

# Diagnóstico Incidental de Aneurisma de Aorta Abdominal e de Artérias Ilíacas em Pacientes Submetidos a Ultrassonografia de Próstata

Martin Ferreira Bucek<sup>1</sup>, Romulo Soares Teixeira<sup>1</sup>, Marcelo Pimenta Borem<sup>1</sup>, Eduardo Augusto dos Santos Moreira-Silva<sup>2</sup>, José Augusto Ferreira<sup>3</sup>, Jefferson Francisco Oliveira<sup>3</sup>, Luciano Matar Miranda<sup>4</sup>

- 1) Médico, Especialização em Cirurgia Cardiovascular.
- 2) Médico, Doutor em Imunologia, Mestre em Biologia Celular, Especialização em Cirurgia Cardiovascular, Especialização em Microbiologia.
- 3) Médico, Especialista em Cirurgia Cardiovascular, Especialista em Estimulação Cardíaca Implantável
- 4) Médico, Especialista em Cirurgia Cardiovascular, Especialista em Cirurgia Endovascular e, Especialista em Estimulação Cardíaca Implantável. Especialista em Cirurgia Vascular.

## ABSTRACT

The aneurysm is defined by permanent, localized dilatation of at least 50% of the diameter of an artery. Abdominal aortic aneurysms (AAA) are the most prevalent within this group. They are most commonly found in older, males, smokers, and individuals with a positive family history of aneurysm. They may be asymptomatic, often detected through imaging examinations performed for another purpose. The objective of this study was to determine the prevalence of the incidental diagnosis of AAA and iliac artery aneurysms in patients submitted to ultrasonography to screen for prostate diseases, determining the clinical epidemiological profile of these patients and their risk factors. It is also intended to establish the indications for the concomitant accomplishment of US for screening of prostate and AAA diseases and iliac artery aneurysm. A cross-sectional, descriptive study was carried out in which 217 male patients underwent prostate US and, at the same time, transabdominal ultrasound scan of the abdominal aorta or iliac arteries. A semi-structured questionnaire and statistical analyzes were used to collect epidemiological data. Thus, 217 ultrasonographic reports were analyzed, with a prevalence of 8.3% of AAA and / or iliac artery aneurysm in the study population. The individuals had a median age of 71 years; 16.1% had DM; 15.2% were smokers; 9.7% had a positive family history for AAA or iliac artery aneurysm, and 47% presented concomitant benign or malignant prostatic conditions. In the present study, we observed an association between the diagnosis of prostatic pathologies and AAA and iliac artery aneurysms, which suggests that the screening for both alterations should be performed at the same time through transabdominal ultrasonography.

## INTRODUÇÃO

Aneurisma é definido como uma dilatação focal e permanente da artéria com um aumento de pelo menos 50% do diâmetro normal do vaso. Os aneurismas de aorta abdominal (AAA) são os mais comuns, e considera-se um AAA quando o diâmetro do segmento comprometido tiver pelo menos três centímetros. O AAA geralmente resulta de uma degeneração da túnica média arterial, gerando um aumento lento e contínuo do lúmen do vaso. A maioria dos AAA é assintomática e detectados de forma ocasional em exames de diagnóstico por

imagem realizados com outros objetivos (PEARCE et al., 2014; DIRETRIZES SBACV, 2015).

Dentre os principais fatores de risco temos idade avançada, gênero masculino, tabagismo, histórico familiar positivo para AAA, principalmente diagnóstico em familiares de primeiro grau. Outros fatores que também estão associados são: histórico de outro aneurisma vascular; altura elevada; doença arterial coronariana; doença cerebrovascular; arteriosclerose;

## INFORMAÇÕES

### Correspondência\*:

Rua Fábio Couri , 322  
Apto 1102  
CEP: 30380-560  
Belo Horizonte, MG  
E-mail: lucianomatar.ccv@gmail.com

### Palavras-Chave:

Aneurisma de aorta abdominal,  
Rastreamento, Achados  
incidentais.

hipercolesterolemia; hipertensão; variantes no cromossomo 9p21 (presença de rs7025486[A] no gene DAB21P aumenta 20% o risco de ter AAA); homocisteinemia, altos níveis de lipoproteína A e do inibidor do fator ativador de plasminogênio; raça negra ou asiática, além de diabetes mellitus, são negativamente associadas com o desenvolvimento do AAA (DIRETRIZES SBACV, 2015).

De acordo com Bravo-Merino e colaboradores (2017), o AAA é uma entidade que constitui um importante problema de saúde. Apresenta-se, muitas vezes de forma silenciosa, sendo a maioria dos diagnósticos feita ao acaso, não sendo detectada, tal alteração, até o momento da ruptura, o que leva a alta mortalidade.

Devido às limitações do exame clínico, os exames de imagem são fundamentais para rastreamento, diagnóstico e seguimento do AAA. Dentre esses os mais utilizados são a Ultrassonografia (USG), a Tomografia Computadorizada (TC) e a Ressonância Nuclear Magnética (RNM) (DIRETRIZES SBACV, 2015).

Sabe-se que o diagnóstico de aneurisma de aorta abdominal pode ser feito facilmente pela ultrassonografia abdominal, sendo esta uma técnica de detecção de fácil aprendizado e que, embora durante anos tenha se limitado ao ambiente hospitalar, atualmente está disponível em muitos centros de saúde (BRAVO-MERINO et al., 2017).

O diagnóstico ao acaso de aneurismas é bastante frequente em exames realizados com outra finalidade (WALRAVEN et al., 2011). Estudos anteriores observaram que os AAA incidentais foram identificados em 1% a 2% das imagens abdominais (GORDON et al., 2009; WALRAVEN et al., 2010)

O diagnóstico incidental de aneurismas tem se tornado mais frequente devido ao aumento da expectativa de vida da população, ao aprimoramento de métodos diagnósticos e à maior facilidade de acesso aos mesmos (ROJAS et al., 2005; CARVALHO et al., 2012; BARROS et al., 2005; WALRAVEN et al., 2011; AL-THANI et al., 2014).

Em um trabalho acerca da detecção incidental de AAA, em exames realizados com outra finalidade, foram analisadas 79.121 imagens abdominais, e identificou-se 812 AAAs incidentais (1,0% de todos os estudos) ou 364 AAAs incidentais por ano (intervalo de confiança de 95% [CI], 349-379). Os pacientes eram idosos (idade média de 74 anos) e os AAA tinham diâmetro médio de 4,0 cm (WALRAVEN et al., 2010).

A partir desses trabalhos, verifica-se que é comum realizar-se a detecção ocasional de aneurismas (dentre eles

o AAA), através da realização de exames de imagem, como a ultrassonografia, com diferentes finalidades. Dessa forma, pretende-se com esse estudo avaliar a prevalência ocasional de AAA e de aneurismas de artérias ilíacas, em pacientes que foram encaminhados a um serviço de ultrassonografia para realização de ultrassonografia para avaliação de alterações prostáticas. A realização de tal estudo justifica-se uma vez que já foi reportada a elevada incidência de detecção incidental de aneurismas e da similaridade de fatores de risco existentes entre a população afetada por estas duas patologias, dentre eles, podemos destacar o sexo masculino e a idade avançada.

## OBJETIVOS

### Objetivo geral

- Estimar a prevalência do diagnóstico incidental de aneurismas de aorta abdominal e aneurismas de artérias ilíacas de pacientes atendidos em um serviço privado de ultrassonografia que realizaram concomitantemente a ultrassonografia (US) para doença da próstata e US para rastreamento de aneurismas.

### Objetivos específicos

- Determinar o perfil clínico epidemiológico de pacientes com diagnósticos incidentais de aneurismas de aorta abdominal e aneurismas de artérias ilíacas;
- Avaliar as variáveis preditoras para aneurisma de aorta abdominal ou ilíaca;
- Determinar indicações de realização de US para rastreamento de aneurismas de aorta abdominal e de artérias ilíacas concomitantemente ao US para diagnóstico de patologias prostáticas.

## MÉTODOS

### Tipo de estudo e população estudada

Trata-se de um estudo de delineamento transversal e descritivo. Os dados foram coletados a partir de laudos de ultrassonografias (US) de abdome realizadas em um serviço privado, no período de Novembro de 2017 a Janeiro de 2019. A população estudada foi composta por pacientes, atendidos em dois serviços privados de ultrassonografia, referenciados por médicos urologistas para a realização de ultrassonografia da próstata para rastreamento de patologias ou para investigação de sintomas e que aceitaram realizar, na mesma ocasião, o rastreamento ultrassonográfico transabdominal de aneurismas da aorta abdominal e/ou das artérias ilíacas.

### Seleção de pacientes

Para participação na pesquisa foram selecionados todos os pacientes do sexo masculino, que se submeteram à realização da ultrassonografia da próstata e aceitaram, realizar concomitantemente o rastreamento ultrassonográfico para aneurismas de aorta abdominal e de artérias ilíacas. Dessa forma, nesse estudo não foram incluídos indivíduos do sexo feminino.

Portanto, de um total de 260 pacientes do sexo masculino, 217 indivíduos foram selecionados e incluídos nesse estudo, sendo que 43 foram excluídos da amostragem inicial por não desejarem participar. Aos participantes foi apresentado um termo de consentimento livre e esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição e registrada na Plataforma Brasil.

### Coleta dos dados sócio-demográficos

Para a avaliação do perfil clínico-epidemiológico dos pacientes foi aplicado um questionário, contendo questões sobre: sexo do paciente; idade; data do exame; história familiar positiva para aneurisma de aorta abdominal ou de artérias ilíacas; história pessoal prévia de diabetes melitos (DM), tabagismo, hiperplasia prostática benigna ou neoplasia de próstata, insuficiência coronariana (ICO), doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), hipertensão arterial sistêmica (HAS) e aneurisma de aorta abdominal ou de artérias ilíacas

### Técnica ultrassonográfica

Os exames foram realizados por médicos ultrassonografistas gerais, que adotaram os mesmos critérios para rastreamento da aorta abdominal e artérias ilíacas. Os aparelhos de ultrassom utilizados foram da marca Toshiba, Xario Prime, Modelo SSA 660. O transdutor utilizado foi o convexo de 3,5-5 MHz, o mesmo utilizado para o exame da pelve masculina, realizado por via transabdominal. Foram utilizados os cortes ultrassonográficos longitudinal e transversal (modo B), sendo feito uma varredura em todo o segmento aortoiliaco com o objetivo de rastrear o seu calibre e observar a existência ou não de alguma dilatação aneurismática. O exame ultrassonográfico englobou a aorta desde seu segmento acima do tronco celíaco até as artérias ilíacas bilateralmente. Tomou-se como medida no corte ultrassonográfico transversal o diâmetro antero-posterior do segmento aórtico com o paciente em decúbito dorsal. O calibre da aorta e ilíacas foi medido no segmento mais dilatado do vaso ou, se não houvesse dilatação, era realizado à montante da bifurcação aorto-ilíaca. Quando houve identificação de aneurismas aorto-ilíacos, foram realizadas as

medidas, conforme protocolo ultrassonográfico e o paciente foi orientado a procurar o médico assistente responsável pelo trabalho.

O preparo do paciente previamente à realização do exame foi de dieta leve no dia anterior, chegando para o exame com a bexiga cheia, para realização do exame prostático.

O segmento aortoiliaco era avaliado e medido apenas ao final do exame prostático, após o paciente ter esvaziado a bexiga. A avaliação prostática foi por via transabdominal assim como o rastreamento aortoiliaco. O rastreamento foi realizado com o mesmo modelo de transdutor não havendo necessidade de mudança e, em média, houve aumento de 3 minutos no tempo total do exame para realização do rastreamento aortoiliaco.

Foram determinados o diâmetro, comprimento, localização e forma (sacular ou fusiforme) do aneurisma. Foram considerados aneurismas da aorta abdominal as dilatações com diâmetro maior ou igual a 4,0 cm; e, para os aneurismas das ilíacas, o diâmetro adotado foi igual ou maior que 2,0 cm, conforme metodologias adotadas em trabalhos abordados na literatura. (BROWN et al., 1996; da SILVA et al., 1999; RICHARDSON et al., 1998).

### Análises estatísticas

As variáveis sociodemográficas e clínicas foram descritas em mediana e intervalo interquartil, para as variáveis contínuas, visto que não satisfizeram os pressupostos de normalidade, de acordo com o teste de Kolmogorov-Smirnov. As variáveis categóricas foram descritas em termos de frequência e percentagem.

Regressão logística univariável foi realizada para avaliar quais variáveis seriam potencialmente preditoras de aneurisma de aorta abdominal ou ilíaca através de ultrassom abdominal para rastreamento de aneurisma de aorta abdominal. As variáveis que apresentaram um valor P de significância menor que 0,1 foram consideradas como potenciais candidatas a serem incluídas em um modelo de regressão logística multivariável. O método backward foi utilizado para a construção do modelo multivariável, de modo que permanecessem no modelo apenas variáveis com valor P de significância menor que 0,05. A seguir, foram utilizados os valores preditos pelo modelo de regressão multivariável para a construção de uma curva ROC, e calculada a área sob a curva para estimativa de acurácia das variáveis preditoras para aneurisma de aorta abdominal e ilíaca.

## RESULTADOS

Entre Novembro de 2017 e Janeiro de 2018, foram realizadas 260 ultrassonografias transabdominais para avaliação de doenças e sintomas prostáticos de indivíduos do sexo masculino encaminhados aos serviços de imagem pelo seu urologista. Desse montante inicial, 217 indivíduos do sexo masculino, concordaram em realizar concomitantemente o rastreamento para AAA e aneurismas de artérias ilíacas. Foram examinados, então, 217 laudos de ultrassonografia dos quais 18 (8,3%) apresentavam diagnóstico de AAA e/ou de artérias ilíacas, na ocasião do exame.

A idade dos pacientes submetidos aos exames variou de 65 e 77 anos, com mediana de 71 anos. Em relação ao gênero, todos eram do sexo masculino (critério de inclusão); 35 (16,1%) eram diabéticos; 33 (15,2%) eram tabagistas; 102 (47%) apresentavam hiperplasia prostática benigna (HPB) ou neoplasia de próstata; 21 (9,7%) apresentavam história familiar de aneurisma de aorta ou insuficiência vascular periférica (IVP); 133 (61,3%) apresentavam hipertensão arterial sistêmica (HAS). Essas e outras características clínicas e demográficas dos pacientes analisados estão descritas na tabela 1.

**TABELA 1 – Características clínicas e demográficas.**

PACIENTES (N = 217)	
Idade, Mediana (IIQ)	71 (65 – 77)
Diabetes mellitus, n (%)	35 (16,1)
Tabagismo, n (%)	33 (15,2)
HPB ou neoplasia de próstata, n (%)	102 (47)
História familiar de aneurisma de aorta ou IVP, n (%)	21 (9,7)
ICO, n (%)	33 (15,2)
Doença pulmonar obstrutiva crônica, n (%)	10 (4,6)
Hipertensão arterial sistêmica, n (%)	133 (61,3)
Aneurisma de aorta abdominal ou ilíaca, n (%)	18 (8,3)

Fonte: dados da pesquisa

**Legenda:** IIQ -intervalo interquartil; HPB-hiperplasia prostática benigna; IVP-insuficiência vascular periférica; ICO- insuficiência coronariana.

Em relação aos fatores de risco associados ao AAA, a tabela 2 apresenta os resultados da regressão logística univariável para as variáveis preditoras para aneurisma de aorta abdominal ou ilíaca, sendo observado que o tabagismo, a HPB ou neoplasia de próstata, a história familiar de aneurisma de aorta ou iVP, a ICO, a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), e HAS estão significativamente associadas ao aneurisma de aorta abdominal ou ilíacas.

**TABELA 2 – Análise univariável de variáveis preditoras para aneurisma de aorta abdominal ou ilíaca**

	ANÁLISE UNIVARIÁVEL	
	OR (IC 95%)*	P-valor
Idade	1,06 (1 – 1,13)	0,05
Diabetesmellitus	2,93 (1,02 – 8,43)	0,05
Tabagismo	7,29 (2,63 – 20,17)	<0,001**
HPB ou neoplasia de próstata	22,8 (2,98 – 174,69)	0,003*
História familiar de aneurisma de aorta ou IVP	11,45 (3,86 – 33,92)	<0,001**
ICO	7,29 (2,63 – 20,17)	<0,001**
Doença pulmonar obstrutiva crônica	5,49 (1,29 – 23,41)	0,02**
Hipertensão arterial sistêmica	5,6 (1,25 – 25,05)	0,02**

Fonte: dados da pesquisa

**Legenda:** OR, OddsRatio; IC, intervalo de confiança de 95%; HPB, hiperplasia prostática benigna; IVP-insuficiência vascular periférica; ICO-insuficiência coronariana.

\* Os valores de OddsRatio estimados para as variáveis categóricas assumem a ausência da condição como categoria de referência

\*\* P-valor <0,05

**TABELA 3 – Análise multivariável de variáveis preditoras para aneurisma de aorta abdominal ou ilíaca**

	ANÁLISE UNIVARIÁVEL	
	OR (IC 95%)*	P-valor
Tabagismo	4,89 (1,49–16,5)	0,01**
HPB ou neoplasia de próstata	28,11 (3,38–233,67)	0,001**
ICO	5,59 (1,64–19,04)	0,006**

Fonte: dados da pesquisa

**Legenda:** OR, OddsRatio; IC, intervalo de confiança de 95%; HPB, hiperplasia prostática benigna; ICO- insuficiência coronariana.

\* Os valores de OddsRatio estimados para as variáveis categóricas assumem a ausência da condição como categoria de referência

\*\* P-valor <0,05

Outro resultado relevante foi a observação de que, após ajuste multivariável para o mesmo desfecho, os fatores idade, diabetes, história familiar de aneurisma de aorta e hipertensão arterial sistêmica não permaneceram significantes na análise. No entanto, as variáveis tabagismo, HPB/neoplasia

de próstata e ICO permaneceram estatisticamente associadas ao aneurisma de aorta abdominal e artérias ilíacas. A tabela 3 apresenta esses resultados. Pode-se observar que pacientes com HPB/neoplasia de próstata apresentam um risco 28 vezes maior para AAA e/ou aneurisma de artérias ilíacas; sendo este risco de 5,59 vezes para ICO e 4,89 vezes para tabagistas.

Além disso foi avaliado o grau de sensibilidade e especificidade para os fatores tabagismo, HPB/neoplasia de próstata e ICO. A figura 1 apresenta a curva ROC da probabilidade de aneurisma de aorta abdominal ou ilíaca predita pelo modelo multivariável. A acurácia das variáveis tabagismo, HPB ou neoplasia de próstata e ICO em conjunto foi de 87% (77–96,6%). Os pontos de corte mais acurados foram para quando o modelo previu probabilidade maior de 7,5% (sensibilidade = 94,4%; especificidade = 57,3%) ou maior de 18,2% (sensibilidade = 66,7%; especificidade = 92,5%).

## DISCUSSÃO

No presente estudo, os pacientes que realizaram o exame ultrassonográfico para detecção de aneurismas, não tinham como principal finalidade realizar tal procedimento. De acordo com Walraven e colaboradores (2011), achados incidentais durante exames radiológicos são anormalidades inesperadas que são identificadas quando os testes são realizados por outras razões.

Nesse trabalho, a população estudada foi composta por indivíduos do sexo masculino que haviam sido encaminhados pelo seu médico urologista para a realização de ultrassonografia da próstata para rastreamento de patologias ou para investigação de sintomas prostáticos e que aceitaram realizar, na mesma ocasião, o rastreamento ultrassonográfico transabdominal de aneurismas da aorta abdominal ou das artérias ilíacas.

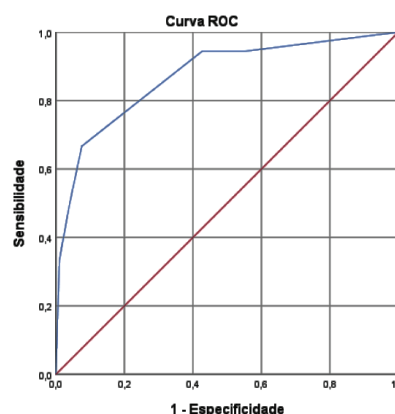
Através dessa pesquisa, demonstrou-se que na mesma população na qual foi realizada a ultrassonografia prostática, foi possível realizar o diagnóstico de aneurismas de aorta abdominal ou artérias ilíacas.

De acordo com trabalhos prévios, sabe-se que os aneurismas apresentam diferentes manifestações clínicas, podendo ser, frequentemente, assintomáticos sendo detectados, muitas vezes, incidentalmente ou através de programas de rastreamento, assim como descrito em nosso trabalho (FERRO et al., 2007; SIMÃO et al., 2009; PUECH-LEÃO et al., 2004; ERZINGER et al., 2014).

Além disso, Walraven e colaboradores (2011) ressaltam que a detecção incidental de um aneurisma de aorta abdominal (AAA) pode, sem dúvida, beneficiar um paciente, uma vez pode-se monitorizar, radiologicamente, seu crescimento, e o aneurisma ser reparado, quando necessário, em candidatos apropriados.

**FIGURA 1**

Acurácia de aneurisma de aorta abdominal ou ilíaca de acordo com variáveis clínicas



Ponto de corte (probabilidade prevista)	Sensibilidade	Especificidade
0,8%	94,4%	44,7%
1,5%	94,4%	49,2%
4,5%	94,4%	54,3%
7,5%	94,4%	57,3%
18,2%	66,7%	92,5%
30,2%	50%	96%
50,4%	33,3%	99%

Fonte: Arquivo Pessoal.

Após análise dos resultados, pôde-se verificar que houve uma concordância entre a faixa etária da população submetida à ultrassonografia prostática e os indivíduos que concomitantemente realizaram o rastreamento para doença aneurismática da aorta abdominal e artérias ilíacas, sendo tal população composta por indivíduos com idade avançada, mediana de 70 anos.

Já foi descrito em trabalhos prévios que com o aumento da expectativa de vida, o diagnóstico de AAA tornou-se mais frequente, sendo que, na população acima de 65 anos, chega a 6%, e acima de 80 anos, é de 10% (NANEZ et al., 2014).



Em um trabalho no qual foram analisadas 79.121 imagens abdominais foi observado que os pacientes eram idosos (idade média de 74,1 anos), predominantemente homens (74%), e eram mais comumente pacientes ambulatoriais quando o AAA foi identificado (69%) (WALRAVEN et al., 2010).

Outro achado importante, no presente estudo, foi a observação de que pacientes com diagnóstico de doença prostática ao ultrassom apresentaram o triplo do risco de possuir doença aneurismática concomitante dentro de um intervalo de confiança de 95%, sendo que a estimativa pontual do tamanho do efeito na análise ajustada para confundidores indicou um risco 28 vezes maior.

Acreditamos que tal correlação se deva ao acúmulo de fatores de risco, dentre eles o sexo masculino e a idade avançada comuns aos dois tipos de doenças nessa mesma população estudada.

Vale ressaltar que os achados do presente estudo não representam uma relação de causalidade entre doença prostática e doença aneurismática, entretanto indicam a existência de uma forte associação de natureza clínico-epidemiológica entre essas duas variáveis. Portanto, não se pretende com essa pesquisa achar uma relação causal entre esse achado incidental de AAA e de artérias ilíacas e as patologias prostáticas.

A despeito dessas considerações sugere-se que tais rastreamentos sejam realizados conjuntamente, em uma mesma ocasião, uma vez que, com esse estudo observou-se que o diagnóstico ultrassonográfico de doenças da próstata esteve fortemente associado ao diagnóstico de doença aneurismática da aorta abdominal e das artérias ilíacas.

Sabe-se que é motivo de questionamento se a saúde do paciente é melhorada ou não pela identificação incidental de AAA (WESTBROOK et al., 1998). No entanto, Walraven e colaboradores (2011) destacam a importância de garantir que AAAs identificados incidentalmente sejam monitorados de maneira adequada, uma vez que observaram que os pacientes cujos AAAs incidentais foram monitorados de forma incompleta tiveram uma diminuição da probabilidade de reparo eletivo de AAA e aumento do risco de morte.

A identificação de aneurismas aórticos abdominais (AAAs) incidentais pode ajudar os pacientes, porque a história natural dos AAAs é o aumento progressivo. Dessa forma, a detecção de um AAA incidental pode beneficiar muito um paciente desde que seja monitorado (WALRAVEN et al., 2010).

Portanto, entende-se que desde que os AAA e aneurismas de artérias ilíacas sem identificados precocemente e

adequadamente monitorizados, radiologicamente, e acompanhados por um médico especialista, a ocorrência de eventos adversos e de desfechos fatais pode ser minimizada.

## CONCLUSÕES

A demonstração de forte associação entre o diagnóstico de doenças prostáticas e os aneurismas de aorta abdominal e artérias ilíacas mostram que existem fatores de risco correlacionados entre essas duas patologias, reforçando a idéia da realização concomitante do rastreamento radiológico dessas duas condições.

O presente trabalho apresenta algumas limitações, sendo necessários novos trabalhos prospectivos comparativos para reforçar e embasar nossos achados uma vez que a presente pesquisa se trata de um estudo transversal sem grupo comparativo o que dificulta a avaliação do efeito do rastreamento para aneurismas arteriais no mesmo momento da ultrasonografia prostática em comparação a não realização desse rastreamento. Não é descartada a possibilidade da existência de confundidores residuais não aferidos na estimativa do risco de identificação de doença aneurismática entre pacientes com doença prostática

Apesar dessas limitações, nossos achados indicam a plausibilidade clínico-epidemiológica da realização dos dois rastreamentos, para doença prostática e para doença aneurismática, em um mesmo momento, dada a concordância do perfil epidemiológico da população submetida aos exames.

Dessa forma, seria possível afirmar que o rastreamento simultâneo por ultrasonografia para ambas condições pode ser útil para otimizar recursos, minimizando os custos, e impactando de forma positiva na saúde da população rastreada.

**REFERÊNCIAS**

1. Al-Thani H, El-Menyar A, Shabana A, Tabej A, Al-Sulaiti M, Almalki A. Incidental abdominal aneurysms: a retrospective study of 13115 patients who underwent a computed tomography scan. *Angiology*. 2014;65(5):388-95. <http://dx.doi.org/10.1177/0003319713480554>. PMID:23508616.
2. Barros FS, Pontes SM, Taylor MA, et al. Rastreamento do aneurisma da aorta abdominal na população da cidade de Vitória (ES). *J VascSurg*. 2005;4:59-65.
3. Brown PM, Pattenden R, Vernooy C, Zelt DT, Gutelius JR. Selective management of abdominal aortic aneurysms in a prospective measurement program. *J VascSurg*. 1996 Feb;23(2):213-20; discussion 221-2.
4. Carvalho AT, Santos AJ, Gomes CA, et al. Aneurisma de aorta abdominal infrarrenal: importância do rastreamento em hospitais do Sistema Único de Saúde na região metropolitana de Salvador - Bahia. *J Vasc Bras*. 2012;11(4):289-300. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492012000400007>.
5. Erzinger FL, Malafaia O, Timi JR. Base eletrônica de dados dos aneurismas arteriais. *J Vasc Bras*. 2014;13:294-305. <http://dx.doi.org/10.1590/1677-5449.0100>.
6. Ferro CR, Oliveira DC, Guerra FF, et al. Prevalência e fatores de risco na associação entre doença arterial coronariana e aneurisma de aorta. *Arq Bras Cardiol*. 2007;88(1):40-4. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2007000100007>. PMID:17364117.
7. Gordon, J.R., Wahls, T., Carlos, R.C., Pipinos, I.I., Rosenthal, G.E., and Cram, P. Failure to recognize newly identified aortic dilations in a healthcare system with an advanced electronic medical record. *Ann Intern Med*. 2009; 151: 21–27.
8. Nanez L, Knowles M, Modrall JG, Valentine RJ. Ruptured splenic artery aneurysms are exceedingly rare in pregnant women. *J VascSurg*. 2014;8(6):1520-3. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2014.08.108>. PMID:25282697.
9. Pearce W H, Annambhotla S, Rowe V L, Bessman E, Brown D F M, Kaufman J L, O'Connor R E, Setnik G TF. Abdominal Aortic Aneurysm. Background [Internet]. Medscape. 2014. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/1979501-overview#a0101>.
10. Puech-Leão P, Molnar LJ, Oliveira IR, Cerri GG. Prevalence of abdominal aortic aneurysms: a screening program in São Paulo, Brazil. *Sao Paulo Med J*. 2004;122(4):158-60. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802004000400005>. PMID:15543370.
11. Richardson JW1, Greenfield LJ. Natural history and management of aortic aneurysms. *J VascSurg*. 1988 Aug;8(2):165-71.
12. Rojas SS, Veiga VC, Souza JM, et al. Correção dos aneurismas da aorta torácica e toracoabdominal. Técnica de canulação central. *Arq Bras Cardiol*. 2005;84(4):297-303. <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2005000400005>. PMID:15880202.
13. Simão AC, Gonçalves AC, Paulino MM, Oliveira RB, Polli CA, Fratezi AC. Estudo comparativo entre tratamento endovascular e cirurgia convencional na correção eletiva de aneurisma de aorta abdominal: revisão bibliográfica. *J Vasc Bras*. 2009;8(4).
14. da Silva ES, Rodrigues AJ Jr, Castro de Tolosa EM, Bueno Pereira PR, Zanoto A, Martins J. Variation of infrarenal aortic diameter: A necropsy study. *J VascSurg*. 1999 May;29(5):920-7.
15. Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Cardiovascular (SBACV). Projeto Diretrizes SBACV. Aneurismas da aorta abdominal diagnóstico e tratamento. Dezembro, 2015.
16. Walraven C. van, J. Wong, K. Morant, A. Jennings, P. Jetty, A.J. Forster
17. Incidence, follow-up, and outcomes of incidental abdominal aortic aneurysms
18. *J VascSurg*, 52 (2010), pp. 282-289
19. Walraven CV, Wong J, Morant K, et al. The influence of incidental abdominal aortic aneurysm monitoring on patient outcomes. *J VascSurg*. 2011;54(5):1290-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2011.05.045>. PMID:21803526.
20. Westbrook, J.I., Braithwaite, J., and McIntosh, J.H. The outcomes for patients with incidental lesions: serendipitous or iatrogenic?. *AJR Am J Roentgenol*. 1998; 171: 1193–1196