

Prevalência de problemas renais na população adscrita em uma USF de Salvador-Bahia

Kátia Cardoso da Silva, Ariana Lopes Cerqueira, Vanuzia Ferreira Silva, Eduardo José Farias Borges Reis, Rosangela Oliveira dos Anjos, Ana Paula Cândido Oliveira

RESUMO

Introdução: Doença renal crônica (DRC) é um termo geral usado para designar alterações que afetam tanto a estrutura, quanto a função renal. Essas anormalidades podem apresentar múltiplas causas e prognóstico variado; **Objetivo do estudo:** Investigar a associação entre problemas renais e outras comorbidades em pacientes cadastrados na USF do Alto das Pombas, no município de Salvador-Bahia; **Material e métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, de corte transversal, analítico, que visa descrever a prevalência de problemas renais e a sua associação com outras comorbidades. Para esse estudo foram analisadas as variáveis estratificadas segundo características sociodemográficas, tais como sexo, idade, raça e autorrelato de comorbidades, especialmente Diabetes Mellitus(DM) e Hipertensão Arterial Sistêmica(HAS) como fator de exposição/fator de risco para o acometimento por problemas renais; **Resultados:** Os resultados deste estudo evidenciaram que a prevalência de problemas renais é maior em usuários que apresentaram outras comorbidades, especialmente DM (RP:26,10[10,34-65,93]),HAS(RP:7,37[2,91-18,67]) e doença cardíaca (RP:9,89[2,33-42,03]).

Palavras-chave: Doença Crônica Renal; Prevalência; APS; Hipertensão; Diabetes;

ABSTRACT

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) is a general term used to designate changes in both kidney structure and function. These abnormalities may have some causes and varied prognoses; **Study objective:** To investigate the association between kidney problems and other comorbidities in patients registered at the USF of Alto das Pombas, in the city of Salvador-Bahia; **Material and methods:** This is an epidemiological, observational, cross-sectional, analytical study that aims to describe a prevalence of renal failure and its association with other comorbidities. For this study, stratified variables were found according to sociodemographic characteristics, such as sex, age, race and self-reported comorbidities, especially Diabetes Mellitus (DM) and Systemic Arterial Hypertension (SAH) as an exposure factor/risk factor for the involvement. for kidney problems; **Results:** The results of this study showed the highest prevalence of kidney problems is in users who had other comorbidities, especially DM (PR:26.10[10.34-65.93]), SAH(PR:7.37[2, 91-18.67]) and heart disease (RP:9.89[2.33-42.03]).

Keywords: Chronic Kidney Disease; Prevalence; APS; Hypertension; Diabetes;

Submissão recebida em 20 de setembro de 2021.

Aceito para publicação em 07 de abril de 2022.

Avaliado pelo sistema *Double Blind Review*

Revista da Rede APS 2022

Publicada em: 29/04/2022

DOI:10.14295/aps.v4i1.212

Kátia Cardoso da Silva
(Faculdade de Medicina da Bahia
da Universidade Federal da Bahia
(FMB-UFBA), Salvador, BA, Brasil)

Ariana Lopes Cerqueira
(Faculdade de Medicina da Bahia
da Universidade Federal da Bahia
(FMB-UFBA), Salvador, BA, Brasil)

Vanuzia Ferreira Silva
(Faculdade de Medicina da Bahia
da Universidade Federal da Bahia
(FMB-UFBA), Salvador, BA, Brasil)

Eduardo José Farias Borges Reis
(Faculdade de Medicina da Bahia
da Universidade Federal da Bahia
(FMB-UFBA), Salvador, BA, Brasil)

Rosangela Oliveira dos Anjos
(Instituto Gonçalo Muniz-
FIOCRUZ, Salvador, BA, Brasil)

Ana Paula Cândido Oliveira
(Secretaria Municipal de Saúde de
Salvador, BA, Brasil)

Correspondência para:

Kátia Cardoso da Silva
katia.cardoso@ufba.br

INTRODUÇÃO

Doença Renal Crônica (DRC) é um termo geral usado para designar alterações que afetam tanto a estrutura, quanto a função renal. Essas anormalidades podem apresentar múltiplas causas e prognóstico variado. A DRC é considerada uma doença progressiva e silenciosa, que quando não diagnosticada precocemente pode evoluir para perda da função renal.¹

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), um inquérito epidemiológico de base domiciliar, realizado em 2013, a prevalência de DRC autorreferida no Brasil é de 1,42%, indicando que aproximadamente dois milhões de brasileiros estão afetados pela doença. Além disso, no Brasil poucos são os estudos que visam identificar quais os fatores de risco associados à DRC, sendo a maioria destes realizados em amostras pequenas. Dessa forma, ao analisar estudos internacionais, verificou-se que a lesão renal e a consequente perda da filtração glomerular estão associadas à fatores como: diabetes, hipertensão, hipercolesterolemia, tabagismo, consumo de álcool, sobrepeso/obesidade, dieta e a idade avançada.^{1,2}

Segundo Almeida et. al (2015), no Brasil, a Hipertensão e o Diabetes Mellitus tipo 2 são responsáveis por 60% dos casos de doença renal crônica terminal em terapia renal substitutiva.³ Ainda de acordo com o Censo Brasileiro de Diálise que analisou dados de 2009-2018, verificou-se aumentos progressivos nas taxas de incidência(média de aumento anual de 6 pmp) e prevalência(média de aumento anual de 23,5 pmp) de indivíduos em diálise no país neste período. Correspondendo a um crescente aumento no número absoluto de pacientes em diálise (totalizando 133.464 indivíduos em 2018). Além disso, este estudo identificou que os principais diagnósticos de base dos pacientes em diálise são a Hipertensão Arterial e o Diabetes Mellitus.⁴

De acordo com a *International Diabetes Federation* (IDF), 2019, no Brasil são 16,8 milhões de pessoas entre 20-79 anos, que são

portadores da Diabetes, com estimativa que em 2045 aumente para 49 milhões de indivíduos acometidos.⁵ Em contrapartida, o programa do Ministério da Saúde, o Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), ao analisar dados de 2006-2016, identificou que a prevalência geral de hipertensão no Brasil foi de 25,7%, modificando de acordo com algumas variáveis, tais como: sexo, idade, capital, escolaridade.⁶

Dessa forma, tendo em vista o crescente número de casos de pacientes hipertensos e/ou diabéticos, principais fatores de risco para desenvolvimento de DRC, este estudo oportuniza a prevenção do desenvolvimento destas complicações em pacientes descompensados, bem como possibilita o diagnóstico precoce de indivíduos que tenham a função renal acometida em estágios iniciais e favorece a condução adequada para estes casos a fim de proporcionar um melhor prognóstico. Evitando assim que muitos pacientes tenham uma progressão da doença e evolua para uma falência renal. O que faz com que o paciente necessite de uma terapia renal substitutiva, elevando os custos para o sistema devido aos altos custos com o tratamento.

Diante do que foi exposto, este estudo tem como objetivo investigar a associação entre problemas renais e outras comorbidades, especialmente o Diabetes Mellitus e a Hipertensão Arterial em pacientes cadastrados na USF do Alto das Pombas, no município de Salvador-Bahia.

MATERIAIS E MÉTODO:

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, de corte transversal, analítico, que visa descrever a prevalência de problemas renais e a sua associação com outras comorbidades, especialmente Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Sistêmica, e analisar variáveis como: sexo, idade e raça/cor, entre os usuários acima de 20 anos adscritos na Unidade de Saúde da Família Alto das Pombas (USF-AP), no município de Salvador-Bahia.

Como objeto de estudo foi utilizado um banco de dados contendo 8.243 adscritos na USF-AP,

elaborado por profissionais de saúde da unidade. Banco este que foi elaborado a partir informações sistematizadas internamente dos usuários cadastrados na unidade, atualizadas em fevereiro de 2021, associado a dados presentes no Portal Multitoky Agentes de Saúde (MAS), utilizado pelo município de Salvador para captação e armazenamento de dados da Atenção Primária à Saúde, elaborado através de visitas domiciliares dos agentes comunitários de saúde (ACs) que realizam o preenchimento de dados dos usuários nas fichas do E-SUS.

Para este estudo foram selecionados indivíduos acima de 20 anos, o que corresponde a um total de 6.377 pessoas. As variáveis de exposição analisadas foram: sexo, idade, raça e o histórico de doenças autorreferida pelos usuários. A variável idade foi classificada em adultos (20-59 anos) e adultos idosos (a partir de 60 anos). A variável raça/cor seguiu a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A escolha da população adscrita na USF do Alto das Pombas foi estratégica, pois existe uma relação consolidada da Faculdade de Medicina da Bahia com o Alto das Pombas, desde 1988.

Este estudo não precisou passar pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Bahia, por se tratar de dados secundários. O banco de dados foi solicitado à Secretaria Municipal de Saúde de Salvador, que liberou através do parecer Nº. 020/2021. Após autorização da secretaria, somente a equipe executora do projeto teve acesso aos bancos de dados da USF-AP, em que os usuários não foram identificados.

Para análise dos dados foi utilizado o software para Windows: SPSS Incorporated, Chicago, Illinois, Estados Unidos da América, 2006 (SPSS 21.0). Para caracterização dos participantes foram calculadas frequências absolutas e relativas. Além de medidas de tendência central e dispersão, como a média e o desvio padrão.

Estimativas de prevalência foram calculadas por meio da razão entre o número de indivíduos que referiram doença renal e o total de participantes do estudo. Razão de prevalência, com intervalo de confiança de 95%, foram calculadas para verificar a associação entre as sexo, idade, raça/cor, comorbidades selecionadas e a Doença renal Crônica (DRC). Foram considerados estatisticamente significantes valores de $p < 0,05$. E para isso foi calculado o Teste Qui-quadrado de Person, teste exato de Fisher e Teste T.

RESULTADOS

O banco de dados foi composto por registros de 6.377 usuários acima de 20 anos cadastrados pelos agentes comunitários da USF do Alto das Pombas, no município de Salvador-Bahia, dentre os quais a média de idade foi de 45,4 anos (Desvio padrão 16,7 anos), 3.793 são mulheres (59,5%), e 5.845 se autodeclararam preto ou pardo (91,7%).

Com relação ao histórico de morbidades, 393(6,2%) referiram Diabetes Mellitus, 1.204(18,9%) referiram Hipertensão Arterial Sistêmica, 44 relataram já ter sofrido um AVC (0,7%), 75 autorrelataram possuir Doença Cardíaca (1,2%), 254 são tabagistas (4,0%) e 30 relataram já terem sofrido Infarto (0,5%).

Entre os 6.377 usuários cadastrados, 19 referiram doença renal crônica o que representa prevalência de 0,3%. Foram associados a doença renal crônica autorreferida idade maior ou igual a 60 anos (RP:4,20 [1,71-10,31]), relato de diabetes mellitus (RP:26,10[10,34-65,93]), hipertensão arterial (RP:7,37[2,91-18,67]) e doença cardíaca autorreferidos (RP:9,89[2,33-42,03]). Não sendo observado associação de DRC com o tabagismo, acidente vascular cerebral (AVC), infarto, nem diferenças quanto à distribuição por sexo e por raça/cor. (Tabela 1 e Tabela 2).

Tabela 1 - Caracterização da população adulta (>20 anos) cadastrada na USF-Alto das Pombas, Salvador, 2021.

Características	Total (n=6377)	Doença Renal Crônica		Valor de p
		Sim (n=19) N (%)	Não (n=6358)	
Sexo				
Feminino	3.793(59,5%)	10(52,6)	3.783(59,5)	0,54
Masculino	2.584(40,5%)	9(47,3)	2.575(40,5)	
Idade				
20 a 59 anos	5.042(79,1%)	9(47,3)	5.033(79,2)	<0,01
≥60 anos	1.335(20,9%)	10(52,7)	1.325(20,8)	
Raça				
Negros	5.845(91,7%)	17(89,5)	5.828(91,7)	0,96
Não negros*	532(8,3%)	2(10,5)	530(8,3)	
Diabetes Mellitus				
Sim	393(6,2%)	12(63,2)	381(6,0)	<0,01
Não	5.984(93,8%)	7(36,8)	5.977(94,0)	
Hipertensão Arterial				
Sim	1.204(18,9%)	12(63,2)	1.192(18,7)	<0,01
Não	5.173(81,1%)	7(36,8)	5.166(81,3)	
AVC				
Sim	44(7%)	1(5,3)	43(0,7)	0,247
Não	6.333(99,3%)	18(94,7)	6.315(99,3)	
Infarto				
Sim	30(0,5%)	1(5,3)	29(0,5)	0,172
Não	6.377(99,5%)	18 (94,7)	6.329(99,5)	
Doença cardíaca				
Sim	75(1,2%)	2(10,5)	73(1,1)	0,041
Não	6.302(98,8%)	17(89,5)	6.285(98,9)	
Tabagismo				
Sim	254(4%)	1(5,3)	253(4,0)	>0,999
Não	6.123(96,0%)	18(94,7)	6.105(96,0)	

Fonte: Autoria própria. Dados da Secretaria Municipal de Salvador.

Nota: *Não negros (Amarelo, branco e indígena);

Tabela 2 - Associação entre características sociodemográficas, clínicas e a Doença Renal Crônica (DRC) autorreferida na população adulta (>20 anos) cadastrada na USF-AP, Salvador, 2021.

Características	Total	DRC	Prevalência (%)	Razão de Prevalência (IC95%)
Sexo				
Feminino	3.793	10	0,26	0,76 (0,31-1,86)
Masculino	2.584	9	0,35	1
Idade				
Entre 20-59	5.042	9	0,18	1
≥60	1.335	10	0,75	4,20 (1,71–10,31)
Raça				
Negros	5.845	17	0,29	0,77 (0,18-3,34)
Não negros*	532	2	0,36	1
Diabetes Mellitus				
Sim	393	12	3,05	26,10 (10,34- 65,93)
Não	5.984	7	0,12	1
Hipertensão Arterial				
Sim	1.204	12	1,00	7,37 (2,91-18,67)
Não	5.173	7	0,14	1
AVC				
Sim	44	1	2,27	8,00 (1,09-58,59)
Não	6.333	18	0,28	1
Infarto				
Sim	30	1	3,33	11,75 (1,62-85,24)
Não	6.377	18	0,28	1
Doença cardíaca				
Sim	75	2	2,67	9,89 (2,33-42,03)
Não	6.302	17	0,27	1
Tabagismo				
Sim	254	1	0,39	1,34 (0,18-9,99)
Não	6.123	18	0,29	1

Fonte: Autoria própria. Dados da Secretaria Municipal de Salvador.

DISCUSSÃO

A prevalência de doença renal crônica autorreferida foi 0,3%. Representando um achado inferior a prevalência de DRC autorreferida no Brasil que representa 1,42%, possivelmente podendo ser explicada devido à falta de diagnóstico precoce da DRC, que nos estágios iniciais apresenta uma fase assintomática.² Quando não tratada, a DRC progride para a perda continuada da função renal, podendo evoluir para a DRC terminal (DRCT), sendo necessário tratamento por meio de terapia renal substitutiva (TRS), que abarca as seguintes intervenções: hemodiálise, a diálise peritoneal e o transplante renal.¹ Por isso, conhecer os fatores de risco para DRC pode favorecer o rastreamento de pessoas com maior risco e a identificação precoce dos casos de DRC possibilitando uma intervenção oportuna o que pode contribuir para um melhor prognóstico.

A frequência de DRC entre pessoas maiores de 59 anos foi 4,20 vezes maior que a encontrada entre os mais jovens. Este resultado é explicado, pois a frequência de doenças crônicas como diabetes e hipertensão, conhecidos fatores de risco para DRC, também são mais frequentes entre a população idosa.⁷

Entre as comorbidades analisadas, os diabéticos foram os que apresentaram maior risco de doença renal crônica, com 27 vezes mais chances de vir a desenvolver um problema renal, quando comparado com aqueles não referiram diabetes. Esses achados corroboram com outros estudos publicados em alguns países, nos quais o principal grupo de risco para DRC é composto por pacientes com Diabetes Mellitus.^{8,9,10,11} Afinal, sabe-se que o Diabetes ao provocar o aumento da glicemia, pode acabar danificando os vasos sanguíneos dos rins e afetando a filtração glomerular. O primeiro sinal de problema renal é a presença da proteína albumina na urina. Nesse caso, o teste de urina sensível, chamado microalbuminúria, pode detectar um problema renal em estágio inicial em diabéticos.⁵

Além do diabetes, o relato de doença cardíaca e hipertensão arterial também foram associados a

ocorrência de doença renal crônica. Desde muitos anos, estudos identificaram a associação da DRC com as Doenças Cardiovasculares (especialmente a Hipertensão Arterial).^{1,10,12} Sendo a Doença Cardiovascular (DCV) a principal causa do óbito entre os pacientes portadores de Doença Renal Crônica (DRC), devido alterações metabólicas, tais como alterações no metabolismo dos lipídeos, ativação do sistema renina-angiotensina, aumento de fluido extracelular, metabolismo anormal de cálcio e fósforo, anemia, má nutrição, aumento do estresse oxidativo, inflamação crônica, níveis elevados de homocisteína, alterações diretas das toxinas urêmicas e alterações do sistema trombótico.^{12,13}

Isso é sabido de longa data, uma vez que HAS e DM são as principais causas de DRC. A pressão arterial elevada é causada pelo aumento do débito cardíaco e do aumento da Resistência Vascular Periférica (RVP), o que culmina em maior pressão do fluxo sanguíneo dentro dos vasos.¹⁴ Esse aumento de pressão do fluxo dentro dos vasos renais causa um grau de vulnerabilidade que piora a DRC dos pacientes renais, e eleva o risco de desenvolver DRC àqueles que não têm essa patologia. Itano et. al. avaliou 24.297 participantes com e sem DRC, e evidenciou essa associação de maior risco de desenvolver DRC com a RVP elevada.¹⁵ Quanto ao DM, causa a DRC principalmente por acelerar o envelhecimento renal. Com o envelhecer, os rins naturalmente perdem néfrons, porém o DM acelera esse processo através de glicemia elevada, inflamação, estresse oxidativo, acúmulo de produtos finais de glicação avançada e ativação do sistema renina angiotensina aldosterona.¹⁶

Já em relação à raça, este estudo não identificou associações com a DRC. Entretanto sabe-se que a USF escolhida está localizada em um bairro popular na cidade de Salvador, e atende uma população majoritariamente negra, em que 91,7% dos seus usuários de autodeclararam como negros (pretos e pardos).¹⁷ Entretanto, reconhece-se que a população negra, apresenta os piores indicadores de saúde, além de terem menos acesso aos serviços de saúde,

especialmente os serviços de média e alta complexidade, o que pode dificultar uma assistência à saúde integral e continuada.¹⁸ Esses fatores supracitados podem explicar a baixa prevalência encontrada.

Algumas limitações desse estudo devem ser mencionadas. As informações constituintes do banco de dados foram coletadas pela equipe de agentes comunitários da USF-Alto das Pombas, que por meio das visitas domiciliares entrevistaram as famílias cadastradas, sem terem a intenção de realizar uma pesquisa padronizada. Diante disso, as informações sobre morbidades foram autorreferidas. Por esta razão deve ser considerado uma possível sub registro das condições de saúde analisadas, pois nem sempre o morador sabe informar sua real condição de saúde ou da sua família. Também por esta razão não foi possível delimitar qual a doença de base e caracterizar adequadamente quais os tipos e estágios da doença renal. Além da falta de especificidade de quais doenças estão inseridas na variável doença cardíaca, esses são alguns dos aspectos que impedem uma análise mais detalhada.

Outra limitação deste estudo é que por se tratar de um estudo de corte transversal, onde informações sobre exposição e desfecho foram coletadas no mesmo momento, não é possível estabelecer uma relação de causa e consequência entre as características estudadas, mas demonstrar uma associação entre as mesmas.

Entretanto, apesar dessas questões, este estudo atua como subsídio para estudos similares possam ser desenvolvidos ao fornecer informações sobre a magnitude da Doença Renal Crônica em uma comunidade carente de Salvador e sobre os principais grupos de risco para desenvolver a doença. E apesar do aumento da incidência e da prevalência da DRC no país nos últimos anos, percebe-se que o prognóstico ainda é ruim e os custos do tratamento da doença são altíssimos — exigindo altos investimentos financeiros no nível terciário que demanda maior densidade tecnológica — com isso a situação se agrava, pois acumulam-se

as complicações decorrentes do diagnóstico tardio.^{19,20,21}

Assim, é de suma importância identificar esta associação entre problemas renais, Hipertensão arterial e Diabetes mellitus — doenças crônicas mais prevalentes na população acompanhada pela USF-AP¹⁷ — e outras comorbidades, pois permitirá realizar um acompanhamento mais próximo dos pacientes, a fim de se evitar complicações. E caso já haja acometimento renal, seja possível identificar no estágio inicial, assintomática, melhorando assim o prognóstico da doença.¹ O que possibilitaria implementar medidas que diminuam a progressão e complicações da doença.

Estudos nessa área ainda são escassos e muitas das prevalências são estimadas indiretamente a partir do histórico familiar, pacientes em tratamento dialítico e em indivíduos pertencentes aos grupos de risco para as doenças cardiovasculares. Além disso, como os pacientes com DRC frequentemente exibem fatores de risco comuns às doenças cardiovasculares e ao Diabetes Mellitus²¹, faz-se necessário o acompanhamento por uma equipe multiprofissional nas Unidades Básicas de Saúde para a promoção de ações de educação em saúde, que oriente sobre mudança do estilo de vida e adoção de hábitos de vida saudáveis para prevenir a ocorrência de DM e HAS.

Além do controle dos níveis glicêmicos e pressóricos, manejo clínico adequado e acompanhamento contínuo dos usuários para evitar o desenvolvimento de complicações renais. Enquanto os pacientes que já apresentam acometimento da função renal, devem ser orientados quanto ao seguimento permanente dos medicamentos prescritos; direcionados para programa de educação sobre DRC e TRS; orientados sobre o autocuidado e sobre as modalidades de tratamento da DRC, além dos cuidados que se deve ter com o acesso vascular ou peritoneal.^{1,19,20}

REFERÊNCIAS

- ¹ OLIVEIRA, A. E. F. et. al . Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no Sistema Único de Saúde. *Biblioteca Virtual em Saúde* (2014) Acesso em 12 fevereiro de 2021 em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_clinicas_cuidado_paciente_renal.pdf
- ² AGUIAR, L. K.; PRADO, R. R.; GAZZINELLI, A.; MALTA, D. C. Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2020; 23, 1–15. Acesso em 9 de fevereiro de 2021: <https://scielosp.org/pdf/rbepid/2020.v23/e200044/pt>
- ³ ALMEIDA, F.; CIAMBELLI, G.; BERTOCO, A.; JURADO, M.; SIQUEIRA, G.; BERNARDO, E.; PAVAN, M.; GIANINI, R. Agregação familiar da doença renal crônica secundária à hipertensão arterial ou diabetes mellitus: estudo caso-controle. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. 2015 20(2). Acesso em 12 de fevereiro de 2021 em: < <https://www.scielo.br/j/csc/a/Tfq3y6MjdgfynpSLxyDvCFG/abstract/?lang=pt>
- ⁴ MENEZES, P.; SESSO, R.; THOMÉ, F.; LUGON, J.; NASCIMENTO, M. Censo Brasileiro de Diálise 2009-2018: análise de dados da década 2009-2018. *Brazilian J. Nephrol*. 2020; 42(2): 191-200 doi:10/2175-8239-JBN-2019-0234. Acesso em 12 de Fevereiro de 2021 em: https://www.bjnephrology.org/wp-content/uploads/articles_xml/2175-8239-jbn-2019-0234/2175-8239-jbn-2019-0234-pt.pdf
- ⁵ BJORNAR, A.; DELICE, G.; HILARY, K.; et al. Diabetes Atlas. *Internacional Diabetes Federation*. 2019. Acesso em 10 de abril de 2021 em: <https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF Atlas 10th Edition 2021.pdf>
- ⁶ BRASIL, Ministério da saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2019.
- ⁷ SILVA, J.; SILVA, E.; RODRIGUES, A. P.; MIYAZAWA, A. P.; A relação entre o envelhecimento populacional e as Doenças Crônicas não Transmissíveis: sério desafio de saúde pública. *Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde - UNIT - ALAGOAS*, 2015; 2(3): 91–100. Acesso em 21 de maio de 2021 em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/2079>
- ⁸ KASISKE, B. Kidney International Supplements. *Official Journal of the International Society of Nephrology*, 2013; 3(1). Acesso em 03 de junho de 2021 em: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf
- ⁹ CORESH, J.; SELVIN, E.; STEVENS, L. A.; MANZI, J.; KUSEK, J. W.; Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *Brazilian Journal of Nephrology* 2006; 28(2): 22–28. Acesso em 10 de julho de 2021 em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/209357>
- ¹⁰ LEA, J.P.; NICHOLAS, S. B. Diabetes mellitus and hypertension: key risk factors for kidney disease. *Journal of the National Medical Association*. 2002; 94(8) :7S-15S. Acesso em 15 de abril de 2022 em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2594170/pdf/jnma00331-0010.pdf>
- ¹¹ PÉREZ, A. G.; SAÉZ, M. E.; VIZCAYA, D.; LIND, M.; RODRÍGUEZ, L. A. G.. Impact of chronic kidney disease definition on assessment of its incidence and risk factors in patients with newly diagnosed type 1 and type 2 diabetes in the UK: A cohort study using primary care data from the United Kingdom. *Primary Care Diabetes*. 2020; 14(4): 381-387. ISSN 1751-9918, <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2019.11.002>. Acesso em 18 de dezembro de 2021 em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751991819303559>
- ¹² KAZANCIOGLU, K. Risk factors for chronic kidney disease: an update. *Kidney International Supplements*. 2013; 3(4): 368-371. ISSN 2157-1716, <https://doi.org/10.1038/kisup.2013.79>. Acesso em 12 de abril de 2022 em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2157171615311734>

- ¹³ VARELA, A.; FILHO, R. Interações entre a doença cardiovascular e a doença renal crônica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia* 2015; 2(3). Acesso em 22 de outubro de 2021 em: https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v28n3s2a07.pdf
- ¹⁴ BARROSO W.K.S.; RODRIGUES C.I.S.; BORTOLOTTO L.A.; MOTA-GOMESM.A.; BRANDÃOA.A.; FEITOSAA.D.M.; MACHADOC.A. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *ARQ. BRAS. CARDIOL.* 2021; 116(3): 516-658.
- ¹⁵ ITANO, S.; YANO, Y.; NAGASU, H., et al. Associação de Rigidez Arterial com Função Renal em Adultos Sem Doença Renal Crônica. *Am J Hypertens* . 2020;33(11):1003-1010. doi:10.1093/ajh/hpaa097. Acesso em 18 de Abril de 2022 em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7750955/>
- ¹⁶ DM: GUO J.; ZHENG, H. J.; ZHANG, W.; et al. Envelhecimento Renal Acelerado no Diabetes Mellitus. *Oxid Med Cell Longev* . 2020; 2020:1234059. Publicado em 27 de julho de 2020. doi:10.1155/2020/1234059. Acesso em 18 de Abril de 2022 em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7407029/pdf/OMCL2020-1234059.pdf>
- ¹⁷ METZKER, C. G. Aspectos histórico-geográficos, fundiários e arquitetônicos da população do Alto das Pombas e Calabar. In: Araújo, FB; Mota, JC; Mucci, MB; Jacobina, RR; Reis, EB, organizadores. Entre olhares e vivências no Alto das Pombas: educação em saúde em um bairro popular. Salvador: Editora *Edufba*; 2020. p. 43-74. Disponível em :<<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/33623>>
- ¹⁸ SILVA, N. N.; FAVACHO, V. B. C.; BOSKA, G. A.; ANDRADE, E. C.; MERCES, N. P.; OLIVEIRA, M. A. F. Acesso da população negra a serviços de saúde: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2020; 73(4). Acesso em 18 de dezembro de 2021: <https://www.scielo.br/j/reben/a/nMTkjYhjBNwbqmQCDZNPkzM/?lang=pt>
- ¹⁹ BASTOS, M. G. BREGMAN, R. B. G. M. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Revista Associação Médica Brasileira*. 2010; 56(2). Acesso em 18 de dezembro de 2021 em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/3n3JvHpBFm8D97zJh6zPXbn/?format=pdf&lang=pt>
- ²⁰ VIANA, M. R.; RODRIGUEZ, T. Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*. 2020; 10(3):290–296. Acesso em 19 de dezembro de 2021 em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/5892/4244>
- ²¹ ALVES, L. Prevalência da doença renal crônica em um município do sudeste do Brasil. *Brazilian Journal of Nephrology*. 2017; 39(2). Acesso em 19 de dezembro de 2021: https://www.bjnephrology.org/wp-content/uploads/articles_xml/2175-8239-jbn-S0101-28002017000200126/2175-8239-jbn-S0101-28002017000200126-pt.pdf