

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
Secretaria de Estado de Saúde
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde
Escola Superior em Ciências da Saúde
Mestrado Acadêmico em Ciências da Saúde

**DETERMINAÇÃO DO PONTO DE CORTE DO IVCF-
20 PARA DETECÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA
RUI M EM IDOSOS ATENDIDOS NA ATENÇÃO
PRIMÁRIA À SAÚDE**

Autor: Levi Bezerra Sena

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Nicodemos da Cruz Santana

Brasília – DF

2020

DETERMINAÇÃO DO PONTO DE CORTE DO IVCF- 20 PARA DETECÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA RUIM EM IDOSOS ATENDIDOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Trabalho de Conclusão apresentado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde da Escola Superior em Ciências da Saúde, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Atenção à Saúde.

Linha de Pesquisa: Ciclos da vida e Saúde de Grupos Populacionais e Vulnerabilidades Específicas.

Autor: Levi Bezerra Sena

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Nicodemos da Cruz Santana

Brasília – DF

2020

Ficha catalográfica elaborada automaticamente
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B574d Bezerra Sena, Levi
Determinação do ponto de corte do IVCF-20 para
detecção de qualidade de vida ruim em idosos
atendidos na Atenção Primária à Saúde / Levi Bezerra
Sena; orientador Alfredo Nicodemos da Cruz Santana.
-- Brasília, 2020.
46 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado Acadêmico em
Ciências da Saúde) -- Coordenação de Pós-Graduação e
Extensão, Escola Superior de Ciências da Saúde,
2020.

1. Saúde do Idoso. 2. Vulnerabilidade em Saúde.
3. Qualidade de Vida. 4. Atenção Primária à Saúde. I.
Nicodemos da Cruz Santana, Alfredo, orient. II.
Título.

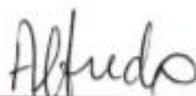
TERMO DE APROVAÇÃO

LEVI BEZERRA SENA

Determinação do ponto de corte do IVCF-20 para detecção de qualidade de vida ruim em idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre** em Ciências da Saúde, pelo programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde – Mestrado Acadêmico - da Escola Superior em Ciências da Saúde (ESCS).

Aprovada em: 25/05/2020.



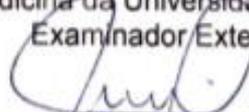
Prof. Dr. Alfredo Nicodemos da Cruz Santana
Mestrado Acadêmico em Ciências da Saúde
Escola Superior em Ciências da Saúde - ESCS
Orientador



Prof. Dr. Leila Bernarda Donato Gottems
Mestrado Acadêmico em Ciências da Saúde da Escola
Superior em Ciências da Saúde (ESCS)
Examinadora Interna



Prof. Dr. Bruno Brunelli
Faculdade de Medicina da Universidade Católica de Brasília
Examinador Externo



Prof. Dr. Levy Aniceto Santana
Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde da Escola
Superior em Ciências da Saúde (ESCS)
Suplente

Aos meus pais, Socorro Sena e Francisco Sena

Ao meu companheiro de vida, Pedro Lima

À Ceilândia

Ao Sistema Único de Saúde

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Escola Superior em Ciências da Saúde pela oportunidade de tornar-me Mestre em Ciências da Saúde. Agradeço ao Professor Doutor Alfredo Nicodemos da Cruz Santana por facilitar a caminhada. Agradeço à população de Ceilândia por doarem seu tempo e permitem que este trabalho fosse realizado.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O atendimento de idosos na Atenção Primária à Saúde (APS) tem como objetivos a prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado de doenças para manutenção da funcionalidade e boa qualidade de vida (QV), sendo que a QV é uma variável que influencia na mortalidade de pacientes nesta faixa etária. Existem diversos questionários validados com o objetivo de avaliação de vulnerabilidade em saúde e QV em idosos. O Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20) foi desenvolvido para avaliação de vulnerabilidade em saúde em idosos atendidos na APS no Brasil, no entanto, não possui ponto de corte validado para detecção de qualidade de vida ruim nestes pacientes. **OBJETIVOS:** Determinar o ponto de corte do IVCF-20 para detecção de QV ruim em idosos e avaliar seu papel prognóstico. **MÉTODOS:** Estudo é do tipo transversal. Os dados foram coletados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Ceilândia (DF, Brasil) entre setembro de 2019 e janeiro de 2020. A amostra foi obtida considerando-se margem de erro de 5%, nível de confiança de 95%, prevalência de 50%, e adicionado 20% para compensar possíveis perdas. Com a população de idosos estimada em 45.022, a amostra calculada foi de 458. Os indivíduos responderam ao IVCF-20, WHOQOL-bref e ao Índice de Suemoto. Foram criados 3 subgrupos: ruimQV (consideraram sua QV como “ruim” ou “muito ruim” e estavam “insatisfeitos” ou “muito insatisfeitos” com a sua saúde), boaQV (consideraram sua QV “boa” ou “muito boa” e estavam “satisfeitos” ou “muito satisfeitos” com a sua saúde) e indeterminadaQV (combinações de respostas que não o faziam pertencer aos grupos anteriores). Usou-se a curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) para determinar o ponto de corte do IVCF-20 para detecção de ruimQV (sendo boaQV o grupo controle). Foram realizados testes diagnósticos usando este ponto de corte em todos os indivíduos da amostra. **RESULTADOS:** O ponto de corte no IVCF-20 para detectar ruimQV foi ≥ 11 . A área sob a curva ROC foi 0,97 (IC 95%: 0,95 – 0,98). Os testes diagnósticos do IVCF-20 demonstraram boa sensibilidade (88,1%) e especificidade (84,9%). A correlação de Spearman entre o IVCF-20 e o Índice de Suemoto mostrou-se positiva com r de 0,32 ($P < 0,0001$). **CONCLUSÃO:** IVCF-20 ≥ 11 pode ser usado para detecção de ruimQV em

idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS). Além disso o IVCF-20 tem correlação positiva com risco de mortalidade em 10 anos. Esses dados sugerem que idosos com IVCF-20 \geq 11 recebam atenção especial, através de consultas na APS com maior periodicidade ou através de acompanhamento especializado conjunto, considerando o impacto que a QV pode ter sobre a mortalidade nestes pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde do Idoso. Vulnerabilidade em Saúde. Qualidade de Vida. Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The purpose of elderly care in Primary Health Care (PHC) comprises prevention, early diagnosis and adequate treatment of diseases, aiming at maintaining functionality and good quality of life (QOL), with the latter being a variable that influences patient mortality in this age group. There are several questionnaires validated for the purpose of assessing health vulnerability and QOL in the elderly. The Functional Clinical Vulnerability Index-20 (Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20, IVCF-20) was developed to assess health vulnerability in the elderly assisted in PHC in Brazil. However, it does not have a validated cutoff point for detecting poor quality of life in these patients.

OBJECTIVES: Determine the cutoff point of IVCF-20 to detect poor quality of life (QOL) in the elderly and assess its prognostic role.

METHODS: This cross-sectional study was carried out in the Primary Health Care (PHC) Units of Ceilândia (DF, Brazil), between September 2019 and January 2020. Sample size calculation used a 5% margin of error, a 95% confidence level, 50% prevalence, and an addition of 20% to compensate for possible losses. With the elderly population estimated at 45,022 individuals, the calculated sample was 458. The individuals answered the IVCF-20, WHOQOL-bref and the Suemoto Index (a 10-Year Mortality Prediction Model). Three subgroups were created: poorQOL (considered their QOL as “poor” or “very poor” AND were “dissatisfied” or “very dissatisfied” with their health), goodQOL (considered their QOL as “good” or “very good” AND were “satisfied” or “very satisfied” with their health) and undeterminedQOL (combination of answers that did not belong to the two previous groups). The Receiver Operating Characteristic (ROC) curve (using Youden index) showed the IVCF-20 cutoff point for detection of poorQOL (with goodQOL being the control group). Diagnostic tests were performed in all individuals in the sample using this cutoff point. Spearman's correlation was used to assess the correlation between IVCF-20 and the 10-year mortality risk.

RESULTS: The IVCF-20 cutoff point to detect poorQOL was ≥ 11 . The area under the ROC curve was 0.97 (95% CI: 0.95-0.98). The IVCF-20 diagnostic tests showed good sensitivity (88.1%) and specificity (84.9%). Spearman's correlation between the IVCF-20 and the 10-year mortality risk was positive with $r = 0.32$ (p

<0.0001). **CONCLUSION:** IVCF-20 \geq 11 adequately detected poorQOL in the elderly in PHC. Moreover, IVCF-20 has a positive correlation with the 10-year mortality risk. These data suggest that elderly individuals with IVCF-20 \geq 11 should receive special care, through higher frequency consultations at PHC or geriatrics collaborative care, considering the impact that QOL can have on in these patients' mortality.

KEY WORDS: Elderly People's Health; Healthy Vulnerability; Primary Health Care; Quality of Life.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figure 1 - Receiver Operating Characteristic Curve comparing IVCF-20 and poor quality of life.	35
--	-----------

LISTA DE TABELAS

Table 1. Sociodemographic and clinical characteristics of 458 patients treated at PHC. Ceilândia, DF, Brazil, 2019.34

Table 2. Results of IVCF-20 diagnostic tests with cutoff points ≥ 7 , ≥ 11 to identify elderly individuals with poor quality of life. Ceilândia, DF, Brazil, 2019.36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGA – Avaliação Geriátrica Ampla

APS – Atenção Primária à Saúde

CI – Confidence Interval

DF – Distrito Federal

ELSI – Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos

ESF – Estratégia de Saúde da Família

FHS – *Family Health Strategy*

FIC – *Free and Informed Consent*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IVCF- 20 – Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional – 20

MEEM – Miniexame do Estado Mental

MMSE – *Mini-Mental State Examination*

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

PHC – *Primary Health Care*

QOL – *Quality of Life*

QV – Qualidade de Vida

RA- Região Administrativa

ROC – *Receiver Operating Characteristic*

SD – Standard Deviation

SUS – Sistema Único de Saúde

UBS – Unidade Básica de Saúde

VES-13 – *Vulnerable Elders Survey-13*

WHOQOL – *World Health Organization Quality of Life Instrument*

WHOQOL-bref – *World Health Organization Quality of Life Instrument abbreviated version*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1. ENVELHECIMENTO POPULACIONAL.....	14
1.2. FRAGILIDADE E VULNERABILIDADE EM SAÚDE NA POPULAÇÃO IDOSA	14
1.3. QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS.....	14
1.4. ACESSO DOS IDOSOS AOS SERVIÇOS DE SAÚDE	17
1.5. AVALIAÇÃO DE VULNERABILIDADE EM SAÚDE E QV EM IDOSOS NA APS	18
1.6. OBJETIVO GERAL.....	21
1.7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
2. METODOLOGIA.....	21
2.1. AMOSTRA POPULACIONAL	21
2.2. CRITÉRIO DE INCLUSÃO	22
2.3. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	22
2.4. INSTRUMENTOS.....	23
2.4.1. MINIEXAME DO ESTADO MENTAL	23
2.4.2. ÍNDICE DE VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL (IVCF-20)	23
2.4.3. WHOQOL-BREF	24
2.4.4. ÍNDICE DE SUEMOTO	24
2.4.5. QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO	24
2.5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS	25
2.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA	25
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
4. THE ROLE OF IVCF-20 TO DETECT QUALITY OF LIFE IN OLDER ADULTS ASSISTED IN PRIMARY CARE	30
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
ANEXOS	41

1. INTRODUÇÃO

1.1. ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

Os processos de transição demográfica e epidemiológica ocasionaram alterações significativas na estrutura da pirâmide etária populacional. Tais alterações incluem a redução da taxa de fecundidade, diminuição dos índices de mortalidade e elevação da expectativa de vida da população¹. Este processo, inicialmente observado em países desenvolvidos, pôde ser percebido no Brasil a partir da segunda metade do século XX, quando iniciou-se no país o processo de envelhecimento populacional.

O Estatuto do Idoso, publicado em 1º de Outubro de 2003, define que, no Brasil, considera-se idoso indivíduos com idade de 60 anos ou mais². O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estima que em 2020 a população de idosos seja de aproximadamente 30 milhões de indivíduos, além disso, que em 2060 este número mais que dobre, superando a marca de 73 milhões de idosos³.

O aumento da expectativa de vida, apesar de corresponder a melhorias nas condições de saúde da população, traz consigo importante impacto sobre os serviços de saúde pública. O envelhecimento populacional agrega maior prevalência de doenças crônico-degenerativas (cardiovasculares, respiratórias, ortopédicas, neoplasias) e incapacidade funcionais, implicando na necessidade de ajuste das políticas públicas que possam lidar com esses desafios⁴.

1.2. FRAGILIDADE E VULNERABILIDADE EM SAÚDE NA POPULAÇÃO IDOSA

O envelhecimento é considerado um processo heterogêneo entre os indivíduos e sofre influência não somente de aspectos biológicos. Portanto, a idade cronológica isoladamente não é suficiente para determinar o padrão de envelhecimento e o estado de saúde de um indivíduo⁵. A saúde na população idosa, por englobar aspectos múltiplos, pode ser entendida como a capacidade individual de satisfação das necessidades biopsicossociais⁵.

Considerando a heterogeneidade do processo de envelhecimento, pode-se perceber que existem idosos que possuem boa qualidade de vida, satisfação com saúde, poucas comorbidades e capacidade de autocuidado. Em contraste, existem aqueles com patologias físicas e psicológicas, que implicam no processo de fragilização e vulnerabilidade em saúde (clínico-funcional), influenciando negativamente nos aspectos mencionados anteriormente^{6,7}.

O termo fragilidade representa o grau de vulnerabilidade do idosos a desfechos adversos, como quedas, declínio cognitivo ou funcional, bem como internações hospitalares ou internações em instituições de longa permanência e ainda morte. Fragilidade, em sua definição mais ampla, pode ser entendida como uma síndrome que envolve perda de autonomia em um ou mais dos domínios de funcionalidade do idoso⁸. Contudo, o termo possui várias definições o que dificulta uma padronização. Moraes et al.⁵ define a fragilidade como “*a redução da reserva homeostática ou da capacidade de adaptação do indivíduo às agressões biopsicossociais, levando a vulnerabilidade do mesmo*”.

A identificação de idosos frágeis em momento oportuno e a adoção de cuidados adequados para essa população é um dos desafios enfrentados pelos profissionais de saúde, especialmente na Atenção Primária à Saúde (APS). A literatura científica dispõe de diversos modelos de avaliações de idosos com o intuito de identificar fragilidade. Uma das mais utilizadas por equipes de gerontologia e geriatria é a Avaliação Geriátrica Ampla (AGA). Sua aplicação tem em média a duração de 60 a 90 minutos, necessita de profissionais especializados para a aplicação do instrumento e por isso é considerada uma ferramenta diagnóstica de alto custo, de difícil acesso para idosos⁵.

A AGA é um processo diagnóstico, que envolve avaliação do paciente e sua família, que tem o objetivo de acessar a saúde do idoso como um todo, e assim evidenciar problemas relacionados ao processo de envelhecimento, para uma abordagem clínica adequada. Consiste na aplicação de questionários que buscam informações sobre funcionalidade global, uso de medicamentos, comorbidades, avaliação social, familiar, ambiental e do cuidador⁵.

Por meio da AGA, é possível realizar a avaliação multidimensional da saúde do idoso, permitindo ao profissional que opte por um plano de cuidado

individualizado, que seja o mais adequado para o paciente e cuidadores. Parte da avaliação da funcionalidade global do idoso, por meio da verificação da funcionalidade no desempenho das atividades de vida diária básicas, avançadas e instrumentais. Tais avaliações podem ser realizadas por meio das escalas de Katz et al. (1963) e Lawton e Brody (1969)⁹.

O próximo passo da AGA é a avaliação dos principais sistemas funcionais da população geriátrica: cognição, humor, mobilidade e comunicação. Na avaliação cognitiva, os testes utilizados podem ser MEEM, a lista de palavras do CERAD, o teste de reconhecimento de figuras, o teste de fluência verbal e o teste do relógio. O humor é avaliado através da Escala Geriátrica de Depressão. A mobilidade pode ser verificada por meio de testes como *Timed up and go test/ Ge up na go test*, equilíbrio unipodálico, teste de caminhada de 6 minutos, manobra semiótica como o teste de Romberg avaliação de incontinência urinária e fecal. As habilidades de comunicação são aferidas utilizando-se teste de Snellen simplificado e teste de sussurro⁹.

Ao realizar a AGA a equipe de saúde classifica o idoso em estratos clínicos-funcionais, permitindo a separação entre idosos robustos e idosos em risco de fragilização ou frágeis. Tal classificação permite a individualização do diagnóstico global em idosos e dessa forma torna mais fácil a longitudinalidade do cuidado integral⁵.

Considerada o padrão-ouro na investigação de vulnerabilidade em saúde e fragilidade em idosos, a utilização da AGA no contexto da APS torna-se algo impraticável, apresentando um papel ainda pouco relevante no contexto de saúde pública, devido à dificuldade no acesso a tal avaliação. Dessa forma, considerando a necessidade de identificar os idosos que devem ser submetidos a tal avaliação especialidade, faz-se necessário a existência de um instrumento de triagem rápido, objetivo, multidimensional e de fácil aplicação para avaliação de vulnerabilidade em saúde de idosos na APS⁵.

Assim, pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais desenvolveram e validaram um questionário, o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20)⁵. Tal instrumento serve para triar a presença de

vulnerabilidade em pessoas idosas. Além disso, pode ser aplicado por profissionais de saúde da APS. Tal estudo de validação do IVCF-20, publicado em 2016, foi desenvolvido com 449 pacientes idosos atendidos em um Centro de Referência para o Idoso e 52 atendidos na APS. Cabe ressaltar que neste estudo o grupo de idosos atendidos no centro de referência apresentava maior idade e vulnerabilidade em todas as dimensões clínico-funcionais avaliadas. Além disso, a pontuação média no IVCF-20 do grupo avaliação na APS foi de 1,98 e 12,6 nos idosos avaliados em serviço especializado⁵.

Trata-se de um questionário composto por 20 itens, que contemplam aspectos multidimensionais da saúde do idoso: idade cronológica (1 questão), auto percepção da saúde (1 questão), incapacidades funcionais (4 questões), cognição (3 questões), humor (2 questões), mobilidade (6 questões), comunicação (2 questões) e comorbidades múltiplas (1 questão). Cada uma das categorias avaliadas tem uma pontuação específica, podendo somar o valor máximo de 40 pontos. No IVCF-20, quanto maior a pontuação maior o risco de fragilidade do idoso⁵.

O estudo demonstrou correlação entre IVCF-20 e AGA. Vale lembrar que a AGA é a referência padrão para o diagnóstico de fragilidade no idoso⁵. Foi realizado ainda análise de Curva ROC, com resultado de 0,903 (IC95% 0,871–0,934). O ponto de corte obtido foi seis pontos no IVCF-20, ou seja, idosos com 6 pontos ou mais apresentam forte possibilidade de serem frágeis. A acurácia foi 84,4%, sensibilidade 90,5%, especificidade 71%, valor preditivo positivo 87,3% e valor preditivo negativo 77,2%⁵.

1.3. QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS

Qualidade de vida é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como “*a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações*”¹⁰. Percebe-se que é um termo amplo e que por tratar-se de da percepção individual, torna-se também subjetivo e difícil de mensurar.

Nos últimos anos, a avaliação da qualidade de vida é usada para averiguar o impacto das doenças e o benefício dos tratamentos¹¹. Ademais, estudos demonstraram que a qualidade de vida na população geral e em subgrupos, como idosos, é um preditor independente para desfechos clínicos e tem um impacto significativo na morbimortalidade dessa parcela da população¹²⁻¹⁴.

O Grupo de Qualidade de Vida da OMS desenvolveu um instrumento para averiguar a qualidade de vida. Tal instrumento contém com 100 questões, e denominado WHOQOL-100¹⁰. Porém, pela necessidade de uso de instrumentos mais curtos e de mais fácil aplicação, foi desenvolvido uma versão abreviada do WHOQOL-100, denominado WHOQOL-bref¹⁰. Este novo instrumento contém 26 questões.

1.4. ACESSO DOS IDOSOS AOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Considerando as mudanças no perfil demográfico da população, observou-se que o aumento da proporção de idosos, sobretudo de pessoas com mais de 80-85 anos, é a alteração que mais influencia no aumento da frequência na utilização dos serviços de saúde¹⁵. Sabe-se que durante o processo de envelhecimento, as alterações biopsicossociais tornam essa faixa etária mais predisposta ao acometimento por doenças crônicas, que geralmente necessitam de cuidados e avaliações clínicas periódicas¹⁶. O aumento da demanda por serviços de assistência à saúde não é acompanhado de forma proporcional pelo aumento da oferta destes serviços.

Um exemplo disso é a limitação ao acesso aos serviços especializados em geriatria e gerontologia. Isso ocorre devido a concentração de tais profissionais em serviços de saúde normalmente localizados em grandes centros urbanos, associada a limitação no transporte, longas distâncias entre o serviço e a residência do paciente, somada ao número limitado de consultas por mês disponibilizados para uma determinada população¹⁶. Para dificultar, observa-se que, em algumas regiões, a assistência à saúde ainda está muito restrita aos serviços de atenção secundárias, configurando fator limitante na acessibilidade da população¹⁶.

Em contrapartida ao difícil acesso a atenção especializada, o Sistema Único de Saúde (SUS) preconiza que todos indivíduos, inclusive os idosos, devem acessar ao sistema de saúde, preferencialmente, pela APS. Este modelo vigente no Brasil, começou a ser implantando em meados da década de 90, com a implementação da Estratégia de Saúde da Família (ESF). A ESF objetiva atender e resolver os principais problemas de saúde da população assistida¹⁷.

O Ministério da Saúde (MS) criou uma caderneta da pessoa idosa, focando na padronização de acompanhamento desses pacientes na APS. Esta caderneta preconiza a detecção de idosos em situação de vulnerabilidade em saúde, pois isso pode não somente retardar a evolução das doenças, mas também oferecer ganhos na qualidade de vida, autonomia e independência da população que envelhece¹⁷. Entretanto o questionário usado na caderneta do idoso para detecção de vulnerabilidade não foi criado com dados de idosos brasileiros. Assim, avaliar o uso de questionários de vulnerabilidade em saúde criados com dados nacionais é muito importante¹⁸.

1.5. AVALIAÇÃO DE VULNERABILIDADE EM SAÚDE E QV EM IDOSOS NA APS

Avaliar o grau de vulnerabilidade em saúde e qualidade de vida na população idosa é fundamental para amparar as equipes de ESF no planejamento de ações e serviços de saúde. Isso objetiva auxiliar nas tomadas de decisões no âmbito assistencial, priorizando metodologias de manutenção de parâmetros funcionais, além de retardar o surgimento de danos à saúde, uma vez que idosos vulneráveis também apresentam maior chance de mortalidade¹⁹.

É, portanto, necessário a utilização de instrumentos e modelos teóricos que possibilitem a identificação do grau de vulnerabilidade nestes indivíduos, para que intervenções mais eficazes sejam adotadas pelas equipes de saúde. O MS, em 2014, incluiu na Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa tal avaliação. O *Vulnerable Elders Survey-13* (VES-13)²⁰ é o instrumento utilizado no Protocolo de Identificação do Idoso Vulnerável do MS²¹.

A natureza dinâmica da fragilidade evidencia um potencial para intervenções que preservem a funcionalidade do idoso, mantendo a capacidade e autocuidado e prevenindo deficiências, declínio funcional, institucionalização, internações e morte, quando esta condição for detectada precocemente²². Existe um crescente número de instrumentos com o objetivo de avaliar a fragilidade. No entanto, na prática clínica deve-se estar atento para a escolha do instrumento que mais se adeque para o contexto do atendimento. Na APS a escolha pela metodologia utilizada deve considerar aspectos como o tempo utilizado para aplicação do instrumento, além da possibilidade de ser utilizado pelos diferentes membros da equipe (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde), com o objetivo de rastrear esta condição clínica no maior número de indivíduos, uma vez que sua identificação precoce é um potencial fator de alteração no desfecho clínico²².

Porém, a consulta de um médico da ESF dura menos que 15 minutos²³. Isso torna essencial o uso de instrumentos de triagem de rápida e fácil aplicação. Além disso, tal instrumento precisa poder ser aplicado por qualquer profissional de saúde da APS^{5,24}.

Moraes et al⁵ propôs o primeiro questionário desenvolvido para aplicação por profissionais da APS no Brasil. Trata-se do Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional (IVCF-20), desenvolvido para ser um instrumento de triagem objetivo simples e de rápida aplicação. Tal instrumento demonstrou boa correlação com os valores encontrados na AGA, sendo viável o seu uso como instrumento de rastreio de fragilidade nos atendimentos de rotina a idosos nas UBS.

Considerando que a aplicação de questionários para avaliação de qualidade de vida, como o WHOQOL-bref, demanda mais tempo durante as consultas e que não faz parte das avaliações de rotina na APS, seria interessante considerar se questionários de fácil aplicação, como IVCF-20 também teria validade para avaliação de qualidade de vida. No entanto a literatura não dispõe de estudos que validem o uso do IVCF-20 para detectar qualidade de vida em pessoas idosas. Além disso, é importante verificar se o IVCF-20 tem correlação

com maior risco de mortalidade, pois essa correlação com mortalidade já foi avaliada em outros escores de vulnerabilidade, como VES-13²⁵.

Os instrumentos que avaliam o risco de mortalidade, como VES-13 não foram desenvolvidos utilizando dados de pacientes brasileiros. Nesse contexto, o Índice de Suemoto foi desenvolvido utilizando dados de pacientes de países desenvolvidos e em desenvolvimento, incluindo o Brasil e seu uso foi validado para predição de mortalidade em 10 anos em idosos²⁶. No entanto, não há na literatura estudos que mostrem a associação entre instrumentos de triagem de vulnerabilidade em saúde com os valores obtidos no Índice de Suemoto.

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi o de estimar o ponto de corte para o IVCF-20 como teste de rastreio de QV ruim em pessoas idosas atendidas na APS, além de avaliar possível correlação de IVCF-20 com risco de mortalidade em 10 anos.

1.6. OBJETIVO GERAL

Detectar o ponto de corte do instrumento IVCF-20 para identificar idosos com qualidade de vida ruim atendidos na APS

1.7. OBJETIVO ESPECÍFICO

Avaliar se IVCF-20 tem correlação com risco de mortalidade em 10 anos (calculado pelo Índice de Suemoto).

2. METODOLOGIA

2.1. AMOSTRA POPULACIONAL

Trata-se de estudo transversal realizado nas UBS que atendem à população de Ceilândia, no Distrito Federal (DF), no período de setembro de 2019 a janeiro de 2020. O DF é dividido em Regiões Administrativas (RA), sendo Ceilândia a mais populosa, com sua população urbana de 432.927 pessoas,

sendo 52,1% do sexo feminino, com média de idade de 31,9 anos²⁷. Dados da Companhia de Planejamento do Distrito Federal, estimam que em 2019 a população total de idosos (pessoas com 60 anos ou mais) residentes em Ceilândia era de 45.022²⁷.

Para o estudo, o tamanho da amostra foi obtido considerando-se a margem de erro de 5%, nível de confiança de 95% e prevalência de 50%, assim, obteve-se o valor de 381 indivíduos. Foi adicionado 20% ao tamanho da amostra para compensar a possibilidade de perdas, alcançando o número final da amostra de 458 pacientes. Tal cálculo está de acordo com estudos prévios e qualidade de vida em pessoas idosas na APS²⁴.

Considerou-se que cada equipe de ESF é responsável pelo atendimento do mesmo número de pessoas, assim foi selecionada a mesma quantidade de pacientes em cada ESF. Essa divisão foi descrita anteriormente em metodologia de estudo semelhante realizado em pacientes acompanhados na APS por Moreschi et al²⁸. No ano 2019, a RA de Ceilândia contava com 77 equipes de ESF responsável pelo atendimento da população urbana desta região.

Desta forma, foram incluídos em média 6 pacientes no estudo para cada equipe de ESF de Ceilândia. Os pacientes incluídos no estudo estavam esperando por atendimento ou outros serviços nas UBS e foram selecionados por conveniência.

2.2. CRITÉRIO DE INCLUSÃO

a) Indivíduos com idade de 60 anos ou mais que estavam esperando por serviços, tais como consultas ou procedimentos (como vacinação, dispensa de medicamentos ou insumos, etc) nas UBS de Ceilândia.

2.3. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- a) Indivíduos com comprometimento acentuado da capacidade cognitiva (definido como Mini Exame do Estado Mental com pontuação ≤ 9); ou
- b) Recusa a participar do estudo; ou
- c) Indivíduos que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

2.4. INSTRUMENTOS

2.4.1. MINIEXAME DO ESTADO MENTAL

O Miniexame do Estado Mental (MEEM) é um questionário amplamente utilizado para rastreio de alteração de nível cognitivo. Teve a sua tradução e validação no Brasil feita em 1994 por Bertolucci et al²⁹. Idosos com comprometimento cognitivo severo (score no MEEM ≤ 9) que impossibilitasse responder o questionário foram excluídos do estudo, segundo metodologia aplicada em estudo semelhante por Silva et al(31). Neste estudo, foi utilizado a versão do MEEM de Folstein et al, traduzida e validada no Brasil por Bertolucci et al²⁹.

2.4.2 ÍNDICE DE VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL (IVCF-20)

O questionário abrange aspectos multidimensionais da condição de saúde do idoso, sendo constituído por 20 questões distribuídas em oito seções: idade, auto percepção da saúde, incapacidades funcionais, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas. Cada seção tem uma pontuação específica, que, no total, perfazem um valor máximo de 40 pontos. Este instrumento foi criado e validado para uma triagem rápida em idosos brasileiros, para utilização por profissionais da APS⁵. A identificação da condição clínico-funcional do idoso é obtida a partir dos seguintes critérios:

- a) Zero a seis pontos – baixo risco de vulnerabilidade em saúde (clínico funcional);
- b) Sete a quatorze pontos – moderado risco vulnerabilidade em saúde (clínico funcional);

c) Quinze pontos ou mais – alto risco de vulnerabilidade em saúde (clínico funcional).

2.4.3. WHOQOL-BREF

O questionário WHOQOL-bref é composto por 26 questões, sendo duas questões gerais e as demais que abrangem domínios físico, psicológico, das relações sociais e com o meio ambiente. Este instrumento pode ser utilizado tanto para populações saudáveis como para populações fragilizadas. Vale lembrar que foi validado previamente para o português brasileiro, e também usado para avaliação de qualidade de vida em idosos atendidos na APS³⁰.

2.4.4. ÍNDICE DE SUEMOTO

Trata-se de questionário desenvolvido a partir de dados de coortes de países desenvolvidos e em desenvolvimento, incluindo o Brasil. Foram incluídos dados de 35.367 paciente com 60 anos ou mais, de 5 coortes, representando o total 16 países (América do Norte, América Latina e Europa) e validou-se seu uso para predição de mortalidade em 10 anos em idosos. É composto de 14 itens, que avaliam idade, sexo, diabetes, presença de doenças cardíacas, pulmonares, câncer, tabagismo, uso de álcool, índice de massa corporal, atividade física, desempenho de atividades de vida diárias básicas, mobilidade, cognição e auto percepção da saúde²⁶.

2.4.5. QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Foram coletados dados sociodemográficos para a caracterização da população estudada. Para tanto, foram utilizados questionários previamente validados para a aplicação em idosos no Brasil, semelhantes aos utilizados no Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI)³¹. Trata-se de uma coorte, realizada a partir de amostra nacional, representativa da população brasileira com idade igual ou superior a 50 anos. O estudo base, realizado entre 2015 e 2016, incluiu 9412 indivíduos de 70 cidades pertencentes às 05 regiões brasileiras. O ELSI tem como objetivo produzir dados que resultem em informações norteadores de estratégias para a promoção do envelhecimento saudável e ativo de brasileiros, com foco na melhoria da qualidade de vida

população³². No atual estudo, foram coletadas informações sobre idade, sexo, cor, religiosidade, escolaridade, estado civil, renda, além de morar ou não sozinho.

2.5. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

A coleta de dados foi realizada no período entre 2 de setembro de 2019 e 15 de janeiro de 2020 nas UBS da RA de Ceilândia. Pacientes idosos que aguardavam por consultas (ou buscavam as UBS por outros motivos) foram abordados e aqueles que preencheram os critérios de inclusão e exclusão foram incluídos na amostra do estudo. Foram coletados dados sociodemográficos e clínicos, e aplicados os questionários MEEM, IVCF-20, WHOQOL-bref, e Índice de Suemoto.

2.6. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Primeiramente, os idosos com QV ruim foram aqueles que responderam “ruim” ou “muito ruim” e “insatisfeito” ou “muito insatisfeito” nas questões 1 e 2 do WHOQOL-bref, de forma similar a trabalhos em APS^{24,30}. Depois a boa QV foi composta por pessoas idosas que responderam “boa” ou “muito boa” e “satisfeito” ou “muito satisfeito” nas questões 1 e 2 do WHOQOL-bref^{24,30}. Além disso, um grupo de QV indeterminada composto por combinações de respostas nas questões 1 e 2 que não a faziam pertencer ao grupo QV boa ou QV ruim.

Criados estes 3 grupos (ruimQV, boaQV, indeterminadaQV), usou-se a curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) para determinar o ponto de corte do IVCF-20 para detecção de ruimQV (sendo grupo controle a boaQV)^{24,30}. Com este ponto de corte determinado, foram realizados teste diagnóstico (sensibilidade, especificidade) para o grupo ruimQV em relação a todos os pacientes do estudo (ruimQV + boaQV + indeterminadaQV). Considerou-se teste positivo para ruimQV se o IVCF-20 com pontuação \geq ao ponto de corte determinado pela Curva ROC; e teste negativo quando a pontuação foi $<$ o ponto de corte. Tais análises também foram realizadas de forma similar a outros estudos de testes diagnósticos de qualidade de vida em idosos na APS^{24,30}.

As variáveis contínuas foram expressas com média e desvio padrão, e as variáveis categóricas em frequência e porcentagem. A correlação de Spearman foi utilizada para avaliar a associação entre o Índice de Suemoto e o ICVF-20. Um valor de $p < 0.05$ foi considerado estatisticamente significativo. Ao avaliar a relação entre o ICVF-20 e a qualidade de vida, realizamos uma curva ROC, e calculamos a sensibilidade e especificidade em todos os seus pontos. Também utilizamos o índice de Youden para identificar o ponto de corte com melhor sensibilidade e especificidade.

Em todas as análises, usamos o pacote estatístico Stata versão 15.1 (StataCorp LP, College Station, Texas, Estados Unidos).

2.7. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde sob o protocolo 3.497.208. Os indivíduos foram informados sobre os objetivos desta pesquisa científica e aqueles que aceitaram participar e preencheram os critérios de elegibilidade assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi desenvolvido de acordo com os princípios brasileiros de Ética em Pesquisa Humana.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. Rev. bras. geriatr. gerontol. 2016 June;19(3):507-519.
2. Brasil; Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso 3ª edição 2ª reimpressão. 2013. 2003.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade: 2010-2060 [Internet]. 2018.
4. Morais G, Miranda D, Da A, Mendes CG, Andrade Da Silva AL. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. Rev. bras. geriatr. gerontol. Rev. bras. geriatr. Gerontol. 2016;19(3): 507-519.

5. de Moraes EN, do Carmo JA, de Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): Rapid recognition of frail older adults. *Rev Saude Publica*. 2016;50.
6. Garbaccio JL, Tonaco LAB, Estêvão WG, Barcelos BJ. Aging and quality of life of elderly people in rural areas. *Rev Bras Enferm*. 2018;71 2:724–32.
7. Obbia P, Graham C, Duffy FJR, Gobbens RJJ. Preventing frailty in older people: An exploration of primary care professionals' experiences. *Int J Older People Nurs*. 2019;15(2):e12297
8. de Melo RC, Cervato CJ, Aprahamian I, Gavin J, Robinson K, Frost R, et al. Identifying and managing frailty in a Brazil context. *JBI Database Syst Rev Implement Reports*.2020;1.
9. Moraes EN. Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; 2012.
10. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref." *Rev Saude Publica*. 2000;34(2):178–83.
11. Kluthcovsky ACGC, Kluthcovsky FA. O WHOQOL-bref, um instrumento para avaliar qualidade de vida: Uma revisão sistemática. Vol. 31, *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*. 2009.
12. Bilotta C, Bowling A, Nicolini P, Casè A, Pina G, Rossi S V., et al. Older People's Quality of Life (OPQOL) scores and adverse health outcomes at a one-year follow-up. A prospective cohort study on older outpatients living in the community in Italy. *Health Qual Life Outcomes*. 2011 Sep 5;9.
13. Tsai SY, Chi LY, Lee CH, Chou P. Health-related quality of life as a predictor of mortality among community-dwelling older persons. *Eur J Epidemiol*. 2007 Jan;22(1):19–26.
14. Dorr DA, Jones SS, Burns L, Donnelly SM, Bruncker CP, Wilcox A, et al. Use of health-related, quality-of-life metrics to predict mortality and hospitalizations in community-dwelling seniors. *J Am Geriatr Soc*. 2006 Apr;54(4):667–73.

15. Caldas CP. Aging with dependence: family needs and responsibilities. *Cad saúde pública / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Esc Nac Saúde Pública*. 2003;19(3):773–81.
16. Amaral FLJ dos S, Motta MHA, Silva LPG da, Alves SB. Fatores associados com a dificuldade no acesso de idosos com deficiência aos serviços de saúde. *Ciênc saúde coletiva*. 2012;17(11):2991–3001.
17. Carreira L, Rodrigues RAP. Dificuldades dos familiares de idosos portadores de doenças crônicas no acesso à Unidade Básica de Saúde. *Rev Bras Enferm*. 2010 Nov;63(6):933–99.
18. Agreli HLF, Gaspar JC, Yamashita CH, Amendola F, Alvarenga MRM, Oliveira MA de C. Frailty assessment in the elderly assisted at a family health unit. *Texto e Context Enferm*. 2013;22(2):423–31.
19. Barbosa KTF, Costa KNFM, Pontes MLF, Batista PSS, Oliveira FMRL, Fernandes MGM Envelhecimento e vulnerabilidade individual: um panorama dos idosos vinculados à estratégia saúde da família. *Texto e Context Enferm*. 2017; 26(2):e2700015.
20. Saliba D, Elliott M, Rubenstein LZ, Solomon DH, Young RT, Kamberg CJ, et al. The vulnerable elders survey: A tool for identifying vulnerable older people in the community. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(12):1691–9.
21. Oliveira MLC De. Fatores que interferem na condição de vulnerabilidade do idoso. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2019;22(2).
22. Faller JW, do Nascimento Pereira D, de Souza S, Nampo FK, de Souza Orlandi F, Matumoto S. Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review. *PLoS One*. 2019;14(4):1–23.
23. Capilheira M, Santos IS. Doenças crônicas não transmissíveis: desempenho no cuidado médico em atenção primária à saúde no sul do Brasil. *Cad Saude Publica*. 2011;27(6):1143–53.
24. Silva SM, Santana ANC, da Silva NNB, Novaes MRCG. VES-13 and WHOQOL-bref cutoff points to detect quality of life in older adults in primary health care. *Rev Saude Publica*. 2019;53.

25. Bongue B, Buisson A, Dupre C, Beland F, Gonthier R, Crawford-Achour É. Predictive performance of four frailty screening tools in community-dwelling elderly. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):1–9.
26. Suemoto CK, Ueda P, Beltrán-Sánchez H, Lebrão ML, Duarte YA, Wong R, et al. Development and validation of a 10-year mortality prediction model: Meta-analysis of individual participant data from five cohorts of older adults in developed and developing countries. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci.* 2017;72(3):410–6.
27. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. *Projeções Populacionais para as Regiões Administrativas do Distrito Federal.* 2018.
28. Moreschi C, Rempel C, Siqueira DF de, Backes DS, Pissaia LF, Grave MTQ. Family Health Strategies: Profile/quality of life of people with diabetes. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(6):2899–906.
29. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr.* 1994;52(1):01–7.
30. Silva PAB, Soares SM, Santos JFG, Silva LB. Cut-off point for WHOQOL-bref as a measure of quality of life of older adults. *Rev Saude Publica.* 2014;48(3):390–7.
31. Lima-Costa MF, De Andrade FB, Souza PRB De, Neri AL, Duarte YADO, Castro-Costa E, et al. The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil): Objectives and Design. *Am J Epidemiol.* 2018;187(7):1345–53.

4. THE ROLE OF IVCF-20 TO DETECT QUALITY OF LIFE IN OLDER ADULTS ASSISTED IN PRIMARY CARE

ABSTRACT

OBJECTIVE: Determine the cutoff point of the Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20) to detect poor quality of life (QOL) in the elderly and assess its prognostic role. **METHODS:** This cross-sectional study was carried out in the Primary Health Care (PHC) Units of Ceilândia (DF, Brazil), in 2019. Sample size calculation used a 5% margin of error, a 95% confidence level, 50% prevalence, and an addition of 20% to compensate for possible losses. With the elderly population estimated at 45,022 individuals, the calculated sample was 458. The individuals answered the IVCF-20, WHOQOL-bref and the Suemoto Index (a 10-Year Mortality Prediction Model). Three subgroups were created: poorQOL (considered their QOL as “poor” or “very poor” AND were “dissatisfied” or “very dissatisfied” with their health), goodQOL (considered their QOL as “good” or “very good” AND were “satisfied” or “very satisfied” with their health) and undeterminedQOL (combination of answers that did not belong to previous groups). The Receiver Operating Characteristic (ROC) curve showed the IVCF-20 cutoff point for detection of poorQOL (goodQOL being the control group). Diagnostic tests were performed in the sample using this cutoff point. Spearman’s correlation was used to assess the correlation between IVCF-20 and the 10-year mortality risk. **RESULTS:** The IVCF-20 cutoff point to detect poorQOL was ≥ 11 . The area under the ROC curve was 0.97 (95%CI: 0.95-0.98). The IVCF-20 diagnostic tests showed good sensitivity (88.1%) and specificity (84.9%). Spearman’s correlation between the IVCF-20 and the 10-year mortality risk was positive with $r = 0.32$ ($p < 0.0001$). **CONCLUSION:** IVCF-20 ≥ 11 adequately detected poorQOL in the elderly in PHC. Moreover, IVCF-20 has a positive correlation with the 10-year mortality risk. These data suggest that elderly individuals with IVCF-20 ≥ 11 should have higher frequency consultations at PHC or geriatrics collaborative care, considering the impact that QOL can have on elderly’ mortality.

KEY WORDS: Elderly People’s Health; Healthy Vulnerability; Primary Health Care; Quality of Life.

INTRODUCTION

The progressive increase in the number of elderly individuals has an important impact on public health services due to the higher prevalence of chronic-degenerative diseases and functional disabilities¹. This implies the need to adjust public policies associated with this scenario². Moreover, concerns with the quality of life (QOL) of the elderly becomes an important component in the planning of actions within a health care system, since studies have shown that QOL in the elderly also functions as an independent predictor for unfavorable clinical outcomes, morbidity and mortality³⁻⁶.

However, QOL is usually assessed by specific instruments, such as the WHOQOL-bref⁷. This instrument is not so practical to be applied in the daily life of a health service (eg, Primary Health Care (PHC)), due to the time spent for its application, when compared to the time available for the consultations⁸. Hence, the use of more practical questionnaires for QOL screening is something interesting to be researched in PHC⁹.

In this context, the Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20, *Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional*) may play a role in QOL screening in the elderly at PHC. This instrument was created and validated in Brazil to screen for health vulnerability in the elderly treated at PHC Units and can be easily applied by different professionals of the PHC teams¹⁰.

Moreover, it should be noted that the IVCF-20 has not yet been validated as a prognostic factor (assessment of risk of death, hospitalization or functional decline) in the elderly. However, other vulnerability questionnaires have been validated for this purpose^{11,12}.

Thus, the aim of the present study was to determine the cutoff point for IVCF-20 as a screening test for poor QOL in elderly individuals treated at PHC. In addition, it assessed a possible correlation between IVCF-20 and the 10-year mortality risk (Suemoto index).

METHODS

This is a cross-sectional study carried out in the PHC units of the municipality of Ceilândia, in the Federal District (DF). Data collection took place from September 2019 to January 2020. In 2019, the population of elderly

individuals living in Ceilândia was 45,022¹³. Thus, considering a margin of error of 5%, a 95% confidence level, prevalence of 50%, and an addition of 20% to compensate for possible losses, the calculated sample comprised 458 patients. This calculation is in accordance with previous studies on quality of life in elderly individuals at PHC¹⁴.

Additionally, considering that each Family Health Strategy (FHS) team is responsible for treating the same number of people, the same number of patients was selected in each team. This division has been previously described in a similar study methodology carried out in patients followed at PHC¹⁵.

Inclusion criteria was older adults (60 years or older) who were at the PHC units (waiting for consultations, vaccination, dispensing of drugs or supplies, etc.). Individuals with impaired cognitive capacity (defined as a score of 9 or less at the Mini-Mental State Examination (MMSE)) were excluded, in addition to those who refused to participate in the study or who did not sign the Free and Informed Consent (FIC) form¹⁶. These criteria are in accordance with previously published studies on the elderly at PHC^{9,14}.

Two researchers previously trained to collect data for this research interviewed elderly individuals who met the eligibility criteria for this study. The questionnaire of sociodemographic and clinical data (age, gender, ethnicity, religiousness, schooling, marital status, income, in addition to living or not living alone) was based on the ELSI study questionnaire¹⁷.

Health vulnerability was assessed by applying the IVCF-20, an instrument previously validated for use in the elderly treated at PHC¹⁰. The questionnaire consists of 20 questions divided into eight sections: age, self-perceived health, functional status, cognition, mood, mobility, communication and comorbidities. Thus, the calculation of the score is easily performed and has a maximum value of 40 points. Elderly individuals with IVCF-20 ≥ 7 points are considered vulnerable¹⁰.

The WHOQOL-bref was used to assess QOL. This questionnaire consists of 26 questions, two of which are general questions, whereas the others cover physical, psychological, social relations and the environmental domains. It is worth recalling that the WHOQOL-bref was previously validated for Brazilian Portuguese, and previously used to assess quality of life in the elderly treated at PHC^{7,9,14}. However, the calculation of the WHOQOL-bref value is more complex

and requires the use of a specific computer program, making it difficult to use it in the daily routine at PHC.

As for the 10-year mortality risk, it was measured by applying the Suemoto Index. This is a questionnaire developed from data on cohorts from developed and developing countries, including Brazil. It consists of 14 items, which assess age, gender, diabetes, presence of heart, lung diseases, cancer, smoking, alcohol consumption, body mass index, physical activity, performance of basic activities of daily living, mobility, cognition and self-perception of health¹⁸. The possible result ranges from 0% to 100%.

First, the elderly considered as the group with poor QOL (poorQOL) were those who answered “poor” or “very poor” AND “dissatisfied” or “very dissatisfied” to questions 1 and 2 of the WHOQOL-bref, in accordance with similar PHC studies^{9,14}. The group considered to have good QOL (goodQOL) consisted of elderly people who answered “good” or “very good” AND “satisfied” or “very satisfied” in questions 1 and 2 of the WHOQOL-bref^{9,14}. The group with undetermined QOL (undeterminedQOL) consisted of combinations of answers in questions 1 and 2 that did not make them belong to either group poorQOL or goodQOL^{9,14}.

After defining the groups, the Receiver Operating Characteristic (ROC) curve was used with Youden Index. Thus, there was the establishment of IVCF-20 cutoff point for poorQOL detection (case group: poorQOL; control group: goodQOL)⁹. Additionally, diagnostic tests (sensitivity, specificity) were performed for the poorQOL group in relation to all patients in the study (poorQOL + goodQOL + undeterminedQOL). A test for poorQOL considered positive had IVCF-20 score \geq the cutoff point (obtained through ROC curve); and a test considered negative had the score $<$ the cutoff point. These analyses were also carried out similarly to other studies of diagnostic tests on quality of life in the elderly treated at PHC^{9,14}.

Spearman's correlation was used to assess the correlation between IVCF-20 and the Suemoto Index. A value of $p < 0.05$ was considered statistically significant. The statistical package Stata version 15.1 (StataCorp LP, College Station, Texas, United States) was used in all analyses.

The study was approved by the Research Ethics Committee of *Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde* under protocol n. 3,497,208. The

aims of this scientific research were given to the individuals and those who agreed to participate (and having the eligibility criteria) signed the free and informed consent form. The study was developed according to the Brazilian principles of Ethics in Human Research.

RESULTS

A total of 472 elderly individuals were invited to participate in the study. However, two were excluded due to MMSE score ≤ 9 and twelve due to refusal to participate in the study. Thus, 458 elderly people were included, being in agreement with the sample calculation performed.

Table 1. Sociodemographic and clinical characteristics of 458 patients treated at PHC. Ceilândia, DF, Brazil, 2019.

Sociodemographic and clinical characteristics	
Age, mean (SD)	69.5 (0.3)
Female gender, n (%)	306 (66.8%)
Ethnicity, n (%)	
Caucasian	165 (36%)
Black	92 (20.1%)
Mixed-race	200 (43.7%)
Asian	1 (0.2%)
Religion – very important, n (%)	416 (90.8%)
Schooling in years, mean (SD)	4.9 (0.2)
Perception of insufficient income, n (%)	344 (74.9%)
Married/Common-law marriage/Lives with partner, n (%)	241 (52.6%)
Lives alone, n (%)	79 (17.2%)
MMSE, mean (SD)	21.3 (0.2)
IVCF-20, mean (SD)	8.3 (0.3)
Suemoto Index, mean (DP)	32.0 % (0.9)

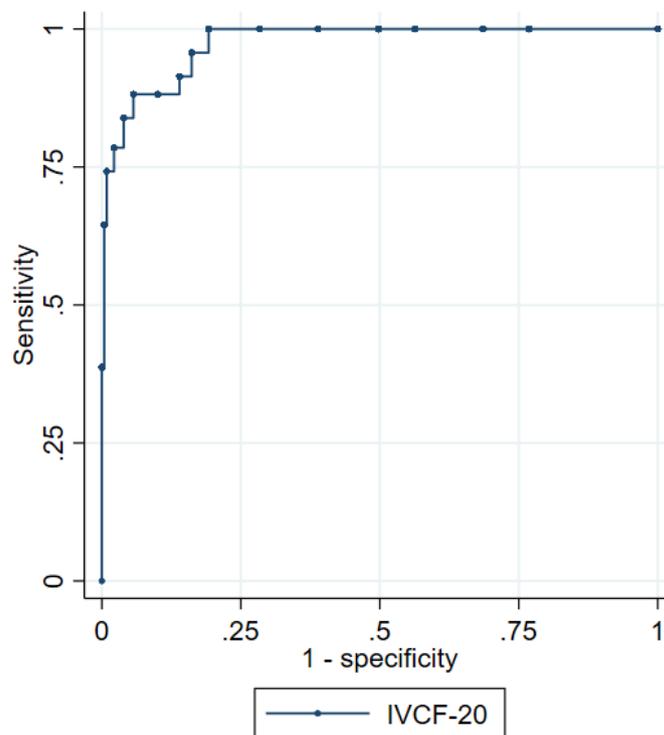
MMSE: Mini-Mental State Examination. IVCF-20: Clinical-Functional Vulnerability Index-20. SD: Standard deviation.

Table 1 shows the sample's sociodemographic characteristics (n = 458). The following data are highlighted: 66.8% were women; 63.8% were of brown

and black ethnicity; 90.8% considered religion to be very important; 74.9% had insufficient income.

The results of the WHOQOL-bref are described below. The mean score (standard deviation) was 60.1 (1.2) in the overall domain of the WHOQOL-bref, 63 (0.6) in the physical domain, 60 (0.5) in the psychological domain, 62.2 (0.6) in the social domain and 52.7 (0.5) in the environmental domain.

Regarding the QOL subgroups, poorQOL had 93 individuals; goodQOL, 229; and undeterminedQOL, 136. In the IVCF-20 ROC curve, the cutoff point was ≥ 11 to detect poorQOL, and the area under the ROC curve was 0.97 (95% CI: 0.95-0.98) (Figure 1).



Area under the Receiver Operating Characteristic curve = 0.97

IVCF-20: Clinical-Functional Vulnerability Index-20.

Figure 1. Receiver Operating Characteristic Curve comparing IVCF-20 and poor quality of life.

The IVCF-20 diagnostic test (positive for poorQOL when ≥ 11) showed good sensitivity (88.1%) and specificity (84.9%) (Table 2). Moreover, the sensitivity and specificity values (for poorQOL) using the IVCF-20 value ≥ 7 (cutoff point proposed by the authors of the questionnaire for vulnerability detection) are

shown in Table 2. Finally, Spearman's correlation between the IVCF-20 and the Suemoto Index was positive with an $r = 0.32$ ($p < 0.0001$).

Table 2. Results of IVCF-20 diagnostic tests with cutoff points ≥ 7 , ≥ 11 to identify elderly individuals with poor quality of life. Ceilândia, DF, Brazil, 2019.

IVCF-20 cutoff point	Sensitivity (%) (95%CI)	Specificity (%) (95%CI)
≥ 7	100 (96.1 – 100)	59.7 (54.5 – 64.8)
≥ 11	88.1 (79.8 – 93.9)	84.9 (80.8 – 85.4%)

IVCF-20: Clinical-Functional Vulnerability Index-20. CI: Confidence Interval.

DISCUSSION

The main finding of this study was to show, for the first time, that the IVCF-20 can be used to detect poorQOL in elderly individuals at PHC. In addition, a score ≥ 11 at the IVCF-20 is suggested for poorQOL detection. Thus, it is suggested that the elderly with IVCF-20 score ≥ 11 should be carefully evaluated, including by the geriatric and gerontology team, since these elderly have a greater chance of having a bad quality of life, therefore with a greater chance of unfavorable clinical outcomes⁹. Regarding the IVCF-20 cutoff points ≥ 7 for the detection of poorQOL, this can be an alternative in situations where one wishes to prioritize sensitivity.

Another important and unprecedented finding in our study is showing that the IVCF-20 has a positive correlation with the 10-year mortality risk (herein, calculated by the Suemoto Index). Showing this correlation of IVCF-20 with mortality is important, as other vulnerability scores (such as VES-13) have shown such relation^{11,12,19}. Thus, IVCF-20 can have multiple roles, such as those related to vulnerability, quality of life assessment and mortality risk estimation.

Regarding the socio-demographic and clinical characterization of our sample, it was found to be similar to other studies. The characteristics of age, gender, schooling and the fact of living alone were similar to previous study^{9,14,20,21}. The score found in the WHOQOL-bref domains were also similar to those obtained in previous study^{9,20}. Hence, there is a great possibility that further

studies will have findings similar to those in the present study regarding the role of IVCF-20 in detecting poorQOL and also regarding the 10-year mortality risk.

As a limitation of the present study, we can mention its cross-sectional design. Thus, there is an association between health vulnerability (as measured by the IVCF-20) and poorQOL, but causality cannot be attributed herein. However, previous studies used this cross-sectional design to determine the cutoff point related to poorQOL^{9,14}. Another possible limitation is that, for the first time, an IVCF-20 cutoff point was suggested to identify poorQOL, making it impossible to compare our results with those of other studies. However, such limitation always occurs in studies with unprecedented findings or approaches and thus, opens up new windows for further external validation researches⁹.

In conclusion, this study proposes an IVCF-20 score ≥ 11 to detect elderly people with poorQOL assisted in PHC. Moreover, the IVCF-20 shows a positive correlation with the 10-year mortality risk. Therefore, in order to further strengthen PHC effectiveness, it is suggested that patients with IVCF-20 ≥ 11 receive special care, either through higher frequency consultations at PHC or geriatrics / gerontology collaborative care. However, further studies are required to validate and corroborate our data.

REFERENCES

1. Kojima G, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*. BMJ Publishing Group. 2016; 70:716–21. Available from: <http://jech.bmj.com/lookup/doi/10.1136/jech-2015-206717>
2. Miranda GMD, Mendes A da CG, Silva ALA da. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Rev Bras Geriatr e Gerontol*. 2016; 19(3):507–19. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>
3. Dorr DA, Jones SS, Burns L, Donnelly SM, Bruncker CP, Wilcox A, et al. Use of health-related, quality-of-life metrics to predict mortality and hospitalizations in community-dwelling seniors. *J Am Geriatr Soc*. 2006; 54(4):667–73.
4. Tsai SY, Chi LY, Lee CH, Chou P. Health-related quality of life as a

- predictor of mortality among community-dwelling older persons. *Eur J Epidemiol.* 2007; Jan;22(1):19–26.
5. Bilotta C, Bowling A, Nicolini P, Casè A, Pina G, Rossi S V., et al. Older People's Quality of Life (OPQOL) scores and adverse health outcomes at a one-year follow-up. A prospective cohort study on older outpatients living in the community in Italy. *Health Qual Life Outcomes.* 2011; 9:72. Sep 5;9. [https://doi: 10.1186/1477-7525-9-72](https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-72)
 6. Pereira DS, Nogueira JAD, Silva CAB da. Quality of life and the health status of elderly persons: a population-based study in the central sertão of Ceará. *Rev Bras Geriatr e Gerontol.* 2015;18(4):893–908.
 7. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref." *Rev Saude Publica.* 2000;34(2):178–83.
 8. Capilheira M, Santos IS. Doenças crônicas não transmissíveis : desempenho no cuidado médico em atenção primária à saúde no sul do Brasil Non-communicable chronic diseases : performance of medical care in Primary Health Care in southern Brazil. *Cad Saude Publica.* 2011;27(6):1143–53.
 9. Silva SM, Santana ANC, da Silva NNB, Novaes MRCG. VES-13 and WHOQOL-bref cutoff points to detect quality of life in older adults in primary health care. *Rev Saude Publica.* 2019;53:26. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000802>.
 10. de Moraes EN, do Carmo JA, de Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): Rapid recognition of frail older adults. *Rev Saude Publica.* 2016;50:81.
 11. Wang J, Lin W, Chang LH. The linear relationship between the Vulnerable Elders Survey-13 score and mortality in an Asian population of community-dwelling older persons. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018;74:32–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2017.09.005>
 12. Wallace E, McDowell R, Bennett K, Fahey T, Smith SM. External validation of the Vulnerable Elder's Survey for predicting mortality and emergency admission in older community-dwelling people: a prospective cohort study. *BMC Geriatr.* 2017;17(1):1–8.

13. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Projeções Populacionais para as Regiões Administrativas do Distrito Federal [Internet]. 2018. Available from: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Projeções-Populacionais-para-as-Regiões-Administrativas-do-Distrito-Federal-2010-2020.pdf>
14. Silva PAB, Soares SM, Santos JFG, Silva LB. Cut-off point for WHOQOL-bref as a measure of quality of life of older adults. *Rev Saude Publica*. 2014;48(3):390–7.
15. Moreschi C, Rempel C, Siqueira DF de, Backes DS, Pissaia LF, Grave MTQ. Family Health Strategies: Profile/quality of life of people with diabetes. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(6):2899–906.
16. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr*. 1994;52(1):01–7.
17. Lima-Costa MF, De Andrade FB, Souza PRB De, Neri AL, Duarte YADO, Castro-Costa E, et al. The Brazilian Longitudinal Study of Aging (ELSI-Brazil): Objectives and Design. *Am J Epidemiol*. 2018;187(7):1345–53.
18. Suemoto CK, Ueda P, Beltrán-Sánchez H, Lebrão ML, Duarte YA, Wong R, et al. Development and validation of a 10-year mortality prediction model: Meta-analysis of individual participant data from five cohorts of older adults in developed and developing countries. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 2017;72(3):410–6.
19. Bongue B, Buisson A, Dupre C, Beland F, Gonthier R, Crawford-Achour É. Predictive performance of four frailty screening tools in community-dwelling elderly. *BMC Geriatr*. 2017;17(1):1–9.
20. dos Santos Tavares DM, Fernandes Bolina A, Aparecida Dias F, dos Santos Ferreira PC, José Haas V. Quality of life of elderly. Comparison between urban and rural areas. *Investig y Educ en Enfermería*. 2014; 32(3):401–13.
21. Paskulin L, Vianna L, Molzahn AE. Factors associated with quality of life of Brazilian older adults. *Int Nurs Rev*. 2009;56(1):109–15

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo mostrou que a pontuação ≥ 11 no IVCF-20 estava relacionada ao comprometimento da QV em pessoas idosas. Isto sugere que o IVCF-20, além do seu potencial de rastreio de vulnerabilidade em saúde, tem potencial na detecção de QV ruim em pessoas idosas acompanhados na APS. Além disso, como é um instrumento (questionário) de fácil aplicação, tem real possibilidade de ser usado na rotina assistencial de APS.

Além disso, o IVCF-20 esteve relacionado a maior risco estimado de morte em 10 anos. Isso mostra que o IVCF-20 pode assumir vários papéis quando utilizado na APS.

No entanto, vale ressaltar que o instrumento IVCF-20 e o ponto de corte sugerido não devem ser interpretados como um determinante definitivo de vulnerabilidade em saúde e QV nestes pacientes, mas sim como uma ferramenta a mais no auxílio da tomada de decisão no referenciamento de pacientes na rede de saúde.

ANEXOS

FICHA DE COLETA DE DADOS

Identificação do paciente na pesquisa: _____

Telefones para contato (pelo menos 3) _____

Identificação do entrevistador/pesquisador _____

Data da entrevista _____

Unidade de saúde onde foi realizada entrevista _____

DADOS SOCIODEMOGRAFICOS

Idade

|_|_| anos

Sexo

(1) Masculino (0) Feminino

Qual das opções seguintes descreve melhor a sua cor?

(1) Branca (2) Preta (3) Parda (4) Amarela (origem oriental, japonesa, chinesa, coreana etc.) (5) Indígena (9) Não sabe/não respondeu

O quanto a fé religiosa dá sentido à sua vida?

(1) Nada (2) Pouco (3) Muito (9) Não sabe/não respondeu

Qual o último ano da escola que o(a) Sr(a) foi aprovado(a)?

(0) Nunca estudou (1) 1ª série do 1º grau (2) 2ª série do 1º grau (3) 3ª série do 1º grau (4) 4ª série do 1º grau (5) 5ª série do 1º grau (6) 6ª série do 1º grau (7) 7ª série do 1º grau (8) 8ª série do 1º grau (9) 1ª série do 2º grau (10) 2ª série do 2º grau (11) 3ª série do 2º grau (12) Superior incompleto (13) Superior completo (14) Especialização/Residência médica (15) Mestrado/Doutorado (99) Não sabe/não respondeu

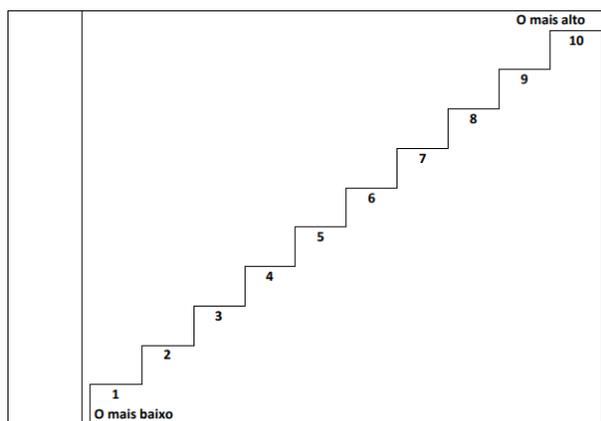
Qual o estado civil do(a) Sr(a)?

(1) Casado(a)/União consensual/mora junto (2) Solteiro(a) (3) Divorciado(a)/separado(a) (4) Viúvo(a) (9) Não sabe/não respondeu

O(a) Sr(a) Mora sozinho?

(0) Não ; (1) sim ; (9) Não sabe/não respondeu

No geral, como o(a) Sr(a) avalia a sua vida atual em termos de renda ou emprego?



MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM) – Folstein et al (1975)

ORIENTAÇÃO

- Que dia é hoje? Em que mês estamos? Em que ano estamos? Em que dia da semana estamos? Qual a hora aproximada? (considere a variação de mais ou menos uma hora) (5 PONTOS)
- Em que local nós estamos? (consultório, sala – apontando para o chão) Que local é este aqui? (apontando ao redor num sentido mais amplo: residência, hospital, clínica) Que cidade estamos? Que estado estamos? Que país estamos? (5 PONTOS)

REGISTRO

- Dizer três palavras: **PENTE RUA AZUL**. Pedir para prestar atenção pois terá que repetir mais tarde. Pergunte pelas três palavras após tê-las nomeado. Repedir até que evoque corretamente e anotar o número de vezes. (3 PONTOS)

ATENÇÃO E CÁLCULO

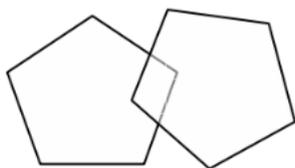
- Subtrair: $100 - 7$ (5 tentativas: $93 - 86 - 79 - 72 - 65$)
- Alternativo usado quando o entrevistado erra já na primeira tentativa, ou acerta na primeira e erra na segunda: Série de 7 dígitos (5 8 2 6 9 4 1) (5 PONTOS)

EVOCAÇÃO

- Perguntar pelas 3 palavras anteriores (pente-rua-azul) (3 PONTOS)

LINGUAGEM

- Identificar lápis e relógio de pulso (2 PONTOS)
- Repetir: “Nem aqui, nem ali, nem lá”. (1 PONTOS)
- Seguir o comando de três estágios: “Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e ponha no chão”. (3 PONTOS)
- Ler ‘em voz baixa’ e executar: **FECHE OS OLHOS** (1 PONTO)
- Escrever uma frase (um pensamento, ideia completa) (1 PONTO)
- Copiar o desenho: (1 PONTO)



TOTAL: _____

Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. Arq Neuropsiquiatr. 1994;52(1):01-7

WHOQOL-brief

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeit o
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastant e	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	algumas vezes	freqüentemente	muito freqüentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref." Rev Saude Publica. 2000;34(2):178-83

ÍNDICE DE SUEMOTO

- 1) Idade
(a) < 65 (b) 65-69 (c) 70-74 (d) 75-79 (e) 80-84 (f) ≥ 85
- 2) Sexo
(a) Masculino (b) Feminino
- 3) Diabetes
(a) Sim (b) Não
- 4) Doença Cardíaca
(a) Sim (b) Não
- 5) Doença Pulmonar
(a) Sim (b) Não
- 6) Câncer
(a) Sim (b) Não
- 7) Tabagismo
(a) Nunca Fumou (b) Fuma no presente (c) Fumou no passado
- 8) Usa Álcool
(a) Sim (b) Não
- 9) IMC
(a) <18,5 (b) 18,5 até <25 (c) ≥ 25 até <30 (d) ≥ 30
- 10) Atualmente, tem feito exercícios ou realizado atividades físicas vigorosas regularmente, como esportes, caminhada rápida, dança ou trabalho pesado pelo menos 1 vez por semana?
(a) Sim (b) Não
- 11) Atualmente, o Sr (a) tem dificuldade para tomar banho sozinho?
(a) Sim (b) Não
- 12) Atualmente, o Sr tem dificuldade em caminhar 3 quadras?
(a) Sim (b) Não
- 13) Por favor me diga a data de hoje (dia/mês/ano)
(a) Correto (b) Incorreto
- 14) O Sr (a) diria que sua saúde é excelente, boa, regular ou ruim?
(a) Boa ou Excelente (b) Regular ou Ruim

Suemoto CK, Ueda P, Beltrán-Sánchez, Lebrão ML, Duarte YA, Wong R, Danaei G. Development and Validation of a 10-Year Mortality Prediction Model: Meta-Analysis of Individual Participant Data From Five Cohorts of Older Adults in Developed and Developing Countries. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2016 Aug 13.

IVCF-20 (versão do profissional de saúde)

ÍNDICE DE VULNERABILIDADE CLÍNICO-FUNCIONAL-20			Pontuação
www.ivcf-20.com.br			
Responda às perguntas abaixo com a ajuda de familiares ou acompanhantes. Marque a opção mais apropriada para a sua condição de saúde atual. Todas as respostas devem ser confirmadas por alguém que conviva com você. Nos idosos incapazes de responder, utilizar as respostas do cuidador.			
IDADE	1. Qual é a sua idade?	() 60 a 74 anos ⁰	
		() 75 a 84 anos ¹	
AUTO-PERCEPÇÃO DA SAÚDE	2. Em geral, comparando com outras pessoas de sua idade, você diria que sua saúde é:	() Excelente, muito boa ou boa ⁰	
		() Regular ou ruim ¹	
ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA	AVD Instrumental	3. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de fazer compras? () Sim ⁴ () Não ou não faz compras por outros motivos que não a saúde	Máximo 4 pts.
	Respostas positivas valem 4 pontos cada. Todavia, a pontuação máxima do item é de 4 pontos, mesmo que o idoso tenha respondido sim para todas as questões 3, 4 e 5.	4. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de controlar seu dinheiro, gastos ou pagar as contas de sua casa? () Sim ⁴ () Não ou não controla o dinheiro por outros motivos que não a saúde	
		5. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de realizar pequenos trabalhos domésticos, como lavar louça, arrumar a casa ou fazer limpeza leve? () Sim ⁴ () Não ou não faz mais pequenos trabalhos domésticos por outros motivos que não a saúde	
AVD Básica	6. Por causa de sua saúde ou condição física, você deixou de tomar banho sozinho? () Sim ⁵ () Não		
COGNIÇÃO	7. Algum familiar ou amigo falou que você está ficando esquecido? () Sim ¹ () Não		
	8. Este esquecimento está piorando nos últimos meses? () Sim ¹ () Não		
	9. Este esquecimento está impedindo a realização de alguma atividade do cotidiano? () Sim ² () Não		
HUMOR	10. No último mês, você ficou com desânimo, tristeza ou desesperança? () Sim ² () Não		
	11. No último mês, você perdeu o interesse ou prazer em atividades anteriormente prazerosas? () Sim ² () Não		
MOBILIDADE	Alcance, preensão e pinça	12. Você é incapaz de elevar os braços acima do nível do ombro? () Sim ¹ () Não	Máximo 2 pts.
	Capacidade aeróbica e/ou muscular	13. Você é incapaz de manusear ou segurar pequenos objetos? () Sim ¹ () Não	
		14. Você tem alguma das quatro condições abaixo relacionadas? <ul style="list-style-type: none"> Perda de peso não intencional de 4,5 kg ou 5% do peso corporal no último ano ou 6 kg nos últimos 6 meses ou 3 kg no último mês (); Índice de Massa Corporal (IMC) menor que 22 kg/m² (); Circunferência da panturrilha a < 31 cm (); Tempo gasto no teste de velocidade da marcha (4m) > 5 segundos (). 	
	Marcha	15. Você tem dificuldade para caminhar capaz de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? () Sim ² () Não	
Continência esfincteriana	16. Você teve duas ou mais quedas no último ano? () Sim ² () Não		
	17. Você perde urina ou fezes, sem querer, em algum momento? () Sim ¹ () Não		
COMUNICAÇÃO	Visão	18. Você tem problemas de visão capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? É permitido o uso de óculos ou lentes de contato. () Sim ¹ () Não	
	Audição	19. Você tem problemas de audição capazes de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? É permitido o uso de aparelhos de audição. () Sim ² () Não	
COMORBIDADES MÚLTIPLAS	Polipatologia	20. Você tem alguma das três condições abaixo relacionadas? <ul style="list-style-type: none"> Cinco ou mais doenças crônicas (); Uso regular de cinco ou mais medicamentos diferentes, todo dia (); Internação recente, nos últimos 6 meses (). 	Máximo 4 pts.
	Polifarmácia		
	Internação recente (<6 meses)		
PONTUAÇÃO FINAL (40 pontos)			

de Moraes EN, do Carmo JA, de Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): Rapid recognition of frail older adults. *Rev Saude Publica*. 2016;50:81