

INCIDÊNCIA E FATORES DE RISCO PARA HIPERGLICEMIA EM PESSOAS IDOSAS: ESTUDO LONGITUDINAL COM 5 ANOS DE SEGUIMENTO

Martha Meira Monteiro¹, Camila Pereira Iervese², Ariana Oliveira Santos³, Marcos Henrique Fernandes⁴, José Ailton Oliveira Carneiro⁴

RESUMO

OBJETIVO: Identificar a incidência e os fatores de risco para hiperglicemia em pessoas idosas residentes em comunidade. **MÉTODOS:** Estudo populacional com delineamento longitudinal (2014-2019), com indivíduos acima de 60 anos, de ambos os sexos, residentes em comunidade no município baiano de Lafaiete Coutinho. As pessoas idosas foram consideradas com hiperglicemia quando glicemia em jejum ≥ 100 mg/dl. As variáveis independentes foram as sociodemográficas e condições de saúde. A associação entre a hiperglicemia e variáveis independentes foi testada por meio da Regressão de Poisson com ajuste hierarquizado, estimativa do risco relativo (IC95%). **RESULTADOS:** Participaram do estudo 185 pessoas idosas, com idade média idade de $72,5 \pm 8,5$ anos, sendo 109 mulheres (58,9%). A incidência de hiperglicemia foi de 77,3%. Quanto aos fatores associados, pessoas idosas que relataram não saber ler e/ou escrever apresentaram risco 24% maior de desenvolverem hiperglicemia. **CONCLUSÃO:** Pessoas idosas que relataram não saber ler e/ou escrever um recado apresentaram maior risco de desenvolvimento de hiperglicemia em cinco anos de seguimento.

Palavras chaves: Glicemia; Saúde do Idoso; Fatores de Risco

¹Graduanda do Curso de Medicina, Departamento de Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Brasil.

²Pós-graduanda no Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF), Universidade do Sudoeste da Bahia, Jequié, Brasil.

³Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e saúde (PPGES), Universidade do Sudoeste da Bahia, Jequié, Brasil.

⁴Professor do Departamento de Saúde I da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, Brasil.

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)

Autor para correspondência: José Ailton Oliveira Carneiro.

Endereço: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Departamento de Saúde. Núcleo de Estudos em Epidemiologia do Envelhecimento. Av. José Moreira Sobrinho, S/N, Jequezinho, Jequié - BA, Brasil. 45206-190. Telefone: +55 73 35289726. E-mail: hitoef@uesb.edu.br

INCIDENCE AND RISK FACTORS FOR HYPERGLYCEMIA IN OLDER ADULTS: LONGITUDINAL STUDY WITH 5 YEARS FOLLOW-UP

ABSTRACT

OBJECTIVE: To identify the incidence and risk factors for hyperglycemia in community-dwelling older people. **METHODS:** A population-based study with a longitudinal design (2014-2019) involved individuals over 60 years of age, of both sexes, living in a community in the municipality of Lafaiete Coutinho, Bahia. The older people were with hyperglycemia when fasting blood glucose ≥ 100 mg/dL. The independent variables were sociodemographic and health conditions. The association between hyperglycemia and independent variables was tested using Poisson Regression with hierarchical adjustment and relative risk estimation (95% CI). **RESULTS:** A total of 185 older people participated of the study with mean age of 72.5 ± 8.5 years, 109 women (58.9%). The incidence of hyperglycemia was 77.3%. Regarding risk factors, older people who reported not know to read and/or write had 24% higher risk of developing hyperglycemia. **CONCLUSION:** Older people who reported not knowing how to read and/or write a note had a higher risk of developing hyperglycemia over a five-year follow-up.

Keywords: Blood Glucose; Older people Health; Risk Factors

INTRODUÇÃO

A prevalência de doenças crônicas aumenta com o avançar da idade, em decorrência de alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento, que reduzem a reserva funcional e aumentam a vulnerabilidade a agravos, como a disfunção glicêmica (Partezani Rodrigues et al., 2023). A hiperglicemia, caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue, associa-se a desfechos desfavoráveis, como aterosclerose e diabetes mellitus (DM) tipo 2 (Vidigal; Rodrigues, 2024). Sua detecção precoce, por meio de triagens populacionais, pode reduzir o declínio funcional, hospitalizações, mortes prematuras, e mitigar prognósticos graves (Lima et al., 2009; Santos et al., 2019).

Os estudos sobre a hiperglicemia em pessoas idosas são predominantemente transversais, limitando-se a estimar a prevalência da condição em momentos pontuais (Espanhol et al., 2016). Por outro lado, abordagens longitudinais permitem estimar a incidência, a recorrência e compreender a progressão da glicemia, junto aos fatores que se correlacionam a sua permanência (Iser et al., 2021). Diante disso, este estudo teve como objetivo estimar a incidência e identificar os fatores de risco à hiperglicemia em pessoas idosas residentes em comunidade em cinco anos de seguimento.

MÉTODOS

Desenho e população

Estudo longitudinal (2014-2019) a partir da pesquisa epidemiológica “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-BA”, aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) sob protocolos nº 491.661/2013 (2014) e nº 3.092.535/2018 (2019). Foram incluídas pessoas idosas (≥ 60 anos), de ambos os sexos, cadastrados nas Unidades de Saúde da Família (USF) do município.

Variável dependente: Hiperglicemia

Glicemia em jejum (12h), aferida através de coleta de sangue capilar, por punção na ponta do dedo médio, com lanceta descartável, após assepsia com álcool 70%. A hiperglicemia foi considerada quando a glicemia de jejum foi ≥ 100 mg/dl.

Variáveis independentes

Sociodemográficas: sexo (masculino; feminino); grupo etário (60–69, 70–79, ≥80 anos); arranjo familiar (acompanhado; sozinho); saber ler e escrever um recado (sim; não) e renda (> 1 salário mínimo; ≤ 1 salário mínimo).

Comportamentais: Consumo de álcool (<1 dia/semana; ≥ 1 dia/semana); uso de cigarro (fumante; ex-fumante; nunca fumou); atividade física (ativo; inativo); comportamento sedentário (normal; elevado).

Condições de saúde: IMC (baixo peso; eutrófico; obesidade); doenças crônicas (0; 1; ≥2); sintomas depressivos (sim; não); Polifarmácia (sim, não); hipertensão arterial sistêmica (sim; não); diabetes (sim; não).

Análise estatística

Realizou-se análise descritiva (média; desvio-padrão; frequências). A associação entre a hiperglicemia e variáveis independentes foi testada por meio da Regressão de Poisson com ajuste hierarquizado, estimando risco relativo (IC95%). A análise bruta utilizou o teste de Wald ($p \leq 0,10$) e as variáveis significativas foram incluídas no modelo ajustado. O efeito foi controlado por variáveis do mesmo nível ou superiores. Considerou-se significância final de 5% ($\alpha = 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 185 pessoas idosas, com média de idade de $72,5 \pm 8,5$ anos, sendo 109 mulheres (58,9%). A incidência de hiperglicemia foi de 77,3%. As demais características da amostra estão apresentadas na Tabela 1.

TABELA 1: Características sociodemográficas, comportamentais e condições de saúde das pessoas idosas. Lafaiete Coutinho, Brasil, 2014.

Variáveis	% resposta	N	%
Grupo etário (anos)	100		
60-69		76	41,1
70-79		66	35,7
≥ 80		43	23,2
Arranjo familiar	99,5		
Sozinho		42	22,8
Mora com companheiro		142	77,2
Ler/escrever	98,4		
Sim		59	32,4

Não		123	67,6
Renda	98,4		
> 1 salário mínimo		106	58,2
≤ 1 salário mínimo		76	41,8
Atividade Física	100		
Ativo		142	76,8
Insuficientemente ativo		43	23,2
Comportamento sedentário	81,1		
Normal		119	79,3
Elevado		31	20,7
Tabagismo	95,1		
Nunca fumou		76	43,2
Fumante		15	8,5
Ex-fumante		85	48,3
Consumo de álcool	95,1		
≤ 1 dia/semana		160	90,9
≥ 2 dia/semana		16	9,1
IMC	97,3		
Baixo peso		41	22,8
Normal		81	45
Excesso de peso		58	32,2
Doenças crônicas	94,6		
Nenhuma		26	14,9
Uma		67	38,3
Duas ou mais		82	46,9
Sintomas depressivos	99,5		
Sim		27	14,7
Não		157	85,3
Uso de medicamentos	97,8		
≤ 1 medicamentos		70	38,7
≥ 2 medicamentos		111	61,3
Hipertensão (autorrelato)	97,8		
Sim		131	72,4
Não		50	27,6
Diabetes (autorrelato)	96,2		
Sim		20	11,2
Não		158	88,8

IMC: Índice de Massa Corporal.

Na análise bruta, as variáveis saber ler e escrever, comportamento sedentário, IMC, doenças crônicas e hipertensão associaram-se à hiperglicemia ($p \leq 0,10$). Após o ajuste, apenas a variável saber e escrever manteve associação significativa (Tabela 3).

TABELA 2. Modelo final ajustado entre incidência de hiperglicemia e as variáveis independentes. Lafaiete Coutinho, Brasil, 2014-2019.

Variáveis	RR _{ajustado}	IC95%	p-valor
Ler/escrever			
Sim	1		
Não	1,24	1,02 - 1,51	0,034
Comportamento sedentário			
Normal	1		
Elevado	1,17	0,98 - 1,39	0,077
IMC (kg/m²)			
Baixo peso	0,74	0,54 - 1,02	0,063
Peso adequado	1		
Sobrepeso	1,10	0,93 - 1,30	0,266
Hipertensão (autorrelato)			
Não	1		
Sim	1,30	0,97 - 1,74	0,078

IMC: Índice de Massa Corporal

A incidência total de hiperglicemia foi de 77,3%, sem diferença entre sexos. Pessoas idosas que não sabiam ler e/ou escrever apresentaram 24% maior risco de desenvolverem hiperglicemia. De forma semelhante, estudos prévios também apontaram associação entre baixa escolaridade, comportamentos não saudáveis e maior prevalência de hiperglicemia, pré-diabetes e diabetes (Chatzi et al., 2020; Pavlovska et al., 2021).

O envelhecimento contribui para alterações na regulação da glicose por fatores genéticos, comportamentais e fisiológicos, incluindo redução da secreção de insulina pelas células beta, menor sensibilidade dos tecidos à insulina, inflamação crônica, obesidade e presença de múltiplas comorbidades (Lee; Halter, 2017). Esses mecanismos aumentam a vulnerabilidade à hiperglicemia e reforçam a importância do monitoramento contínuo, uma vez que essas modificações podem levar a complicações, como diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, neuropáticas, renais e alterações cognitivas (Rotonen et al., 2021).

CONCLUSÃO

Foi identificada uma elevada incidência de hiperglicemia em pessoas idosas em cinco anos de seguimento, além de maior risco entre aqueles que não sabiam ler e/ou escrever um recado

REFERÊNCIAS

1. CHATZI, G. *et al.* Sociodemographic disparities in non-diabetic hyperglycaemia and the transition to type 2 diabetes: evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. **Diabetic Medicine**, v. 37, n. 9, p. 1536–1544, set. 2020.
2. ESPANHOL, Felipe Zancan *et al.* Prevalência de hiperglicemia em idosos: um estudo de base populacional. **Scientia Medica**, v. 26, n. 4, p. 25246, 11 nov. 2016.
3. ISER, Betine Pinto Moehlecke *et al.* Prevalência de pré-diabetes e hiperglicemia intermediária em adultos e fatores associados, Pesquisa Nacional de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 2, p. 531–540, fev. 2021.
4. LEE, Pearl G.; HALTER, Jeffrey B. The Pathophysiology of Hyperglycemia in Older Adults: Clinical Considerations. **Diabetes Care**, v. 40, n. 4, p. 444–452, 1 abr. 2017.
5. LIMA, Mozart de Abreu e *et al.* (ORGS.). **Demografia e saúde: contribuição para análise de situação e tendências**. 1a. edição ed. Brasília, DF: Rede Interagencial de Informações para a Saúde, 2009.
6. PARTEZANI RODRIGUES, Rosalina Aparecida *et al.* [Frailty in elderly people with Diabetes Mellitus and associated factors: longitudinal study/Fragilidad en ancianos con Diabetes Mellitus y factores asociados: estudio longitudinal]. **Revista Cuidarte**, v. 14, n. 3, p. e17, 2023.
7. PAVLOVSKA, Iuliia *et al.* Dysglycemia and Abnormal Adiposity Drivers of Cardiometabolic-Based Chronic Disease in the Czech Population: Biological, Behavioral, and Cultural/Social Determinants of Health. **Nutrients**, v. 13, n. 7, p. 2338, 8 jul. 2021.
8. ROTONEN, Sanna *et al.* Long-term dysglycemia as a risk factor for faster cognitive decline during aging: A 12-year follow-up study. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 180, p. 109045, out. 2021.
9. SANTOS, Carla Elane Silva Dos *et al.* Incidence and prevalence of diabetes self-reported on elderly in south of Brazil: results of EpiFloripa Ageing Study. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4191–4200, nov. 2019.
10. VIDIGAL, Paulo Guilherme Oliveira; RODRIGUES, Vanessa Alves Da Silva. Alterações cardiovasculares em condições hiperglicêmicas. **Revista de Medicina da UFC**, v. 64, n. 1, p. e91916, 6 set. 2024.

