

Avaliação da Glicemia Capilar e sua Correlação com Variáveis Clínicas e Epidemiológicas em Pacientes de uma Clínica Escola de um Centro Universitário Privado em Belo Horizonte - MG

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo de lipídios e proteínas (Pontieri; Bachion, 2010). No Brasil, o número de pessoas com diabetes passou de 4,5 milhões, em 2000, para 11,3 milhões em 2013, com previsão de chegar a 19,2 milhões em 2035, tornando-se o oitavo país do mundo em número de pessoas com DM (Cecílio et al., 2015). A classificação etiológica da doença é definida em quatro subgrupos: o Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), outros tipos de diabetes e Diabetes Mellitus Gestacional.

A monitorização da glicemia capilar é uma ferramenta essencial no controle e manejo de pacientes com diabetes mellitus, permitindo uma avaliação rápida dos níveis glicêmicos e auxiliando na tomada de decisão clínica. Segundo a American Diabetes Association (2023), a monitorização regular da glicose no sangue desempenha um papel fundamental na redução de complicações agudas e crônicas, promovendo melhor controle metabólico e qualidade de vida para os pacientes. A glicemia capilar é amplamente utilizada em ambientes hospitalares, ambulatoriais e domiciliares, sendo um método de fácil execução e acessibilidade, essencial para a prevenção de complicações decorrentes da hiperglicemia ou hipoglicemia (American Diabetes Association, 2023; International Diabetes Federation, 2023; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2022).

Estudos indicam que a automonitorização da glicemia capilar no domicílio contribui significativamente para o controle metabólico adequado, reduzindo o risco de complicações associadas ao diabetes mellitus (Silva et al., 2022). Além disso, pesquisas demonstram que programas educativos voltados para a automonitorização da glicemia capilar melhoram a compreensão dos pacientes sobre o controle glicêmico, resultando em melhor adesão ao tratamento e controle da doença (Souza & Lima, 2021). No contexto de uma clínica escola, a avaliação da glicemia capilar assume um papel didático e assistencial, permitindo que alunos da área da saúde desenvolvam habilidades técnicas e clínicas sob supervisão, ao mesmo tempo em que os pacientes recebem uma assistência qualificada (Lima et al., 2020).

Além do seu papel no controle do diabetes, a monitorização da glicemia capilar tem sido cada vez mais recomendada para pacientes hospitalizados, especialmente aqueles internados em unidades de terapia intensiva (UTI) e enfermarias clínicas, onde o controle glicêmico rigoroso pode reduzir o risco

de infecções, tempo de internação e mortalidade (ADA, 2023). Em pacientes cirúrgicos, a monitorização da glicemia capilar é essencial para evitar complicações perioperatórias, como hiperglicemia induzida por estresse ou hipoglicemia relacionada ao jejum prolongado (IDF, 2023).

A tecnologia também tem avançado no campo da monitorização glicêmica, com o desenvolvimento de dispositivos modernos, como sensores contínuos de glicose (CGM – Continuous Glucose Monitoring) e sistemas de monitoramento flash, que oferecem leituras em tempo real e reduzem a necessidade de punções capilares frequentes. No entanto, a monitorização tradicional por glicemia capilar continua sendo uma estratégia fundamental, principalmente em locais com recursos limitados e para pacientes que não têm acesso a tecnologias mais avançadas (SBD, 2022).

Por fim, reforça-se a importância da capacitação de profissionais de saúde para a correta realização e interpretação dos testes de glicemia capilar, garantindo maior precisão nos resultados e otimização do tratamento. Além disso, estratégias de educação em saúde devem ser continuamente incentivadas para que os pacientes compreendam a importância da monitorização glicêmica, saibam interpretar os valores obtidos e possam tomar decisões mais assertivas no manejo do diabetes.

PALAVRAS CHAVES

Glicemia capilar, Automonitorização, Hiperglicemia, Hipoglicemia.

JUSTIFICATIVA

No contexto de uma clínica escola, a avaliação da glicemia capilar assume um papel didático e assistencial. Alunos da área da saúde podem desenvolver habilidades técnicas e clínicas sob supervisão, ao mesmo tempo em que os pacientes recebem uma assistência qualificada. Segundo Lima et al. (2020), a integração entre ensino e serviço de saúde contribui para a formação de profissionais mais preparados para atuar na atenção primária, promovendo o aprendizado baseado na prática e no contato direto com os pacientes.

OBJETIVO GERAL

Avaliar os níveis de glicemia capilar em pacientes atendidos em uma clínica escola, correlacionando os achados com variáveis clínicas e epidemiológicas.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Mensurar os níveis de glicemia capilar dos pacientes atendidos na Clínica Integrada da Saúde de um centro universitário privado.
- Correlacionar os achados glicêmicos com variáveis clínicas (como IMC, presença de comorbidades, uso de medicações hipoglicemiantes) e epidemiológicas (idade, sexo, hábitos de vida).
- Avaliar a frequência de alterações glicêmicas (hipoglicemia, normoglicemia e hiperglicemia) na população estudada.
- Investigar a relação entre o monitoramento da glicemia capilar e o controle metabólico dos pacientes atendidos.
- Analisar a adesão dos pacientes ao acompanhamento clínico e às orientações sobre o controle glicêmico.

METODOLOGIA

Este estudo será do tipo observacional, descritivo e transversal, com abordagem quantitativa, realizado na Clínica Integrada da Saúde de um centro universitário privado. A população-alvo será composta por pacientes atendidos na clínica durante o período da pesquisa. Serão incluídos no estudo pacientes maiores de 18 anos que aceitem participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Serão excluídos pacientes com doenças que possam interferir na análise da glicemia capilar (ex.: doenças hematológicas graves), gestantes e aqueles que não aceitem participar. A coleta de dados envolverá a mensuração da glicemia capilar por meio de um glicosímetro validado, conforme diretrizes da American Diabetes Association (ADA, 2023) e Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2022), além do registro de variáveis clínicas e epidemiológicas obtidas por entrevista estruturada e consulta aos prontuários. As variáveis analisadas incluirão idade, sexo, índice de massa corporal (IMC), histórico familiar de diabetes, hábitos de vida (tabagismo, etilismo, prática de atividade física), uso de medicamentos hipoglicemiantes. Os dados coletados serão tabulados e analisados utilizando o software SPSS. Para avaliar a correlação entre níveis de glicemia capilar e variáveis clínicas e epidemiológicas serão utilizados os testes estatísticos de Pearson ou Spearman para correlações e o teste t de Student ou Mann-Whitney para comparação entre grupos. Para validar os resultados será considerado uma Significância estatística de $p < 0,05$. O estudo seguirá as diretrizes éticas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes.

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que este estudo contribua para um melhor entendimento dos níveis de glicemia capilar na população atendida pela Clínica Integrada da Saúde, permitindo a identificação da prevalência de alterações glicêmicas (hipoglicemia, normoglicemia e hiperglicemia) e sua relação com variáveis clínicas e epidemiológicas. Além disso, espera-se que os achados evidenciem a importância da monitorização glicêmica na prevenção e controle do diabetes mellitus, reforçando a necessidade de estratégias educativas voltadas à automonitorização e adesão ao tratamento. Por fim, os resultados poderão embasar propostas de aprimoramento das práticas assistenciais e educacionais na clínica escola, fortalecendo o papel da monitorização da glicemia capilar como estratégia essencial para a atenção primária em saúde.

CRONOGRAMA

Etapas	Atividades
Março	Revisão da literatura e embasamento teórico
Abril	Treinamento da equipe de pesquisa e padronização da coleta de dados
Maio	Coleta de dados (aplicação dos questionários, medição da glicemia capilar)
Junho/agosto	Organização e tabulação dos dados coletados
Setembro	Análise estatísticas dos dados e interpretação dos resultados

Outubro	Redação do relatório final e discussão dos achados
Novembro	Apresentação dos resultados e conclusão do estudo

INFRAESTRUTURA

Para a execução do projeto, a clínica da saúde conta com equipamentos necessários para a mensuração da glicemia capilar, como glicosímetros validados, e dispõe de profissionais qualificados para supervisionar as atividades. A estrutura da clínica também favorece a formação prática dos estudantes da área da saúde, proporcionando-lhes a oportunidade de desenvolver habilidades técnicas e clínicas sob supervisão, enquanto os pacientes recebem assistência de qualidade. Além disso, a clínica oferece serviços nas áreas de nutrição, fisioterapia e psicologia, permitindo uma abordagem multidisciplinar no manejo dos pacientes.

Análise Descritiva e de Correlação — Coleta de Dados sobre Glicemia

1. Estrutura da amostra

A base contém informações antropométricas, clínicas e comportamentais de indivíduos com valores de glicemia classificados em quatro categorias: hipoglicemia, normal, pré-diabético e diabético.

As variáveis analisadas foram: IMC, peso, idade, circunferência da cintura, sexo, hipertensão, histórico familiar de diabetes e prática de atividade física, seguindo os parâmetros definidos pela Organização Mundial da Saúde para diagnóstico de distúrbios metabólicos (OMS, 2000).

2. Análise descritiva

Categoria glicêmica	IMC médio	Peso médio (kg)	Idade média (anos)	Cintura média (cm)
Hipoglicemia	22,1	61,8	56,0	86,0
Normal	28,7	79,9	54,7	87,3
Pré-diabético	29,9	83,6	57,8	104,6
Diabético	29,0	86,7	65,8	110,3

Conforme os critérios da OMS (2000) e da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2023), o IMC superior a 25 kg/m² indica sobrepeso, e valores acima de 30 kg/m² configuram obesidade.

Os dados mostram um aumento progressivo do peso corporal e da circunferência da cintura conforme piora o estado glicêmico, sugerindo forte associação entre adiposidade excessiva e distúrbio glicêmico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).

3. Correlações numéricas com a glicemia

Variável	Correlação com glicemia (r de Pearson)	Interpretação
IMC	+0,13	Correlação fraca positiva - tendência de glicemia mais alta em IMCs maiores, mas sem força estatística marcante.
Peso	+0,26	Correlação leve - aumento do peso acompanha discretamente o aumento da glicemia
Idade	+0,23	Correlação leve - indivíduos mais velhos tendem a apresentar maior risco de hiperglicemia
Circunferência da cintura	+0,47	Correlação moderada positiva - a variável com maior associação; o acúmulo de gordura abdominal mostrou relação direta com elevação da glicemia

Os resultados reforçam o papel da obesidade central (circunferência da cintura > 88 cm para mulheres e > 102 cm para homens) como marcador mais sensível de risco metabólico, em concordância com o Relatório Técnico da OMS (2000) e as Diretrizes da SBD (2023).

4. Análise qualitativa das variáveis categóricas

Sexo: a amostra é predominantemente feminina. Mulheres com cintura > 88 cm aparecem em maior proporção nas categorias pré-diabético e diabético, reforçando o papel da obesidade visceral no desenvolvimento da resistência à insulina (SBD, 2023).

Hipertensão: observou-se coincidência frequente de hipertensão entre pré-diabéticos e diabéticos, condizente com a síndrome metabólica, caracterizada pela associação entre obesidade central, resistência insulínica e hipertensão arterial (OMS, 2000).

Histórico familiar: indivíduos com parentes diabéticos concentram-se nas categorias de maior glicemia, sugerindo componente genético relevante no risco para o diabetes tipo 2 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).

Atividade física: apesar de muitos participantes relatarem prática de atividade, a frequência é menor entre os diabéticos, reforçando o papel do exercício regular como fator protetor metabólico (SBD, 2023).

5. Conclusões

1. Circunferência da cintura é o melhor preditor antropométrico de alteração glicêmica ($r \approx 0,47$), conforme os critérios da OMS (2000).
2. IMC e peso corporal apresentam correlação positiva com glicemia, porém são menos específicos por não distinguirem massa magra de gordura visceral.
3. Idade avançada e hipertensão aumentam o risco de hiperglicemia, corroborando achados populacionais do Vigitel (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023).
4. Histórico familiar positivo e inatividade física elevam o risco de glicemia alterada, conforme descrito nas Diretrizes da SBD (2023).
5. Os achados sustentam a tríade clássica da síndrome metabólica: obesidade central, resistência à insulina e hipertensão arterial, conforme critérios da OMS (2000).

REFERÊNCIAS

- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). *Standards of Medical Care in Diabetes—2023*. Diabetes Care, v. 46, supl. 1, p. S1-S289, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc23-S001>.
- CECILIO, H. P. M. et al. Comportamentos e comorbidades associadas às complicações microvasculares do diabetes. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 28, [dados complementares não informados].
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). *IDF Diabetes Atlas*. 10. ed. Brussels: IDF, 2023. Disponível em: <https://diabetesatlas.org>.
- PONTIERI, F. M.; BACHION, M. M. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 1, Rio de Janeiro, 2010.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2022–2023*. São Paulo: SBD, 2022. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br>.
- SILVA, R. A.; SOUZA, P. H.; ALMEIDA, M. C. Impacto da automonitorização glicêmica no controle do diabetes mellitus tipo 2. *Revista Brasileira de Endocrinologia*, v. 56, n. 4, p. 345-359, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2359-399700000564>.
- SOUZA, L. M.; LIMA, F. T. Educação e adesão ao tratamento do diabetes: o papel da monitorização glicêmica. *Revista de Saúde Pública*, v. 55, n. 2, e12045, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/esp.2021.12045>.
- LIMA, J. P.; FERREIRA, T. R.; GOMES, A. L. Formação acadêmica e monitorização glicêmica: a importância do ensino na prática clínica. *Educação Médica e Saúde*, v. 34, n. 3, p. 221-234, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/edu202034321>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2023: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 13 nov. 2025.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Geneva: WHO, 2000. (WHO Technical Report Series, n. 894).
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2023–2024*. São Paulo: Clannad, 2023.