



INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR

Texto para Discussão n° 90 – 2022
SCREENING – PRÓS E CONTRAS DO
RASTREAMENTO DE DOENÇAS

Autor: Felipe Delpino

Superintendente Executivo: José Cechin

SUMÁRIO EXECUTIVO

- Este texto apresenta os prós e contras da realização de exames de rastreamento de doenças (*screening*) para câncer de mama e próstata entre pessoas assintomáticas;
- A literatura é divergente acerca dos benefícios do *screening* e sua recomendação varia de caso a caso;
- Tanto para câncer de mama quanto para de próstata, o *screening* pode ajudar a detectar um maior número de casos, mas sem redução significativa nas taxas de mortalidade;
- A recomendação do *screening* deve levar em conta a idade do paciente e os fatores genéticos;
- O *screening* pode desencadear transtornos psicológicos entre pessoas que descobrem doenças que jamais causariam danos à sua saúde;
- A decisão da realização deve ser tomada pelo indivíduo com base na orientação médica dos benefícios e possíveis malefícios do *screening*.

A. INTRODUÇÃO

A definição de *screening* (rastreamento em português) pode ser entendida como a realização de exames para detectar doenças entre pessoas assintomáticas (Eluf-Neto & Wünsch-Filho, 2000). Diferentemente de exames realizados em pessoas com sinais e sintomas de doenças, no *screening* são aplicados exames ou testes em pessoas saudáveis. Dessa forma, indivíduos saudáveis, por vontade própria ou aconselhamento do médico, realizam diversos exames de rastreamento sem demonstrarem sintoma algum de doenças.

Em teoria, isso permitiria a detecção da doença antes mesmo de o indivíduo apresentar sintomas, permitindo um tratamento em fases iniciais, diminuindo a morbidade e mortalidade devidas à doença. No entanto, as evidências são controversas e sua efetividade e custo-benefício podem variar de acordo com o tipo de doença e idade do indivíduo. A crença de que a prevenção a doenças, antes mesmo dos sintomas, por meio de exames laboratoriais, seja algo benéfico à saúde explica a grande procura de pessoas saudáveis por exames. O surgimento e disseminação de testes para controle de doenças tornaram-se rotineiros na prática médica, no entanto, sua efetividade ainda é pouco conhecida (Eluf-Neto & Wünsch-Filho, 2000).

De forma surpreendente, a realização de vários testes laboratoriais não costuma demonstrar benefícios, podendo até ser prejudicial quando realizados em excesso. Destaca-se o editorial publicado, em 1997, na conceituada revista *British Medical Journal* (título da chamada em inglês “Screening could seriously damage your health”) o qual alertou que o *screening* pode prejudicar a saúde (Stewart-Brown & Farmer, 1997). Apesar disso, o *screening* está em alta e é uma prática utilizada por muitas pessoas.

Embora pareça contrariar o senso comum de que quanto mais exames e quanto antes a prevenção por meio de testes laboratoriais for realizada melhores serão os resultados, algumas razões podem explicar esse possível efeito deletério à saúde (Stewart-Brown & Farmer, 1997):

1- A prevalência de doenças costuma ser baixa na população em geral, beneficiando um pequeno número de pessoas. Exemplo: faz-se um exame de alto custo em 1.000 pessoas, porém apenas dois casos são detectados;

2- Alguns exames podem causar efeitos colaterais adversos, dentre eles, destacam-se os efeitos psicológicos, efeitos de radiação e alterações no DNA.

3- Em doenças com grande letalidade, talvez não seja possível evitar a morte, apenas antecipar o sofrimento;

4- Dificuldade de realização de estudos experimentais, devido às baixas proporções de indivíduos que desenvolverão a doença, em especial as mais letais;

5- Baixo valor preditivo positivo em doenças como neoplasias. Em outras palavras, boa parte dos indivíduos com resultado positivo poderão ficar ansiosos, e serão submetidos a outros exames, muitas vezes invasivos, sem necessidade.

Estudo realizado em 1976 no Canadá e em 1984 nos Estados Unidos identificou que em apenas três tipos de neoplasias o rastreamento foi eficaz: colo de útero (Papanicolau), mama (mamografia) e colorretal (pesquisa de sangue oculto nas fezes e retossigmoidoscopia). Ainda assim, a recomendação do rastreamento deve se restringir a determinadas características do indivíduo, como idade e fatores genéticos.

Outro fato importante para a realização do *screening* é o cálculo amostral para ensaios de rastreamentos de doenças com objetivo de reduzir a mortalidade, o qual deve envolver estimativas da mortalidade no grupo controle e a potencial redução devido ao rastreamento, ou seja, sua efetividade (Moss et al., 2014). Dessa forma, o tamanho da amostra em que se irá realizar o *screening* é fundamental, e pode ser um dos pontos chaves para recomendação ou não dos exames.

As consequências do falso positivo e falso negativo devem ser levadas em consideração, cuidadosamente, na hora de realização do *screening*. A prevalência da doença, juntamente com a sensibilidade e especificidade do teste, são fatores importantes que determinam a

utilidade do *screening* (Maxim et al., 2014). Um teste com baixa sensibilidade e/ou especificidade poderia resultar em resultados falso negativos, levando pessoas saudáveis a desenvolverem problemas psicológicos por uma doença que não são portadoras.

Considerando os prós e contras do *screening*, a seguir, são descritos, de forma breve, dois tipos de câncer, um comum entre os homens e outro entre as mulheres, e suas perspectivas acerca do *screening*:

B. CÂNCER DE MAMA

O câncer de mama é uma doença que acomete predominantemente as mulheres, tendo como fatores de risco a idade avançada, o excesso de peso e o histórico familiar (Mohanty & Mohanty, 2019; Sun et al., 2017). Mesmo com o desenvolvimento tecnológico dos equipamentos, os programas de rastreamento para câncer de mama nem sempre se mostram custo-efetivos (Stout et al., 2006). Um estudo que comparou o rastreamento do câncer de mama por meio de tomossíntese digital da mama (tecnologia que adquire uma série de imagens bidimensionais, 2D, da mama) em comparação à mamografia encontrou melhores resultados para a tomossíntese, a qual apresentou uma taxa de detecção de 9,03 para cada 1.000 exames, enquanto a mamografia detectou 5,95 casos para cada 1.000 (Houssami et al., 2021). Além de apresentar melhores resultados, a tomossíntese mamária costuma ser mais fidedigna, apresentando menores taxas de falso positivos. No entanto, a maior taxa de detecção pode ser reflexo de uma análise tendenciosa, pois a maioria dos estudos que avaliam subtipos de câncer detectados por tomossíntese versus mamografia são baseados no primeiro rastreamento, por se tratar de uma população mais sensível ao método, aponta a Dra. Máryam Arbach do Grupo Notre Dame Intermédica (https://www.spmastologia.com.br/diagnostico_por_imagem/cinco-anos-consecutivos).

O ministério da saúde não recomenda a realização de rastreamento do câncer de mama antes dos 50 anos, uma vez que os possíveis danos (estresse, ansiedade e detecção de um

câncer que poderia não evoluir ou ameaçar a vida) claramente superam os possíveis benefícios, enquanto para aqueles com idades entre 50 e 69 há recomendação, porém fraca, sem muito consenso sobre os benefícios superarem os possíveis danos. Nesse caso a recomendação é que o rastreamento seja realizado bienal. Por outro lado, para aquelas com 70 anos ou mais, o Ministério da Saúde é contra o rastreamento, alegando que o balanço entre possíveis danos e benefícios é incerto (Migowski et al., 2018). Uma recente meta-análise que avaliou a efetividade do *screening* para o câncer de mama encontrou uma redução no risco da doença de 25 a 31% para mulheres com idades entre 50 e 69 anos. Porém, a mortalidade por todas as causas não foi reduzida com o *screening*. Da mesma forma, o *screening* não foi eficaz para mulheres com 49 anos ou menos (Nelson et al., 2016).

Diante dos dados divergentes, a recomendação do *screening* deve ser avaliada caso a caso, e fatores como idade e histórico familiar devem ser levados em consideração.

C. CÂNCER DE PRÓSTATA

O câncer de próstata é a segunda neoplasia mais comum entre os homens brasileiros. Sua ocorrência é maior entre os mais velhos, sendo que no mundo 75% dos casos ocorrem a partir dos 65 anos (<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/prostata>). A incidência e a mortalidade aumentam significativamente após os 50 anos de idade (Belinelo et al., 2014). Fatores de risco para o câncer de próstata costumam ser histórico familiar, pai ou irmão com câncer de próstata antes dos 60 anos, os quais podem antecipar a ocorrência da doença de três a 10 anos.

A Sociedade Brasileira de Urologia recomenda, até que novas evidências sejam conhecidas, o rastreamento de neoplasia maligna de próstata pela dosagem anual do antígeno prostático específico conhecido como PSA (Prostatic Specific Antigen) e o toque retal em homens entre 50 e 80 anos. Entre aqueles com parentes de primeiro grau com diagnóstico de câncer de próstata, o rastreamento deve começar aos 45 anos. Uma meta-análise com ensaios clínicos

randomizados, envolvendo mais de 380 mil participantes, identificou que o *screening* aumentou a probabilidade de receber diagnóstico de câncer de próstata (Djulgovic et al., 2010). No entanto, não foram observados efeitos significativos do *screening* na redução da mortalidade por câncer de próstata ou mortalidade por todas as causas. Os autores concluem que as evidências existentes de ensaios clínicos randomizados não fundamentam a realização de *screening* para prevenção do câncer de próstata com antígeno prostático específico, com ou sem exame de toque retal (Djulgovic et al., 2010). Em uma outra meta-análise, com dados mais recentes, os autores concluem que o *screening* para câncer de próstata pode levar a uma pequena redução na mortalidade específica da doença ao longo de 10 anos, mas sem afetar a mortalidade geral (Ilic et al., 2018).

Benefícios e riscos devem ser levados em consideração entre homens sem sintomas na hora de fazer o *screening*. De acordo com o manual sobre Câncer de próstata, segunda reimpressão, do Instituto Nacional de Câncer (INCA), os benefícios incluem: identificação da doença logo no início e tratamento em fase inicial, em caso de resultado positivo, evitando casos avançados. Os riscos incluem resultados falso positivos, causando ansiedade e estresse, e diagnóstico e tratamento de um câncer que não evoluiria ou ameaçaria a vida.

D. DISCUSSÃO

Este texto abordou os prós e contras do *screening* para dois tipos de câncer, um característico em mulheres e outro em homens. As evidências apontam para uma série de fatores que devem ser levados em consideração na hora da sua realização, como valor preditivo positivo do teste, idade, fatores genéticos, tipo de doença, tamanho de amostra em que serão realizados testes em massa, custo-benefício e questões psicológicas.

Recente publicação na prestigiada revista The New England Journal of Medicine abordou a opinião de dois especialistas acerca do *screening* na fibrilação atrial, um a favor e outro contra (Lee et al., 2022). As opiniões divergentes

refletem que o indivíduo deve decidir se fazer ou não o *screening* será benéfico à sua saúde. Porém, na hora da escolha, é importante a orientação do médico quanto aos benefícios ou possíveis malefícios do *screening*, prática que deve ser adotada entre todas as doenças. Além disso, as evidências mais robustas, oriundas de revisões sistemáticas e meta-análises, apontam que, apesar do *screening* ser eficaz para detecção dos casos, em geral não parece haver reduções significativas nas taxas de mortalidade tanto para doença específica quanto para mortalidade geral.

Consequências psicológicas do *screening*

A detecção de um tipo de doença que jamais afetaria a saúde ou evoluiria pra consequências graves pode ser real e desencadear problemas psicológicos graves, chegando à morte. As consequências psicológicas negativas do *screening* podem ser muitas, indo desde transtornos psicológicos mais simples até suicídio. Entre jovens com 16 anos ou mais, um estudo com pouco mais de 12 mil suecos diagnosticados com câncer mostrou um aumento de 60% no risco ou tentativa de suicídio. Nessa população, um resultado falso positivo poderia ter consequências catastróficas (Lu et al., 2013).

Um estudo que comparou a mortalidade, por causas não relacionadas ao câncer, entre pessoas com e sem câncer, evidenciou que os pacientes com câncer apresentaram quase 50% mais chances de morrerem por causas não cancerígenas (Baade et al., 2006). Uma explicação para esses achados é que a pessoa que descobre uma doença antecipadamente pode desenvolver sérios transtornos psicológicos, levando à depressão e, até mesmo, suicídio. Além disso, em muitos casos, essas doenças jamais evoluiriam para casos graves, e sua detecção simplesmente agravaria o estado psicológico do indivíduo.

E. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em geral, as evidências quanto aos benefícios do *screening* são divergentes, apesar do senso comum de pessoas leigas e médicos não estudiosos do tema, uma vez que é difícil compreender que o excesso de exames pode

não ser benéfico ou, pior, trazer malefícios à saúde de assintomáticos. Fatores importantes como tipo de doença, idade e histórico familiar devem ser levados em considerações quando o *screening* for recomendado. Além disso, em termos populacionais, o valor preditivo positivo e o tamanho da amostra em que se irá realizar o *screening* são aspectos importantes para recomendação ou não dos exames. Com base em divergência entre opiniões de especialistas e literatura científica, o indivíduo deve decidir se fazer ou não o *screening* trará benefícios à sua saúde, após orientação médica quanto aos benefícios ou possíveis malefícios do *screening*.

F. REFERÊNCIAS

- Baade, P. D., Fritschi, L., & Eakin, E. G. (2006). Non-cancer mortality among people diagnosed with cancer (Australia). *Cancer Causes & Control: CCC*, 17(3), 287–297. <https://doi.org/10.1007/S10552-005-0530-0>
- Belinelo, R. G. S., Almeida, S. M. de, Oliveira, P. P. de, Onofre, P. S. de C., Viegas, S. M. da F., & Rodrigues, A. B. (2014). Exames de rastreamento para o câncer de próstata: vivência de homens. *Escola Anna Nery*, 18(4), 697–704. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140099>
- Djulgovic, M., Beyth, R. J., Neuberger, M. M., Stoffs, T. L., Vieweg, J., Djulgovic, B., & Dahm, P. (2010). Screening for prostate cancer: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*, 341(7773), 593. <https://doi.org/10.1136/BMJ.C4543>
- Eluf-Neto, J., & Wunsch-Filho, V. (2000). Screening faz bem à saúde? *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 46(4), 310–311. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302000000400028>
- Houssami, N., Zackrisson, S., Blazek, K., Hunter, K., Bernardi, D., Lång, K., & Hofvind, S. (2021). Meta-analysis of prospective studies evaluating breast cancer detection and interval cancer rates for digital breast tomosynthesis versus mammography population screening. *European Journal of Cancer*, 148, 14–23. <https://doi.org/10.1016/J.EJCA.2021.01.035>
- Ilic, D., Djulgovic, M., Jung, J. H., Hwang, E. C., Zhou, Q., Cleves, A., Agoritsas, T., & Dahm, P. (2018). Prostate cancer screening with prostate-specific antigen (PSA) test: a systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 362. <https://doi.org/10.1136/BMJ.K3519>
- Lee, C., Rosenqvist, M., & Mandrola, J. (2022). Screening for Atrial Fibrillation in Asymptomatic Older Adults. *New England Journal of Medicine*, 387(6), 565–567. <https://doi.org/10.1056/NEJMclde.2203726>
- Lu, D., Fall, K., Sparén, P., Ye, W., Adami, H. O., Valdimarsdóttir, U., & Fang, F. (2013). Suicide and suicide attempt after a cancer diagnosis among young individuals. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology*, 24(12), 3112–3117. <https://doi.org/10.1093/ANNONC/MDT415>
- Maxim, L. D., Niebo, R., & Utell, M. J. (2014). Screening tests: a review with examples. *Inhalation Toxicology*, 26(13), 811–828. <https://doi.org/10.3109/08958378.2014.955932>
- Migowski, A., Azevedo E Silva, G., Dias, M. B. K., Diz, M. D. P. E., Sant'Ana, D. R., & Nadanovsky, P. (2018). Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. II - Novas recomendações nacionais, principais evidências e controvérsias. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(6). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00074817>
- Mohanty, S. S., & Mohanty, P. K. (2019). Obesity as potential breast cancer risk factor for postmenopausal women. *Genes & Diseases*, 8(2), 117–123. <https://doi.org/10.1016/J.GENDIS.2019.09.006>
- Moss, M., Yang, M., Macht, M., Sottile, P., Gray, L., McNulty, M., & Quan, D. (2014). Screening for critical illness polyneuromyopathy with single nerve conduction studies. *Intensive Care Medicine*, 40(5), 683–690. <https://doi.org/10.1007/S00134-014-3251-6>
- Nelson, H. D., Fu, R., Cantor, A., Pappas, M., Daeges, M., & Humphrey, L. (2016). Effectiveness of breast cancer screening: Systematic review and meta-analysis to update the 2009 U.S. Preventive services task force recommendation. *Annals of Internal Medicine*, 164(4), 244–255. <https://doi.org/10.7326/M15-0969>
- Stewart-Brown, S., & Farmer, A. (1997). Screening could seriously damage your health. *BMJ*, 314(7080), 533. <https://doi.org/10.1136/BMJ.314.7080.533>
- Stout, N. K., Rosenberg, M. A., Trentham-Dietz, A., Smith, M. A., Robinson, S. M., & Fryback, D. G. (2006). Retrospective cost-effectiveness analysis of screening mammography. *Journal of the National Cancer Institute*, 98(11), 774–782. <https://doi.org/10.1093/JNCI/DJJ210>
- Sun, Y. S., Zhao, Z., Yang, Z. N., Xu, F., Lu, H. J., Zhu, Z. Y., Shi, W., Jiang, J., Yao, P. P., & Zhu, H. P. (2017). Risk Factors and Preventions of Breast Cancer. *International Journal of Biological Sciences*, 13(11), 1387. <https://doi.org/10.7150/IJBS.21635>

IESS

**INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR**

IESS
Rua Joaquim Floriano 1052, conj. 42
CEP 04534 004, Itaim, São Paulo, SP
Tel (11) 3706.9747
contato@iess.org.br