua economia; a carga é ainda maior nos países em desenvolvimento, visto que a maioria ainda enfrenta problemas no controle de doenças infecciosas (GREGG et al., 2016).

O Brasil ocupa a quarta posição entre os países em que mais ocorreram aumento no número de pessoas de 20 a 79 anos com diabetes nas projeções até 2045, ficando atrás somente da China, Índia e Estado Unidos. Um levantamento realizado em 2014 com dados coletados em seis capitais brasileiras, população amostral de servidores de universidades públicas na faixa entre 35 a 74 anos, incluindo teste oral de tolerância à glicose, observou a prevalência de diabetes em 20% dos participantes, nos quais, cerca de metade dos casos não tinham diagnóstico prévio (FILHA et al., 2015; BICCOLINI, 2016).

Para o sucesso na mudança do cenário do diabetes, é preciso estabelecer e desenvolver novas e mais potentes parcerias entre órgãos governamentais e sociedade civil, para um engajamento compartilhado de responsabilidade em ações destinadas à prevenção, detecção e controle do DM. Estratégias inovadoras devem ser capazes de gerar um estilo de vida mais saudável e mudanças de comportamento frente ao consumo de alimentos ultraprocessados, atrelado a prática de atividade física; bem como, prover os cuidados às pessoas diagnosticadas, utilizando ferramentas essenciais, como a educação em saúde (REWERS; LUDVIGSSON, 2016).

2.2-Educação em Diabetes

Entende-se por educação em diabetes as etapas de desenvolvimento das habilidades e conhecimentos para o melhor gerenciamento da doença. Com o aperfeiçoamento e inclusão das ferramentas necessárias para chegar às metas estabelecidas em cada fase do tratamento. Trata-se, portanto, de um apoio essencial para a garantia do autocuidado, a qual coloca à pessoa com diabetes no centro das decisões do seu próprio segmento, permitindo um tratamento personalizado e de eficácia aprimorada (GAZZINELLE; GAZZINELLI; REIS, 2005).

A educação em diabetes vem evoluindo dinamicamente ao longo dos anos. Técnicas atuais de estímulo e desenvolvimento para o autocuidado usam estratégias que buscam mudanças positivas e seguras no comportamento. A educação em diabetes visa principalmente: reduzir as barreiras entre indivíduos que têm diabetes, seus familiares, comunidades e os profissionais de saúde; capacitar o indivíduo com diabetes para o autocuidado; melhorar os resultados clínicos; prevenir ou retardar o diabetes e as suas complicações agudas e crônicas; e proporcionar qualidade de vida (YOUNG-HYMAN et al, 2016).

Com o intuito de popularizar a educação em diabetes, permitindo que cada vez mais pacientes se beneficiem dessa estratégia, programas de aperfeiçoamento apoiados pelas sociedades de diabetes estão sendo ofertados em diferentes países, formando assim educadores em diabetes; habilidades como conhecer o paciente com diabetes, e saber ouvir, por meio de escuta ativa são consideradas excelentes formas para o processo de educação. Dentro do contexto da educação, dois atores principais podem ser denominados como educando e educador; o educando é a pessoa que está experienciando a doença, já o educador é um apoio que estimula a autonomia do indivíduo com diabetes, a relação entre ambos envolve a construção de conhecimentos sólidos e práticos (LANGE et al, 2014).

O impacto do diagnóstico de uma doença crônica, como o DM, causa profundas alterações na vida de grande parte dos indivíduos. Essas mudanças envolvem as atividades cotidianas, visto que, desde a comprovação do diagnóstico, sentimentos como angústia e desespero diante da impressão do pouco controle acerca da própria vida podem ocorrer, com isso é esperado a diminuição de habilidades para agir e pensar. Nesse sentido, o cuidado integral à saúde se faz essencial, o qual está ligado a aspectos biopsicossociais, econômicos, dentre outros (BRASIL; PONTAROLO; CORRER, 2014).

Para melhor compreender as fases de transformação do paciente com diabetes, Prochaska et al (1994) propõe o modelo transteórico de mudança de comportamento, composto por cinco estágios, sendo pré-contemplação, contemplação, preparação, ação, e manutenção. Entender em qual estágio o paciente se encontra, para então definir as melhores estratégias educativas de cada caso é fundamental; e toda equipe multiprofissional possui o papel de auxiliar nesse processo. Programas de educação em diabetes estão disponíveis em diferentes países, os quais podem ser utilizados como modelos para delineamento de novos projetos (SANTOS et al., 2013).

A sociedade brasileira de diabetes (SBD) recomenda iniciar com avaliações simples, abrangendo temas como plano alimentar, exercícios de simples execução, convivência com o diabetes e motivação para o autocuidado; alguns exemplos de questionários validados em português que auxiliam na construção são: questionário internacional de atividade física (IPAQ); questionário de atividades de autocuidado com diabetes (SDSCA); DQOL-Brasil⁶; escala de conhecimento no diabetes (DKN-A); dentre outros capazes de instrumentalizar as práticas clínicas, e avaliar a eficácia dos programas implementados (MATSUDO, 2001; FLECK et al., 2000; CORRER et al., 2008).

2.3-Cuidado farmacêutico em pacientes com DM

A profissão farmacêutica vem sofrendo grandes alterações ao longo dos anos, tanto no contexto nacional, quanto internacional; gerando praticamente um movimento de mudança de foco, passando de ser o medicamento, para ser o paciente. Esse formato se faz essencial no cenário de saúde que possuímos atualmente, quando uma grande quantidade de medicamentos está disponível para uso da população, e boa parcela das pessoas utilizam dessa tecnologia para obtenção de qualidade de vida (PEREIRA; FREITAS, 2008).

No contexto dos pacientes com doenças crônicas, especialmente o DM, o cuidado farmacêutico é capaz de aumentar o conhecimento e autonomia do paciente no manejo seguro de sua terapia farmacológica. É comum encontrar nesses pacientes o uso de polifarmácia (utilização de cinco medicamentos ou mais) (OMS, 2017), diferentes regimes posológicos e vários locais de acesso aos medicamentos, tornando sua farmacoterapia complexa; diante disso, contar com o apoio de um profissional que torne a terapia farmacológica mais simples e segura possível garante benefícios a esse perfil de usuários (BOSSE; OLIVEIRA; BECKER, 2013).

Programas de acompanhamento farmacêutico para pacientes com diabetes observaram a redução da glicemia capilar em jejum de 131 para 125 mg/dL antes e depois das intervenções farmacêuticas em pacientes de zonas rurais do Arizona. Em um levantamento realizado em Campo Grande-MS observou que 21,78% dos indivíduos participantes do estudo necessitavam de assistência para gestão de seus medicamentos, sendo a maioria pacientes com diabetes (ARAÚJO et al., 2017; JOHNSON et al., 2018).

As práticas clínicas do farmacêutico envolvem atividade de orientação farmacêutica, dispensação de medicamentos, atendimento farmacêutico, acompanhamento farmacoterapêutico e registro sistemático das atividades. Dentro do acompanhamento pode ser avaliado periodicamente a adesão do paciente ao tratamento farmacológico, bem como o processo de uso dos medicamentos. De acordo com a OMS, a adesão é entendida como “medida com que o comportamento de uma pessoa corresponde às recomendações de um profissional da saúde”, sendo a adesão fundamental para a boa evolução do paciente, além da técnica segura e correta de aplicação de insulina (SASEEN et al., 2017; PEDROSA et al., 2018).

No contexto farmacológico, instrumentos validados em português auxiliam a mensurar a adesão, podemos citar como principais a escala de adesão terapêutica de quatro e

oito itens de Morisky (TMG e MMAS-8) (MORISKY; GREEN; LEVINE, 1986; MORISKY et al., 2009; OLIVEIRA-FILHO et al., 2012) e o Brief Medication Questionnaire (BMQ) (BEN; NEUMANN; MENGUE, 2011). Ambos resultam em um escore final que diferencia o paciente em aderente e não aderente. Dados de registro de dispensação também podem ajudar no entendimento objetivo da adesão a farmacoterapia do paciente, exemplos de indicadores utilizados são “medication possession ratio (MRP)”, “proportion of days covered (PDC)” e “proportion of rescribed days covered PPDC” empregados principalmente em doenças crônicas (LIMA-DELLAMORA et al., 2017).

2.4-Teleatendimento farmacêutico

O teleatendimento farmacêutico está envolvido dentro de um conjunto de serviços farmacêuticos prestados à distância, chamados de telefarmácia. Também pode ser atribuído para telefarmácia a utilização de tecnologias de telecomunicação para auxiliar ou permitir a disponibilidade de serviços de farmácia de alta qualidade, principalmente em casos onde o paciente ou a equipe de saúde está impossibilitada de possuir atendimento presencial (ALEXANDER et al., 2017).

O termo telessaúde, no qual a telefarmácia está inserida, é composto de quatro domínios de aplicação, sendo: vídeo síncrono (ocorre interação bidirecional), conteúdo assíncrono (fornecimento de material de saúde de registrado, áudio ou vídeo armazenado, dentre outros), monitoramento remoto do paciente (por exemplo, telemetria para medidas de glicose capilar) e saúde móvel (uso de dispositivos móveis). Em cada um desses domínios podem ser oferecidas práticas de telefarmácia (HARZHEIM, et al. 2019).

A telefarmácia é uma forma de oferecer cuidados farmacêuticos aos pacientes, no intuito de potencializar ou expandir os serviços já disponíveis, fechando lacunas identificadas no processo do cuidado. Suas possibilidades são amplas, dependendo principalmente da tecnologia preconizada e da legislação em vigor. Exemplos em que a telefarmácia é usada incluem a oferta de serviços farmacêuticos em locais de difícil acesso; substituição de ausências por motivos de férias ou doença; atendimento de pacientes com dificuldade de locomoção, dentre outros (CSHP, 2018).

Apesar da telessaúde no Brasil fazer parte de um debate antigo, avanços importantes para o seu desenvolvimento ainda carecem de legislações mais robustas. Com a declaração de

OMS do estado pandêmico, gerado pelo novo coronavírus, em março de 2020 (OMS, 2020), um grande desafio para a assistência à saúde foi instaurado, sendo a continuidade de prestação dos serviços de saúde de forma segura um dos braços desse desafio.

Em resposta, autoridades governamentais passaram a discutir o papel da telessaúde nesse contexto, tendo como encaminhamento a publicação da lei 13.989/2020, a qual permite o uso da telessaúde durante a crise do coronavírus. Dessa forma, a telefarmácia passou a ser adotada como uma estratégia de acesso e continuidade de prestação de serviços essenciais de saúde (BRASIL, 2020).

3. OBJETIVO

4.1-Objetivo Geral

Avaliar a adesão e conhecimento sobre o manejo de insulino terapia de pacientes em uso de caneta de insulina acompanhados por teleatendimento farmacêutico em uma unidade básica de saúde.

4.2-Objetivos Específicos

-Identificar o perfil sociodemográficos dos pacientes com diabetes em uso de caneta de insulina acompanhados por teleatendimento farmacêutico em uma unidade básica de saúde;

-Avaliar a adesão ao tratamento farmacológico dos pacientes com diabetes em uso de caneta de insulina acompanhados por teleatendimento farmacêutico em uma unidade básica de saúde;

-Avaliar o conhecimento sobre insulino terapia dos pacientes com diabetes em uso de caneta de insulina acompanhados por teleatendimento farmacêutico em uma unidade básica de saúde;

-Comparar os resultados de adesão e conhecimento sobre insulino terapia entre pacientes que receberam orientação farmacêutica prévia e aqueles que não receberam.

4. MÉTODO

4.1-Delineamento do estudo

Estudo transversal analítico realizado através de coleta de dados em prontuário e entrevista via chamada telefônica aos pacientes que compõem o estudo.

4.2-Local

Unidade Básica de Saúde (UBS) Santa Cecília/HCPA, no Município de Porto Alegre. A UBS Santa Cecília pertence à coordenação distrital oeste, sendo referência de saúde para alguns bairros como Santa Cecília, Protásio Alves, Petrópolis, Rio Branco. Está dividida em quatro equipes de estratégia de saúde da família, composta por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, dentre outros profissionais residentes e contratados. A unidade conta com sala de acolhimento, curativo e procedimentos, farmácia, laboratório de avaliação nutricional, ambulatórios e sala para grupos em saúde. Funcionando em dois turnos, cinco dias por semana.

4.3-População e amostra (critérios de inclusão e exclusão)

A população em estudo foi caracterizada por pacientes com 60 anos ou mais (critério para uso de caneta estabelecido pela secretaria municipal de saúde de Porto Alegre em 2020), em uso de caneta de insulina, acompanhados por teleatendimento farmacêutico na UBS Santa Cecília. Foram incluídos pacientes em acompanhamento farmacêutico e aqueles em início de seguimento. Foram excluídos pacientes com redução da acuidade visual, auditiva e/ou na fala.

O cálculo amostral para foi realizado para estimar a adesão e conhecimento sobre insulino terapia com uma amplitude máxima para o intervalo de confiança de 15%, utilizando a ferramenta PSS Health versão on-line (Vancouver). Considerando nível de confiança de 95%, método de Wilson para estimar o intervalo de confiança e proporção esperada de Y de 35.1% (PEDROSA et al, 2016), chegou-se ao tamanho de amostra de 153 indivíduos. Acrescentando 10% para possíveis perdas e recusas o tamanho da amostra foi de 170.

4.4-Coleta dos dados

Os dados foram coletados por meio de revisão de prontuário eletrônico e teleatendimento farmacêutico via ligação telefônica em número disponibilizado no cadastro do usuário, realizado pelos residentes de farmácia do programa de Atenção Primária em

Saúde do Hospital de Clínicas de Porto Alegre no período de maio a novembro de 2021. Para a avaliação objetiva da adesão foi coletado dados o sistema de registro de dispensação da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre e último resultado da hemoglobina glicada; para avaliar a adesão do ponto de vista comportamental foi aplicado o teste de Morisky-Green, versão 4 perguntas (MORISKY; GREEN; LEVINE, 1986) e o teste de conhecimento sobre insulino terapia pelo questionário IMDSSES domínio de insulina, adaptado por Pedrosa et al., 2016. O instrumento de coleta conta com questões de identificação do paciente, dados sociodemográficos, presença de multimorbidades e tempo de diagnóstico do DM, os quais serão extraídos do prontuário, e quatro questões relacionadas à adesão à insulina, tendo como resultados possíveis adesão, moderada adesão ou baixa adesão, e oito sobre o conhecimento do manejo de insulina, tendo como resultado conhecimento satisfatório ou insatisfatório (Anexo 1).

4.5-Análise dos dados

As variáveis qualitativas foram expostas por meio de frequências e percentuais; já variáveis quantitativas foram expressas em forma de média e desvio padrão quando suas distribuições forem consideradas simétricas ou mediana e intervalo interquartilico quando suas distribuições foram consideradas assimétricas.

4.6-Aspectos éticos

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): 43953321.7.0000.5327. Para obtenção dos dados sociodemográficos do prontuário foi preenchido o Termo de Compromisso para Uso de Dados (TCUD). Os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por e-mail, Whatsapp ou físico.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 88 pacientes listados para fazerem parte do estudo, 14 não atenderam a chamada telefônica (mais de cinco tentativas em dias diferentes); 8 não aceitaram compor a pesquisa e 6 vieram a óbito, chegando a um total de 60 pacientes entrevistados no período de maio a novembro de 2021. Dentre as barreiras encontradas para implementação do teleatendimento, Kruse et al. (2018) destacam: equipe com deficiência técnica (11%), resistência à mudança (8%), custo (8%), reembolso (5%), idade de paciente (5%) e nível de educação do paciente (5%). Nesse sentido, a idade e resistência à mudanças podem estar associadas a não aceitação ao estudo.

As características sociodemográficas estão expressas na Tabela 1.

Tabela 1 - Características sociodemográficas (n=60)

Variável	n (%) ou média (DP)
Sexo	
Feminino	31 (51,7%)
Idade	71,8 (7,77)
60 - 70 anos	28 (%)
70 - 80	22 (%)
> 80	10 (%)
Grau de instrução	
Não estudou	4 (6,7%)
1º Grau Incompleto (<8 anos)	11 (18,3%)
1º Grau Completo (8 anos)	12 (20,0%)
2º Grau Incompleto (<11 anos)	5 (8,3%)
2º Grau Completo (11 anos)	16 (26,7%)
Superior (>11 anos)	12 (20,0%)
Morbidades	
Hipertensão Arterial	55 (91,7%)
Cardiopatias	28 (47,5%)
Dislipidemias	13 (21,7%)

Doenças Respiratórias	4 (6,8%)
Doença Renal	13 (22,4%)
Patologias Relacionadas à Saúde Mental	17 (28,8%)
Neuropatias	5 (8,3%)
Obesidade	11 (18,6%)
Retinopatia Diabética	5 (8,5%)
Hemoglobina Glicada	8,46 (2,13)
Pacientes com Hb glicada no alvo para idosos (<7,5%)	22 (36,7%)
Polifarmácia	54 (90,0%)
Média de Medicamentos em uso	8,37 (3,10)
Taxa de posse do medicamento (0 a 1)*	0,75 (0,24)
Adesão Morisky	
Pontuação média	3,48 (0,83)
Alto grau de adesão (4 pontos)	39 (65,0%)
Médio grau de adesão (3 pontos)	14 (23,33%)
Baixo grau de adesão (1 a 2 pontos)	7 (11,66%)
Média escore de conhecimento sobre insulino terapia (IMDSES)**	21,37 (2,69)
Recebeu orientação Farmacêutica sobre uso de caneta de insulina?	
Não recebeu	15 (25,0%)
Teleatendimento	3 (5,0%)
Presencial	12 (20,0%)
Ambos	30 (50,0%)

* Taxa de posse (MPR) (0 a 1)

** Conhecimento sobre insulino terapia (IMDSES) (escore mínimo 16, máximo 32)

A maioria dos pacientes é do sexo feminino, tem idade média de 71,8 anos e completou o segundo grau (estudou durante 11 anos). Esses achados se assemelham ao perfil de usuários atendidos no serviço de clínica farmacêutica no município de Curitiba em 2014, onde 65% dos pacientes foram do sexo feminino, e a mediana de idade foi de 66 anos

(BRASIL, 2015). Esse perfil também foi encontrado no estudo de Fernandes; Damascena e Portela (2019) ao avaliarem a adesão ao tratamento farmacológico de idosos portadores de Diabetes tipo 2, em que 57% dos pacientes foram do gênero feminino.

Um dos critérios para acessar as canetas de insulina no município de Porto Alegre quando a metodologia deste estudo foi desenhada era ter idade acima de 60 anos, o que limitou a inclusão de pacientes abaixo dessa faixa etária (PORTO ALEGRE, 2020).

O grau de instrução dos pacientes mostra que a maioria (26,7%) completou o 2º grau, dias ou seja, estudou pelo menos 11 anos; e ainda que 20,0% estudou mais que 11 anos. A média de anos estudados no Brasil é de 9,3 anos (AGÊNCIA BRASIL, 2019), dessa forma o grau de instrução dos pacientes dessa unidade de saúde de Porto Alegre está acima da média brasileira.

As morbidades que mais se destacaram foram hipertensão arterial e cardiopatias, com frequência de 91,7% e 47,5% respectivamente. O relatório nacional de estatística de diabetes do Estados Unidos de 2020 aponta que 68,4% dos pacientes com diabetes apresenta pressão arterial $\geq 140/90$ mmHg ou administra algum medicamento antihipertensivo (CDC, 2020), e cerca de 83,5% dos pacientes acompanhados pelo o serviço de clínica farmacêutica no município de Curitiba também foram diagnosticados com hipertensão, dessa forma é prevalente a associação das condições crônicas DM2 e hipertensão ou cardiopatias na população.

A hemoglobina glicada dos pacientes foi em média 8,46% (com média de resultado de 179 dias \pm 6 contados a partir da data coleta dos dados), com 36,7% dentro da meta terapêutica para a faixa etária ($<7,5\%$) (LIPSKA et al., 2016) indicando difícil controle do DM, mesmo com o registro em de uso de pelo menos 1 tipo de insulina. Por ser uma doença multifatorial, o manejo do DM requer do paciente uma rotina de cuidados muito além do uso adequado dos medicamentos, desenvolver hábitos de vida saudáveis, como cuidado com alimentação, atividade física e sono são fundamentais no controle dos níveis glicêmicos (SIEVENPIPER et al., 2018).

Em um estudo de avaliação do autocuidado na adesão ao tratamento em pacientes usuários de insulinas concluiu que adesão ao autocuidado é baixa, faltando atenção dos pacientes aos itens alimentação e atividade física, que compõe os pilares de tratamento do DM (WTODARSKI; FERNANDES; BRANDALISE, 2020).

Em relação a polifarmácia, 90% dos pacientes foram positivos para essa condição, usando em média 8,37 medicamentos de acordo com o prontuário eletrônico. A polifarmácia no Brasil é uma prática frequente, a Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção

do Uso Racional de Medicamentos observou a prevalência de 9,4% do uso de cinco ou mais medicamentos entre adultos, e 18,1% nos idosos. Com o intuito de reduzir os erros de medicação, bem como os riscos associados ao uso inadequado dos medicamentos, a OMS lançou em 2017 o desafio global de segurança do paciente intitulado “Medicação sem Danos”, destacando áreas prioritárias de ação, dentre elas, os extremos etários (ISMP, 2018).

A taxa de posse de insulina medida avaliando os registros de dispensação do sistema eletrônico da farmácia foi em média 0,75, considerado baixa adesão (<0,80) (WHO, 2014). Por outro lado, ao responder o teste Morisk versão 4 (TMG-4) perguntas, 65% dos pacientes demonstraram adesão ótima (score 4). Alguns fatores podem estar envolvidos nesses resultados, como, a dispensação de insulina em diferentes farmácias, o uso inadequado de sobras de insulina em frascos com validade expirada, subdose, dentre outros. O uso de indicadores de dispensação é recomendado para avaliações objetivas sobre a disponibilidade do tratamento em quantidade adequada para o paciente, sendo indicado aplicação de questionários de adesão para avaliações mais completas (LIMA-DELLAMORA, et al., 2017).

O TMG-4 vem sendo aplicado para o rastreamento de problemas com a adesão ao tratamento farmacológico, por ser um questionário simples e curto (MORISKY, 1986). Entretanto a correlação entre baixa adesão e desfechos clínicos ainda requerem análises mais robustas, além disso, o resultado adesão foi correlacionado a autopercepção de saúde boa/ótima no estudo de Ben et al., 2012, o que não diminui sua aplicabilidade no conhecimento sobre adesão ao tratamento farmacológico, e sim o indica como ferramenta complementar para avaliar as múltiplas variáveis envolvidas na adesão terapêutica.

Quanto à orientação farmacêutica sobre uso de caneta de insulina, 50% dos pacientes receberam de forma presencial e teleatendimento, sendo a primeira consulta presencial, conjuntamente com a dispensação, e o seguimento farmacoterapêutico feito na modalidade à distância. Com a declaração da pandemia da Covid-19 (WHO, 2020) os serviços de saúde tiveram que se adaptar rapidamente ao cenário sanitário, repensando e incorporando práticas, especialmente as assistenciais. Dessa forma, foi incluído ao programa de insumos de DM da prefeitura de Porto Alegre na UBS Santa Cecília a modalidade de teleconsulta farmacêutica, amparada pela lei nº 13.989 , e seguindo as recomendações do guia de telefarmácia canadense, o qual recomenda o primeiro contato com o paciente de forma breve e presencial, e o seguimento farmacoterapêutico por teleatendimento (CSHP, 2018).

Para avaliação objetiva dos resultados do conhecimento sobre insulino terapia foi criado um escore de pontuação para cada alternativa (4 concordo totalmente, 3 concordo e 2 discordo), apresentado na Tabela 2. Quanto maior o escore, maior a autopercepção do

paciente em relação ao seu conhecimento sobre insulino terapia, e quanto menor, menor sua autopercepção.

Tabela 2 - Descrição do conhecimento dos pacientes sobre insulino terapia e adesão ao tratamento (n=60)

Conhecimento Insulino terapia	
Eu consigo conhecer quando meu açúcar no sangue está muito alto?	
Concordo totalmente	13 (21,7%)
Concordo	19 (31,7%)
Discordo	28 (46,7%)
Eu sei reconhecer quando meu açúcar no sangue está muito baixo?	
Concordo totalmente	22 (36,7%)
Concordo	19 (31,7%)
Discordo	19 (31,7%)
Eu faço testes de açúcar no sangue, ou urina, com maior frequência que o habitual, quando estou doente?	
Concordo totalmente	3 (5,0%)
Concordo	13 (21,7%)
Discordo	44 (73,3%)
Eu consigo aplicar insulina usando a técnica correta?	
Concordo totalmente	22 (36,7%)
Concordo	33 (55,0%)
Discordo	5 (8,3%)
Eu tenho facilidade de aplicar insulina quando estou fora de casa?	
Concordo totalmente	27 (45,0%)
Concordo	19 (31,7%)
Discordo	14 (23,3%)
Eu consigo ajustar minha dose de insulina baseado nos resultados dos testes de açúcar no sangue ou na urina , quando necessário?	
Concordo totalmente	4 (6,7%)

Concordo	15 (25,0%)
Discordo	41 (68,3%)
Eu sei ajustar minha dose de insulina para evitar queda de açúcar no sangue quando pratico exercícios físicos?	
Concordo totalmente	1 (1,7%)
Concordo	5 (8,3%)
Discordo	54 (90,0%)
Eu sei que tipo de ajuste na dose de insulina que devo realizar quando meu açúcar no sangue está muito alto do que deveria?	
Concordo totalmente	3 (5,0%)
Concordo	9 (15,0%)
Discordo	48 (80,0%)
Adesão ao tratamento	
As vezes tem problemas em se lembrar de tomar sua medicação?	12 (20,0%)
Às vezes se descuida de tomar seus medicamentos?	12 (20,0%)
Quando se sente melhor, às vezes para de tomar seus medicamentos?	1 (1,7%)
Quando se sente pior ao tomar a medicação, para de tomá-la?	6 (10,0%)
<hr/>	
Conhecimento sobre insulino terapia (IMDSES) (escore mínimo 16, máximo 32)	

Os menores escores foram obtidos para as questões “Eu sei ajustar minha dose de insulina para evitar queda de açúcar no sangue quando pratico exercícios físicos?” (escore 127) e “Eu sei que tipo de ajuste na dose de insulina que devo realizar quando meu açúcar no sangue está muito alto do que deveria?” (escore 135), esse resultados podem estar relacionados ao estilo de vida, especialmente o sedentarismo, com projeções crescentes em pacientes com DM até 2050 (BOYLE et al., 2001), bem como dificuldade de compreender a prescrição, identificar a dose, manejo no local de aplicação e insegurança da autoaplicação (GOUVEIA et al., 2020).

Por outro lado, as questões que tiveram maiores escores foram “Eu consigo aplicar insulina usando a técnica correta?” (escore 197) e “Eu tenho facilidade de aplicar insulina quando estou fora de casa?” (escore 193) esse resultado pode ser reflexo das orientações sobre uso de insulina por parte da equipe assistencial. A nota técnica nº 02/2021 dispõe sobre disponibilização de canetas aplicadoras de insulina pela assistência farmacêutica de Porto

Alegre prevê a primeira entrega mediante consulta/orientação farmacêutica, podendo o paciente contar com até 4 atendimentos por mês nos casos em que o farmacêutico julgar necessário, dessa forma as orientações personalizadas passaram a compor a rotina da assistência farmacêutica, empoderando os pacientes sobre conhecimento de insulinoterapia.

Também foi avaliado as respostas relacionadas ao TMG-4 daqueles que não apresentaram adesão ótima. Nota-se que lembrar de tomar os medicamentos e se descuidar de tomar os medicamentos aparecem com frequência de 20% cada, tais fatores são possivelmente relacionados à idade, polifarmácia e autogerenciamento da farmacoterapia sem auxílio de cuidadores (BRASIL, 2015), bem como os processo de alterações fisiológicas e metabólicas aliados ao envelhecimento, que predispõe a uma série de limitações (FERNANDES, DAMASCENA, PORTELA, 2019).

Foram comparados os pacientes com adesão ótima (alto grau de adesão) e não adesão (médio e baixo grau de adesão) (Tabela 3).

Tabela 3 - Comparação de pacientes com adesão ótima e não adesão (n=60).

Variável	Adesão ótima (n=39)	Não adesão (n=21)	p
Idade	71,8 (7,2)	71,7 (9,0)	0,951
Sexo masculino	21 (53,8%)	8 (38,1%)	0,287
Grau de instrução			0,223
Não estudou	2 (5,1%)	2 (9,5%)	
1º Grau Incompleto (<8 anos)	8 (20,5%)	3 (14,3%)	
1º Grau Completo (8 anos)	8 (20,5%)	4 (19,0%)	
2º Grau Incompleto (<11 anos)	1 (2,6%)	4 (19,0%)	
2º Grau Completo (11 anos)	10 (25,6%)	2 (9,5%)	
Superior (>11 anos)	10 (25,6%)	6 (28,6%)	
Morbidades			
Hipertensão Arterial	36 (92,3%)	19 (95,0%)	1
Cardiopatias	20 (51,3%)	8 (40,0%)	0,582
Dislipidemias	8 (20,5%)	5 (25,0%)	0,746
Doenças Respiratórias	2 (5,1%)	2 (10,0%)	0,598

Doença Renal	9 (23,1%)	4 (21,1%)	1
Patologias Relacionadas à Saúde Mental	6 (15,4%)	11 (55,0%)	0,002*
Neuropatias	3 (7,7%)	2 (10,0%)	1
Obesidade	7 (17,9%)	4 (20,0%)	1
Retinopatia Diabética	3 (7,7%)	2 (10,0%)	1
Hemoglobina Glicada	8,24 (2,0)	8,87 (2,3)	0,277
Hemoglobina Glicada no Alvo	14 (36,8%)	8 (38,1%)	1,0
Polifarmácia	37 (94,9%)	17 (81,0%)	0,171
Média de Medicamentos em uso	8,6 (3,0)	7,8 (3,3)	0,355
Taxa de posse do medicamento	0,77 (0,25)	0,73 (0,21)	0,552
Conhecimento Insulinoterapia			
Média do escore* (mínimo 16, máximo 32)	21,7 (2,9)	20,7 (2,2)	0,171
Recebeu orientação Farmacêutica sobre uso de caneta de insulina?	29 (74,4%)	16 (76,2%)	1
Não recebeu	10 (25,6%)	5 (23,8%)	
Teleatendimento	2 (5,1%)	1 (4,8%)	
Presencial	10 (25,6%)	2 (9,5%)	
Ambos	17 (43,6%)	13 (61,9%)	

De forma geral, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos adesão e não adesão, exceto à presença de patologias relacionadas à saúde mental, onde 55% dos pacientes que apresentaram alguma dessas condições clínicas demonstraram não adesão ao tratamento, chamando atenção para importância do rastreamento e diagnóstico de saúde mental aos paciente com DM, as quais estão diretamente ligadas ao controle da doença (LLOYD; DYERT; BARNETT, 2000).

Os demais resultados foram influenciados pelo número de participantes no estudo, matematicamente inferior ao cálculo amostral ($n = 170$); contudo tendências interessantes podem ser destacadas, como de adesão ótima nos pacientes com maior grau de instrução; hemoglobina glicada ligeiramente menor nos pacientes que mais aderem; presença de polifarmácia, mais medicamentos em uso, maior taxa de posse, maior média de escore de

conhecimento sobre insulinoterapia e orientação farmacêutica de forma presencial nos pacientes que mais aderem ao tratamento.

Também foram comparados os pacientes que receberam orientação farmacêutica sobre uso de caneta de insulina, e aqueles que não receberam (Tabela 4).

Tabela 4 - Comparação de pacientes que não receberam e receberam orientação farmacêutica para uso de caneta de insulina (n=60).

Variável	Orientação Farmacêutica		p
	Sim (n=46)	Não (n=14)	
Hemoglobina Glicada	8,35 (2,0)	8,79 (2,4)	0,5
Hemoglobina Glicada no Alvo	17 (38,6%)	5 (33,3%)	0,767
Polifarmácia	41 (91,1%)	13 (86,7%)	0,634
Taxa de posse do medicamento	0,77 (0,22)	0,69 (0,29)	0,279
Adesão Morisky			
Alto grau de adesão	29 (64,4%)	10 (66,7%)	1
Conhecimento Insulinoterapia	21,5 (2,7)	20,8 (2,7)	0,351
Média do escore* (mínimo 16, máximo 32)			

Da mesma forma que os achados relacionados à adesão (Tabela 3), diferenças significativas não foram detectadas, influenciadas pelo número de pacientes entrevistados. Porém, algumas variações merecem atenção como a hemoglobina glicada e hemoglobina glicada no alvo, as quais foram menor e maior respectivamente nos pacientes que receberam orientação farmacêutica; bem como polifarmácia, taxa de posse e conhecimento sobre insulinoterapia ligeiramente maiores no grupo intervenção (orientação farmacêutica).

As Tabelas 3 e 4 expressam a importância do cuidado e intervenções farmacêuticas nas doenças crônicas reforçados por diversos estudos, especialmente na atenção primária (BAYER; BORBA, 2021; NICOLETTI; KUBOTA, 2017; AMARAL; AMARAL; PROVIN, 2008), destacando a importância desse profissional na equipe de saúde, para a garantia da integralidade na assistência, melhoria nos desfechos clínicos, otimização da farmacoterapia e gestão da condição clínica, além do impacto nos indicadores de saúde da população (AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY et al., 2015).

A adesão ao tratamento farmacológico ainda é um problema de saúde frequente. Estima-se que 50% dos pacientes com doenças crônicas que moram em países desenvolvidos

não aderem ao tratamento, e essa taxa é ainda maior em países em desenvolvimento (WHO, 2003). É importante ressaltar que a adesão faz parte de um comportamento multifatorial complexo influenciado por diversas variáveis, muitas vezes difíceis de serem mensurados e elucidados, contudo, essa pesquisa buscou complementarmente dados objetivos e comportamentais, tornando a análise mais precisa (OLIBONI; CASTRO, 2018).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A adesão ao tratamento proposto pela equipe assistencial ao paciente continua sendo um tema complexo, multifacetado e controverso, especialmente do ponto de vista conceitual e de aferição. Por entender essa complexidade, se buscou de forma objetiva e comportamental compreender se os pacientes em uso de caneta de insulina e acompanhados por teleatendimento farmacêutico aderem ou não ao tratamento e quais as variáveis envolvidas nesse processo.

Ainda não foi possível concluir de forma robusta os fatores mais relevantes para a adesão, contudo conseguiu-se avaliar que os pacientes acompanhados por atendimento farmacêutico, seja presencial e/ou teleatendimento tendem a aderir mais ao tratamento farmacológico e sentir maior autopercepção de conhecimento sobre insulino terapia. É importante destacar limitações como resistência à atendimento telefônico por pacientes com idade mais avançada, dificuldade de compreensão das perguntas e orientações por pacientes com redução de acuidade auditiva, e ainda informações desatualizadas em prontuários, ocasionados, em partes, pelo isolamento social requerido pela pandemia. Tais fatores influenciaram no número de pacientes coletados, o qual ainda requer mais entrevistas para ser estatisticamente relevante.

Quanto aos aspectos de formação, essa pesquisa contribuiu para aprofundar em temas totalmente relacionados à prática farmacêutica, melhorando as abordagens e discussões para elaboração de planos terapêuticos, propostas de tratamento, estruturação de questionários, dentre outros. Almeja-se seguir o estudo para atingir resultados e análises mais conclusivos.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, E.; BUTLER, C.D.; DARR, A.; JENKINS, M.T.; LONG, R.D.; SHIPMAN, C.J. et al. ASHP statement on telepharmacy. **Am J Health Syst Pharm**, n.9, p.236-241, 2017.
- ARAUJO, N.C.F.; PALHÃO, D.M.R.; SILVA, V.C.; ÁVILA, J.O.L.; CARDOSO, K.F. et al. Avaliação da adesão ao tratamento em condições crônicas de saúde por meio do cuidado farmacêutico. **Rev Bras Farm Hosp Serv**, n.3, p.37-41, 2017.
- BOCCOLINI, C. S. **Morbimortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação atual e futura**. Fundação Oswaldo Cruz - Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <[PJSSaudeAmanha_Texto0022_A4.indd \(fiocruz.br\)](#)>. Acesso em: 05 de dezembro de 2021.
- BOSSE, T.S.; OLIVEIRA, L.; BECKER, I.R.T. A formação do profissional Farmacêutico e sua inserção na Atenção Básica. **Revista do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Básica/Saúde da Família**, n.1, p. 53-63, 2013.
- BRASIL, F.; PONTAROLO, R.; CORRER, C.J. Qualidade de vida em adultos com diabetes tipo 1 e validade do DQOL-Brasil. **Rev Cien Farm Básica e Apl**, n.35, p.105-112, 2014.
- BRASIL. **Lei nº 13.989, de 15 de abril de 2020**. Dispõe sobre o uso da telemedicina durante a crise causada pelo coronavírus (SARS-CoV-2). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ed. 73, p. 1, 16 abr. 2020. Disponível em: <[L13989 \(planalto.gov.br\)](#)>. Acesso em: 05 de dezembro de 2021.
- CANADIAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS. **Telepharmacy: Guidelines, 2018**. Disponível em: <[2018-CSHP-Telepharmacy-Guidelines.pdf \(telemedecine-360.com\)](#)>. Acesso em: 05 de dezembro de 2021.
- CORRER, C.J.; PONTAROLO, R.; MELCHORS, A.C.; ROSSIGNOLI, P.; FERNANDEZ-LLIMOS, F.; RADOMINSKI, R.B. Translation to portuguese and validation of the diabetes quality of life measure (DQOL-Brazil). **Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.**, n.52, p.515-522, 2008.
- FERNANDES, J.R.; OGURTSOVA, K.; LINNENKAMP, U.; GUARIGUATA L.; SEURING, T.; ZHANG, P. IDF Diabetes Atlas estimates of 2014 global health expenditures on diabetes. **Diabetes. Res. Clin. Pract.**, n.117, p. 48-54, 2016.
- FILHA, M.M.T.; JUNIOR, P.R.B.S.; DAMACENA, G.N.; SZWARCOWALD, C.L. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis e associação com autoavaliação de saúde: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Rev. Bras. Epidemiol.**, n.18, p.83-96, 2015.
- FLECK, M.P.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L et al. Application of the portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-brief. **Rev. Saúde Pública**, n.34, p.178-183, 2000.
- GAZZINELLE, M.F.; GAZZINELLI, A.; REIS, D.C. Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiências da doença. **Cad. Saúde Pública**, n.21, p.200-206, 2005.
- GLOBAL BURDEN OF DISEASE STUDY. Disease and injury incidence and prevalence collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years live with disability for 310 diseases and injuries, 1990- 2015: a systematic analysis for the GBD 2015. **Lancet**, n.388, p.1545-1603, 2016.
- GREGG, E.W.; SATTAR, N.; ALI, M.K. The changing face of diabetes complications. **Lancet Diabetes Endocrinol.**, n.6, p.537-347, 2016.
- HARZHEIM, E.; CHUEIRI, P.S.; UMPIERRE, R.N.; GONÇALVES, M.R.; SIQUEIRA,

A.C.S.; D'AVILA, O.P.; BASTOS, C.G.M.; KATZ, N.; MORO, R.G.D.; TELLES, L.F.; SCHMITZ, C.A.A. Telessaúde como eixo organizacional dos sistemas universais de saúde do século XXI. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, n. 41, p.1881-1894, 2019.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Atlas. 8ed.** Bruxelas: International Diabetes Federation, 2017. Disponível em:<[8th edition | IDF Diabetes Atlas](#)>. Acesso em: 05 de dezembro de 2021.

IQUIZE, R.C.C.; THEODORO, F.C.E.T.; CARVALHO, K.A.; OLIVEIRA, M.A.; BARROS, J.F.; SILVA, A.R. Práticas educativas no paciente diabético e perspectiva do profissional de saúde: uma revisão sistemática. **J. Bras. Nefrol.**, n.39, p.196-204, 2017.

JOHNSON, M.; JASTRZAB, R.; TATE, J.; JOHNSON, K.; HALL-LIPSY, E.; MARTIN, R.; TAYLOR, A.M.; MCHES, M.P.H.; WARHOLAK, T. Evaluation of an academic-community partnership to implement MTM services in rural communities to improve pharmaceutical care for patients with diabetes and/or hypertension. **Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy**, n.2, p.132-141, 2018.

LANGE, K.; SWIFT, P.; PANKOWSKA, E.; DANNE, T. International society of pediatric and adolescent diabetes (ISPAD). Clinical practice consensus guideline 2014: diabetes education in children and adolescents. **Pediatric Diabetes**, n.15, p.77-85, 2014.

LIMA-DELLAMORA, E.C.; OSORIO-DE-CASTRO, C.G.S.; MADRUGA, L.G.S.L.; AZEREDO, T.B. Utilização de registros de dispensação de medicamentos na mensuração da adesão: revisão crítica da literatura. **Cad. Saúde Pública**, n.33, p.1-16, 2017.

MATSUDO, S. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde**, n.6, p.5-18, 2001.

MORISKY, D.E.; GREEN, L.W.; LEVINE, D.M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. **MedCare**, n.24, p.67-74, 1986.

MORISKY, D.E.; ANG, A.; KROUSEL-WOOD, M.; WARD, H.J. Predictive validity of A medication adherence measure in an outpatient setting. **J. Clin. Hypertens. (Greenwich)**, n.10, p.348-354, 2009.

OLIVEIRA-FILHO, A.D.; BARRETO-FILHO, J.A.; NEVES, S.J.F.; JUNIOR, D.P.L. Relação entre a escala de adesão terapêutica de oito itens de morisky (MMAS-8) e o controle da pressão arterial. **Arq. Bras. Cardiol.**, n.1, p.1-10, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks.** Genebra: World Health Organization, 2009. Disponível em:<GlobalHealthRisks_report_full.pdf (who.int)>. Acesso em: 5 de dezembro de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Medication Without Harm - Global Patient Safety Challenge on Medication Safety.** Geneva: World Health Organization, 2017. Disponível em:<[Medication Without Harm \(who.int\)](#)>. Acesso em: 5 de dezembro de 2021.

PEDROSA, R.B.S.; TREVISAN, D.D.; NASCIMENTO, R.A.; SÃO-JOÃO, T.M.; LIMA, M.H.; RODRIGUES, R.C.M. Psychometric performance of the Brazilian version the “insulin management diabetes self-efficacy scale” for patient with type 2 diabetes mellitus. **Medicina (Ribeirão Preto, online)**, n.51, p.121-130, 2018.

PEREIRA, L.R.L.; FREITAS, O. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. **Rev. Bras. Cienc. Farm.**, n.44, p.601-612, 2008.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal de Saúde. **Portaria 664/2019.** Diário Oficial de

Porto Alegre, edição 6044 de 19 de julho de 2019.

PROCHASKA, J.O.; NORCROSS, J.C.; DICLEMENTE, C.C. **Changing for good**. New York, NY: Harper Collins Books, 1994.

PSS Health: Power and Sample Size for Health Researchers. [s. l.], [s. d.]. Disponível em: https://hcpa-unidade-bioestatistica.shinyapps.io/PSS_Health. Acesso em: 18 março 2021.

REWERS, M.; LUDVIGSSON, J. Environmental risk factors for type 1 diabetes. **Lancet**, n.387, p. 2340-2348, 2016.

SANTOS, F.R.; BERNARDO, V.; GABBAY, M.A.; DIB, S.A.; SIGULEM, D. The impact of knowledge about diabetes, resilience and depression on glycemic control: a cross-sectional study among adolescents and young adults with type 1 diabetes. **Diabetol. Metab. Syndr.**, n.5, p. 55-67, 2013.

SASEEN, J.J.; RIPLEY, T.L.; BONDI, D.; et al. ACCP clinical pharmacist competencies. **Pharmacotherapy**, n.5, p. 630-636, 2017.

YOUNG-HYMAN, D.; DE GROOT, M.; HILL-BRIGGS, F.; GONZALEZ, J.S.; HOOD, K.; PEYROT, M. Psychosocial care for people with diabetes: A position statement of the american diabetes association. **Diabetes Care**, n.12, p.2126-2140, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Consultation of Pre-exposure Prophylaxis (PrEP) adherence**, June 2014. Disponível em: <[WHO_HIV_2014.43_eng.pdf](#)>. Acesso em: 5 de dezembro de 2021.

BOYLE, J.P.; HONEYCUTT A.A.; NARAYAN, K.M.; HOERGER, T.J.; GEISS, L.S.; CHEN, H.; THOMPSON, T.J. Projection of diabetes burden through 2050: impact of changing demography and disease prevalence in the U.S. **Diabetes Care**, n.24, p. 1936-1940, 2001.

GOUVEIA, B.L.A.; SOUSA, M.M.; ALMEIDA, T.C.F.; SOUSA, V.A.G.; OLIVEIRA, S.H.S. Crenças relacionadas ao uso de insulina em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. **Rev. Bras. Enferm.**, n.3, p. 1-8, 2020.

LLOYD C.E.; DYERT P.H.; BARNETT, A.H. Prevalence of symptoms of depression and anxiety in a diabetes clinic population. **Diabet. Med.**, n.3, p.198-202, 2000.

NICOLETTI, M.A.; KUBOTA, L.T. Benefícios decorrentes de prática do cuidado farmacêutico em hipertensão e diabetes tipo 2 para sua efetivação em unidades de saúde. **Infarma**, n.29, p. 302-312, 2017.

AMARAL, M.F.Z.J.; AMARAL, R.G.; PROVIN, M.P. Intervenção farmacêutica no processo de cuidado farmacêutico: uma revisão. **Revista Eletrônica de Farmácia**, n.1, p.60-66, 2008.

BAYER, M.; BORBA, H.H.L. Impacto do cuidado farmacêutico nos desfechos clínicos de um paciente com diabetes tipo 2 em uso de insulina: relato de caso. **Revista Saúde (Santa Maria)**, n.1, p.1-7, 2021.

AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY. Collaborative drug therapy management and comprehensive medication management. **Pharmacotherapy**, n.35, p.39-50, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adherence to long term therapies: evidence for action**. Geneva, 2003. Disponível em:<[Adh.200x260/0 \(who.int\)](#)>. Acesso em: 5 de dezembro de 2021.

OLIBON, L.S.; CASTRO, M.S. Adesão à farmacoterapia, que universo é esse? Uma revisão narrativa. **Clin. Biomed. Res.**, n.2, p.178-195, 2018.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal de Saúde. **Nota Técnica 002/2021**. Diário Oficial de Porto Alegre, edição 6460 de 8 de março de 2021.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal de Saúde. **Nota Técnica 004/2020**. Diário Oficial de Porto Alegre, edição 6226 de 9 de abril de 2020.

AGÊNCIA BRASIL. **Total médio de anos de estudo cresce no Brasil, diz pesquisa do IBGE**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <[Total médio de anos de estudo cresce no Brasil, diz pesquisa do IBGE | Agência Brasil \(ebc.com.br\)](https://www.ebc.com.br/brasil/2019/12/total-medio-de-anos-de-estudo-cresce-no-brasil-diz-pesquisa-do-ibge)>. Acesso em: 5 de dezembro de 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Caderno 4. Resultados do projeto de implantação do cuidado farmacêutico no município de Curitiba** - 1. ed. rev. - Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

FERNANDES, S.S.C.; DAMASCENA, R.S.; PORTELA, F.S. Avaliação da adesão ao tratamento farmacológico de idosos portadores de diabetes mellitus tipo ii acompanhados em uma rede de farmácias de Vitória da Conquista – Bahia. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, n. 13, p. 241-263, 2019.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **National Diabetes Statistics Report 2020**. Disponível em: <[National Diabetes Statistics Report 2020. Estimates of diabetes and its burden in the United States. \(diabetesresearch.org\)](https://diabetesresearch.org/national-diabetes-statistics-report-2020)>. Acesso em: 5 de dezembro de 2021.

LIPSKA, K.J.; KRUMHOLZ, H.; SOONES, T.; LEE, S.J. Polypharmacy in the aging patient: A review of glycemic control in older adults with type 2 diabetes. **JAMA**, n.10, p.1034-1045, 2016.

SIEVENPIPER, J.L.; CHAN, C.B.; DWORATZEK, P.D.; FREEZE, C.; WILLIAMS, S.L. Diabetes canada clinical practice guidelines expert committee. **Nutrition therapy. Can. J. Diabetes.**, n.42, p. 64-79, 2018.

INSTITUTO PARA PRÁTICA SEGURAS NO USO DE MEDICAMENTOS - BRASIL. **Polifarmácia: quando muito é demais?**, n.3, 2018. Disponível em: <[BOLETIM-ISMP-NOVEMBRO.pdf \(ismp-brasil.org\)](https://www.ismp-brasil.org/boletim-ismp-novembro.pdf)>. Acesso em: 05 de dezembro de 2021.

LIMA-DELLAMORA, E.C.; CASTRO, C.G.S.O.; MADRUGA, L.G.S.L.; AZEREDO, T.B. Utilização de registros de dispensação de medicamentos na mensuração da adesão: revisão crítica da literatura. **Cad. Saúde Pública**, n.3, p.1-16, 2017.

MORISKY, D.E.; GREEN, L.W.; LEVINE, D.M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. **Medical Care**, n.24, p.67-74, 1986.

BEN, A.J.; NEUMANN, C.R.; MENGUE, S.S. Teste de morisky-green e brief medication questionnaire para avaliar adesão a medicamentos. **Rev. Saúde Pública**, n.2, p.279-289, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Director-General's opening remarks at the media briefing on covid-19, 2020**. Disponível em:<<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>>. Acesso em: 05 de dezembro de 2021.

ANEXO 1 – Instrumento para coleta de dados

TELEATENDIMENTO FARMACÊUTICO - QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA

Nº questionário: ___ ___ Nome Entrevistador(a): _____

Data da entrevista: ___ / ___ / 202__ Hora início entrevista: ___:___

REVISÃO DE PRONTUÁRIO (Preencher conforme dados descritos no prontuário do usuário)

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome completo: _____

Data de nascimento: ___ / ___ / _____ Idade: _____

Prontuário Individual: _____ Equipe: _____

Endereço completo: _____

Telefones para contato: () _____ () _____

SOCIODEMOGRÁFICOS

Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

Grau de instrução: (1) Não estudou (2) 1º Grau Incompleto (3) 1º Grau Completo

(4) 2º Grau Incompleto (5) 2º Grau Completo (6) Superior Incompleto (7) Superior completo

#ASSINALAR SOMENTE SE ESTIVER NO PRONTUÁRIO#

MULTIMORBIDADES:

(HAS) Hipertensão arterial (0) Não (1) Sim

(CARDIO) Cardiopatias (0) Não (1) Sim

(DLP) Dislipidemia (0) Não (1) Sim

(OB) Obesidade (0) Não (1) Sim

(DR) Doença renal (0) Não (1) Sim

(NEURO) Neuropatias (0) Não (1) Sim

(RETDM) Retinopatia diabética (0) Não (1) Sim

(DRESP) Doenças respiratórias (0) Não (1) Sim

(SM) Patologias relacionadas à saúde mental (0) Não (1) Sim

Tempo de diagnóstico de DM (0) <1 anos (2) >1 ano e <2 anos (3)>3 anos e <4 anos (4) >4 anos

JÁ RECEBEU ORIENTAÇÃO FARMACÊUTICA DE USO DA CANETA? (0) Não (1) Sim

TIPO DE ORIENTAÇÃO REALIZADA: (0) NÃO RECEBEU (1) PRESENCIAL (2) TELEFONE (3) AMBOS

RESULTADO HEMOGLOBINA GLICADA _____ DATA ____ _

INFORMAÇÕES DO DIS

REGISTROS DE DISPENSAÇÃO NO DIS (ÚLTIMOS SEIS MESES) INSULINA

DATA 1 _____ QUANTIDADE DE INSULINA _____

DATA 2 _____ QUANTIDADE DE INSULINA _____

DATA 3 _____ QUANTIDADE DE INSULINA _____

DATA 4 _____ QUANTIDADE DE INSULINA _____

DATA 5 _____ QUANTIDADE DE INSULINA _____

DATA 6 _____ QUANTIDADE DE INSULINA _____

REGISTROS DE DISPENSAÇÃO NO DIS (ÚLTIMOS SEIS MESES) GLICOSÍMETRO (0) Não (1) Sim

TELECONSULTA

BOM DIA/BOA TARDE MEU NOME É <NOME DO ENTREVISTADOR>, SOU RESIDENTE DE FARMÁCIA DO POSTO DE SAÚDE SANTA CECÍLIA. ESTOU ENTRANDO EM CONTATO COM OS PACIENTES QUE SÃO ATENDIDOS NA FARMÁCIA DA UBS, PARA CONVERSAR SOBRE SEUS MEDICAMENTOS, EM ESPECIAL SOBRE A INSULINA. EU GOSTARIA DE FALAR COM O(A) SR(A) <NOME DO PACIENTE>, ELE (A) SE ENCONTRA?

CASO O(A) PACIENTE NÃO POSSA ATENDER: QUESTIONAR SE TEM INTERESSE EM SER CONTATADO NOVAMENTE E QUAL O MELHOR DIA E HORÁRIO. Dia: _____ Hora: __: __

Sim () Não () → CASO NÃO ACEITE FINALIZAR A LIGAÇÃO.

CASO SIM → O(A) SR(A). TEM DISPONIBILIDADE NO MOMENTO PARA RESPONDER E ESTÁ EM LOCAL COM PRIVACIDADE PARA CONVERSARMOS OU PREFERE QUE EU RETORNE A LIGAÇÃO MAIS TARDE?
Dia: _____ Hora: __: __

Iniciar o questionário, após o aceite pelo entrevistado

FALANDO SOBRE O USO DOS SEUS MEDICAMENTOS INCLUINDO A INSULINA:

01) O(A) SENHOR(A) NECESSITA DE AUXÍLIO PARA TOMAR SEUS REMÉDIOS?

(0) Não (1) Sim

Quais?

01) O(A) SENHOR(A) ÀS VEZES TEM PROBLEMAS EM SE LEMBRAR DE TOMAR A SUA MEDICAÇÃO?

(0) Não (1) Sim

02) O(A) SENHOR(A) ÀS VEZES SE DESCUIDA DE TOMAR SEUS MEDICAMENTOS?

(0) Não (1) Sim

03) QUANDO ESTÁ SE SENTINDO MELHOR, O(A) SENHOR(A) ÀS VEZES PARA DE TOMAR SEUS MEDICAMENTOS?

(0) Não (1) Sim

04) AS VEZES, SE O(A) SENHOR(A) SE SENTIR PIOR AO TOMAR A MEDICAÇÃO, VOCÊ PARA DE TOMÁ-LA?

(0) Não (1) Sim

RESULTADO _____

AGORA FALANDO MAIS ESPECIFICAMENTE SOBRE A INSULINA,

00)HÁ QUANTO TEMPO O(A) SENHOR(A) FAZ USO DE INSULINA? _____(anos)

QUAL MÉTODO DE APLICAÇÃO ESTÁ USANDO? (0) Frasco-ampola (1) Caneta (2) Ambos

POSSUI GLICOSÍMETRO PARA CONTROLE? (0) Não (1) Sim

AGORA ME RESPONDA SE CONCORDA TOTALMENTE, CONCORDA OU DISCORDA

05) EU CONSIGO CONHECER QUANDO MEU AÇÚCAR NO SANGUE ESTÁ MUITO ALTO?

(0) Concordo total (1) Concordo (2)Discordo

06) EU SEI RECONHECER QUANDO MEU AÇÚCAR NO SANGUE ESTÁ MUITO BAIXO?

(0) Concordo total (1) Concordo (2)Discordo

07) EU FAÇO TESTES DE AÇÚCAR NO SANGUE, OU URINA, COM MAIOR FREQUÊNCIA QUE O HABITUAL, QUANDO ESTOU DOENTE?

(0) Concordo total (1) Concordo (2)Discordo

08) EU CONSIGO APLICAR INSULINA USANDO A TÉCNICA CORRETA?

(0) Concordo total (1) Concordo (2)Discordo

09) EU TENHO FACILIDADE DE APLICAR INSULINA QUANDO ESTOU FORA DE CASA?

(0) Concordo total (1) Concordo (2)Discordo

10) EU CONSIGO AJUSTAR MINHA DOSE DE INSULINA BASEADO NOS RESULTADOS DOS TESTES DE AÇÚCAR NO SANGUE OU NA URINA , QUANDO NECESSÁRIO

(0) Concordo total (1) Concordo (2)Discordo

11) EU SEI AJUSTAR MINHA DOSE DE INSULINA PARA EVITAR QUEDA DE AÇÚCAR NO SANGUE QUANDO PRATICO EXERCÍCIOS FÍSICOS

(0) Concordo total (1) Concordo (2)Discordo

12) EU SEI QUE TIPO DE AJUSTE NA DOSE DE INSULINA QUE DEVO REALIZAR QUANDO MEU AÇÚCAR NO SANGUE ESTÁ MUITO ALTO DO QUE DEVERIA?

(0) Concordo total (1) Concordo (2)Discordo

RESULTADO _____

QUERO AGRADECER A SUA DISPONIBILIDADE PARA RESPONDER AS PERGUNTAS, ELAS FICARÃO REGISTRADAS NO SEU PRONTUÁRIO.

Horário de término da entrevista: ___:___:___

INTERVENÇÕES FARMACÊUTICAS

Informação e Aconselhamento

- Aconselhamento ao paciente sobre tratamento específico
- Aconselhamento ao paciente sobre tratamento de forma geral
- Aconselhamento ao paciente sobre automonitoramento
- Aconselhamento ao paciente sobre acesso aos medicamentos
- Aconselhamento ao paciente sobre armazenamento dos medicamentos

Alteração ou Sugestão de Alteração na Terapia

- Alteração de forma farmacêutica
- Alteração na frequência ou horário de adm. sem alteração da dose diária
- Alteração na terapia não especificadas

Monitoramento

- Recomendação de monitoramento laboratorial
- Recomendação de automonitoramento

Encaminhamento

- Encaminhamento a outro serviço farmacêutico
- Encaminhamento ao médico
- Encaminhamento ao enfermeiro
- Encaminhamento em reunião de equipe

Provisão de Materiais

- Informe terapêutico/carta ao médico ou outros profissionais
- Material educativo impresso/digital
- Diário para automonitoramento
- Organizador de comprimidos ou dispositivo para auxiliar na adesão ao tratamento

Descrever:

Medicamentos:

ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº do projeto (CAAE) 43953321.7.0000.5327

Título do Projeto: Adesão medicamentosa e conhecimento sobre manejo de insulinas de pacientes em uso de caneta de insulina acompanhados por teleatendimento farmacêutico em uma unidade básica de saúde.

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa cujo objetivo é avaliar sua adesão e como o(a) senhor(a) vem utilizando a insulina. Esta pesquisa está sendo realizada pela Unidade Básica de Saúde Santa Cecília do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA).

Se você aceitar o convite, sua participação na pesquisa envolverá responder por teleatendimento um questionário com quatorze perguntas relacionadas a forma que o(a) senhor(a) utiliza a insulina.

Não são conhecidos riscos pela participação na pesquisa, mas poderá haver desconforto pelo tempo necessário para responder ao questionário e pelo teor das perguntas.

Participar da pesquisa não necessariamente trará benefícios diretos a você, porém poderá contribuir para o aumento do conhecimento sobre o assunto estudado, e, poderá beneficiar futuros pacientes.

Sua participação na pesquisa é totalmente voluntária, ou seja, não é obrigatória. Caso você decida não participar, ou ainda, desistir de participar e retirar seu consentimento, não haverá nenhum prejuízo ao atendimento que você recebe ou possa vir a receber na instituição.

Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela sua participação na pesquisa e você não terá nenhum custo com respeito aos procedimentos envolvidos.

Caso ocorra alguma intercorrência ou dano, resultante de sua participação na pesquisa, você receberá todo o atendimento necessário, sem nenhum custo pessoal.

Os dados coletados durante a pesquisa serão sempre tratados confidencialmente. Os resultados serão apresentados de forma conjunta, sem a identificação dos participantes, ou seja, o seu nome não aparecerá na publicação dos resultados.

Caso você tenha dúvidas em relação a esta pesquisa ou a este Termo, antes de decidir participar você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Marcos Rafael Silva Almeida, pelo telefone (51) 99903-6258, ou com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), pelo telefone (51) 33597640, email cep@hcpa.edu.br ou no 2º andar do HCPA, sala 2229, de segunda à sexta, das 8h às 17h.

Este Termo foi enviado aos participantes por meio eletrônico. Os pesquisadores armazenarão registro eletrônico (arquivo, imagem ou áudio) da concordância em participar do estudo.

Sugere-se que os participantes armazenem este arquivo eletrônico (salvar imagem ou arquivo em pdf) ou ainda imprimam este Termo.