



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE – CES  
UNIDADE ACADÊMICA DE ENFERMAGEM  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**MARIA ALICE FREITAS DE ARAÚJO**

**PREVALÊNCIA, USO DE SERVIÇOS DE SAÚDE E CUIDADOS DIRECIONADOS À  
PESSOAS IDOSAS COM DIABETES TIPO II NO BRASIL**

**CUITÉ  
2023**

**MARIA ALICE FREITAS DE ARAÚJO**

**PREVALÊNCIA, USO DE SERVIÇOS DE SAÚDE E CUIDADOS DIRECIONADOS À  
PESSOAS IDOSAS COM DIABETES TIPO II NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande (CES/UFCG), como requisito obrigatório à obtenção de título de Bacharel em Enfermagem.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dra. Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueiredo.

**CUITÉ**

**2023**

A663p Araújo, Maria Alice Freitas de.

Prevalência, uso de serviços de saúde e cuidados direcionados à pessoas idosas com diabetes tipo II no Brasil. / Maria Alice Freitas de Araújo. - Cuité, 2023.  
32 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2023.  
"Orientação: Profa. Dra. Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueiredo".

Referências.

1. Diabetes *mellitus*. 2. Diabetes *mellitus* - idosos. 3. Diabetes tipo II. 4. Doença crônica metabólica. 5. Doenças crônicas não transmissíveis. 6. Diabetes tipo II - idosos - Brasil. I. Figueiredo, Danielle Samara Tavares de Oliveira. II. Título.

CDU 616.379-008.64(043)

MARIA ALICE FREITAS DE ARAÚJO

**PREVALÊNCIA, USO DE SERVIÇOS DE SAÚDE E CUIDADOS DIRECIONADOS À  
PESSOAS IDOSAS COM DIABETES TIPO II NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Maria Alice Freitas de Araújo, do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal de Campina Grande (Campus Cuité), tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da banca examinadora constituída pelos professores:

**Banca examinadora:**

---

**Profa. Dra. Danielle Samara Tavares de Oliveira Figueiredo**  
**Orientadora – UFCG**

---

**Profa. Dra. Bernadete de Lourdes André Gouveia**  
**Membro – CES/UFCG**

---

**Profa. Dra. Édija Anália Rodrigues de Lima**  
**Membro – CES/UFCG**

## AGRADECIMENTOS

Quero iniciar agradecendo ao Meu Deus, meu Paizinho que cuidou de mim durante todo o curso, aplainando os caminhos, me mantendo de pé, com saúde e vontade de vencer. Minha caminhada nos últimos cinco anos, me presentearam com tamanhos aprendizados, e Deus me colocou em situações e em lugares que me fizeram reconhecer a necessidade que minha alma tem de Tê-lo por perto, e a maior graça que pude receber durante esse tempo, foi o amadurecimento espiritual.

Seguidamente, deixo os meus mais sinceros e amorosos agradecimentos a minha família, minha mãe, **Claudênia Freitas**, meus irmãos, **Clarice, Eduardo e Maria Cecília**. Essas pessoas foram os meus pés e minhas mãos durante esse processo ao qual enfrentei, sem eles, não teria conseguido chegar até o fim, consigo me lembrar de cada palavra de incentivo, do afeto, esforço dedicaram para que eu pudesse realizar esse sonho. Meu noivo, **José Vitor**, meu companheiro de vida, quem travou todas as batalhas ao meu lado, quem me lembrou a todo tempo que eu poderia sonhar e realizar tudo que estava em meu coração, todos esses anos sonhando esse sonho comigo, foi o meu suporte todo esse tempo, não tenho nem palavras para agradecer por tanto cuidado e amor, sem ele ao meu lado, não teria chegado até aqui. Só eu e meu Deus sabemos o quanto amo vocês.

Durante todo o percurso, houveram grandes perdas, uma delas quase me fez desistir de tudo. Perder meu pai, foi a pior dor que já senti nessa vida, sem dúvidas, ele era a pessoa que mais sonhou com esse momento, sei que se estivesse aqui, estaria radiante e muito feliz por me ver realizando tão grande sonho. Meu pai, meu grande amor, sempre estará vivo em meu coração, pois o amor não tem dimensões, não existem fronteiras para amar alguém, e eu amei, amei muito e continuo amando, essa pessoa tão maravilhosa que meu generoso Deus me presenteou como pai.

Como seguir em frente e caminhar sozinho? Não acho que isso seja possível. Receber o apoio dos meus familiares foi fundamental para que eu chegasse até aqui. Ressalto meu tio, **Claudio Freitas**, meu segundo pai, sempre me aconselhando e me ajudando em todas as áreas da minha vida. Meus padrinhos, **Suênya e Marcelo**, sem tê-los junto a mim, não seria possível ter chegado até o fim, todo carinho e amor que tiveram todo esse tempo, sonhando esse sonho comigo. Sem dúvidas, Deus cuidou de cada detalhe, me inundando com sua imensa bondade ao colocar essas pessoas tão especiais em minha vida. Cada ajuda, cada palavra, foram

primordiais para que eu voltasse para Cuité todo domingo com mais vontade de vencer, a eles, toda minha gratidão.

É impossível ser forte o tempo todo, e por isso, Deus nos presenteia com amigos, para que a caminhada se torne mais leve. Tantas pessoas incríveis cruzaram o meu caminho, algumas passaram e deixaram aprendizados, outras quiseram ficar e somar nessa trajetória. Quero destacar minhas colegas de apartamento, são as pessoas com quem compartilho minha vida, meu dia a dia e sem dúvidas, foram essenciais na minha caminhada acadêmica.

Quero agradecer imensamente a minha orientadora, **Danielle Samara**, ao qual desde o começo do curso tenho grande estima, admiração e tantos aspectos em comum. Danielle, com sua dedicação e amor pela profissão, me fez observar a enfermagem com outros olhos e com sua história, me inspirou a ir além. Agradeço por ter me acolhido de braços abertos, por toda paciência e cuidado, agradeço por tudo que me ensinou até aqui, é uma satisfação para mim ter compartilhado desse tempo com você, quero levar para sempre essa amizade.

Por fim, deixo toda minha gratidão à Banca Examinadora composta pela professora **Dra. Bernadete Gouveia** e a **professora Dra. Édija Anália**, que são pessoas aos quais muito me identifiquei e que foram essenciais para minha formação acadêmica, meu muito obrigada por se disponibilizarem a participar desse momento ímpar, foi uma honra. Que Deus possa abençoá-las!

## RESUMO

**Introdução:** O Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 é uma doença crônica de caráter metabólico, caracterizada por resistência insulínica ou a produção insuficiente desse hormônio, podendo levar os indivíduos a complicações. Dentre as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), o DM tipo 2 é uma das maiores causas de morbimortalidade em todo o mundo, configurando-se como um problema de saúde pública, em virtude de sua prevalência, bem como, pelo seu impacto na diminuição da funcionalidade e qualidade de vida, além do alto investimento para o controle e tratamento. **Objetivo:** Estimar a prevalência de diabetes tipo II entre a população idosa do Brasil segundo características sociodemográficas e descrever características do acesso aos serviços de saúde e dos cuidados dispensados aos idosos diabéticos. **Método:** Estudo transversal, descritivo, que analisou os dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). A amostra empregada para estimar a prevalência de DM tipo 2 foi de 22.027 pessoas idosas que fizeram parte do terceiro estágio de seleção da PNS, sendo que dessas, 4.305 referiram ter diabetes tipo II e fizeram parte da amostra para analisar o acesso aos serviços de saúde e cuidados direcionados aos idosos diabéticos. Os dados foram analisados mediante estatística descritiva, considerando as prevalências e os intervalos de 95% de Confiança (IC 95%). Para avaliar a associação entre as variáveis independentes com a DM tipo 2, foi empregada uma etapa bivariada por meio do teste de qui-quadrado. **Resultados:** A prevalência de DM tipo 2 na população idosa foi de 20,8% (IC95%:20,0-21,8), sendo maior, entre as pessoas idosas do sexo feminino (21,7%; IC95%: 20,6-22,9), nas faixas etárias de 70 a 79 anos (23,7%;22,0-25,4), de cor de pele autorreferida amarela e ou indígena (24,8%; IC95%: 17,4-34,0), entre os que viviam sem companheiro (21,1%; IC95%:19,9-22,4), entre aqueles com 0 a 8 anos de estudos (22,5%; IC95%: 21,5-23,6), com menor condição socioeconômica, classes C, D e E (21,8% IC95%:20,8-22,7), entre moradores da zona urbana (21,5%, IC95%: 20,5-22,5) e das Regiões Centro-Oeste ( 23,1%, IC95%: 20,5-26,0) e Sudeste (21,5%, IC95%:19,9-21,5). Entre as pessoas idosas que autorrelataram DM tipo 2, 72,4% (IC95%: 69,9-74,6) relataram procurar o serviço de saúde para o acompanhamento, sendo 47,1% (IC95%:44,5-49,9) na UBS e 96,2% (IC95%: 95,1-97,1) relatou uso de hipoglicemiantes orais. **Conclusão:** A DM tipo 2 afeta quase 21 pessoas idosas, a cada 100, no Brasil, com menos da metade delas, sendo atendidas na UBS, havendo necessidade de melhorias nas orientações para controle de complicações, a exemplo de cuidados com olhos e pés.

**Palavras-Chave:** Doença Crônica, Prevalência, Diabetes Mellitus, Idoso.

## ABSTRACT

**Introduction:** Type 2 Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disease, characterized by insulin resistance or insufficient production of this hormone, which can lead individuals to complications. Among Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs), type 2 DM is one of the biggest causes of morbidity and mortality worldwide, becoming a public health problem, due to its prevalence, as well as its impact on reducing functionality and quality of life, in addition to the high investment for control and treatment. **Objective:** To estimate the prevalence of type II diabetes among the elderly population in Brazil according to sociodemographic characteristics and describe characteristics of access to health services and care provided to diabetic elderly people. **Method:** Cross-sectional, descriptive study that analyzed secondary data from the National Health Survey (PNS). The sample used to estimate the prevalence of type 2 DM was 22,027 elderly people who were part of the third stage of PNS selection, of which 4,305 reported having type II diabetes and were part of the sample to analyze access to health services and care aimed at elderly diabetics. The data were analyzed using descriptive statistics, considering prevalence and 95% confidence intervals (95% CI). To evaluate the association between the independent variables and type 2 DM, a bivariate step was used using the chi-square test. **Results:** The prevalence of type 2 DM in the elderly population was 20.8% (95%CI: 20.0-21.8), being higher among elderly females (21.7%; 95%CI: 20.6-22.9), in the age groups of 70 to 79 years (23.7%; 22.0-25.4), with self-reported yellow and/or indigenous skin color (24.8%; 95% CI: 17.4-34.0), among those who lived without a partner (21.1%; 95% CI: 19.9-22.4), among those with 0 to 8 years of education (22.5%; 95% CI: 21.5-23.6), with lower socioeconomic status, classes C, D and E (21.8% CI95%:20.8-22.7), among residents of urban areas (21.5%, CI95% : 20.5-22.5) and the Central-West Regions (23.1%, 95%CI: 20.5-26.0) and Southeast (21.5%, 95%CI: 19.9-21.5 ). Among elderly people who self-reported type 2 DM, 72.4% (95%CI: 69.9-74.6) reported seeking health services for follow-up, of which 47.1% (95%CI:44.5-49.9) at UBS and 96.2% (95%CI: 95.1-97.1) reported using oral hypoglycemic agents. **Conclusion:** Type 2 DM affects almost 21 elderly people, out of every 100, in Brazil, with less than half of them being treated at the UBS, with a need for improvements in guidelines for controlling complications, such as eye and foot care.

**Keywords:** Chronic Disease Prevalence, Diabetes Mellitus. Aged.



# SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 OBJETIVOS .....	11
2. METODOLOGIA.....	11
2.1 Tipo de Estudo .....	11
2.2 População e Amostra .....	11
2.3 Coleta de dados e procedimentos para a coleta .....	11
2.4 Variáveis do Estudo .....	12
2.5 Aspectos Éticos .....	14
3. RESULTADOS.....	13
4. DISCUSSÃO.....	21
5. CONCLUSÃO.....	30
6. REFERÊNCIAS.....	30

## 1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 é uma doença crônica de caráter metabólico, caracterizada por resistência insulínica ou a produção insuficiente desse hormônio, resultando em hiperglicemia crônica, que a longo prazo pode desencadear diversas complicações, a exemplo da retinopatia, insuficiência renal, acidentes vasculares encefálicos, infarto agudo do miocárdio e amputação de membros inferiores (WHO, 2022).

O DM tipo 2 é o tipo mais comum e acomete geralmente adultos e idosos, sendo em grande parte, resultado de fatores de estilo de vida, como sedentarismo, dieta inadequada, e excesso de peso (WHO, 2022). Em 2019, essa doença foi responsável 1,5 milhão de mortes no mundo, sendo que, 48% delas, ocorreram antes dos 70 anos (WHO, 2022). No Brasil, cerca de 6,2% da população de 18 anos ou mais relatou diagnóstico médico de DM, o que equivale a 9,1 milhões de indivíduos, sendo as maiores prevalências encontradas nas regiões Norte (4,3%) e Nordeste (5,4%), entre os moradores de zona urbana (6,5%), no sexo feminino (7,0%) e entre idosos (19,6%) (Brasil, 2013).

Dessa forma, dentre as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), o DM tipo 2 é das maiores causas de morbimortalidade em todo o mundo, configurando-se como um problema de saúde pública, em virtude de sua prevalência, bem como, pelo seu impacto na diminuição da funcionalidade e qualidade de vida, além do alto investimento para o controle e tratamento (WHO, 2016).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a proporção de diagnóstico de DM teve um aumento de aproximadamente 62% nos anos de 2006 e 2016 em âmbito nacional (WHO, 2016). Ademais, essa prevalência ainda pode ser subnotificada, pois muitas pessoas podem ter a doença sem os sintomas evidentes. Diante dessa perspectiva, observa-se grande impacto nos custos médicos devido ao número excedido de internações hospitalares, uma vez que os custos relacionados ao DM chegaram a US\$22 bilhões no Brasil em 2015, podendo chegar a US\$ 29 bilhões até 2040 (SBD, 2020).

Nos últimos anos, a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS), se tornou um objeto de estudos que auxilia nas investigações na área do DM, sobretudo em virtude do aumento da expectativa de vida da população e, também, como identificador da eficácia do tratamento adotado (Marques, *et al* 2020). Diante disso, pelo DM ser uma doença progressiva,

principalmente na população idosa, tende-se a deteriorar com o passar do tempo, em especial após dez anos de convivência com a doença, podendo afetar negativamente a QV, quando há o mau controle glicêmico, impactando negativamente o físico e o emocional desse idoso, resultando na redução da autonomia e autoconfiança, fazendo com que o mesmo sintase incapaz de realizar suas tarefas do dia a dia (Cruz *et al* 2018; Saffari *et al*, 2019; Siregar *et al*, 2020).

A Atenção Primária à Saúde (APS) tem papel fundamental na promoção da saúde e em ações de prevenção secundária, visando diagnóstico precoce e controle de complicações, pois por meio dela há a democratização do acesso universal aos serviços de saúde, agindo de forma incisiva na melhoria dos indicadores de saúde e, também, na redução dos potenciais anos de vida perdidos (Tesser; Norman; Vidal, 2018). Nessa perspectiva, ações de educação em saúde são fundamentais para compreensão e prevenção de agravos, diagnóstico precoce e controle da doença.

Diante disso, a maioria das pesquisas realizadas com idosos portadores de DM tipo 2 são realizadas por meio de amostras locais, sendo poucas que são utilizadas em dados representativos da população idosa do Brasil. Um estudo realizado por Macedo *et al* (2019), procurou mostrar o perfil epidemiológico do diabetes mellitus na região nordeste do Brasil, de acordo com a variável faixa etária, e observou que a faixa etária de 40-59 anos de idade foi a de maior prevalência da doença (49,60%) seguido da faixa de indivíduos com idade igual ou maior que 60 anos (33,50%). Outro estudo, de Santos *et al* (2018), revelou uma maior prevalência de idosos com DM tipo II, com percentual de 76,1%.

Ademais, vê-se uma carência no acervo científico no que tange estudos que evidenciem como pessoas idosas diabéticas utilizam os serviços de saúde e como são atendidos pelo sistema de saúde público, tendo em vista o princípio de universalização do acesso pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e a necessidade de atenção integral, incluindo ações curativas, de prevenção, promoção e reabilitação da saúde.

Nesse contexto, os resultados deste estudo possibilitarão conhecer a magnitude de idosos com diabetes mellitus autorreferida no Brasil, e partir disso, será possível identificar como esses idosos diabéticos usam os serviços da Rede de Atenção Em Saúde, quais ações de educação em saúde são realizadas no atendimento, bem como, será possível conhecer características do atendimento e do tratamento. Essas informações são úteis para alicerçar

políticas públicas e instituir ações para melhorias no cuidado e no acesso aos serviços por parte dessa população.

## **1.1 OBJETIVOS**

Estimar a prevalência de diabetes tipo II entre a população idosa do Brasil segundo características sociodemográficas e descrever características do acesso aos serviços de saúde e dos cuidados dispensados aos idosos diabéticos.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Tipo de Estudo**

Trata-se de estudo transversal, descritivo, que analisou os dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada em 2019 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde.

A PNS é um inquérito domiciliar cujos dados são representativos de toda a população residente em domicílios particulares de todo o território brasileiro (Stopa et al., 2020). Em 2019 a PNS buscou dados sobre os determinantes, condicionantes e necessidades de saúde da população brasileira, para possibilitar indicadores e informações abrangentes, capazes de auxiliar às políticas públicas e alcançar maior efetividade nas intervenções em saúde (Stopa et al., 2020).

### **2.2 População e Amostra**

O plano amostral da PNS foi por conglomerados em três estágios. Os Setores Censitários ou conjunto de setores formaram as unidades primárias de amostragem (UPAS), sendo um total de 8.036. Dentro de cada UPA foram selecionados por amostragem aleatória, um número fixo de domicílios particulares permanentes (15 domicílios/UPA ou 18 domicílios/UPA, a depender do estado brasileiro. Foram selecionados 108.457 domicílios em todo Brasil, sendo que foi possível realizar 94.114 entrevistas domiciliares (PNS, 2019). Em cada domicílio, um morador de 15 anos ou mais de idade foi selecionado por meio de amostragem aleatória simples para responder a um questionário específico. Ao todo foi possível realizar 90.846 entrevistas individuais com o morador selecionado (PNS, 2019).

Foram excluídos da PNS, os domicílios que se localizavam em setores censitários com populações pequenas, por exemplo, áreas indígenas, quartéis, alojamentos, acampamentos,

embarcações, penitenciárias, colônias penais, bases militares, presídios, cadeias, instituições de longa permanência para idosos, redes de atendimento integrado à criança e ao adolescente, conventos, hospitais, etc.

A população utilizada neste estudo foi de 90.846 pessoas que responderam a entrevista individual, no terceiro estágio da PNS. Foram incluídos como amostra, aqueles que se caracterizavam como idosos (pessoas com 60 anos ou mais) de todos os estados brasileiros. Sendo excluídos adultos e adolescentes. Para a análise da prevalência de DM tipo II em pessoas idosas a amostra foi composta por 22.027 idosos selecionados por amostragem aleatória simples em todo território nacional, em virtude de a variável diabetes tiveram 701 valores faltantes. Para analisar o uso de serviços e os cuidados dispensados pela rede de atenção à saúde (RAS) as pessoas idosas com a DM tipo II., a amostra utilizada foi de 4.305 pessoas idosas que apresentaram diagnóstico autorreferido da doença.

### **2.3 Coleta de dados e procedimentos para a coleta**

A coleta de dados aconteceu no mês de agosto de 2019 a março de 2020. Os dados da pesquisa foram coletados por agentes (entrevistadores) de coleta do IBGE, supervisionados e coordenados por responsáveis do próprio IBGE, encarregados pela pesquisa em cada estado treinados para a função (Stopa, 2019). A coleta se deu através de um dispositivo móvel de coleta (Stopa, 2019). Antes de iniciar a coleta, os entrevistadores explicaram os objetivos da pesquisa, procedimento de coleta e a importância da colaboração do morador (Stopa, 2019).

Para esta pesquisa, foram utilizados os dados do questionário da PNS, dos seguintes módulos: A (Características do domicílio); B (Visitas domiciliares de Equipe de Saúde da Família e Agentes de Endemias); C (Características gerais dos moradores); D (Características da educação dos moradores); I (Cobertura de Plano de Saúde); J (Utilização dos serviços de saúde); Q (Doenças crônicas).

### **2.4 Variáveis do Estudo**

Relativo às variáveis, utilizou-se as perguntas do módulo Q de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) referentes ao tema DM tipo II. A DM tipo II autorreferida será definida por meio de resposta positiva para a pergunta: Algum médico já lhe deu o diagnóstico de Diabetes? (sim; não). Para a caracterização da amostra, serão usadas: sexo (masculino; feminino), idade (por faixa etária: 60 a 69 anos; 70 a 79 e 80 anos ou mais), nível de escolaridade

(0 a 8 anos: sem instrução/fundamental incompleto; 9-12 anos- fundamental completo/médio incompleto; 12 ou mais- médio completo/superior incompleto; superior completo); raça/cor da pele autorreferida (branca; preta; parda; amarela ou indígena), classe social (A, B, C, D e E), zona de moradia (urbana, rural), região de moradia (sudeste, sul, centro-oeste, norte e nordeste).

Posteriormente, entre os idosos que autorreferiram diagnóstico de DM tipo II, foram analisadas as proporções das variáveis derivadas das perguntas, segundo descrito a seguir: Módulo A – Características do Domicílio: - *Este domicílio é de qual tipo?* (casa; apartamento; habitação em casa de cômodos, cortiço ou cabeça de porco); Módulo B: Visitas domiciliares da Equipe de Saúde da Família e Agentes de Endemias: *O seu domicílio está cadastrado na unidade de saúde da família?* (sim; não; não sabe); Módulo I – Cobertura de plano de saúde: *Tem algum plano de saúde médico particular, de empresa ou órgão público?* (sim; não); Módulo J - Utilização dos serviços de saúde: *De um modo geral, como é o estado de saúde?* (Muito bom ou bom, regular; Ruim ou muito ruim); *Costuma procurar o mesmo lugar, mesmo médico ou mesmo serviço de saúde quando precisa de atendimento de saúde?* (sim; não); *Quando está doente ou precisando de atendimento de saúde, costuma procurar:* (farmácia; unidade básica de saúde (posto ou centro de saúde ou unidade de saúde da família); policlínica pública, PAM (posto de assistência médica) ou centro de especialidades público; UPA (unidade de pronto atendimento), outro tipo de pronto atendimento público (24 horas), pronto socorro ou emergência de hospital público; ambulatório de hospital público; consultório particular, clínica privada ou ambulatório de hospital privado; pronto atendimento ou emergência de hospital privado; atendimento domiciliar; outro serviço; *Quando consultou um médico pela última vez?* (até 1 ano; mais de 1 ano a 2 anos; mais de 2 anos a 3 anos; mais de 3 anos; nunca foi ao médico).

Módulo Q – Doenças Crônicas, foram analisadas as características de acesso e cuidado ao idoso com DM tipo 2, por meio das seguintes perguntas – *O (a) S.r. (a) vai ao médico /serviço de saúde regularmente para acompanhamento da diabetes?* (sim, regularmente; não, só quando tem algum problema; nunca vai ao médico para acompanhamento do diabetes); *Quando foi a última vez que o (a) S.r. (a) recebeu atendimento médico por causa do diabetes?* (Menos de 6 meses; de 6 meses a menos de 1 ano; de 1 ano a menos de 2 anos; de 2 anos a menos de 3 anos; 3 anos ou mais; nunca fez); *Na última vez que recebeu atendimento médico para diabetes, onde o (a) S.r. (a) foi atendido?* (farmácia; unidade básica de saúde; policlínica pública, posto de assistência médica (PAM) ou centro especializado público; UPA (Unidade de pronto Atendimento), outro tipo de pronto atendimento público (24 horas), pronto socorro ou

emergência de hospital público; ambulatório de hospital público; consultório particular, clínica privada ou ambulatório de hospital privado; pronto-atendimento ou emergência de hospital privado; no domicílio; outro serviço). *O (a) S.r. (a) pagou algum valor por este atendimento?* (sim; não).

- Pagamento: *Esse atendimento foi pelo SUS?* (sim; não; não sei/não lembra).

- Tratamento medicamentoso: *Algum médico já lhe receitou algum medicamento oral para o diabetes?* (sim; não). *Nas duas últimas semanas, por causa do diabetes, o (a) S.r. (a) tomou os medicamentos orais para baixar o açúcar?* (sim, todos; sim, alguns; não, nenhum). *Algum médico já lhe receitou insulina para controlar o diabetes?* (sim; não).

Recomendações de cuidados: *Em algum desses atendimentos para diabetes, algum médico ou outro profissional de saúde lhe deu alguma dessas recomendações?* (sim; não, sendo as recomendações: Orientações para manter a alimentação saudável; manter o peso adequado; diminuir consumo de massas e pães; evitar consumo de açúcar, bebidas açucaradas e doces; medir glicemia em casa; examinar pés regularmente; fazer acompanhamento regular com profissional de saúde.

Solicitação de exames: *Em algum desses atendimentos para diabetes foi pedido algum exame?* (sim; não); *realizou o exame:* sim, não, nunca: Quais os exames foram solicitados: glicemia, hemoglobina glicada; curva glicêmica; exame de urina; colesterol e/ou triglicérido.

Encaminhamento para especialista: *Em algum dos atendimentos para diabetes, houve encaminhamento para alguma consulta com médico especialista, tal como cardiologista, endocrinologista, nefrologista ou oftalmologista?* (sim; não; não houve encaminhamento, pois, todas as consultas para diabetes foram com médico especialista); *O (a) S.r. (a) foi às consultas com médico especialista?* (sim, todas; sim, algumas; não, nenhuma);

## **2.5 Aspectos Éticos**

A pesquisa em questão foi pautada em dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), 2019, na qual pode ser encontrada disponível para acesso público, deste modo, não sendo necessária a aprovação do projeto em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que o IBGE apresenta microdados que garantem o sigilo e anonimato dos participantes. Diante disso, essa pesquisa encontra-se nas condições da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde garantindo a confidencialidade e o anonimato aos participantes obedecendo os princípios

éticos. O projeto da PNS 2019 foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, do Conselho Nacional de Saúde - CNS, em agosto de 2019 (BRASIL, 2020).

### 3 RESULTADOS

Neste estudo, foi observado predomínio de mulheres (55,5%, IC95%:54,5-56,5), em sua maioria, na faixa etária de 60 a 69 anos (54,8%, IC95%: 53,8-55,8), com cor de pele autorreferida branca (51,3%, IC95%: 50,2-52,4), e em sua maioria com baixa escolaridade - 0 a 8 anos (70,4%, IC95%: 69,2-71,5). No que diz respeito a classe social, as classes C, D e E foram as mais predominantes (84,7%, IC95%:83,3-85,7). Quanto a zona de moradia, a maioria residia em área urbana (85,5%, IC95%: 84,8-86,1), e na região Sudeste do país (47,3%, IC95%: 46,2-48,4) (Tabela 1).

**Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica das pessoas idosas participantes (n=22.728).**

Características sociodemográficas	n <sup>a</sup>	% <sup>b</sup>	IC (95%) <sup>c</sup>
<b>Sexo</b>			
Masculino	10.193	44,5	43,5-45,5
Feminino	12.535	55,5	54,5-56,5
<b>Faixa etária</b>			
60 a 69 anos	12.555	54,8	53,8-55,85
70 a 79 anos	7.157	31,1	30,2-32,03
80 ou mais	3.016	14,1	13,35-14,8
<b>Cor de Pele</b>			
Branca	9.901	51,3	50,2-52,4
Preta	2.455	10,2	9,6-10,8
Parda	10.001	36,7	35,7-37,7
Outras*	369	1,8	1,6-2,2
<b>Estado civil</b>			
Com companheiro	9.946	43,3	42,3-44,3
Sem companheiro	12.782	56,7	55,7-57,7
<b>Escolaridade</b>			
12 anos ou mais	2.701	13,1	12,2-14,0
9 a 11 anos	3.613	16,5	15,75-17,4
0 a 8 anos	16.414	70,4	69,2-71,5
<b>Classe Social</b>			
A	240	0,15	1,1-2,0
B	2.810	18,8	13,0-14,7
C, D e E	19.675	84,7	83,6-85,7
<b>Zona de moradia</b>			
Urbana	17.313	85,5	84,8-86,1



Rural	5.415	51,3	50,3-52,3
<b>Região de moradia</b>			
Sudeste	5.825	47,3	46,2-48,4
Sul	3.307	16,2	15,5-16,9
Centro-Oeste	2.373	6,7	5,9-6,6
Norte	3.487	5,6	5,3-5,9
Nordeste	7.736	24,6	23,9-25,4

Fonte: Elaborada com dados da PNS, 2019. Nota: a- número amostral; b- estimativas populacionais com o uso dos pesos do delineamento amostral complexo; c- Intervalo de 95% de Confiança. \*amarelo e ou indígena.

A prevalência de diabetes mellitus entre a população idosa foi de 20,8% (IC95%:20,0-21,8), sendo maior, entre as pessoas idosas do sexo feminino (21,7%; IC95%: 20,6-22,9), nas faixas etárias de 70 a 79 anos (23,7%;22,0-25,4), de cor de pele autorreferida amarela e ou indígena (24,8%; IC95%: 17,4-34,0), nos que viviam sem companheiro (21,1%; IC95%:19,9-22,4), entre aqueles com menor quantidade de anos de estudo, entre 0 a 8 anos de estudos (22,5%; IC95%: 21,5-23,6), com diferenças estatisticamente significativas entre as classes de escolaridade.

A prevalência de DM tipo 2 foi maior também entre idosos que apresentaram menor condição socioeconômica, classes C, D e E (21,8% IC95%:20,8-22,7), em relação as classes mais favorecidas. Ademais, os moradores da zona urbana (21,5%, IC95%: 20,5-22,5) e das Regiões Centro-Oeste (23,1%, IC95%: 20,5-26,0) e Sudeste (21,5%, IC95%:19,9-21,5), possuem maiores prevalências dessa doença (Tabela 2).

**Tabela 2 – Prevalência de Diabetes mellitus tipo 2 em pessoas idosas. Brasil, 2019 (n=22.027).**

Variáveis sociodemográficas	Diabetes Mellitus tipo 2			p-valor <sup>d</sup>
	n <sup>a</sup>	% <sup>b</sup>	IC 95% <sup>c</sup>	
Total	4.305	20,8	20,0-21,8	
<b>Sexo</b>				0,022
Masculino	1.670	19,6	18,3-21,1	
Feminino	2.635	21,7	20,6-22,9	
<b>Faixa etária</b>				0,0005
60 a 69 anos	2.225	19,5	18,2-20,8	
70 a 79 anos	1.541	23,7	22,0-25,4	
80 ou mais	539	20,3	17,9-22,9	
<b>Cor de Pele</b>				0,099
Branca	1821	19,7	18,5-21,0	
Preta	518	22,8	19,9-26,0	
Parda	1895	21,6	20,2-23,1	
Amarelas e indígenas	71	24,8	17,4-34,0	

<b>Estado civil</b>				0,5155
Com companheiro	1.833	20,5	19,2-21,9	
Sem companheiro	2.472	21,1	19,9-22,4	
<b>Escolaridade</b>				<0,0001
12 anos ou mais	432	15,5	13,4-17,8	
9 a 11 anos	672	17,9	16,0-20,0	
0 a 8 anos	3.201	22,5	21,5-23,6	
<b>Classe Social</b>				
A e B	507	16,5	14,3-19,0	0,0001
C, D e E	3.798	21,8	20,8-22,7	
<b>Zona de moradia</b>				<0,0001
Urbana	3510	21,5	20,5-22,5	
Rural	795	17,0	15,4-18,9	
<b>Região de moradia</b>				0,050
Sudeste	1.175	21,5	19,9-23,1	
Sul	620	19,5	17,7-21,4	
Centro-Oeste	478	23,1	20,5-26,0	
Norte	591	17,8	15,8-20,0	
Nordeste	1.441	20,7	19,3-22,1	

Fonte: Elaborada com dados da PNS, 2019. Nota: a- número amostral; b- estimativas populacionais com o uso dos pesos do delineamento amostral complexo; c- Intervalo de 95% de Confiança d- Valor de probabilidade para o teste de qui-quadrado. \*amarelos e ou indígenas

Na análise da caracterização do domicílio, cadastrado no Saúde da Família, estado de saúde autorreferido e posse de plano de saúde nas pessoas idosas com diabetes, foi possível identificar que a maioria delas residia em imóvel do tipo casa (88,6%; IC95%: 86,8-90,1) e, a maioria, era cadastrada na Estratégia Saúde da Família (64,2, IC95%: 61,6-66,8). Quanto a posse de plano de saúde, a maioria respondeu não possuía (71,5%, IC95%: 69,1-73,9) e, mais da metade, referiu o estado de saúde como sendo bom ou muito bom (51,4%, IC95%: 48,9-53,8) (Tabela 3).

**Tabela 3 – Caracterização do domicílio, cadastro no Saúde da Família, estado de saúde autorreferido e posse de plano de saúde nas pessoas idosas diabéticas. Brasil, 2019 (n= 4.305)**

Variáveis	n <sup>a</sup>	% <sup>b</sup>	IC (95%) <sup>c</sup>
<b>Tipo de domicílio</b>			
Casa	3.837	88,6	86,8-90,1
Apartamento	461	11,3	9,8-13,1
Cortiço	7	0,1	0,04
<b>Cadastro do domicílio na ESF</b>			
Sim	2.873	64,2	61,6-66,8
Não	1.033	27,0	24,4-29,3

Não sabe	399	9,0	7,6-10,5
<b>Plano de Saúde</b>			
Sim	1.137	28,5	26,1-31,0
Não	3.168	71,5	69,1-73,9
<b>Estado de Saúde Autorreferido</b>			
Bom ou muito bom	2.224	51,4	48,9-53,8
Regular, ruim ou muito ruim	2.081	48,6	46,2-51,1

Fonte: Elaborada com dados da PNS, 2019. Nota: a- número amostral; b- estimativas populacionais com o uso dos pesos do delineamento amostral complexo; c- Intervalo de 95% de Confiança.

Em relação a demanda pelo serviço de saúde, 80,4% (IC95%: 78,3-88,3), relatou que procura sempre o mesmo serviço quando precisa de atendimento. Dessas pessoas, a maioria, 49,3% (IC95%: 46,5-52,1), referiu que procura a Unidade Básica de Saúde quando necessita de atendimento, e 26,1% (IC95%: 23,7-28,6) afirmou procurar atendimento em consultório particular, clínica privada ou ambulatório de hospital privado. Quando questionado a última vez que consultou um médico pela última vez, quase a totalidade, 97% (IC95%: 96,6-97,7), relatou que procurou no período de até um ano.

**Tabela 4 – Utilização dos serviços de saúde por pessoas idosas com diabetes. Brasil, 2019 (n=4.035).**

Variáveis	n <sup>a</sup>	% <sup>b</sup>	IC (95%) <sup>c</sup>
<b>Procurar o mesmo lugar, mesmo médico ou mesmo serviço de saúde quando precisa de atendimento</b>			
Sim	3.424	80,4	78,3-88,3
Não	881	19,6	17,7-21,7
<b>Quando está doente ou precisando de atendimento de saúde costuma procurar</b>			
Farmácia	41	1,5	0,9-2,3
Unidade básica de saúde	1.672	49,3	46,5-52,1
Policlínica pública, posto de assistência médica ou centro de especialidades públicas	104	3	2,2-4,2
UPA	330	9,4	8,0-11,1
Ambulatório de Hospital Público	224	5,9	4,8-7,1
Consultório particular, clínica privada ou ambulatório de hospital privado	906	26,1	23,7-28,6
Pronto atendimento ou emergência de hospital privado	115	4	3,1-5,1
Atendimento domiciliar	22	0,5	0,3-1,0
Outro serviço	10	0,3	0,1-0,6
<b>Quando consultou um médico pela última vez</b>			
Até 1 ano	4.173	97	96,6-97,7
Mais de 1 ano a 2 anos	93	2,1	1,5-2,9
Mais de 2 anos a 3 anos	19	0,3	0,2-0,5

Mais de 3 anos	20	0,6	0,3-1,0
----------------	----	-----	---------

Fonte: Elaborada com dados da PNS, 2019. Nota: a- número amostral; b- estimativas populacionais com o uso dos pesos do delineamento amostral complexo; c- Intervalo de 95% de Confiança.

Em relação ao atendimento médico por causa da DM tipo 2, grande parte, 72,4% (IC95%: 69,9-74,6), referiu ir ao médico regularmente e destes, 64,5% (IC95%: 61,9-66,9) foram à consulta nos últimos seis meses. O atendimento médico para DM tipo 2, ocorreu principalmente em Unidade Básica De Saúde, totalizando, 47,1% (IC95%: 44,5-49,9), seguido de consultório de clínica privada, 31,2% (IC95%: 28,7-33,9). Quanto ao local de atendimento, em 64,1% (IC95%: 61,5-66,7), foi realizado pelo SUS.

Relativo ao uso de hipoglicemiantes orais, a maioria das pessoas idosas com DM tipo 2, ou seja, 96,2% (IC95: 95,1-97,1) relatou utilizar, e destes um pouco mais da metade, 52,7% (IC95%: 50,0-55,4), não pagou pelo medicamento oral. Quando perguntado se o médico já receitou insulina para controle da diabetes, a maioria, 75,3% (IC95%: 73,0-77,4), respondeu que não.

A maioria dos participantes relatou ter recebido orientações sobre autocuidado para a DM tipo 2 (94,4, IC95%:93,2-95,5), dentre essas destacam-se: evitar o consumo de açúcar bebidas açucaradas e doces (91,8, IC95%: 90,1-93,2); Manter peso adequado (91,5%, IC95%: 90,0-92,8); Praticar regularmente atividade física (81,8, IC95%: 79,7-83,8); Diminuir o consumo de massas e pães (86,4, IC95%: 84,4-88,2); Fazer acompanhamento regular com profissional de saúde (76,6, IC95%: 74,3-78,8); Não fumar (68,5, IC95%: 65,8-71,0) e não beber em excesso (67,5, IC95%: 64,8-70,1); Medir glicemia em casa (64,2%, IC95%: 61,6-66,8); e Examinar os pés regularmente (53,5, IC95%: 50,8-56,2).

Entre os procedimentos solicitados, observou-se que o exame de glicemia foi o mais frequentemente solicitado, em 92,2% (IC95%: 90,81-93,5) dos atendimentos; a hemoglobina glicada foi solicitada em 68,7% (IC95%: 66,2-71,0) a curva glicêmica em 54,6% (IC95%: 51,9-57,3). Além desses, o exame de urina foi solicitado com alta frequência, 80,1% (IC95%: 77,7-82,3), dos pacientes; além de perfil lipídico, como a dosagem de colesterol sérico e triglicerídeos (86,6%, IC95%: 84,9-88,2).

Foram encaminhados para consulta com especialistas, 24,3% (IC95%: 21,9-26,8), dos indivíduos com DM tipo 2, e destes 83,1% (IC95%: 78,6-86,9) foram a consulta.

**Tabela 5 – Características da oferta dos serviços e cuidados dispensados as pessoas idosas com diabetes. Brasil, 2019. (n=4.305).**

Variáveis	n <sup>a</sup>	% <sup>b</sup>	IC (95% <sup>c</sup> )
<b>Vai ao médico/serviço de saúde para acompanhamento da diabetes</b>			
Sim, regularmente	3.030	72,4	69,9-74,6
Não, só quando tem algum problema	933	20,0	18,1-22,1
Nunca vai ao médico	311	7,6	6,4-9,1
<b>Última vez que recebeu atendimento médico por causa da diabetes</b>			
Menos de 6 meses	2.789	64,5	61,9-66,9
De 6 meses a menos de 1 ano	639	14,7	13,0-16,6
De 1 ano a menos de 2 anos	298	7,6	6,4-9,0
De 2 anos a menos de 3 anos	73	1,4	1,0-2,0
3 anos ou mais	372	9,1	7,8-10,6
Nunca fez	103	2,8	1,9-3,9
<b>Local que recebeu o último atendimento médico para diabetes</b>			
Farmácia	15	0,4	0,2-1,0
Unidade Básica de Saúde	1.845	47,1	44,5-49,9
Policlínica pública, PAM ou Centro de Especialidade público	161	4,2	3,2-5,4
UPA ou Hospital de Emergência	215	6,1	5,0-7,2
Ambulatório de hospital público	279	6,6	5,4-7,9
Consultório particular ou clínica privada	1.131	31,2	28,7-33,9
Pronto-atendimento ou emergência de hospital privado	54	1,8	1,2-2,6
No domicílio	78	1,9	1,4-2,6
Outro	21	0,6	0,3-1,1
<b>Pagou algum valor pelo atendimento</b>			
Sim	632	15,8	14,1-17,6
Não	3.167	84,2	82,4-85,9
<b>Este atendimento foi feito pelo SUS</b>			
Sim	2.508	64,1	61,5-66,7
Não	1.284	35,4	32,8-38,1
Não sabe/não lembra	7	0,5	0,1-1,9
<b>Por conta da diabetes, nas últimas semanas tomou medicamentos orais para baixar o açúcar</b>			
Sim, todos	3.810	96,2	95,1-97,1
Sim, alguns	47	1,2	0,8-1,9
Não, nenhum	91	2,6	1,9-3,6
<b>Pagou algum valor pelos medicamentos orais para diabetes</b>			
Sim	1.887	47,3	44,6-50,0
Não	1.970	52,7	50,0-55,4
<b>Algum médico já receitou insulina para controlar o diabetes</b>			
Sim	1.035	24,8	22,6-27,0
Não	3.148	75,3	73,0-77,4

**Pagou pela insulina para controlar o diabetes**

Sim	165	22,5	17,7-28,2
Não	534	77,5	71,8-82,3

**Orientações para manter uma alimentação saudável**

Sim	3.578	94,4	93,2-95,5
Não	221	5,6	4,5-6,8

**Evitar o consumo de açúcar, bebidas açucaradas e doces**

Sim	3.499	91,8	90,1-93,2
Não	300	8,3	6,9-9,9

**Manter peso adequado**

Sim	3.464	91,5	90,0-92,8
Não	335	8,5	7,2-10,0

**Medir glicemia em casa**

Sim	2.550	64,2	61,6-66,8
Não	1.249	35,8	33,2-38,5

**Prática regular de atividade física**

Sim	3.142	81,8	79,7-83,8
Não	657	18,2	16,2-20,3

**Examinar pés regularmente**

Sim	2.057	53,5	50,8-56,2
Não	1.742	46,5	43,8-49,8

**Diminuir consumo de massas e pães**

Sim	3.327	86,4	84,4-88,2
Não	472	13,6	11,8-15,6

**Fazer acompanhamento regular com profissional de saúde**

Sim	2.902	76,6	74,3-78,8
Não	897	23,4	21,2-25,7

**Foi pedido algum exame de glicemia**

Sim	3.465	92,2	90,81-93,5
Não	334	7,8	6,5-9,2

**Realizou o exame**

Sim	3.374	97,6	96,9-98,2
Não	44	1,1	0,7-1,7
Não, mas está marcado	47	1,2	0,8-1,8

**Hemoglobina Glicada**

Sim	2.501	68,7	66,2-71,0
Não	1.298	31,3	29,0-33,2

**Curva glicêmica**

Sim	2.023	54,6	51,9-57,3
Não	1.776	45,4	42,7-48,1

**Exame de urina**

Sim	3.069	80,1	77,7-82,3
Não	730	19,9	17,7-22,2

**Colesterol e/ou triglicerídeos**

Sim	3.212	86,6	84,9-88,2
-----	-------	------	-----------

Não	587	13,4	11,7-15,1
<b>No atendimento para diabetes, houve encaminhamento para especialista</b>			
Sim	859	24,3	21,9-26,8
Não	1.882	47	44,2-49,8
Não houve encaminhamento, pois, todas as consultas para diabetes foram realizadas por um especialista			
	1.058	28,8	26,3-31,3
<b>Foi às consultas com o médico especialista</b>			
Sim, todas	704	83,1	78,6-86,9
Sim, algumas	82	8,6	6,0-12,2
Não, nenhuma	73	8,3	5,7-11,8

Fonte: Elaborada com dados da PNS, 2019. Nota: a- número amostral; b- estimativas populacionais com o uso dos pesos do delineamento amostral complexo; c- Intervalo de 95% de Confiança.

#### 4 DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, foi possível estimar que a cada 100 pessoas idosas no Brasil, quase 21 tem DM tipo 2 e têm ciência do diagnóstico. Prevalências semelhantes já foram observadas em países desenvolvidos como Estados Unidos, cuja proporção de pessoas idosas que tem diagnóstico conhecido de diabetes, chega a aproximadamente, 21,4% (Laiteerapong, Huang, 2018).

Além disso, já foi estimada uma prevalência de diabetes em 18,2% na população adulta norte-americana, entre 2016 e 2017 (Xu *et al*, 2018). Por outro lado, 40% da população adulta com diabetes tem idade maior a 65 anos (Laiteerapong, Huang, 2018).

A PNS de 2019 estimou que no Brasil 7,7% da população de 18 anos ou mais de idade referiu diagnóstico médico de diabetes, tendo um aumento em relação a de 2013 (6,2%), o equivalente a um contingente de 12,3 milhões de pessoas (Brasil, 2019).

Estudos prévios, já observaram também, assim como esta pesquisa, que essa prevalência é mais elevada entre pessoas idosas do sexo feminino (Reis, Duncan, Malta, Iser, Schmidt, 2022). Uma explicação para isso, é o desconhecimento da presença da doença entre a população masculina, a qual busca em menor proporção aos serviços de prevenção e promoção da saúde (Gomes *et al.*, 2011).

Ademais, outra explicação possível para esse resultado é a participação de hormônios sexuais, no período após a menopausa, as mulheres apresentam a predisposição ao surgimento

de doenças tanto pelo processo de declínio fisiológico, explicado pelo envelhecimento, quanto pelo aumento de peso, sobretudo, na região da circunferência da cintura, o que aumenta o risco do DM tipo 2 (Chacra, 2017). A maior predisposição a adiposidade está associada à diminuição da quantidade de estrógeno na mulher, o que favorece o aparecimento de DCNT, como a DM tipo 2, hipertensão arterial e aterosclerose (Milan; Despaigne; Gallestey, 2018). Além disso, as mulheres têm maior probabilidade de terem o diagnóstico mais precocemente do DM tipo 2 por apresentarem uma compreensão melhor das doenças devido a prática do autocuidado e por procurarem mais assistência à saúde do que os homens (Assunção, 2017).

Nesta pesquisa, a DM tipo 2 teve maior prevalência em pessoas idosas com baixa escolaridade, o que pode impactar na limitação do acesso a informações sobre saúde, dificultando o conhecimento, compreensão das orientações sobre a prevenção e tratamento da doença, e gerando menor controle da doença e aumento do risco de complicações. Esse contexto é especialmente relevante no Brasil, no qual a distribuição da população analfabeta por grupos etários mostra que a população acima de 65 anos, permaneceu com a maior taxa de analfabetismo (26,4%) entre o período de 2004 a 2014 (Brasil, 2015).

Pesquisa prévia mostrou que a pessoa idosa com diabetes e com baixa escolaridade, possui quase oito vezes mais a chance de ter um conhecimento inadequado sobre a diabetes, quando comparado com aqueles que apresentam maiores anos de escolaridade (Borba *et al* 2019).

Este estudo encontrou prevalências mais elevadas da DM tipo 2 entre amarelos e indígenas, porém sem diferenças significativas entre as categorias de cor de pele para a ocorrência dessa doença. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2020), não se observam diferenças importantes na prevalência de diabetes quanto a cor/raça (IBGE, 2016).

Foi observado também, maior prevalência de DM tipo 2 em pessoas idosas que residem nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste do País. Estudo prévio também identificou prevalências maiores de DM tipo II nas regiões Sudeste e Centro-Oeste na população geral, e menores prevalências da doença ajustada por idade menor na região Norte (Reis, Duncan, Malta, Iser, Schmidt, 2022). Esse resultado pode ser justificado pelo fato de a região Sudeste liderar o *ranking* das regiões com maiores prevalências de DCNT (25,9%) e possuir a maior população idosa dentre as regiões do país, o que amplia o tempo de exposição dos fatores de risco e o tempo convivendo com a doença, os quais são aspectos que podem aumentar a prevalência da doença (Brasil, 2013).



Em relação aos cuidados ofertados as pessoas idosas com DM tipo 2, nesta pesquisa, foi observado que maior parte delas procuram o serviço de saúde para acompanhamento da diabetes e, a maioria, procurou o serviço por causa da DM nos últimos seis meses. Esse resultado está em consonância com o estudo realizado por Aro *et al.* (2022), o qual mostrou que os pacientes com diagnóstico de DM recorrem mais aos serviços de saúde quando necessitaram de consultas médicas, consultas de enfermagem e para realização de exames, demonstrando que a busca de cuidado também é influenciada pelo modelo biomédico, em detrimento de ações de prevenção e promoção da saúde.

Por outro lado, a grande maioria das pessoas idosas com DM tipo 2, costumam procurar o mesmo serviço de saúde e menos da metade delas, procuraram as UBS, pelo menos uma vez ao ano. O acesso ao serviço é compreendido como a entrada do usuário no serviço de saúde, bem como pela sua necessidade de usar e ter disponível esse serviço. Diante disso, esse acesso deve ser dispensado de forma a identificar e redirecionar as ações de acordo com as particularidades da população, nesse caso, as pessoas idosas com DM tipo 2 (Viacava *et al.*, 2018).

Nesse sentido, de acordo com dados do Ministério da Saúde, houve um aumento da cobertura da APS em todas as regiões do Brasil, variando de 64,3% em 2008 para 70,5% em 2013 e 74,7% no ano de 2019 (Brasil, 2021). Dessa forma, em relação à procura dos serviços de saúde, observa-se que a APS, se configura como principal porta de entrada e centro de comunicação, com o intuito de garantir a igualdade do acesso e utilização dos serviços de saúde por meio de estímulos (Brasil, 2017). Por outro lado, nesta pesquisa, observou-se que nem sempre a pessoa idosa procura atendimento, ou seja, menos da metade da população, procurou a porta de entrada para o sistema de saúde, para o controle da doença, e uma parte considerável de pessoas idosas, procuram o consultório particular ou clínica privada.

Convém destacar que para o manejo adequado da DM tipo 2, é necessário um sistema de saúde especializado, no qual a equipe atue de maneira organizada e integrada, tendo como base, o nível primário de atenção à saúde, como ordenador da Rede de Atenção à Saúde (RAS). Nesse contexto, a APS deveria ser o cenário de referência para a grande maioria, para que seja desenvolvido e estimulado o autocuidado para pessoas idosas diabéticas, por meio da ampliação do conhecimento desses usuários (Brasil, 2013). Portanto, observa-se uma lacuna em relação à procura da pessoa idosa as UBS, havendo necessidade de ampliação dessa busca das pessoas

idosas para o controle da doença, visando um cuidado integral e individual, atento das determinantes sociais da saúde.

Mediante ao diagnóstico de DM tipo 2, além de incentivar a mudança de hábitos, o médico costuma prescrever medicamentos antidiabéticos orais, como evidenciado nesta pesquisa, pois observamos que quase a totalidade das pessoas idosas com diabetes fazem o uso de antidiabéticos orais para controle da morbidade. Em conformidade com nosso estudo, pesquisa realizada por Muzy *et al.* (2021) revelou que 80% das pessoas idosas com diabetes informaram utilizar antidiabéticos para controle da doença.

Após definido o tratamento medicamentoso, é indispensável manter o acompanhamento com a equipe multidisciplinar para que possa ser avaliado a evolução da doença, bem como a manutenção do suporte e a adesão as orientações. O número de consultas para pacientes com DM, vai depender da estratificação de risco, não devendo se limitar apenas ao controle metabólico, e sim, deve considerar aspectos individuais de cada paciente (Brasil, 2013).

No presente estudo, foi possível verificar que os protocolos de prevenção estão sendo seguidos, em parte, pelos profissionais de saúde. Por exemplo, as orientações para manter uma alimentação saudável foram dadas a quase todos as pessoas idosas, bem como, a de manter o peso adequado, além de orientações quanto evitar o consumo de açúcar, bebidas açucaradas e doces. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2020), foi evidenciado que a redução moderada de peso, implica na melhora do controle glicêmico, além de amenizar a necessidade do uso de medicamentos hipoglicemiantes.

Com relação as orientações e cuidados com a dieta, outros estudos já sinalizaram também que a maioria das pessoas idosas recebem orientações nutricionais, mas, menos da metade cumprem tais recomendações (White, Marín-Léon, 2014, Ribas; Santos; Zanetti, 2011). Desse modo, considerando o baixo cumprimento das recomendações nutricionais, faz-se necessário a melhoria da qualidade do atendimento, visando incluir aspectos sociais, econômicos e culturais, buscando a utilização de estratégias voltadas a cuidado específico para cada realidade, principalmente para aquelas pessoas idosas em situação de vulnerabilidade, que pode demonstrar maiores dificuldades de compreensão e de aquisição de dieta apropriada (White; Marín-León, 2014).

Além disso, percebe-se que orientações em relação as complicações e comorbidades relacionadas a DM tipo 2, necessitam de melhorias. Pesquisa anterior, também com dados da

PNS 2019, verificou ser a insuficiente realização de exame de fundo de olho, com ampla variação regional (Norte, 25% e Sudeste, 52%), refletindo-se na alta prevalência de retinopatia. Ademais, neste estudo observa-se que menos da metade das pessoas idosas receberam orientações para o exame dos pés, e em outra pesquisa, o exame dos pés também apresentou baixa realização (30%), podendo levar a maior número de amputações (Muzy et al., 2021).

A avaliação dos pés que apresentam riscos de ulceração, exige medidas simples: história clínica e exame dos pés. Alguns fatores podem implicar no aumento do risco de ulceração, como o mau controle da glicemia, falta no autocuidado da úlcera do pé diabético (UPD), instabilidade postural e quedas. Para a avaliação dos pés, deve-se orientar a retirada dos calçados e meias, e deve-se observar manifestações dermatológicas, como ressecamento da pele, rachaduras, unhas hipotróficas com presença de micoses, lesões fúngicas, calosidades, alterações na tonalidade e temperatura, constituindo condições pré-ulcerativas decorrentes da distal-polineuropatia diabética (PND) e doença arterial periférica (DAP) (SBD, 2020).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2020), preconiza cuidados indispensáveis na prevenção de UPD, como a educação em saúde aos indivíduos com DM e os cuidadores, bem como a equipes de saúde do nível primário ao terciário; identificação de pessoas com risco de ulceração, realização de exame anual; cuidados podiátricos para diminuição dos riscos e uso do calçado adequado; tratamento efetivo e imediato.

Profissionais de saúde como enfermeiros e médicos das equipes de atenção básica, estão muitas vezes à frente do cuidado e acompanhamento dos idosos com DM, portanto, se torna imprescindível que estes profissionais estejam preparados para avaliar fatores de risco relacionados a alimentação, bem como, orientar quanto a importância da adesão a uma dieta balanceada no controle glicêmico e prevenção de complicações, além dos cuidados com os olhos e pés. Desse modo, o profissional de saúde, deve procurar conhecer as especificidades e individualidades do processo saúde-doença, tendo em vista a necessidade de melhorias em determinantes modificáveis que podem ser passíveis de mudanças, por meio de um olhar diferenciado e vínculo com o paciente (Brasil, 2013).

Quanto a realização de exames, foi observado nesta pesquisa, que nas consultas para acompanhamento da DM, em sua maioria, foi solicitado exame de glicemia e, em 97,6% dos casos, o exame foi realizado pelo idoso. De modo geral, é notório que os exames de menor complexidade têm sua realização em alto grau, quando comparado a exames de maior complexidade (Muzy *et al.* 2021). Além disso, nesse mesmo estudo, foi evidenciado que cerca

de 70% dos idosos com diabetes referiram orientação a automonitorização da glicemia capilar (AMGC), o que se assemelha ao que foi verificado nesta pesquisa (Muzy *et al.* 2021).

A AMGC é realizada através da adição de uma gota de sangue capilar em uma fita descartável biossensora constituída de glicose desidrogenase ou glicose oxidase associada a um dispositivo denominado de glicosímetro. A AMGC é preconizada para todos os tipos de diabetes, uma vez que esse método de aferição da glicemia promove a diminuição dos riscos de hipoglicemias, além de ser benéfico na deliberação sobre a dose de insulina a ser administrada. Os resultados da AMGC, podem ser registrados de forma manual pelo paciente, no entanto, a avaliação com a transferência computadorizada vai proporcionar resultados mais fidedignos, impedindo alteração voluntária dos resultados por parte do paciente ou anotações não reais, devendo assim, ser estimulada pelos profissionais (SBD, 2020).

O teste de hemoglobina glicada (HbA1c) é um dos testes recomendados e validados para o diagnóstico do DM, sendo considerado como melhor parâmetro preditivo de complicações crônicas. A HbA1c é dosada em sangue total e apresenta uma estabilidade considerada maior que a glicemia. O jejum, neste teste, não é necessário, podendo ser coletado em qualquer momento do dia, o que se caracteriza como uma grande vantagem (SBD, 2020). Neste estudo, constatou-se que foi solicitado na maioria dos casos o teste de hemoglobina glicada.

Foi observado neste estudo que em parte das consultas para controle do DM tipo 2, houve a orientação para examinar os pés regularmente, porém, essa orientação foi dada com menos frequência quando comparada com as demais recomendações. Diante disso, o desconhecimento dos cuidados com os pés por parte das pessoas com diabetes é um fato que torna a realização desse exame ainda mais relevante (Oliveira Neto *et al.*, 2017). O indivíduo que possui a DM, tem maior probabilidade de desenvolver lesões nos pés, sendo responsável por 60% a 70% das amputações de membros inferiores (Correia, 2022), o que demonstra a importância de tal exame.

Apesar dos resultados importantes desta pesquisa, destaca-se como limitações o emprego de uma métrica de diagnóstico autorreferido para estimar a DM tipo 2, o que pode ter subestimado a prevalência da doença nessa população. Porém, a maioria dos inquéritos brasileiros usam essa medida autorreferida para estimar a carga das DCNT em geral. Um estudo de Santos *et al.* (2023) estimou a prevalência de DM autoreferida em pessoas idosas residentes na região Nordeste em 22,8% por meio do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Além disso, somente foram

incluídas as pessoas idosas, não considerando os proxys (pessoas que responderam pelo idoso), podendo ter enviesado os resultados, uma vez que optou-se por incluir no estudo exclusivamente pessoas idosas com “melhor” estado de saúde e que responderam por si só. Por outro lado, utilizou-se uma amostra distribuída aleatoriamente em todo o Brasil, o que reduz o viés de seleção e confere validação externa e estimativas próximas de parâmetros da população.

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados do estudo mostraram que a DM tipo II, continua sendo uma doença frequente na população de pessoas idosas, acometendo cerca de 21 a cada cem pessoas idosas, resultado semelhante ao de países de alta renda. As pessoas idosas do sexo feminino, com faixa etária de 70 a 79 anos, com cor de pele autorreferida amarela, de baixa escolaridade e de classe social menos favorecida, e aquelas que residem nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste do país, foram as mais frequentemente acometidas pela doença.

O cuidado a esses usuários está sendo realizado em sua maioria, pelo sistema público de saúde, em especial na Atenção básica, a qual tem um papel importante na prevenção e controle da doença. Os resultados do estudo, demonstram que a população costuma procurar os serviços na atenção primária, mas geralmente, buscam por consultas em detrimento de ações de prevenção e promoção da saúde, reproduzindo o modelo biomédico.

Além disso, durante a consulta, a maioria das orientações são em relação a dieta e manutenção do peso, porém há necessidade de ampliar essas atividades educativas para além dos momentos de consulta, uma vez que essas orientações, podem não ser colocadas em prática e podem não gerar mudanças comportamentais nas pessoas idosas. Além disso, observa-se a necessidade de maiores orientações e cuidados com complicações, a exemplo, do cuidado com os olhos, e membros inferiores, com o objetivo de prevenir complicações micro e macrovasculares como retinopatias e neuropáticas.

Portanto, o cuidado na dimensão educativa é um passo primordial para reduzir os fatores de risco modificáveis, a exemplo de dietas ricas em carboidratos e gorduras, estímulos ao indivíduo que não faz adesão ao tratamento farmacológico de forma regular, sedentarismo, tabagismo, etilismo entre outras. Desse modo, é imprescindível avaliar o acesso à saúde pelas

peças idosas, buscando entender quais as necessidades individuais deles, buscando incluir as peculiaridades de cada família e indivíduo, bem como, avaliar a satisfação e do idoso, incentivando o vínculo do usuário com o serviço e equipe de saúde, para potencializar tais cuidados.

Os achados desta pesquisa são importantes para os profissionais de saúde, especialmente atuantes no cuidado a pessoa idosa com diabetes, e para o fomento de políticas públicas que visem melhorar a qualidade do acesso e cuidados ao idoso diabético priorizando a melhoria da qualidade de vida e diminuição de danos à saúde dessas pessoas.

## REFERÊNCIAS

ARO, A. K. *et al.* Uso de serviços de atenção primária à saúde entre pacientes idosos com e sem diabetes. **BMC Prim. Cuidado** **23**, 233 <https://doi.org/10.1186/s12875-022-01844-2> (2022). Acesso em: 5 Out 2023.

ASSUNÇÃO, S. C. *et al.* Knowledge and attitude of patients with diabetes mellitus in Primary Health Care. **Escola Anna Nery**, v. 21, n. 4, 21 nov. 2017. Acesso em: 5 Out 2023.

BORGES, F. M. *et al.* Health literacy of adults with and without arterial hypertension. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 3, p. 646–653, jun. 2019. Acesso em: 5 Out 2023.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde: 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. Disponível em: <<https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/liv911110.pdf>>. Acesso em 5 Out. 2022.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE; 2020. Disponível em: <https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/02/liv101764.pdf>. Acesso em: 5 Out 2022.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2015). Síntese de Indicadores 2015. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/biblioteca/visualizacao/livros/liv95011.pdf>. Acesso em 10 Out 2023.

Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção Primária à Saúde - SAPS. Informação e Gestão da Atenção Básica - e-Gestor AB. [acesso 2021 jan 09] 2021. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml> » <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>

BRASIL. Ministério da Saúde. Fiocruz. **Ministério da saúde apresenta cenário das doenças não transmissíveis no Brasil, 22 set, 2021**. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/2604-ministerio-da-saude-apresenta-cenario-das-doencas-nao-transmissiveis-no-brasil>>. Acesso em: 10 out 2023

CHACRA, A. Diabetes é mais comum nas mulheres do que nos homens. Sírio Libanês. Disponível em: [https://hospitalsiriolibanes.org.br/sua-saude/Paginas/diabetes mais comum nas mulheres que nos homens.aspx](https://hospitalsiriolibanes.org.br/sua-saude/Paginas/diabetes%20mais%20comum%20nas%20mulheres%20que%20nos%20homens.aspx). 2017.

CORREIA, E. *et al.* Principais fatores de risco para amputação de membros inferiores em pacientes com pé diabético: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e59511831599-e59511831599, 2022.

CRUZ, J. N. Z. *et al.* Health and quality of life and outcomes impairment of quality of life in type 2 diabetes mellitus: a cross sectional study. **Health and Quality of Life Outcomes**. v., 16, n., 1, p., 1-7. (2018). Disponível em: <<https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-018-0906-y>>. Acesso em: 6 Out 2022.

FIÓRIO, C.E, et al. Goldbaum M. Prevalence of hypertension in adults in the city of São Paulo and associated factors. **Rev Bras Epidemiol**. 2020 jun; 23: e200052. doi: 10.1590/1980-549720200052. Acesso em: 5 Out 2023.

GOMES, R, et al. Os homens não vêm! Ausência e/ou invisibilidade masculina na atenção primária. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011; v. 16, p. 983-92. Acesso em: 5 Out 2023.

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 8th Edn. [https://diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/8/IDF\\_DA\\_8e-EN-final.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/8/IDF_DA_8e-EN-final.pdf) (2017).

LAITEERAPONG, N., et al. Diabetes em Idosos. *Diabetes na América*. 3ª edição. Bethesda (MD): Instituto Nacional de Diabetes e Doenças Digestivas e Renais (EUA); CAPÍTULO 16 de agosto de 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567980/>. Acesso em: 16 Out 2023.

MACEDO, J. L., et al. Perfil epidemiológico do diabetes mellitus na região nordeste do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 3, p. 25. 2019. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164652>> Acesso em: 10 Nov. 2022.

MARQUES, J. S., et al. Calidad de vida de personas con Diabetes Mellitus monitoreadas por la Unidad Básica de Salud. **Revista Cubana de Enfermería**. v.,37. n.,1. (2021). Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192021000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000100005)>. Acesso em: 6 Out. 2022.

MILAN, A. M. F. *et al*. Condicionamiento de Género y Condición Socioeconómica: Su Asociación con Algunos Factores de Riesgo Ateroscleróticos. **Rev.Finlay,Cienfuegos**, v. 8,n. 1,p. 26-35,marzo 2018. Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S222124342018000100004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222124342018000100004&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 5 Out 2023.

MUZY, J. 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**, v. 37, n.5, p e00076120, 2021. Acesso em: 5 Out 2023.

OLIVEIRA NETO, M, et al. Avaliação do autocuidado para a prevenção do pé diabético e exame clínico dos pés em um centro de referência em diabetes mellitus. **J Health Biol Sci**. 2017; v. 5, p. 265-71. Acesso em: 5 Out 2023.

REIS, R. C. P., et al. Evolução do diabetes mellitus no Brasil: dados de prevalência da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 e 2019. **Cadernos de Saúde Pública** , v. e00149321. DOI: [10.1590/0102-311XER149321](https://doi.org/10.1590/0102-311XER149321). 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/4YWtmtvQkgFm3mmQ4f7kxDr/#>>. Acesso em: 16 Out 2023.

SAFFARI, M., et al. Psychometric properties of Persian Diabetes-Mellitus Specific Quality of Life (DMQoL) questionnaire in a population based sample of Iranians. **International Journal of Diabetes in Developing Countries**. v.,39. n., 1. p., 218-227. (2019). Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s13410-018-0648-8>> Acesso em: 06 Out. 2022.

SANTOS, G. M., et al. Perfil epidemiológico dos idosos diabéticos cadastrados no programa hiperdia no estado do Piauí, Brasil. **Revista de Atenção à Saúde**. v.,16. n., 56. p., 48-53. DOI: 10.13037/ras.vol16n56.5090. (2018). Disponível em: [https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/5090/pdf](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/5090/pdf). Acesso em: 10 Nov 2022.

SANTOS, L. K. G. G., et al. Diabetes mellitus e fatores associados em idosos residentes na região nordeste do Brasil: um estudo populacional. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 1, p. 646-659, 2023. Disponível em: <



<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56163/41257>>. Acesso em: 16 Out 2023.

SEABRA, A. L. R. SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**: 2019-2020. São Paulo: Clannad; 2020. Disponível em:<

[https://diretriz.diabetes.org.br/?utm\\_source=google-ads&utm\\_medium=search&gclid=Cj0KCQiA1sucBhDgARIsAFoytUtBWx42mV2JKOOhVyXE6\\_eoEopwSSHXCX\\_leO7xCiSm81jmpbMYMWNwaAtheEALw\\_wcB](https://diretriz.diabetes.org.br/?utm_source=google-ads&utm_medium=search&gclid=Cj0KCQiA1sucBhDgARIsAFoytUtBWx42mV2JKOOhVyXE6_eoEopwSSHXCX_leO7xCiSm81jmpbMYMWNwaAtheEALw_wcB)>. Acesso em: 06 Out 2022.

SIREGAR, Y. H., et al. A eficácia da dieta pobre em carboidratos na melhoria da qualidade de vida dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática. *HU Revista*. v.,47. p.,1-16.

DOI: <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2021.v47.32932>. 2020. Disponível

em:<https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/32932>. Acesso em: 6 Out. 2022

STOPA, S.R. et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v.5. n. 29, p.1-12. DOI: 10.1590/S1679-497420200005000042022. Disponível em:<Stopa\_2019\_pesquisa\_nacional\_de\_saude\_2019.pdf>. Acesso em: 12 Nov. 2022.

TESSER, C. D., et al. Acesso ao cuidado na Atenção Primária à Saúde brasileira: situação, problemas e estratégias de superação. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 361-378, 2018.

DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S125> Disponível em:<

<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/cLcqmxxhpPLWJjJMWrq9fL4K/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 6 Out 2022.

VIACAVAL, F. *et al.* SUS: oferta, acesso e utilização de serviços de saúde nos últimos 30 anos. **Cien Saude Colet**. n. 23, v.6, p. 1751-1762. 2018.

WHITE, Harriet Jane; MARÍN-LEÓN, Leticia. Orientações nutricionais em serviços de saúde: a percepção de idosos portadores de hipertensão e diabetes. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 9, n. 4, p. 867-880, 2014.

World Health Organization. World report on Ageing and Health [Internet]. 2022. Disponível em:<<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>>. Acesso em: 5 Out. 2022.

World Health Organization. World report on Ageing and Health [Internet]. 2016. Disponível em:<[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf?ua=1)>. Acesso em: 05 Out 2022.

XU, G., et al. Prevalence of diagnosed type 1 and type 2 diabetes among US adults in 2016 and 2017: population based study. **BMJ**. 361:k1497 2018; doi: 10.1136/bmj.k1497. Disponível em:<<https://www.bmj.com/content/bmj/362/bmj.k1497.full.pdf>>. Acesso em: 17 Out 2023.