



## **Projeto de intervenção: acompanhamento dos usuários hipertensos e diabéticos, utilizando a estratificação de risco cardiovascular otimizado através de VBA®**

### **Intervention project: follow-up of hypertensive and diabetic users using optimized cardiovascular risk stratification through VBA®**

DOI: 10.56238/isevjhv2n4-004

Recebimento dos originais: 15/06/2023

Aceitação para publicação: 07/07/2023

#### **Francinne Vitória Silva**

<https://orcid.org/0000-0002-1580-8315>

Médica de Família e Comunidade. Mestranda em Saúde da Família na Universidade Federal de Pelotas/RS.

E-mail: francinnevitoria1@gmail.com

#### **Anna Carolina Hostins Welter**

Estudante de Medicina da Instituição de Ensino: Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB)

E-mail: anna.carolina.w@hotmail.com

#### **Eduardo Trevizoli Justo**

Estudante de Medicina da Instituição de Ensino: Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB)

E-mail: edjusto@yahoo.com.br

#### **Marinara Berri**

Estudante de Medicina da Instituição de Ensino: Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB)

E-mail: berrimarinara@gmail.com

#### **Douglas Rizzotto Kraemer**

Estudante de Medicina da Instituição de Ensino: Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB)

E-mail: douglasrkzz@hotmail.com

#### **Julia Pavei Fernandes**

Estudante de Medicina da Instituição de Ensino: Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB)

E-mail: juliapavei1@gmail.com

#### **Meritza Berto Frota**

Estudante de Medicina da Instituição de Ensino: Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB)

E-mail: meribfrota@hotmail.com

## **RESUMO**

Introdução: Dentre as principais doenças crônicas estão as doenças cardiovasculares, tendo a hipertensão arterial sistêmica e a diabetes mellitus como fatores de risco importantes. A identificação de pacientes com elevado risco cardiovascular é uma ação prioritária na Atenção Primária à Saúde. Para essa classificação utiliza-se o Escore de Framingham. A motivação para este estudo foi a constatação da perda de seguimento ambulatorial de pacientes acometidos com hipertensão e diabetes que acarreta abandono do tratamento e alto número de intercorrências. Objetivo geral: Implementar uma planilha de acompanhamento aos pacientes hipertensos e diabéticos na estratégia de saúde da família (ESF) e sua classificação de acordo com escore de

Framingham em baixo, médio e alto risco. Metodologia: Os pacientes hipertensos e diabéticos foram localizados no prontuário eletrônico e classificados segundo o Escore de Framingham através de planilha com linguagem computacional VBA no programa Microsoft Excel. Resultados: Foram analisados um total de 219 prontuários no período de setembro a novembro de 2021. Do total, 210 usuários com hipertensão arterial sistêmica (HAS) e 65 com diabetes mellitus (DM). Quanto ao risco cardiovascular, 86 pacientes (39,3%) se encaixam no baixo risco, 37 pacientes (16,9%) em moderado/intermediário risco e o restante, 96 pacientes (43,8%) em alto risco cardiovascular. Conclusão: Os resultados esperados com a organização dos usuários com planilhas otimizadas trás melhorias como um melhor controle do acompanhamento quadrimestral, semestral ou anual conforme a classificação do risco cardiovascular, busca ativa dos faltosos por meio das agentes comunitárias de saúde com orientações quanto a importância do seguimento na APS, indicativos de saúde da comunidade em relação aos hipertensos e diabéticos e direcionamento a propostas de intervenção voltadas à população de maior risco como palestras, grupos de atividade física e rodas de conversa sobre o tema. Além disso, é imprescindível notar que há um elevado número de consultas para este grupo de estudo, sendo primordial o acompanhamento com a enfermagem através de seus protocolos para contribuir na melhoria dos cuidados de saúde.

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial sistêmica, Diabetes Mellitus, Risco cardiovascular, Saúde Pública.

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) se desenvolvem no decorrer da vida como consequência de um conjunto de fatores. Tabagismo, atividade física insuficiente, alimentação não saudável e o uso nocivo de álcool estão entre os principais fatores de risco modificáveis. Dentre as principais DCNT estão as cardiovasculares (DCV), sendo a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) o principal fator de risco e um potencial fator clínico para mortalidade (DOS SANTOS et al., 2021). Salienta-se que 80% dos hipertensos possuem comorbidades como diabetes, dislipidemia, tabagismo ou histórico familiar de aterosclerose (BARROSO et al., 2021; DOS SANTOS et al., 2021). Para uma abordagem individualizada, é necessária a estratificação do hipertenso baseando-se em níveis pressóricos e fatores de risco associados. A adoção do Escore de Framingham é proposto pelo Ministério da Saúde, pois sua utilização auxilia na definição do prognóstico e nas condutas adotadas na Atenção Primária (PIMENTA; CALDEIRA, 2014).

Saúde e desenvolvimento sociais são inseparáveis, principalmente para enfrentamento dos determinantes sociais de saúde-doença, com participação mais democrática e social e acesso universal à assistência à saúde (TESSER; NORMAN; VIDAL, 2018). A autonomia municipal na administração da Atenção Primária levou as Estratégias de Saúde da Família (ESFs) a realizarem trabalho clínico, preventivo e promocional, além de ações de territorialização (TESSER; NORMAN; VIDAL, 2018).

Por isso, a identificação de pacientes com elevado risco cardiovascular ou doenças cardiovasculares preexistentes é uma ação prioritária para a detecção e gerenciamento precoce desses riscos na Atenção Primária de Saúde (MALTA et al., 2021a).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma comorbidade definida por níveis altos e mantidos de pressão arterial, frequentemente combinada com alterações em órgãos alvo como coração, cérebro e rins (BRASIL, 2014). A prevalência brasileira de HAS é em média 32% para adultos, atingindo 75% dos indivíduos acima de 70 anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016). Em Santa Catarina, a prevalência de HAS foi de 13,5% no ano de 2011, mas era de apenas 7% em 2004 (TORTORELLA et al., 2017).

A Diabetes Mellitus (DM) é uma alteração metabólica crônica caracterizada por altos níveis glicêmicos e complicações micro e macrovasculares a longo prazo (VIVAS-GIRALDO; BRAVO-ACOSTA, 2021). Quinto país com maior número de adultos diabéticos no mundo, o Brasil conta com uma prevalência de 7,7% de diabetes na população acima de 18 anos (VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO (VIGITEL), 2020). Em Santa Catarina, a prevalência de DM passou de 2,2% em 2004 para 4,4% em 2011 (TORTORELLA et al., 2017), superando a marca de 6% em 2018 (VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO (VIGITEL), 2020).

Em princípio, a grande maioria dos pacientes hipertensos deve ser assistida ao nível da atenção primária por meio de equipes de Saúde da Família. Entretanto, há grande dificuldade para esse manejo, e através do Escore de Framingham pode ser considerada uma estratégia para ampliar a adesão ao tratamento e nortear resultados mais efetivos (PIMENTA; CALDEIRA, 2014).

A estratificação de Framingham auxilia não apenas o médico no manejo do hipertenso, mas também pode ajudar a aumentar a participação deste indivíduo no seu tratamento, quando este toma conhecimento do seu risco cardiovascular (MALTA et al., 2021b). Apesar da inatividade física não influenciar na escala de Framingham, ela está associada à maior morbi-mortalidade cardiovascular. O exercício físico está associado à redução de doenças, de incapacidades, além de melhorar a qualidade de vida nos idosos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016). Por outro lado, a alteração do perfil lipídico está diretamente ligada à aterosclerose e suas consequências e tem valor no escore de Framingham (PIMENTA; CALDEIRA, 2014).

A partir disso, foi idealizado um software com as variáveis do Escore de Framingham para facilitar e desenvolver uma melhor assistência dos pacientes hipertensos e diabéticos nas áreas do ESF. Foi constatado e pensado nesta intervenção a partir das vivências em que os usuários

hipertensos e diabéticos apresentam uma má adesão ao acompanhamento, indiferença da gravidade e na possível evolução da sua patologia e no comprometimento da sua abordagem terapêutica.

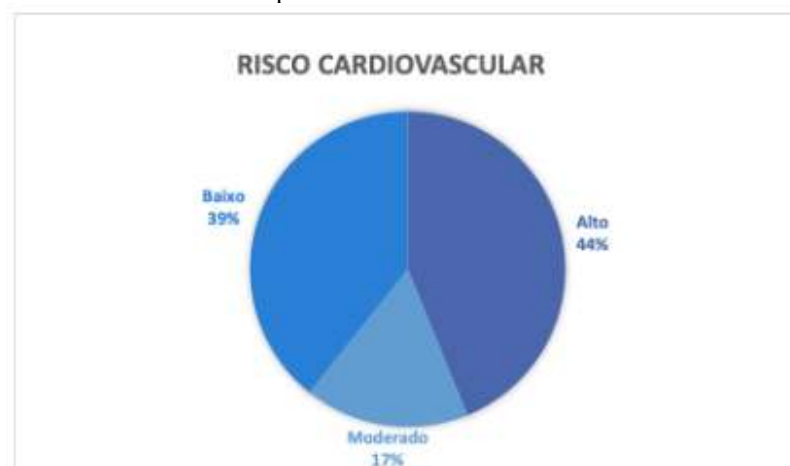
## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto de intervenção foi realizado durante as atividades eletivas de alunos do curso de medicina em estágio supervisionado no ESF Jackson Roberto Carl, inicialmente, realizou-se uma busca atualizada dos usuários hipertensos e diabéticos de planilhas prévias que passaram em avaliação médica no período de 01/2020 a 10/2021. Com o intuito de facilitar a inserção dos dados em planilha e de se automatizar o cálculo do escore de Framingham, criou-se um programa através da utilização da linguagem computacional VBA (Virtual Basic for Applications) através do software Microsoft Excel. Com os registros atualizados e devidamente inseridos na planilha, obteve-se a estatística da população adscrita com relação à classificação do risco cardiovascular (baixo, intermediário e alto), baseado no escore de Framingham.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados um total de 219 usuários no período de setembro a novembro de 2021. Quanto ao risco cardiovascular identificado pelo escore, 86 pacientes (39,3%) se encaixam em baixo risco, 37 pacientes (16,9%) em moderado/intermediário risco e o restante, 96 pacientes (43,8%) em alto risco cardiovascular.

Grafico 1: prevalência do risco cardiovascular.

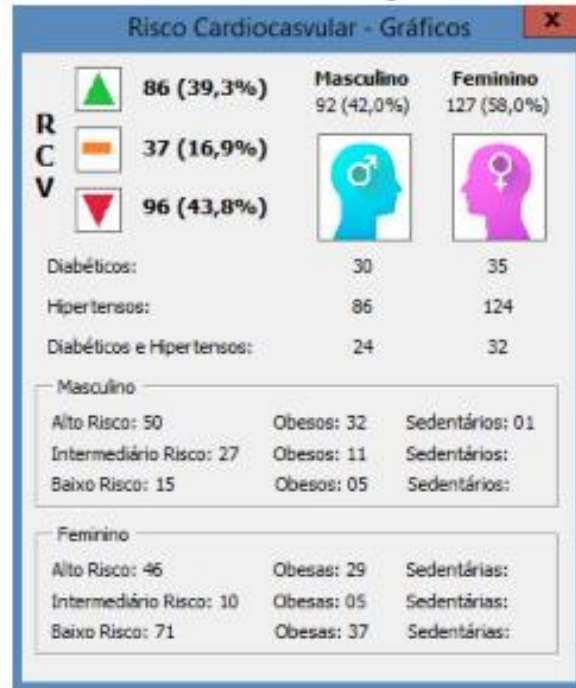


Fonte dos autores

Dentre os 92 pacientes do sexo masculino (42%), 30 (32,6%) são diabéticos, 86 (93,4%) hipertensos e 24 (26%) ambos. Quanto à estratificação de risco cardiovascular, 50 pacientes

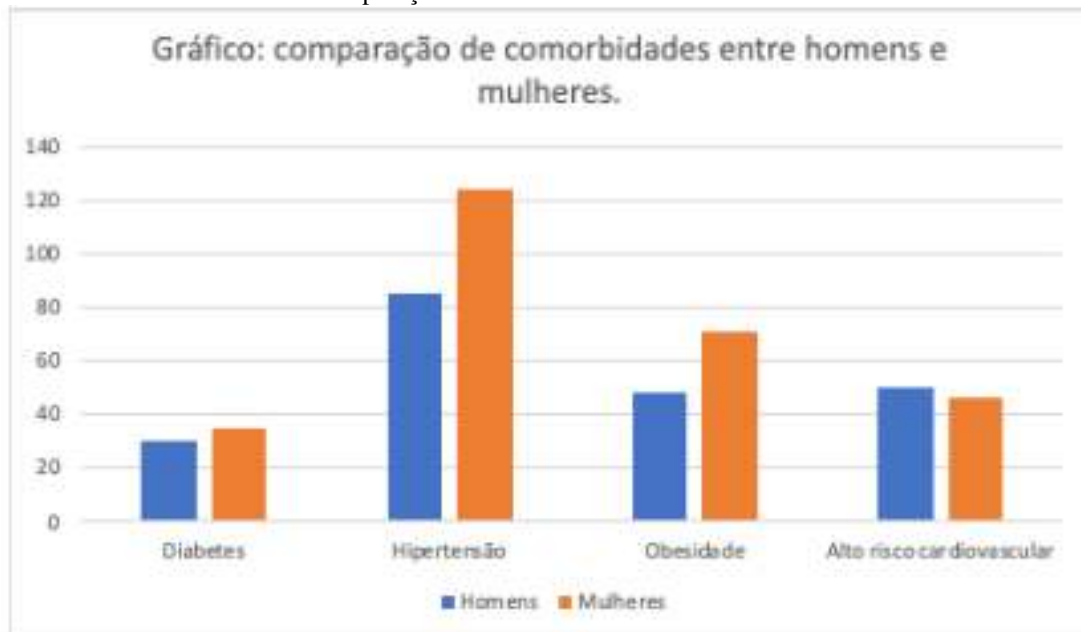
(54,3%) são de alto risco, 27 (29,3%) de risco intermediário/moderado e 15 (16,3%) de baixo risco. Ainda, 48 são obesos, totalizando 52,1% dos homens.

Figura 01: resultados de classificação do risco cardiovascular conforme planilha implementada.



Fonte: os autores

Gráfico 2: comparação de comorbidades entre homens e mulheres



Fonte: os autores

Das 127 mulheres do estudo (58% dos participantes), 35 (27,5%) são diabéticas, 124 (97,6%) hipertensas e 32 (25,1%) ambos. Quando ao escore de risco cardiovascular, 46 (36,2%)

são de alto risco, 10 (7,8%) são de risco intermediário/moderado risco e 71 (55,90%) de baixo risco. Do total de mulheres, 71 (55,9%) são obesas.

Nota-se que apesar do número inferior da população masculina, 42%, contra 58% da feminina, a quantidade de homens com risco cardiovascular é maior do que entre as mulheres, 54,3% contra 36,2%. Ao comparar os dois grupos em cada variante, observa-se maior prevalência nas mulheres com diabetes, hipertensão arterial e obesidade em relação aos homens. Porém, em relação ao alto risco cardiovascular há maior prevalência nos homens do que nas mulheres.

#### **4 CONCLUSÃO**

Os resultados esperados com a organização dos usuários com planilhas otimizadas trás melhorias como um melhor controle do acompanhamento quadrimestral, semestral ou anual conforme a classificação do risco cardiovascular dos usuários são o melhor controle do acompanhamento quadrimestral, semestral ou anual conforme a classificação do risco cardiovascular, busca ativa dos faltosos por meio das agentes comunitárias de saúde com orientações quanto a importância do seguimento na APS, indicativos de saúde da comunidade em relação aos hipertensos e diabéticos e direcionamento a propostas de intervenção voltadas à população de maior risco como palestras, grupos de atividade física e rodas de conversa sobre o tema. E realizar um cuidado continuado e estabelecendo comparativos no tratamento e manejo dos usuários de risco cardiovascular elevado.

## REFERÊNCIAS

- BARROSO, W. K. S. et al. Brazilian guidelines of hypertension - 2020. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 116, n. 3, p. 516–658, 2021.
- BRASIL. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus. Brasília: [s.n.]. v. 35
- BRASIL. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- CASSIANO, A. D. N. et al. Effects of physical exercise on cardiovascular risk and quality of life in hypertensive elderly people. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 25, n. 6, p. 2203–2212, 2020.30
- CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA. Protocolo de Enfermagem: hipertensão, diabetes e outros fatores associados a doenças cardiovasculares. 1. ed. Florianópolis: [s.n.].
- COSTA, M. V. G. DA et al. Risco cardiovascular aumentado e o papel da síndrome metabólica em idosos hipertensos. *Escola Anna Nery*, v. 25, n. 1, p. 1–8, 2021.
- DE MEDEIROS, P. A. et al. Prevalence and simultaneity of cardiovascular risk factors in elderly participants of a population-based study in southern Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 22, p. 16, 2019.
- DOS SANTOS, F. B. et al. Behavioral risk factors for cardiovascular diseases in adolescents from the rural area of a municipality in Southern Brazil. *Cadernos de Saude Publica*, v. 37, n. 2, p. 11, 2021.
- GOUVEIA, M.; RODRIGUES, I. P.; PINTO, D. Importância da validação dos modelos de risco cardiovascular nos cuidados de saúde primários. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, v. 34, p. 163–167, 2018.
- MALTA, D. C. et al. Prevalence of high risk for cardiovascular disease among the brazilian adult population, according to different risk calculators: A comparative study. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 26, n. 4, p. 1221–1231, 2021a.
- MALTA, D. C. et al. População com risco cardiovascular elevado em uso de medicamento e aconselhamento: a situação do Brasil em relação à meta mundial, 2014-2015. *Epidemiologia e servicos de saude : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, v. 30, n. 2, p. e2020369, 2021b.
- MENDEZ, R. D. R. et al. Estratificação do risco cardiovascular entre hipertensos: influência de fatores de risco. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 71, n. 4, p. 2102–2108, 2018.
- MUSSI, F. C.; TEIXEIRA, J. R. B. Doenças isquêmicas do coração e masculinidade como fatores de risco cardiovascular. *Revista Cubana de Enfermería*, v. 34, n. 2, p. 370–383, 2018.



OLIVEIRA, G. et al. Agregação dos fatores de risco cardiovascular: álcool, fumo, excesso de peso e sono de curta duração em adolescentes do estudo ERICA. *Cadernos de saúde pública*, v. 35, n. 12, p. 12, 2019.

PIMENTA, H. B.; CALDEIRA, A. P. Fatores de risco cardiovascular do Escore de 31 Framingham entre hipertensos assistidos por equipes de Saúde da Família. *Ciencia e Saude Coletiva*, v. 19, n. 6, p. 1731–1739, 2014.

SEABRA, C. A. M. et al. Educação em saúde como estratégia para promoção da saúde dos idosos: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 22, n. 4, p. 12, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 107, n. 3, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. [s.l: s.n.].

TESSER, C. D.; NORMAN, A. H.; VIDAL, T. B. Acesso ao cuidado na Atenção Primária à Saúde brasileira: situação, problemas e estratégias de superação. *Saúde em Debate*, v. 42, n. spe1, p. 361–378, 2018.

TORTORELLA, C. C. DA S. et al. Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus entre adultos cadastrados no Sistema Único de Saúde em Florianópolis, Santa Catarina, 2004-2011. *Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, v. 26, n. 3, p. 469–480, 2017.

VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS CRÔNICAS POR INQUÉRITO TELEFÔNICO (VIGITEL). *Vigitel Brasil 2019*. [s.l: s.n.].

VIVAS-GIRALDO, J. P.; BRAVO-ACOSTA, J. D. Characterization of diabetic retinopathy in a screening program in Medellin, Colombia, in 2018. *Revista Mexicana de Oftalmologia*, v. 95, n. 3, p. 118–123, 2021.