



B1

ISSN: 2595-1661

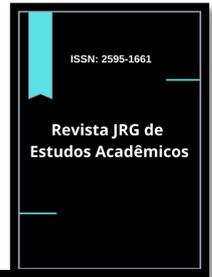
ARTIGO ORIGINAL

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](#)

# Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



## Manejo do Tratamento Medicamentoso por Pacientes Diabéticos

Management of Drug Treatment for Diabetic Patients

DOI: 10.55892/jrg.v7i13.928

ARK: 57118/JRG.v7i13.928

Recebido: 23/11/2023 | Aceito: 18/01/2024 | Publicado on-line: 01/02/2024

### Rafaela Barbosa Rafacho Moura<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-3828-1181>

<https://lattes.cnpq.br/5110676125568032>

Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS, DF, Brasil

E-mail: [rafaela.rafachoal@escs.edu.br](mailto:rafaela.rafachoal@escs.edu.br)

### Francilisi Brito Guimarães Valente<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-3164-9120>

<https://lattes.cnpq.br/7613962931802184>

Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS, DF, Brasil

E-mail: [francilisi.valente@escs.edu.br](mailto:francilisi.valente@escs.edu.br)

### Simone Souza Nascimento<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8731-3488>

<https://lattes.cnpq.br/7767388257884114>

Escola Superior de Ciências da Saúde - ESCS, DF, Brasil

Email: [simone.nascimento@escs.edu.br](mailto:simone.nascimento@escs.edu.br)



## Resumo

**Objetivo:** Descrever o manejo do tratamento medicamentoso por pacientes diabéticos. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa e delineamento transversal. A amostra do estudo foi composta por usuários acompanhados em uma Unidade Básica de Saúde do Distrito Federal, portadores de DM tipo I ou II, em uso de hipoglicemiantes orais e/ou insulinas. A seleção se deu por amostragem aleatória, convencional e simples. O instrumento de coleta de dados utilizado elencava variáveis sociodemográficas, recomendações clínicas e protocolos de segurança do paciente e do manejo do paciente com DM. Os dados encontrados foram analisados por meio de estatística descritiva. **Resultados:** A amostra foi composta por 41 participantes, com predominância do sexo feminino e baixa escolaridade, com média de 66,8 anos de idade. Quanto ao perfil clínico, todos os usuários eram portadores de DM tipo II, observando-se predominância de multimorbidade, alto risco cardiovascular alcance das metas de controle glicêmico. Observou-se que 68,5% estavam em polifarmácia, sendo 31,5% em uso de sulfonilureias e 36,6% de insulinas. As maiores barreiras para adesão medicamentosa foram o esquecimento e a dificuldade em cumprir horários, com 61% e 53,7%,

<sup>1</sup> Graduada em Enfermagem pela Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS/FEPECS).

<sup>2</sup> Mestre em Atenção à Saúde pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO). Graduação em Enfermagem (com ênfase em Obstetrícia) - Bacharelado, pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO). Especialista em Terapia Intensiva pelo Centros de Estudos de Enfermagem e Nutrição- CEEN - PUC/GO. Docente da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS/FEPECS).

<sup>3</sup> Mestre em Enfermagem pela Universidade de Brasília (UnB-DF). Graduação em Enfermagem pela Faculdade Anhanguera de Anápolis (GO). Especialista em Docência Universitária pela Faculdade Católica de Anápolis, em Saúde pública com ênfase em gestão hospitalar pela Faculdade Ávila, em Enfermagem do Trabalho, Auditoria em Serviços de Enfermagem e Controle de Infecção Hospitalar pela Unyleya. Docente da Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS/FEPECS).

respectivamente. Quanto a insulino-terapia, as principais inconsistências encontradas foram: 86,7% a respeito do desconhecimento sobre validade da insulina após a abertura do frasco; 93,3% da ausência de registro da data de abertura do frasco; 73,3% de transporte inadequado da insulina; 93,3% do descarte inadequado de agulhas/seringa; 80% do rodízio inadequado de locais de aplicação; e 85,7% não retiram o ar da caneta a cada aplicação. Conclusão: Os pacientes diabéticos deste estudo têm encontrado diversas dificuldades para manejar o tratamento medicamentoso, o que pode potencializar o erro humano. Dessa forma, ratifica-se a necessidade de estratégias para identificação e manejo dessas dificuldades e acompanhamento equânime, de forma a favorecer a autonomia, a adesão terapêutica e a segurança do paciente.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Tratamento Farmacológico. Hipoglicemiantes. Insulina. Adesão à Medicação.

### **Abstract**

*Objective: To describe the management of drug treatment for diabetic patients.*

*Method: This is a descriptive study, with a quantitative approach and cross-sectional design. The study sample was made up of users monitored at a Basic Health Unit in the Federal District, with type I or II DM, using oral hypoglycemic agents and/or insulin. The selection was made by random, conventional and simple sampling. The data collection instrument used listed sociodemographic variables, clinical recommendations and protocols for patient safety and management of patients with DM. The data found were analyzed using descriptive statistics. Results: The sample consisted of 41 participants, predominantly female and with low education, with an average of 66.8 years of age. Regarding the clinical profile, all users had type II DM, with a predominance of multimorbidity, high cardiovascular risk and achievement of glycemic control goals. It was observed that 68.5% were on polypharmacy, with 31.5% using sulfonylureas and 36.6% using insulin. The biggest barriers to medication adherence were forgetfulness and difficulty in keeping schedules, with 61% and 53.7%, respectively. Regarding insulin therapy, the main inconsistencies found were: 86.7% regarding lack of knowledge about the validity of insulin after opening the bottle; 93.3% lack of record of the date the bottle was opened; 73.3% inadequate insulin transport; 93.3% of inappropriate disposal of needles/syringes; 80% of inadequate rotation of application sites; and 85.7% do not remove air from the pen with each application. Conclusion: The diabetic patients in this study have encountered several difficulties in managing drug treatment, which can increase human error. In this way, the need for strategies to identify and manage these difficulties and equitable monitoring of this population, in order to promote autonomy, therapeutic adherence and patient safety.*

**Keywords:** Diabetes Mellitus. Drug Therapy. Hypoglycemic Agents. Insulin. Medication Adherence.

## 1. Introdução

Diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica considerada um problema de saúde, pois apresenta elevadas taxas de morbimortalidade, sendo responsável por 10,7% das mortes no mundo<sup>1</sup>. O diagnóstico e tratamento deve ser precoce, a fim de prevenir complicações como neuropatia diabética, retinopatia diabética, doenças cardiovasculares, doença renal do diabetes, entre outras<sup>2</sup>.

O Brasil ocupa o 6º lugar no *ranking* mundial, com prevalência de 15,7 milhões de portadores de DM. É previsto que o número total de pessoas com diabetes aumente para 578 milhões em 2030 e para 700 milhões em 2045<sup>1</sup>. Por ser uma doença crônica, seu tratamento é contínuo e prologando, o que culmina em preocupação com a ausência de seguimento e os possíveis erros. Um estudo realizado nos Estados Unidos, evidenciou que 65,3% dos pacientes que apresentaram algum evento adverso relacionado à medicação eram portadores de DM, sendo o mais relevante a hipoglicemia<sup>3</sup>.

Em 2022, foi publicada a lista de medicamentos potencialmente perigosos, na qual identifica que alguns dos medicamentos utilizados para tratamento da DM são considerados medicamentos de alta vigilância. Dentre estes, destacam-se as sulfonilureias de uso oral e a insulina subcutânea e endovenosa<sup>4</sup>. As sulfonilureias são consideradas perigosas por aumentarem o risco de quadros de hipoglicemia. Já a insulina, se administrada de forma incorreta, pode ocasionar complicações graves como hipoglicemia, encefalopatia irreversível, edema pulmonar, danos hepáticos, coma hipoglicêmico, convulsões e, até óbito<sup>5</sup>. Inclusive, um dos fatores para prevenção de hipoglicemia é o manejo dos medicamentos antidiabéticos<sup>6</sup>.

Essas complicações podem ser evitadas a partir de políticas públicas e ações educativas realizadas por profissionais de saúde motivando e orientando o paciente a adquirir mudanças relacionadas ao cuidado medicamentoso<sup>7</sup>. Cabendo a Atenção Primária a Saúde (APS) um importante papel no acompanhamento desses pacientes, considerando seus atributos essenciais como primeiro contato, a longitudinalidade, a integralidade e a coordenação<sup>8</sup>.

Sabe-se que o conhecimento do manejo medicamentoso relacionado à DM pode interferir na segurança do paciente e contribuir de forma expressiva para embasar ações a fim de melhorar a qualidade terapêutica, bem como criar hábitos para um manejo seguro e de qualidade<sup>9</sup>.

A identificação dos riscos relacionados ao manejo incorreto, é uma medida de extrema importância para as políticas públicas, trazendo evidências para sensibilização dos profissionais, bem como para implementação de metas e gerenciamento do risco nas unidades de saúde. Ainda, reforça a meta do Terceiro Desafio Global, lançada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), cujo objetivo é reduzir em 50% os danos graves e evitáveis relacionados a medicamentos, ao longo dos próximos cinco anos<sup>10</sup>.

Considerando essas premissas e a importância de prevenir os riscos relacionados ao manejo com os medicamentos, objetivou-se com este estudo descrever o manejo do tratamento medicamentoso por pacientes diabéticos.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa e delineamento transversal. Essa modalidade de estudo busca traduzir em dados opiniões e observações sobre as características de uma população e sua história em um determinado momento através de dados estatísticos<sup>11</sup>.

A amostra do estudo foi composta por usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), em acompanhamento em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do Distrito Federal, portadores de DM tipo I ou II, que realizam tratamento medicamentoso com hipoglicemiantes orais e/ou insulinas. A amostra foi calculada conforme sugere Barbeta<sup>12</sup> (2012) e considerando margem de erro de 5%, totalizando 41 indivíduos. Os participantes foram selecionados por meio de amostragem convencional, aleatória e simples.

Dessa forma, foram entrevistados 41 pacientes no período de maio a junho de 2023, que preencheram os critérios de inclusão previamente estabelecidos: pacientes de qualquer idade, portadores de DM tipo I ou II, acompanhados periodicamente pelos profissionais de saúde da UBS, que aceitassem participar voluntariamente do estudo. Foram excluídos do estudo os que não fazem mais parte da área de abrangência da equipe, os que não compareceram às consultas ou tiveram incapacidade cognitiva para responder o questionário, ou não são os responsáveis pela sua administração medicamentosa diária.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado considerando as variáveis sociodemográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>13</sup>, as recomendações clínicas da Sociedade Brasileira de Diabetes<sup>6</sup> e protocolos de segurança do paciente: Prevenção de Erros de Medicação em Pacientes com Diabetes<sup>5</sup>, Medicamentos potencialmente perigosos de uso Ambulatorial e para Instituições de Longa Permanência<sup>4</sup> e no Protocolo de Atenção à Saúde: Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde<sup>14</sup>. O roteiro de entrevista foi apreciado por dois especialistas na temática. Houve realização de teste piloto com dez participantes que atendiam aos critérios de inclusão, mas não compuseram a amostra final do estudo.

Os candidatos foram abordados pelos pesquisadores antes ou após as consultas e por meio de visitas domiciliares. Após assinatura do termo consentimento livre e esclarecido foi realizada a leitura do roteiro de entrevista pelo pesquisador ao participante, com perguntas e opções de respostas acerca do perfil sociodemográfico, perfil clínico e do manejo do tratamento medicamentoso. Além disso, foram extraídos dos prontuários dos participantes resultados do exame Hemoglobina Glicada e a prescrição médica, a fim de, comparar com os dados fornecidos pelo participante.

Os dados foram analisados tabulados por meio de dupla conferência, e analisados por estatística descritiva, traduzidos em tabelas e gráficos. O banco de dados foi criado em conta institucional da ESCS, com acesso mediante *login* e senha, compartilhado somente entre os pesquisadores. Após a digitalização, foi realizado o *download* em computador pessoal e apagado todo e qualquer registro em plataforma virtual, ambiente compartilhado ou nuvem. Cada paciente recebeu um código para preservar a sua identidade. Quanto às informações dos participantes, serão mantidas de forma sigilosa e confidencial e após cinco anos, incineradas. Foram observadas todas as normas estabelecidas pelas resoluções nº 466/12 e nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e da carta circular nº 1/2021- CONEP/SECNS/MS.

Os aspectos éticos da pesquisa foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) sob CAAE nº 67066422.9.0000.5553 e parecer nº 5961448.

### 3. Resultados

Os resultados deste estudo estão expostos de forma descritiva, e ilustrados por meio de tabelas e gráficos, para apresentação do perfil sociodemográfico, perfil clínico, classificação dos medicamentos, adesão e manejo dos medicamentos.

Observou-se que dos 41 pacientes diabéticos entrevistados, 56,1% eram do sexo feminino. A idade variou de 40 a 90 anos, com média de 66,8 anos. Quanto a cor e raça, 56,1% das pessoas se autodeclararam brancas. Com relação a escolaridade, 70,7% dos participantes não concluíram o ensino básico, conforme mostra a Tabela 1.

Houve predominância de indivíduos aposentados e/ou pensionistas com 68,2% dos indivíduos e 68,3% alegaram viver com renda *per capita* de até um salário mínimo. Faziam uso apenas do sistema público de saúde 78,1% dos participantes da pesquisa e 87,8% referiram não possuir plano de saúde privado (Tabela 1).

Quando questionados a respeito de despesas de saúde, 26,9% dos pacientes referiram não ter nenhum gasto, dependendo integralmente do serviço público para consultas, exames e acesso aos medicamentos. Entre os 73,1% que tinham alguma despesa, os gastos variaram de 60 a R\$1300,00 por mês, com média de R\$374,00 reais por mês.

Todos os participantes residiam em área urbana. Apenas um paciente que residia sozinho, sendo os demais lares multigeracionais, com uma variação de duas a 12 e média de 3,8 pessoas por domicílio.

**Tabela 1** - Caracterização do perfil socioeconômico-demográfico da amostra de participantes (N= 41) – Brasília, 2023.

Característica	n	%	Característica	n	%
<b>Sexo</b>			<b>Grau de Instrução</b>		
Feminino	23	56,1	Sem instrução	6	14,6
Masculino	18	43,9	Ensino Fundamental Incompleto	18	43,9
<b>Idade</b>			Ensino Fundamental Completo	2	4,9
40 – 49	4	9,8	Ensino Médio Incompleto	3	7,3
50 – 59	3	7,3	Ensino Médio Completo	8	19,5
60 – 69	17	41,5	Ensino Superior Completo	4	9,8
70 – 79	15	36,6	<b>Renda per capita</b>		
80 – 89	1	2,4	Menos de 1 salário mínimo	8	19,5
≥ 90	1	2,4	1 salário mínimo	20	48,8
<b>Ocupação</b>			De 1 a 2 salários mínimos	8	19,5
Autônomo	4	9,8	De 2 a 3 salários mínimos	2	4,9
Aposentado/Pensionista	28	68,2	De 3 a 4 salários mínimos	2	4,9
Desempregado(a)	5	12,2	Mais de 4 salários mínimos	1	2,4
Celetista	4	9,8	<b>Qual sistema de saúde utiliza</b>		
<b>Cor/Raça</b>			SUS	32	78,1
Branca	23	56,1	Público/Privado	9	21,9
Parda	11	26,9	<b>Plano de saúde privado</b>		
Preta	6	14,6	Não	36	87,8
Amarela	1	2,4	Sim	5	12,2

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Quanto a caracterização clínica, todos possuíam diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II. O tempo de diagnóstico variou de dois meses a 41 anos, apresentando média de 13,9 anos.

Além da Diabetes Mellitus, foram encontradas 52 comorbidades, com máxima de oito e média de 3,2 por paciente. Dentre elas, as mais comuns foram a Hipertensão Arterial (HAS) e a Dislipidemia, presente em 85,4% e 68,4% da amostra, respectivamente. Das complicações relacionadas à diabetes, 7,3% portavam retinopatia diabética, 2,4% amputação bilateral de membros inferiores e 2,4% mononeuropatia diabética. Observou-se também que, 80,5% dos entrevistados estavam estratificados como alto risco cardiovascular, conforme mostra a Tabela 2.

Em relação à Hemoglobina Glicada (HbA1C), a análise do último resultado do exame evidenciou uma variação de 5 a 14%, com média de 7,5%. Considerando as metas terapêuticas estabelecidas pela Secretaria de Estado da Saúde do Distrito Federal<sup>14</sup> em 2018, 73,2% participantes estavam dentro dos valores de normalidade e 68,3% tinham o resultado do exame realizado no intervalo adequado. Dos 13 pacientes que não tinham resultado do exame no prazo recomendado, nove haviam coletado, mas o exame não foi realizado por falta dos insumos necessários para realização do exame no período, conforme descrito na Tabela 2.

**Tabela 2** - Caracterização do perfil clínico da amostra de participantes (N= 41) – Brasília, 2023.

<b>Critério</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Risco Cardiovascular</b>		
Baixo	1	2,4
Intermediário	1	2,4
Alto	33	80,6
Muito Alto	6	14,6
<b>Déficit Motor em Membros Superiores</b>		
Não	37	90,2
Sim	4	9,8
<b>Déficit Visual</b>		
Não	25	60,9
Sim	16	39,1
<b>Consegue relatar as medicações conforme prontuário</b>		
Não	17	41,5
Sim	24	58,5
<b>Complicações relacionadas a diabetes</b>		
Mononeuropatia Diabética	1	2,4
Retinopatia Diabética	3	7,3
Amputação	1	2,4
<b>Hemoglobina glicada realizada no intervalo recomendado</b>		
Sim	28	68,3
Não	13	31,7
<b>Hemoglobina glicada dentro das metas terapêuticas &lt; 7,0% (adultos) e &lt; 8,0% (idosos + 65)</b>		
Sim	30	73,2
Não	10	24,4
Sem Informação	1	2,4

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

A quantidade de medicamentos de uso contínuo utilizadas pelos pacientes variou de uma a 11, com média de 5,5 medicamentos por pessoa, sendo 65,8% deles em polifarmácia. Em relação à terapia farmacológica 58,5% dos pacientes conseguiram relatar a prescrição conforme prontuário/receita médica (Tabela 2).

Todos os participantes faziam uso de antidiabéticos orais, sendo que 31,7% deles faziam uso de sulfonilureias, especificamente a glicazida, e 36,6% de insulina subcutânea, ambas classes medicamentosas consideradas potencialmente perigosas pelo Instituto para Práticas Seguras no uso de Medicamentos (ISMP)<sup>4</sup>, conforme descrito na Tabela 3.

**Tabela 3 - Classificação dos medicamentos utilizados pelos participantes da amostra pelo sistema *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)*; Antidiabéticos – Brasília, 2023.**

Classificação ATC (N= 248)	n	%
A: Aparelho digestivo e metabolismo	84	33,9
B: Sangue e órgãos hematopoéticos	12	4,8
C: Aparelho cardiovascular	124	50,0
H: Preparações hormonais sistêmicas, excluindo hormônios sexuais e insulinas	2	0,8
G: Aparelho geniturinário e hormônios sexuais	2	0,8
M: Sistema musculoesquelético	2	0,8
N: Sistema nervoso	21	8,5
H*: Fitoterápicos	1	0,4

Antidiabéticos (N=41)	n	%
Dapaglifozina	7	17,1
Metformina	6	14,6
Metformina XR	33	80,5
Glicazida *	13	31,7
Empoglifozina + Linoglibtina	1	2,4
Insulina Subcutânea *	15	36,6

Fonte: Dados da pesquisa, 2023;

\*Medicamentos potencialmente perigosos<sup>4</sup>.

Quanto à adesão medicamentosa, nota-se que a prática pode ser considerada regular, para o uso dos medicamentos prescritos como ilustra a Figura 1.

**Figura 1 - Adesão medicamentosa dos participantes da pesquisa (N=41) - Brasília, 2023.**



Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Acerca dos 15 participantes que faziam uso de insulina subcutânea, nove utilizavam apenas NPH, enquanto seis utilizavam NPH e Regular.

Sobre as formas de apresentação, 14 utilizavam a caneta e apenas um fazia uso de insulina na apresentação frasco-ampola. Ao serem questionados sobre quem os orientou sobre a insulino terapia, 73,3% dos pacientes alegaram terem sido orientados por médico, 20% por enfermeiro e 6,7% por ambos.

Para observação e identificação das inconsistências relacionados ao manejo da insulino terapia foram avaliadas e analisadas conforme as recomendações da Secretária de Saúde do Distrito Federal<sup>14</sup> e da Sociedade Brasileira de Diabetes<sup>6</sup>, apontadas na Tabela 4.

**Tabela 4 - Inconsistências no manejo da Insulino terapia (N= 15) – Brasília, 2023.**

<b>Crítérios</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Não costuma registrar a data de abertura do frasco	14	93,3
Descarte inadequado de agulhas/seringa	14	93,3
Não sabe que a validade após a abertura do frasco é de 30 dias	13	86,7
Não retira o ar da caneta a cada aplicação*	12	85,7
Rodízio inadequado dos locais de aplicação	12	80,0
Transporte inadequado da insulina	11	73,3
Deixa de realizar a lavagem das mãos	9	60,0
Não realiza homogeneização adequada de insulina NPH	7	46,7
Não realiza prega	7	46,7
Não confere a validade antes de abrir o frasco	6	40,0
Armazenamento inadequado da insulina	6	40,0
Não aguarda tempo mínimo antes de retirar a agulha	5	33,3
Reutiliza agulha/seringa mais de oito vezes	3	20,0
Seleção incorreta da dose	3	20,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2023;

\*N=14

Dentre as inconsistências encontradas, destacam-se: 86,7% a respeito do desconhecimento sobre validade da insulina após a abertura do frasco; 93,3% da ausência de registro da data de abertura do frasco; 73,3% de transporte inadequado da insulina; 93,3% do descarte inadequado de agulhas/seringa; 80% do rodízio inadequado de locais de aplicação; e 85,7% não retiram o ar da caneta a cada aplicação.

## 4. Discussão

### 4.1 Caracterização Sociodemográfica

Os resultados da pesquisa acompanham os dados nacionais, uma vez que os dados sobre prevalência de diabetes no Distrito Federal demonstram predominância em pessoas do sexo feminino. Além disso, no Brasil, a maior frequência da doença está relacionada à maior faixa etária, especialmente em indivíduos com idade maior ou igual a 65 anos e menor tempo de escolaridade<sup>15</sup>. Em relação a cor ou raça, no presente estudo 56,1% das pessoas autodeclaravam-se brancas, contudo, as pesquisas nacionais não evidenciaram diferenças significativas na prevalência de diabetes relacionadas a raça<sup>16</sup>.

No estudo houve predominância de uma população de baixa renda, com 68,3% de pessoas que vivem com renda *per capita* de um salário mínimo ou menos. Um estudo brasileiro, demonstra que o alto Índice de Vulnerabilidade à Saúde (IVS) de

uma população está fortemente relacionado a maior a suscetibilidade dos seus habitantes apresentarem diabetes tipo II. Entre os fatores analisados, viver com baixa renda, baixa escolaridade e residir em áreas vulneráveis aumentam a prevalência da doença<sup>17</sup>.

Outro estudo que aplicou o IVS no Distrito Federal, demonstrou que a Região Administrativa (RA) onde foi realizada o presente estudo apresentou um IVS elevado ou muito elevado em 16,7% do seu território<sup>18</sup>. A partir disso, é possível inferir que a população estudada faz parte da minoria que vive em situação de vulnerabilidade social nesta RA, o que pode impactar na sua saúde e conseqüentemente, na chance de desenvolver diabetes.

Em relação ao acompanhamento da DM, a população estudada demonstrou ser altamente dependente do SUS com 78,1% utilizando apenas o serviço público. Dados nacionais estimam que cerca de 66,5% dos diabéticos realizaram acompanhamento pelo SUS nos últimos 12 meses<sup>16</sup>. Apesar disso, apenas 11 pacientes alegaram não possuir despesas mensais com saúde, enquanto os demais apresentaram média de gastos mensais de R\$374,00 reais e, quando perguntados sobre a origem das despesas, os relatos foram sobre a necessidade de fazer exames particulares ou comprar medicamentos que estavam em falta no serviço público.

Ademais, para uma população altamente dependente do SUS, a falta de recursos como exames e medicamentos, pode impactar na descontinuidade do tratamento e conseqüentemente em complicações. Com isso, fica evidente a importância do fortalecimento do SUS e principalmente da Atenção Básica, uma vez que a prevenção e o gerenciamento de doenças crônicas não transmissíveis, em um sistema bem estruturado, diminui gastos com internações hospitalares, bem como reduz complicações<sup>19</sup>.

## 4.2 Caracterização Clínica

Quanto a caracterização clínica, além da DM tipo II, foram encontrados 52 tipos diferentes de comorbidades, com média de 3,2 por pessoa. Um estudo alemão, demonstrou que a presença de diabetes aumenta a chance de o indivíduo apresentar outras comorbidades, especialmente HAS, obesidade, doenças cardiovasculares e depressão<sup>20</sup>. Estudo nacional demonstra que apenas 18,1% dos indivíduos não apresentavam outra doença crônica concomitante a diabetes<sup>21</sup>. Além disso, o padrão de multimorbidade em diversos países se associou a fatores como idade elevada, sexo feminino e educação inferior, compatível com o que foi encontrado neste estudo<sup>22</sup>.

A presença de multimorbidade está associada a menor qualidade de vida e chance 2,39 vezes maior de depressão em idosos<sup>23</sup>. A restrição dietética, o impacto emocional e financeiro, o aumento da complexidade do tratamento com mais medicamentos, consultas e exames e o aumento da chance de complicações podem ser fatores que contribuem para esse dado, revelando a importância da abordagem holística e multiprofissional em manejo de condições crônicas<sup>6,24,25</sup>.

Dentre as comorbidades encontradas, houve predominância de HAS e dislipidemia. A prevalência simultânea de HAS e DM é evidenciada por outros estudos, especialmente em mulheres e idosos<sup>26,27</sup>. A HAS é conhecidamente um fator de risco para DM e a coexistência delas aumenta o risco de doenças cardiovasculares, sendo a redução da pressão arterial em pacientes diabéticos associada a um menor risco de mortalidade por eventos coronarianos, cardiovasculares e cerebrovasculares<sup>28</sup>. Esta condição, associada a DM e obesidade é encontrada em um estudo de multimorbidade, como padrão metabólico prevalente em diversos

países<sup>22</sup>. Já a dislipidemia, está relacionada diretamente ao risco cardiovascular, uma vez que os marcadores lipídicos em diabéticos são critérios para estratificação de risco cardiovascular<sup>29</sup>.

Estudo demonstrou que o paciente com DM tipo II tem risco duas vezes maior de desenvolver doenças cardiovasculares e que 10% das mortes vasculares em populações de países desenvolvidos foram atribuíveis a DM. Além disso, a doença está relacionada às formas mais graves de doença coronariana<sup>30</sup>. Com isso, em 2017 foram estabelecidas diretrizes recomendando a estratificação de risco cardiovascular de adultos com DM tipo II em quatro categorias: baixo, intermediário, alto e muito alto. Estas categorias classificam o paciente de acordo com a chance de ocorrerem eventos coronarianos em 10 anos<sup>29</sup>.

Pacientes que se enquadram no risco alto a chance de ocorrência de eventos coronarianos é de 20 a 30%<sup>31</sup>. No presente estudo, 80,6% dos participantes foram estratificados como alto risco, demonstrando que, é uma população que demanda mais tempo e recursos da equipe de saúde da família, uma vez que, no Distrito Federal, é recomendado que sejam assistidos por consulta a cada dois meses e visita domiciliar mensal<sup>14</sup>. O tempo médio de diagnóstico dos pacientes é de 13,9 anos, fator que pode contribuir para o alto risco cardiovascular, uma vez que tempo de diabetes maior que 10 anos é considerado adicional de risco capaz de elevar risco cardiovascular do paciente<sup>29</sup>.

A diabetes e suas complicações são responsáveis por 10,7% das mortes mundiais por todas as causas, sendo as doenças cardiovasculares as principais causas de morte em pacientes diabéticos<sup>6</sup>. Dentre as complicações, a diabetes afeta principalmente a visão, os rins, a circulação periférica, coronariana e cerebral, além do aumento na chance de desenvolver úlceras e conseqüentemente, sofrer amputações<sup>6,32</sup>. Dados nacionais demonstram que as mais prevalentes são a neuropatia e retinopatia diabética<sup>32</sup>.

Dentre as complicações crônicas comprovadamente relacionadas a diabetes encontradas neste estudo, observamos a incidência de mononeuropatia, retinopatia e amputação de membros inferiores devido a complicações de úlceras. Apesar disso, outros pacientes apresentaram condições que podem estar relacionadas a DM, mas como não há comprovação de relação causal em prontuário, não foram documentadas como resultados desta pesquisa, são elas: angina, insuficiência cardíaca secundária a Infarto Agudo Do Miocárdio (IAM), história de IAM, história de Acidente Vascular Encefálico (AVE) e doenças renais.

O não estabelecimento de causalidade de algumas complicações é discutido pela SBD, que disserta sobre a subnotificação de casos atribuíveis a diabetes, devido a frequente omissão em atestados de óbito da DM como condição desencadeadora da complicação. A maioria dessas complicações podem ser prevenidas através do gerenciamento da doença, um exemplo disso é a amputação, que depende de vários fatores, dentre eles a adesão do paciente ao tratamento e o compromisso dos profissionais em rastrear o pé diabético, estratificar risco, tratar úlceras e complicações e orientar cuidados com o pé<sup>6</sup>. Contudo, em 2013, cerca de 55,1% dos pacientes diabéticos relataram nunca ter realizado o exame do pé diabético<sup>32</sup>.

Observou-se também que os resultados de Hemoglobina Glicada, exame laboratorial que oferece uma média glicêmica nos últimos 3 a 4 meses que antecede o exame por meio da mensuração da quantidade de glicose ligada nas hemácias por meio da hemoglobina. É um teste que não sofre interferências de jejum ou alimentação nas últimas horas ou fatores ambientais como estresse, contudo, apresenta algumas limitações, pois não considera a variabilidade glicêmica e ocorrência de hipoglicemias,

quando se fala em monitorização e pode sofrer interferências de condições ligadas às células vermelhas<sup>6</sup>.

Apesar disso, a SBD acompanha o consenso mundial de que esse é o padrão-ouro tanto para diagnóstico quanto para acompanhamento do tratamento, norteador a escolha entre manutenção ou mudança de abordagem terapêutica<sup>6</sup>. Com isso, o Distrito Federal, acompanhando a SBD, utiliza-se de metas para manejo da diabetes, definindo resultados de HbA1C < 7% para adultos e entre 7,5% e 8% para idosos. A intenção é que se alcance os menores valores de HbA1C sem ocorrência de hipoglicemias<sup>14</sup>.

Após a análise dos resultados de acordo com a idade dos pacientes, observou-se que a amostra estava predominantemente dentro das metas com 73,2% no último exame realizado, contudo, 33,3% dos pacientes não tinham resultado de HbA1C no intervalo recomendado pela SES-DF que é a cada 6 meses para pacientes dentro da meta e a cada 3 meses para aqueles que estão fora<sup>14</sup>. Contudo, dentre os 13 pacientes que não obtinham esse resultado, nove haviam realizado o exame, porém não havia reagente na unidade para realização do exame, isso demonstra que, apesar do compromisso da equipe de saúde em acompanhá-los dentro do período, a eficácia do processo depende do funcionamento do sistema de saúde como um todo e a falta de recursos impacta diretamente na assistência do paciente.

Sabendo disso, é importante refletir sobre a interdependência dos diversos pontos de saúde da rede e o impacto que exercem entre si, reforçando mais uma vez o fortalecimento do SUS e da necessidade de financiamento suficiente e adequada gestão para que os recursos cheguem aqueles que necessitam. Apesar disso, é importante salientar que a HbA1C não descarta a automonitorização da glicemia em domicílio, uma forma eficaz de observar possíveis variações e eficácia do tratamento. Sendo assim, cabe a equipe de saúde, especialmente médicos e enfermeiros, incentivar esta prática e orientar sua importância<sup>6,14</sup>.

### **4.3 Medicamentos, polifarmácia e segurança do paciente**

Neste estudo, observou-se uma média de 5,5 medicamentos por pessoa, sendo que 65,8% dos pacientes utilizavam cinco ou mais medicamentos de uso contínuo, caracterizando polifarmácia. A SBD<sup>6</sup> considera a polifarmácia um importante problema de saúde, especialmente em geriatria, que deve ser evitado sempre que possível. Estudos demonstram que ela é mais prevalente na população feminina, em idosos e pessoas com maior tempo de diagnóstico, e, além disso, está fortemente associada a multimorbidade, tendo como condições mais comuns HAS, DM e obesidade<sup>33,34</sup>. Outrossim, o risco para polifarmácia foi maior em pacientes portadores de DM<sup>33</sup>.

Os medicamentos mais utilizados neste estudo são da classe “aparelho cardiovascular” com 50% de incidência, seguido por 33,9% da classe “aparelho digestivo e metabolismo”. Esses dados também corroboram com resultados encontrados por outros estudos sobre polifarmácia<sup>33-35</sup>. Um dos principais alertas quando se fala em polifarmácia é a interação medicamentosa. Falando especificamente dos antidiabéticos, a metformina apresenta interação moderada com diversos fármacos que foram encontrados também no presente estudo, como hidroclorotiazida, levotiroxina, propranolol e atenolol, que podem diminuir ou aumentar os efeitos da metformina, ou até aumentar o risco de acidose láctica hipercalêmica, como no caso do enalapril. Além disso, a insulina apresenta interação com losartana, principalmente, que aumenta os efeitos da insulina, impactando na necessidade de ajuste da dose e monitorização rigorosa da glicemia<sup>35,36</sup>.

Apesar do presente estudo descrever somente prevalência de polifarmácia em medicamentos prescritos para uso contínuo, outro estudo, demonstra que 73,3% dos participantes usavam algum medicamento por indicação de amigos ou familiares e 24,8% praticavam a automedicação sem prescrição médica<sup>35</sup>. Com isso, pode-se inferir que a polifarmácia está relacionada também a fatores que perpassam a supervisão dos profissionais de saúde, como a cultura da automedicação sem capacitação profissional para isto.

Em relação aos antidiabéticos, observou-se a utilização de Metformina XR em 80,5% dos participantes. Este fármaco é um sensibilizador de insulina, que aumenta a captação de glicose e sua utilização na musculatura esquelética<sup>14</sup>, e é recomendado como preferencial pela SBD<sup>6</sup> por poder ser tomada em dose única diária e apresentar menos eventos adversos gastrointestinais. Outro ponto importante a se discutir é sobre a utilização de medicamentos potencialmente perigosos, caracterizados por “oferecer maior risco de causar danos significativos aos pacientes, quando há falha na sua utilização”. Dentre eles encontram-se as sulfonilureias e as insulinas em todas as suas apresentações, formas e vias de administração<sup>4</sup>.

A glicazida, uma sulfonilureia, foi encontrada na prescrição de 31,5% dos pacientes deste estudo. É um fármaco que aumenta a secreção de insulina, e está relacionada ao risco de hipoglicemia. É geralmente associado ao tratamento após a tentativa de uso de outros antidiabéticos, como a metformina, mas sem controle metabólico após 3 a 6 meses. E se mesmo assim, após 3 meses houver ausência de controle metabólico, inicia-se o tratamento com as insulinas, sendo a NPH e a Regular as mais utilizadas para tratamento ambulatorial na SES-DF. A insulina NPH é mais utilizada para correção de hiperglicemias em jejum ou pré-prandiais, já a regular para aquelas associadas às refeições<sup>14</sup>.

Quando se trata de segurança medicamentosa no paciente diabético, uma complicação de importante relevância para saúde pública é a hipoglicemia, uma vez que, uma a cada quatro internações de emergência por eventos adversos a medicamentos está relacionada a hipoglicemia, sendo mais comum até que àquelas por quadros hiperglicêmicos<sup>37</sup>. Um estudo que analisa os preditores da hipoglicemia, demonstrou que 68% dos pacientes que a apresentaram e 71% que apresentaram sua forma grave usavam insulina, sendo o tratamento com esse medicamento relacionado a risco quatro vezes maior do evento, independente da gravidade. Além disso, os antidiabéticos orais também aumentaram o risco de hipoglicemia em todas as amostras analisadas<sup>38</sup>.

Isto posto, é importante direcionar a atenção os pacientes que fazem uso destes medicamentos, analisando suas interações medicamentosas, traçando plano de cuidados ambulatoriais e realizando educação em saúde contínua sobre a melhor forma de manejar o tratamento e sobre prevenção de riscos. Além disso, uma alternativa para minimizar a complexidade do tratamento em polifarmácia, é o uso de combinações fixas, ou seja, dois medicamentos em um, para diminuir o número de administrações diárias<sup>6</sup>. No entanto, estas combinações, em sua maioria, têm custo elevado e não estão disponíveis nas farmácias públicas ou populares, o que pode influenciar negativamente na adesão e/ou manutenção da terapêutica medicamentosa.

#### 4.4 Adesão Medicamentosa

A adesão ao tratamento farmacológico é fundamental na DM pois, por se tratar de uma doença crônica, necessita de gerenciamento de longo prazo. O manejo adequado dos medicamentos possibilita o controle glicêmico e conseqüentemente, a prevenção de complicações, uma vez que a descontinuidade do tratamento ou erro de doses pode resultar em picos hiperglicêmicos ou hipoglicêmicos, trazendo prejuízos agudos e/ou crônicos para o organismo<sup>6</sup>.

Neste estudo, quando perguntados se deixavam de tomar propositalmente algum medicamento, 75,9% responderam a opção “nunca”, demonstrando boa adesão dos pacientes ao regime prescrito. Dentre os motivos dos que afirmaram suspender o tratamento, as questões financeiras e os efeitos colaterais formam os principais empecilhos citados.

Não obstante, 46,3% dos pacientes relataram ter dificuldades para entender o esquema de medicamentos prescrito. Da mesma forma, 41,5% relataram dificuldade com as doses prescritas. Estes dados também são observados em outro estudo que identifica como barreiras para adesão, o não entendimento da prescrição e a necessidade de auxílio da família<sup>39</sup>, fator também encontrado neste estudo, em que vários pacientes relataram depender de familiares para ajudá-los a entender a prescrição.

Considerando que a maior parte da amostra é composta por idosos e pessoas de baixa escolaridade, é possível inferir que o letramento em saúde pode ser uma lacuna, acompanhando outros estudos que demonstram que maior tempo de estudo está relacionado a maior adesão<sup>40</sup> e que indivíduos não alfabetizados e idosos com declínio cognitivo apresentam menor adesão<sup>41</sup>.

Com isso, uma interessante estratégia utilizada pela equipe de saúde da população estudada, é a elaboração de uma caixa ilustrativa de medicamentos, onde eles são separados pela equipe em turnos e doses, identificados por desenhos e cores, para auxiliar esses pacientes que apresentam dificuldade e não recebem auxílio de familiares. Essas caixas são supervisionadas pela equipe por meio do Agente Comunitário de Saúde (ACS), frequentemente.

Houve também predominância de pacientes que relataram esquecer de tomar os medicamentos e que não conseguiam cumprir os horários estabelecidos do regime, com 61% e 53,7% respectivamente. Dados semelhantes foram observados em outros estudos<sup>39,42,43</sup>. Algumas barreiras relatadas foram a ausência de rotina, ausência de auxílio e a polifarmácia, também observadas em outros estudos<sup>39,41,42</sup>. Contudo, há estudos que afirmam que a polifarmácia não interferiu na adesão medicamentosa<sup>40,43</sup>.

Outro ponto observado, foram pacientes que possuíam plano de saúde e faziam acompanhamento em vários médicos, tanto na rede privada como na pública. Outros autores evidenciaram esta prática como fator de risco para confusão no regime medicamentoso, devido às diversas e divergentes recomendações e prescrições, considerando principalmente que na rede pública opta-se por prescrição de medicamentos disponíveis na rede, sempre que possível, e o mesmo pode não ser uma realidade da rede privada<sup>33</sup>.

É válido citar a existência de uma cartilha, de acesso gratuito, que trata sobre adesão, controle glicêmico, o porquê do uso de antidiabéticos orais, estratégias para manejar o regime e frases de apoio. É uma cartilha ilustrativa e com linguagem clara, que facilita a compreensão e que pode ser utilizada como estratégia adjuvante para educação em saúde, uma vez que se trata de um instrumento validado<sup>44</sup>.

#### 4.5 Manejo da Insulinoterapia

A insulinoterapia é um tratamento que apesar de comum, é complexo e envolve diversas etapas e particularidades. Por se tratar na maioria das vezes, de um tratamento ambulatorial, é imprescindível que o paciente esteja apto a realizar seu tratamento com autonomia e segurança. Como já citado, a insulina é medicamento de alta vigilância e os erros no manejo são diversos e muitas vezes imprevisíveis<sup>6</sup>. Neste estudo, as respostas dos pacientes foram comparadas às recomendações da SBD<sup>6</sup> e aos protocolos da SES-DF<sup>14</sup>, prevalecendo-se a última, quando houve divergências, devido à realização do estudo no DF. Cabe ressaltar, que as divergências encontradas não implicam negativamente no tratamento do paciente, e estavam associadas geralmente a processos de trabalho.

Dos 15 pacientes que realizavam tratamento com insulina, apenas uma utilizava na apresentação frasco-ampola, aplicando com seringa e agulha. Os demais utilizavam caneta recarregável. Com isso, as recomendações foram adaptadas para as particularidades de cada modelo. As canetas começaram a ser distribuídas pelo SUS em 2019, e são consideradas uma opção que oferece praticidade do manuseio e transporte, além de apresentarem maior adesão e aceitação dos usuários<sup>6</sup>.

Inicialmente, quando perguntados quanto a validade e abertura do frasco, 40% não conferia a validade antes da abertura e 86,7% não sabia que a validade recomendada pela SES-DF<sup>14</sup> após a abertura do frasco era de 30 dias. Após esse prazo, a insulina pode perder sua potência inicial, e por isso é recomendado que se registre a abertura do frasco<sup>6</sup>. Apesar disso, 93,3% não cumpria essa recomendação, sendo que, muitos desses alegavam que tal fator não influenciava, uma vez que o frasco acabava muito antes desse prazo, devido as altas doses diárias, o que pode justificar a não realização desta recomendação, uma vez que não seria prática.

Quanto ao armazenamento, as recomendações observadas foram armazenar: embalagem lacrada em temperatura de 2 a 8°C; embalagem aberta de frasco-ampola de 2 a 8°C ou em temperatura ambiente até 30°C; embalagem aberta de caneta recarregável de 15 a 30°C; em embalagem de origem, vasilha de plástico ou metal com tampa; na prateleira do meio da geladeira, evitando a porta da geladeira e o congelador, sendo que a insulina congelada deve ser descartada<sup>6,14</sup>. Considerando tais recomendações, 40% dos pacientes apresentaram divergência, sendo a mais comum, armazenamento na porta da geladeira.

Embora algumas referências contraindiquem a reutilização de agulhas<sup>6,45</sup> e essa prática esteja relacionada a lipodistrofia<sup>46</sup>, a SES-DF disponibiliza até 30 agulhas por mês, e recomenda o seu uso em até oito vezes, se não for contaminada<sup>47</sup>. Considerando esta última, 20% não seguiam a recomendação. Quanto ao transporte, recomenda-se que seja realizado em bagagem de mão, podendo ser em embalagem comum, térmica ou isopor, evitando-se o contato da insulina com gelo<sup>6,14</sup>. Contudo, 73,3% dos participantes apresentaram inconsistências nesta etapa, sendo o contato com gelo o erro mais comum.

Em relação ao descarte de agulhas/seringa, este deve ser realizado em recipiente rígido resistente, como frasco de amaciante, não sendo recomendado o uso de garrafas PET, destinando a UBS para o descarte correto<sup>6,14</sup>. Contudo, observou-se que 93,3% da amostra relatou descarte inadequado, sendo comum o uso de garrafas PET e saco plástico de lixo comum. Resultado semelhante foi encontrado em outro estudo onde apenas 5,7% dos participantes descartavam em material rígido resistente e 13,3% levava a UBS como destino final. O descarte inadequado pode colocar em risco profissionais da coleta de lixo urbana, expondo-os a lixo perfurocortante e infectante<sup>48</sup>.

Quanto aos locais de aplicação da insulina são recomendados: face posterior dos braços, quadrante superior lateral externo das nádegas, face anterior e lateral das coxas e lateral esquerda e direita do abdômen<sup>6</sup>. Além disso, é necessário realizar rodízio dos locais de aplicação afim de não causar lesão no tecido subcutâneo devido ao excesso de aplicações sucessivas, pois pode acarretar em uma das principais complicações, a lipodistrofia<sup>6,14</sup>. A lipodistrofia está fortemente relacionada a não realização do rodízio para aplicação de insulinas<sup>46</sup>. A realização desta prática é considerada um fator decisivo para a segurança e a eficácia da insulinoterapia. Logo, é recomendado o espaçamento de um centímetro entre uma aplicação e outra, passando por todos os locais de aplicação a fim de evitar aquele mesmo sítio por 14 dias, proporcionando a recuperação do tecido. Para isso é necessário que haja planejamento e organização<sup>6</sup>. Entretanto, neste estudo 80% dos pacientes não seguiam essa recomendação corretamente, resultado também encontrado em outro estudo<sup>49</sup>.

A insulina NPH, utilizada por todos os participantes insulinodependentes deste estudo, necessita de homogeneização para que os cristais entrem em suspensão e, se não realizada, a concentração de insulina NPH aspirada não é fidedigna, podendo acarretar em complicações como hipoglicemia<sup>6</sup>. Essa etapa deve ser feita rolando a insulina em frasco-ampola entre as mãos gentilmente ou movendo o sistema para cima e para baixo no caso da caneta, por cerca de 20 vezes<sup>6</sup>. Essa etapa não era realizada corretamente por 46,7% dos participantes, demonstrando um alerta para as possíveis complicações relacionada a esta etapa.

Para aplicação, recomenda-se lavar as mãos com água e sabão<sup>6,14</sup>. Contudo, 60% dos pacientes deixava de realizar esta prática. Tratando-se especificamente da caneta, recomenda-se retirar as bolhas de ar a cada aplicação, selecionando uma a duas unidades e pressionando o êmbolo até que apareça uma gota de insulina<sup>6</sup>. Entretanto, 85,7% dos pacientes não adotavam esta prática, que também pode interferir na dose administrada. Em relação a seleção da dose, o presente estudo enfrentou dificuldades para obter dados fidedignos, uma vez que não se observou a aplicação de todos os pacientes devido à variedade de rotinas e horários, sendo então considerada a resposta dada pelo paciente.

Quanto a realização de prega, 46,7% dos pacientes não seguiam as recomendações. Esta prática é importante para garantir que a aplicação seja realizada no tecido subcutâneo. Apesar de não ser necessária em todos os casos, é recomendada por questões preventivas<sup>6,14</sup>.

Ainda considerando a técnica de administração, após a aplicação da insulina a agulha deve permanecer no tecido subcutâneo por cinco segundos em caso do uso de seringa e agulha, e dez segundos em caso de uso de caneta, para garantir que a insulina se acomode no tecido e impedir o refluxo do medicamento<sup>6</sup>. Foram observadas inconsistências em apenas 33,3% dos pacientes nesta etapa.

Considerando os dados expostos, o alto risco relacionado às práticas inadequadas de insulinoterapia e a escassez de estudos com esta temática, é necessário que se volte a atenção aos pacientes diabéticos, especialmente os insulinodependentes, de forma a incluir discussões e rotinas para que estes usuários sejam treinados e capacitados para realizar o manejo de um tratamento tão complexo, visando garantir autonomia, e conseqüentemente, promover a cultura de segurança e qualidade do serviço prestado.

## 5. Considerações Finais

Para a promoção da integralidade da assistência, é importante considerar o sujeito na sua singularidade com os aspectos que o envolvem e o ambiente em que ele está inserido. Por isso, é fundamento da atenção primária o conhecimento da população em que está inserida, através da compreensão do seu perfil clínico e sociodemográfico e a partir disso, o impacto que os diversos condicionantes e determinantes exercem na saúde e, especialmente neste estudo, no manejo medicamentoso.

Além disso, a identificação dos pacientes que possuem mais dificuldade para manejar seu tratamento é importante para o planejamento da equipe de saúde, entendendo como uma das prioridades o acompanhamento daqueles que necessitam da equipe seja por meio do ACS ou de visitas domiciliares interdisciplinares. É importante que o paciente entenda que a UBS está à disposição para auxiliá-lo, tudo isso como forma de cumprir os princípios do SUS. Para isso é fundamental que se estabeleçam medidas educativas, visando práticas seguras que possam reduzir eventos adversos, internações e conseqüentemente aumento dos gastos públicos.

Em contrapartida, é importante ressaltar que apesar dos esforços das equipes de saúde da família, neste estudo observou-se o impacto das fragilidades do SUS na continuidade da assistência do paciente, uma vez que a falta de insumos e dificuldade de acesso demonstrou-se um obstáculo para o cuidado integral. Por isso, ratifica-se a importância do fortalecimento da saúde pública por meio de financiamento suficiente, adequada gestão e funcionamento harmônico dos diversos pontos da rede atenção à saúde.

Neste estudo, observou-se que os pacientes diabéticos têm encontrado diversas dificuldades para manejar o tratamento medicamentoso, o que pode potencializar o erro humano. Contudo, a impossibilidade de observar esses pacientes em lócus foi uma limitação encontrada neste estudo, uma vez que todos os dados dependiam de respostas deles. Acredita-se que, em próximos estudos, a coleta de dados por meio da observação possa minimizar tais dificuldades. Outra limitação encontrada, foi a dificuldade de adesão dos pacientes às consultas e atividades propostas pela equipe, o que dificultou a abordagem dos participantes, sendo mais viável por meio de visita domiciliar.

Em contrapartida, durante a coleta de dados, apesar de não ser o objetivo principal do estudo, diante da identificação de inconsistências, os pacientes foram orientados sobre o manejo correto do tratamento, além de ter suas dúvidas esclarecidas. A avaliação se houve mudança na prática após a orientação, não era objeto deste estudo. Acredita-se que esta pesquisa pode contribuir de forma a incentivar novos estudos que embasem o cuidado individualizado e as políticas públicas e sensibilizem os profissionais na busca de estratégias para favorecer a autonomia, a adesão terapêutica e a segurança do paciente.

## Referências

1. IDF - International Diabetes Federation. **IDF Diabetes Atlas**. 10. ed., 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org>. Acesso em 20 maio 2022.
2. SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2022**. São Paulo: Clannad, 2022. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/> Acesso em: 13 set 2022.
3. CRUZ-GONZALEZ, Iadelisse; HERNÁNDEZ, Shirley H. Díaz. Incidence and Preventability of Medication Errors and ADEs in Ambulatory Care Older Patients. **The Consultant Pharmacist**, [s.l.], v. 33, n 8, p. 454-466, ago. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30068439/> Acesso em: 20 mai. 2022.
4. ISMP - Instituto para Práticas Seguras no uso de Medicamentos. Prevenção de erros de medicação entre pacientes com diabetes, **Boletim ISMP Brasil**, São Paulo, v. 8, n. 6, ago. 2019. Disponível em: [https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/09/BOLETIM-ISMP\\_AGOSTO2019\\_DIABETES.pdf](https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/09/BOLETIM-ISMP_AGOSTO2019_DIABETES.pdf) Acesso em: 25 maio 2022.
5. ISMP - Instituto para Práticas Seguras no uso de Medicamentos. Medicamentos Potencialmente Perigosos de Uso Ambulatorial e para Instituições de Longa Permanência, **Boletim ISMP Brasil**, São Paulo, v. 11, n. 1, fev. 2019. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/02/615-boletim-ismp-fevereiro-2019.pdf> Acesso em 20 maio 2022.
6. SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020**. São Paulo: Clannad, 2019. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/diretrizes-da-sociedade-brasileira-de-diabetes-2019-2020/> Acesso em: 20 maio 2022.
7. ORTIZ, Luíza de Oliveira Messias et al. Best nursing practices in diabetes education for the hospitalized child: an integrative review. **Rev eletrônica Enferm**, Goiânia, n. 19, p. 1-12, jan-dez. 2017. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/09/913011/a56-en.pdf> Acesso em: 02 jun. 2022.
8. OLIVEIRA, Maria Amélia de Campos; PEREIRA, Iara Cristina. Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 66, n. spe, p. 158-164, set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/5XkBTcLysW8fTmnXFMjC6z/>. Acesso em: 04 nov. 2023.
9. AMARAL, Robson Tostes et al. Conhecimento dos diabéticos frente à doença e orientações no autocuidado. **Rev. Enferm UFPE**, Recife, v. 13, n. 1, p. 346-52, fev. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/239077/31284>. Acesso em: 01 jun. 2022.

10. WHO - World Health Organization. **FIFTY-FIFTH WORLD HEALTH ASSEMBLY**, 2002. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/259364/WHA55-2002-REC1-eng.pdf> Acesso em: 01 jun. 2022.
11. RODRIGUES, William Costa et al. **Metodologia científica**. Faetec/IST. Paracambi, p. 2-20, 2007. Disponível em: [https://www.academia.edu/download/57025162/William\\_Costa\\_Rodrigues\\_metodologia\\_cientifica.pdf](https://www.academia.edu/download/57025162/William_Costa_Rodrigues_metodologia_cientifica.pdf). Acesso em: 04 nov. 2023.
12. BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 8. ed. rev. – Florianópolis: Ed. da UFSC, 2012. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7652636/mod\\_resource/content/1/Barbetta%20-%20Estat%20C3%ADstica%20aplicada%20%20C3%A0s%20ci%20C3%AAncias%20sociais%20%282010%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7652636/mod_resource/content/1/Barbetta%20-%20Estat%20C3%ADstica%20aplicada%20%20C3%A0s%20ci%20C3%AAncias%20sociais%20%282010%29.pdf) Acesso em 03 ago. 2022.
13. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.. **Síntese de Indicadores Sociais: Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira**. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101979> Acesso em: 02 mai. 2022.
14. DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado De Saúde. Comissão Permanente de Protocolos de Atenção à Saúde. **Portaria SES-DF Nº 161 de 21 de fevereiro de 2018**. Manejo da Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde: Protocolo de Atenção à Saúde. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, nº 37, 23 fev. 2018. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/87400/Manejo+da+Hipertens%C3%A3o+Arterial+Sist%C3%AAmica+e+do+Diabetes+Mellitus+na+Aten%C3%A7%C3%A3o+Prim%C3%A1ria+%C3%A0+Sa%C3%BAde.pdf/49f415f3-96a2-91af-48c0-fda22b0a466f?t=1648646138915> Acesso em: 18 ago. 2022.
15. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2021**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/vigitel-brasil-2021-estimativas-sobre-frequencia-e-distribuicao-sociodemografica-de-fatores-de-risco-e-protecao-para-doencas-cronicas> Acesso em 03 set. 2023.
16. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.. **Pesquisa nacional de saúde 2019**: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 113p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf> Acesso em 04 set. 2023.

17. TONACO, Luís Antônio Batista et al. Vulnerabilidade social se associa com o diagnóstico autorreferido de diabetes tipo II: uma análise multinível. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 24, p. e210010, 2021. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rbepid/2021.v24suppl1/e210010/pt> Acesso em 04 set. 2023.
18. MOURÃO, Mariana Soares. **ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL**: proposta de ferramenta em gestão de políticas públicas de saúde no Distrito Federal. Brasília-DF, 2019. 62f. Bacharel em Gestão de Políticas Públicas. Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas. Departamento de Gestão de Políticas Públicas. Universidade de Brasília (UnB). Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/24433/1/Web\\_2019\\_MarianaSoares-Mour%C3%A3o\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/24433/1/Web_2019_MarianaSoares-Mour%C3%A3o_tcc.pdf) Acesso em 04 set. 2023.
19. OPAS - Organização Pan-Americana Da Saúde. **Relatório 30 anos de SUS, que SUS para 2030?** Brasília: OPAS, 2018. Disponível em: <http://saudeamanha.fiocruz.br/wp-content/uploads/2019/06/serie-30-anos-sus.pdf>. Acesso em: 05 set. 2023.
20. SMITH, Christian et al. Diabetes mellitus und Begleiterkrankungen – Querschnittstudie mit Kontrollgruppe anhand vertragsärztlicher Abrechnungsdaten. **Journal of Health Monitoring** · 2021: Robert Koch-Institut, Berlim, v. 6, n. 2, jun. 2021. Disponível em: [https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/8394/JoHM\\_02\\_2021\\_Begleiterkrankungen\\_Diabetes.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/8394/JoHM_02_2021_Begleiterkrankungen_Diabetes.pdf?sequence=1&isAllowed=y) . Acesso em: 9 set. 2023.
21. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde 2013**: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da federação / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/PNS%20Vol%202.pdf> Acesso em: 09 set. 2023.
22. GARIN, Noe et al. Global multimorbidity patterns: A cross-sectional, population-based, multi-country study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Oxford, v. 71, n. 2, p. 205-214, feb. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26419978/> Acesso em: 11 set. 2023.
23. AMARAL, Thatiana Lameira Maciel et al. Multimorbidade, depressão e qualidade de vida em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família em Senador Guiomard, Acre, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 9, p. 3077-3084, set. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9TWZcQ7MGHJGYj3yrZhP7Ss/> Acesso em: 09 set. 2023.
24. AGUIAR, Carlos Clayton Torres et al. Instrumentos de avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde no diabetes melito. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 52, n. 6, p. 931–939, ago. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/py3MYYBv4M8KCFcKBj4WTwz/?lang=pt#> Acesso em: 09 out. 2023.

25. SANTOS, Kalina de Lima; SILVA JÚNIOR, Edivan Gonçalves; EULÁLIO, Maria do Carmo. Concepções de Idosos com Hipertensão e/ou Diabetes sobre Qualidade de Vida. **Psicologia em Estudo**, v. 28, p. e53301, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/6BFZfqhRL7KrWjTdFdT4tyC/?lang=pt#> Acesso em 09 out. 2023.
26. Francisco, Priscila Maria Stolses Bergamo et al. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Cadernos De Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 175–184, jan. 2010 <https://www.scielo.br/j/csp/a/hJNqjF9pVD9WrS4JZCLjTcS/#> Acesso em: 18 set. 2023.
27. PINHO, Lucineia et al. Hipertensão e dislipidemia em pacientes diabetes mellitus tipo 2: uma revisão integrativa. **Revista Renome**, Montes Claros, v. 4, n. 1, p. 87–101, mai. 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/renome/article/view/2545> Acesso em: 12 set. 2023.
28. EMDIN, Connor A. et al. Blood pressure lowering in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. **JAMA**, [s.l.], v. 313, n. 6, p. 603-615, feb. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25668264/> Acesso em 18 set. 2023.
29. BERTOLUCI, Marcelo Casaccia et al. Brazilian guidelines on prevention of cardiovascular disease in patients with diabetes: a position statement from the Brazilian Diabetes Society (SBD), the Brazilian Cardiology Society (SBC) and the Brazilian Endocrinology and Metabolism Society (SBEM). **Diabetology & Metabolic Syndrome**, [s.l.], v. 9, p. 53, jul. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28725272/> Acesso em 16 set. 2023.
30. SARWAR, N. et al. Diabetes mellitus, Fasting Blood Glucose concentration, and Risk of Vascular disease: a Collaborative meta-analysis of 102 Prospective Studies. **The Lancet**, Toronto, v. 375, n. 9733, p. 2215–2222, jun. 2010. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2810%2960484-9> Acesso em: 11 set. 2023.
31. BOOTH, Gillian L. et al. Relation between age and cardiovascular disease in men and women with diabetes compared with non-diabetic people: a population-based retrospective cohort study. **The Lancet**, Toronto, v. 368, p. 29-36, jul. 2006. Disponível em: [https://www.rima.org/web/medline\\_pdf/Lancet2006\\_29-36.pdf](https://www.rima.org/web/medline_pdf/Lancet2006_29-36.pdf) Acesso em: 11 set. 2023.
32. MUZY, Jéssica et al. Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, p. e00076120, mai. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/B9Fhg54pjQ677YVx9g3mHwL> Acesso em: 09 set. 2023.

33. RAMOS, Luiz Roberto et al. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, suppl 2, dec. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rsp/2016.v50suppl2/9s/#> Acesso em: 16 set. 2023.
34. SILVA, Michael Ruberson Ribeiro da et al. Uso de medicamentos e fatores associados à polifarmácia em indivíduos com diabetes mellitus em Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 2565–2574, ago. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2018.v23n8/2565-2574/#> Acesso em: 16 set. 2023.
35. SILVA, Adriana Conceição Borges da et al. A polifarmácia entre pacientes hipertensos e diabéticos em uma unidade de saúde | **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 13, n. 8, p. e8006, ago. 2021. Disponível em: <https://acervo-mais.com.br/index.php/saude/article/view/8006> Acesso em: 16 set. 2023.
36. PRADO, Maria A. M. Barros do et al. Diabetes em idosos: uso de medicamentos e risco de interação medicamentosa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 3447–3458, nov. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/a/NWWwnhGYmP8kxvKHk44SKVv/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 17 set. 2023.
37. KARTER, Andrew J. et al. Development and Validation of a Tool to Identify Patients With Type 2 Diabetes at High Risk of Hypoglycemia-Related Emergency Department or Hospital Use. **JAMA Internal Medicine**, [s.l.], v. 177, n. 10, p. 1461–1470, out. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5624849/> Acesso em 17 set. 2023.
38. AKIROV, Amit et al. Predictors of hypoglycemia in hospitalized patients with diabetes mellitus. **Internal and emergency medicine**, Springer, v. 13, n. 3, p. 343–350, jan. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29340912/> Acesso em 17 set. 2023.
39. TREVISAN, Danilo Donizetti et al. Action and coping plans related to the behavior of adherence to oral anti-diabetic medication. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 54, n. 1, p. e172558, jul. 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/172558> Acesso em: 17 set. 2023.
40. PENAFORTE, Kiarelle Lourenço et al. Associação entre polifarmácia e adesão ao tratamento farmacológico em pacientes com diabetes. **Rev René**, Fortaleza, v. 18, n. 5, p. 631–638, nov. 2017. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/30827> Acesso em: 17 set. 2023.
41. ARRUDA, Daiane Campos Juvêncio de et al. Fatores associados a não adesão medicamentosa entre idosos de um ambulatório filantrópico do Espírito Santo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 327–337, jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbogg/a/y897LxgKrg5wTQ7z4T8rp8v/?lang=pt#> Acesso em: 17 set. 2023.

42. ALFLEN, Vivian Elaine et al. Avaliação da Segurança do Paciente Ambulatorial Quanto ao Uso de Medicamentos no Serviço Público Brasileiro como Efetivação do Princípio da Dignidade da Pessoa Humana. **Humanidades & Inovação** Palmas, v. 7, n. 5, p. 323–334, mar. 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/2950> Acesso em: 17 set. 2023.
43. BOTREL, Felipe Zacaroni et al. Adesão à terapêutica medicamentosa e fatores associados em Diabetes Mellitus tipo 2. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 54, n. 4, fev. 2022. Disponível em: <https://doaj.org/article/ed05aaf52dbe4e93ab04d109c3673d16> Acesso em: 17 set. 2023.
44. ROQUINI, Gabriel Rios et al. Construção e validação de cartilha educativa para promoção da adesão a antidiabéticos orais. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 26, p. e80659, nov. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/w36xVWvHB7FNFhstgLbGLqx/?lang=pt#> Acesso em: 17 set. 2023.
45. ISMP - Instituto para Práticas Seguras no uso de Medicamentos. **Insulinas glargina e asparte: erros de medicação, riscos e práticas seguras na utilização**, **Boletim ISMP Brasil**, São Paulo, v. 10, n. 3, 2021. Disponível em: [https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2021/06/boletim\\_ismp\\_INSULINAS-GLARGINA-E-ASPANTE.pdf](https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2021/06/boletim_ismp_INSULINAS-GLARGINA-E-ASPANTE.pdf). Acesso em: 18 set. 2023.
46. BLANCO, M. et al. Prevalence and risk factors of lipohypertrophy in insulin-injecting patients with diabetes. **Diabetes & Metabolism**, São Paulo, v. 39, n. 5, p. 445–453, out. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23886784/> Acesso em: 18 set. 2023.
47. DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Atenção Integral à Saúde. Comissão Permanente de Protocolos de Atenção à Saúde. **Protocolo de Atenção à Saúde Insulinoterapia na SES-DF**. Brasília. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/87400/Insulinoterapia.pdf/c7bf9789-8b17-981a-5200-91c21bca81fc?t=1648646076247>. Acesso em: 18 set. 2023.
48. CUNHA, Gilmara Holanda da et al. Insulin therapy waste produced in the households of people with diabetes monitored in Primary Care. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 3, p. 618–625, jun. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/mkPTGtKb5kWTRFknmjYbvM/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 18 set. 2023.
49. SANTOS, Wallison Pereira. **Preparo e Autoadministração de Insulina entre Usuários com Diabetes Mellitus**. João Pessoa, 2020. Dissertação (Mestrado), UFPB. Disponível em: [https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/18598/1/WallisonPereiraDosSantos\\_Dissert.pdf](https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/18598/1/WallisonPereiraDosSantos_Dissert.pdf) Acesso em: 18 set. 2023.