

CIRCUNFERÊNCIA DO BRAÇO COMO FERRAMENTA COMPLEMENTAR NA AVALIAÇÃO CLÍNICA DE IDOSOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA

ARM CIRCUMFERENCE AS A COMPLEMENTARY TOOL IN THE CLINICAL ASSESSMENT OF OLDER ADULTS IN PRIMARY HEALTH CARE: AN INTEGRATIVE REVIEW

**Antonio Targino de Souza Leão
Neto¹**

Felipe Porto Alves²

1 Residente em Medicina de
Família e Comunidade pela
SES/PB.

2 Preceptor em Medicina de
Família e Comunidade pela
SES/PB.

RESUMO

A avaliação da pessoa idosa na Atenção Primária à Saúde exige instrumentos simples, acessíveis e aplicáveis em diferentes cenários assistenciais, incluindo consultas ambulatoriais, visitas domiciliares, instituições de longa permanência e acompanhamento de idosos acamados ou com limitação funcional. Medidas antropométricas como peso, altura, índice de massa corporal e circunferência da panturrilha são amplamente utilizadas, porém podem apresentar limitações em idosos com instabilidade postural, deformidades, edema de membros inferiores, insuficiência venosa, amputações ou dificuldade de locomoção. Nesse contexto, a circunferência do braço (CB) surge como medida de baixo custo, rápida execução e potencial utilidade clínica. O presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de revisão integrativa da literatura, a aplicabilidade clínica da CB como ferramenta complementar na avaliação de idosos, especialmente em relação ao estado nutricional, massa muscular, sarcopenia, dinapenia, fragilidade, funcionalidade e prognóstico. Foi realizada busca estruturada nas bases PubMed/MEDLINE e SciELO em 25 de junho de 2026, complementada por busca manual e leitura exploratória. Foram incluídos estudos com texto completo disponível que avaliassem CB, circunferência braquial, medidas derivadas do braço ou termos equivalentes utilizados na literatura internacional, como mid-upper arm circumference (MUAC) e arm circumference, em idosos ou populações predominantemente envelhecidas. A síntese final incluiu 13 estudos, entre delineamentos transversais, estudos diagnósticos, coortes retrospectivas e coortes prospectivas. Os achados foram organizados em quatro eixos: estado nutricional e desnutrição; sarcopenia e massa muscular; fragilidade, dinapenia e funcionalidade; prognóstico e mortalidade. A CB apresentou associação com estado nutricional, correlação com índice de massa corporal (IMC), desempenho para triagem de desnutrição, utilidade como proxy de massa muscular reduzida nos critérios Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM), desempenho semelhante ao da circunferência da panturrilha para rastreamento de sarcopenia em alguns estudos, associação com dinapenia e fragilidade e valor prognóstico em idosos com doença cardiovascular, insuficiência cardíaca e fratura de quadril. Conclui-se que a CB não deve ser

interpretada como substituta isolada de instrumentos consolidados, como IMC, circunferência da panturrilha, Mini Avaliação Nutricional, força de preensão ou avaliação geriátrica ampla. Entretanto, sua simplicidade, baixo custo e aplicabilidade tornam essa medida relevante como ferramenta complementar de triagem e acompanhamento longitudinal na Atenção Primária à Saúde, especialmente quando peso, altura ou medidas de membros inferiores são difíceis de obter ou interpretar.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Idoso; Circunferência Braquial; Avaliação Nutricional; Sarcopenia.

ABSTRACT

The assessment of older adults in Primary Health Care requires simple, accessible, and feasible tools that can be applied in different care settings, including outpatient consultations, home visits, long-term care facilities, and the follow-up of bedridden or functionally limited individuals. Anthropometric measures such as weight, height, body mass index, and calf circumference are widely used; however, they may present limitations in older adults with postural instability, deformities, lower-limb edema, venous insufficiency, amputations, or mobility impairment. In this context, arm circumference emerges as a low-cost, quick, and potentially useful clinical measure. This study aimed to analyze, through an integrative literature review, the clinical applicability of arm circumference as a complementary tool in the assessment of older adults, especially regarding nutritional status, muscle mass, sarcopenia, dynapenia, frailty, functionality, and prognosis. A structured search was conducted in PubMed/MEDLINE and SciELO on June 25, 2026, complemented by manual search and exploratory reading. Studies with full text available that assessed arm circumference, mid-upper arm circumference, MUAC, brachial circumference, or derived arm anthropometric measures in older adults or predominantly aging populations were included. The final synthesis included 13 studies, comprising cross-sectional designs, diagnostic studies, retrospective cohorts, and prospective cohorts. Findings were organized into four thematic axes: nutritional status and malnutrition; sarcopenia and muscle mass; frailty, dynapenia, and functionality; prognosis and mortality. Arm circumference was associated with nutritional status, correlated with body mass index, showed performance in malnutrition screening, was used as a proxy for reduced muscle mass in the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) criteria, demonstrated performance similar to calf circumference for sarcopenia screening in some studies, and was associated with dynapenia, frailty, and prognosis in older adults with cardiovascular disease, heart failure, and hip fracture. It is concluded that arm circumference should not be interpreted as an isolated substitute for established tools such as body mass index, calf circumference, Mini Nutritional Assessment, handgrip strength, or comprehensive geriatric assessment. Nevertheless, its simplicity, low cost, and applicability make it a relevant complementary measure for screening and longitudinal follow-up in Primary Health Care,

especially when weight, height, or lower-limb measurements are difficult to obtain or interpret.

Keywords: *Primary Health Care; Older Adults; Arm Circumference; Nutritional Assessment; Sarcopenia.*

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional amplia a necessidade de estratégias capazes de identificar precocemente risco nutricional, perda de massa muscular, fragilidade, declínio funcional e maior vulnerabilidade a desfechos adversos. Na Atenção Primária à Saúde (APS), essa demanda se torna ainda mais evidente, pois o cuidado à pessoa idosa ocorre em contextos heterogêneos, frequentemente marcados por limitação de recursos, grande demanda assistencial, visitas domiciliares, acompanhamento de idosos acamados e dificuldade de acesso a exames especializados.

A avaliação antropométrica permanece como ferramenta relevante na prática clínica por ser simples, não invasiva, de baixo custo e aplicável em larga escala. Medidas como peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência da panturrilha e circunferência do braço (CB) auxiliam na estimativa do estado nutricional e da composição corporal. Entretanto, em idosos, algumas dessas medidas podem ser difíceis de obter ou interpretar. Peso e altura podem ser inviáveis em pessoas com deformidades, instabilidade postural, acamamento, amputações ou dependência funcional. A circunferência da panturrilha, embora amplamente utilizada como marcador de massa muscular, pode sofrer interferência de edema, insuficiência venosa, imobilidade e alterações dos membros inferiores.

Nesse cenário, a CB apresenta potencial utilidade. Trata-se de medida realizada com fita métrica, no ponto médio entre acrômio e olécrano, com rápida execução e possibilidade de aplicação em diferentes ambientes, como unidades básicas de saúde, domicílios, instituições de longa permanência e enfermarias. Além disso, reflete componentes musculares, adiposos e de reserva corporal global, podendo oferecer informações complementares ao IMC, à circunferência da panturrilha e a instrumentos de avaliação geriátrica.

Apesar de seu potencial, a CB ainda é pouco valorizada na rotina clínica da APS quando comparada a outras medidas antropométricas. Estudos recentes têm investigado sua relação com estado nutricional, desnutrição, massa muscular reduzida, sarcopenia, dinapenia, fragilidade, mortalidade e prognóstico clínico, sugerindo que essa medida pode contribuir para o reconhecimento de idosos vulneráveis. O interesse para a Medicina de Família e Comunidade reside justamente na possibilidade de utilizar uma ferramenta simples, barata e longitudinal, sem depender de equipamentos complexos ou de contexto hospitalar.

Diante disso, o presente estudo tem por objetivo analisar a aplicabilidade clínica da CB como ferramenta complementar na avaliação de idosos, por meio de revisão integrativa da literatura, com enfoque na Atenção Primária à Saúde.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A avaliação nutricional e funcional da pessoa idosa exige abordagem multidimensional. Alterações fisiológicas do envelhecimento, como redução de massa muscular, redistribuição de gordura corporal, diminuição de estatura, perda de força, multimorbidade e uso de múltiplos medicamentos, tornam a interpretação de medidas isoladas mais complexa. Por esse motivo, instrumentos como IMC, Mini Avaliação Nutricional (MNA), circunferência da panturrilha, força de preensão manual, velocidade de marcha e avaliação geriátrica ampla são frequentemente utilizados de forma complementar.

O IMC é uma medida acessível e amplamente difundida, mas depende de peso e altura confiáveis. Em idosos acamados, frágeis, com cifose, amputações, instabilidade postural ou dificuldade de permanecer em ortostase, sua obtenção pode ser limitada. Além disso, o IMC não distingue massa muscular de gordura corporal, podendo mascarar baixa reserva muscular em pessoas com excesso de peso.

A circunferência da panturrilha é reconhecida como marcador antropométrico útil para estimar massa muscular em idosos. No entanto, sua interpretação pode ser prejudicada por edema, insuficiência cardíaca, insuficiência venosa, linfedema, imobilidade prolongada, amputações e outras condições que afetam membros inferiores. Essas situações são frequentes na APS, especialmente entre idosos com multimorbidade e limitação funcional.

A CB, também chamada de circunferência braquial e descrita na literatura internacional como mid-upper arm circumference (MUAC), é tradicionalmente utilizada em avaliação nutricional e tem sido estudada como medida relacionada ao IMC, à desnutrição, à massa muscular, à sarcopenia e ao prognóstico. Por envolver componentes musculares e adiposos, não representa exclusivamente massa muscular; entretanto, pode funcionar como marcador simples de reserva corporal, especialmente quando analisada em conjunto com outros dados clínicos e acompanhada longitudinalmente.

Estudos brasileiros anteriores já apontavam a utilidade da CB na avaliação nutricional de idosos institucionalizados. Garcia, Romani e Lira (2007) observaram sensibilidade de 89,0% e especificidade de 87,0% da circunferência braquial para diagnóstico de desnutrição em idosos. Félix e Souza (2009) identificaram que a CB classificou 36,1% dos idosos institucionalizados como desnutridos, proporção superior à identificada pelo IMC como baixo peso. Esses achados reforçam que diferentes instrumentos podem classificar o risco nutricional de forma distinta e que medidas simples podem acrescentar informação clínica.

Mais recentemente, estudos têm ampliado o uso da CB para além da nutrição, abordando sarcopenia, dinapenia, fragilidade e mortalidade. Paiva *et al.* (2026), em estudo brasileiro com idosos comunitários, observaram desempenho semelhante entre CB e circunferência da panturrilha para rastreamento de sarcopenia. Santana *et al.* (2024) demonstraram associação entre indicadores antropométricos, incluindo CB, e dinapenia em idosos da comunidade. Kim *et al.* (2024), em idosos coreanos,

observaram associação entre menor circunferência média do braço e fragilidade física em homens.

No campo prognóstico, estudos com idosos e populações envelhecidas sugerem que a CB e suas medidas derivadas podem refletir vulnerabilidade clínica. Ceolin *et al.* (2026) observaram que baixa CB foi preditora independente de mortalidade em 12 meses em idosos com fratura de quadril. Sato *et al.* (2024) identificaram que sarcopenia definida por circunferência média do braço ou circunferência muscular do braço associou-se a pior prognóstico em idosos com insuficiência cardíaca, enquanto definições baseadas em panturrilha ou bioimpedância não apresentaram a mesma associação.

Essas evidências sustentam a discussão sobre a CB como ferramenta complementar, principalmente em contextos de baixo recurso e acompanhamento longitudinal. Para a APS, sua utilidade não está em substituir exames, instrumentos ou avaliação clínica abrangente, mas em ampliar a capacidade de triagem e reconhecimento de idosos vulneráveis.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com busca estruturada, voltada a sintetizar evidências sobre a CB na avaliação clínica de idosos. A revisão integrativa foi escolhida por permitir a inclusão de diferentes delineamentos metodológicos, como estudos transversais, estudos diagnósticos, coortes prospectivas e coortes retrospectivas, possibilitando análise ampla da aplicabilidade clínica da medida.

A pergunta norteadora foi: qual a aplicabilidade clínica da CB como ferramenta complementar na avaliação de idosos, especialmente em relação ao estado nutricional, sarcopenia, dinapenia, fragilidade, funcionalidade e prognóstico, no contexto da Atenção Primária à Saúde.

A busca foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE e SciELO em 25 de junho de 2026. No PubMed/MEDLINE, foram utilizados termos relacionados à CB, à população idosa e a desfechos clínicos ou nutricionais, incluindo: "mid-upper arm circumference", "mid arm circumference", "upper arm circumference", "arm circumference", "MUAC", "Aged", "elderly", "older adult", "older adults", "geriatric", "malnutrition", "nutritional status", "sarcopenia", "frailty", "mortality", "disability", "functional status" e "prognosis". Na SciELO, foram utilizados termos em português, isolados e combinados, como "circunferência do braço", "circunferência braquial", "perímetro braquial", "indicadores antropométricos", "idoso", "idosos" e "envelhecimento".

Foram incluídos estudos que abordassem idosos ou populações predominantemente envelhecidas, avaliassem CB, circunferência média do braço, circunferência braquial, MUAC, arm circumference ou medidas derivadas do braço, e analisassem sua relação com estado nutricional, IMC, desnutrição, massa muscular, sarcopenia, dinapenia, fragilidade, funcionalidade, mortalidade ou prognóstico. Foram

considerados estudos observacionais, transversais, de coorte, diagnósticos ou de validação antropométrica, desde que apresentassem texto completo disponível.

Foram excluídos estudos sem texto completo disponível, estudos exclusivamente pediátricos, obstétricos ou em adultos jovens, estudos sem relação direta com CB ou medidas antropométricas derivadas, cartas, editoriais e opiniões sem dados originais, além de estudos nos quais a medida fosse apresentada apenas como característica basal sem análise clínica, nutricional, funcional ou prognóstica.

As referências recuperadas foram importadas para ferramenta de gerenciamento e deduplicação bibliográfica. Ao todo, foram importadas 415 referências. A ferramenta sinalizou 330 ocorrências relacionadas à duplicidade; após conferência, 205 registros foram excluídos como duplicados, sem duplicatas pendentes, restando 210 registros únicos para triagem. Após avaliação de títulos, resumos e textos completos quando disponíveis, 197 registros foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, por ausência de relação direta com a pergunta da revisão ou por indisponibilidade de texto completo, resultando em 13 estudos incluídos na síntese final.

Os dados foram extraídos em instrumento padronizado, contemplando autor, ano, país, delineamento, população, contexto, medida avaliada, desfecho principal, principais resultados, comparação com outras medidas e limitações. Devido à heterogeneidade dos estudos quanto a população, delineamento, pontos de corte, métodos e desfechos, não foi realizada metanálise. Os resultados foram sintetizados de forma narrativa e organizados em quatro eixos temáticos: estado nutricional e desnutrição; sarcopenia e massa muscular; fragilidade, dinapenia e funcionalidade; prognóstico e mortalidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de seleção partiu de 415 referências importadas. Foram removidos 205 registros duplicados, restando 210 registros únicos para triagem. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, 197 registros foram excluídos por título, resumo, leitura exploratória, ausência de relação direta com a pergunta da revisão ou indisponibilidade de texto completo. A síntese final incluiu 13 estudos, publicados entre 2007 e 2026, contemplando estudos brasileiros e internacionais. Foram identificados estudos transversais de base comunitária, estudos com idosos institucionalizados, estudos de acurácia diagnóstica, coortes retrospectivas hospitalares e coortes prospectivas de seguimento prolongado. A heterogeneidade dos delineamentos não permite inferência causal uniforme, mas possibilita analisar diferentes usos clínicos da CB.

Quadro 1 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Autor/ano	País e contexto	Delineamento e população	Medida avaliada	Desfecho principal	Principal achado para o uso clínico da CB
Garcia, Romani e Lira (2007)	Brasil; instituições asilares	Transversal comparativo; 308 idosos	Circunferência braquial e IMC	Classificação nutricional	A circunferência braquial apresentou sensibilidade de 89,0% e especificidade de 87,0% para desnutrição, reforçando sua utilidade quando peso e altura são limitados.
Félix e Souza (2009)	Brasil; instituição de longa permanência	Transversal; 37 idosos	CB, IMC, panturrilha e Mini Avaliação Nutricional (MNA)	Estado nutricional	A CB classificou 36,1% dos idosos como desnutridos, mostrando que diferentes instrumentos podem identificar risco nutricional de modo complementar.
Camargo Pereira <i>et al.</i> (2022)	Brasil; comunidade	Coorte prospectiva; 418 idosos acompanhados por 10 anos	CB, panturrilha e medidas musculares derivadas do braço	Mortalidade	Medidas musculares derivadas do braço e panturrilha associaram-se à mortalidade; a CB isolada não permaneceu associada após ajuste completo.
Dawed <i>et al.</i> (2022)	Etiópia; comunidade rural	Transversal; idosos da comunidade	MUAC, panturrilha, IMC e MNA	Triagem de desnutrição	A MUAC apresentou desempenho elevado para rastrear desnutrição em comparação ao MNA, apoiando seu uso em cenários de poucos recursos.
Bhagwasia <i>et al.</i> (2023)	Índia; comunidade	Transversal de base populacional; 4.096 idosos	Circunferência média do braço e panturrilha	Baixo e alto IMC	A circunferência do braço teve forte correlação com IMC e bom desempenho para identificar baixo e alto IMC em idosos comunitários.
Hadzivukovic <i>et al.</i> (2023)	Bósnia e Herzegovina; comunidade e instituição de longa permanência para idosos (ILPI)	Transversal; 446 idosos	MUAC e panturrilha	Desnutrição pelos critérios Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM)	A MUAC funcionou como proxy antropométrico de massa muscular reduzida nos critérios GLIM, com desempenho variável por sexo.
Kim <i>et al.</i> (2024)	Coreia do Sul; comunidade	Transversal com dados de coorte; 1.178 idosos	MUAC	Fragilidade física	Menor MUAC associou-se à fragilidade física em homens, sugerindo utilidade como alerta complementar de fragilidade.

Li <i>et al.</i> (2024)	China; comunidade	Transversal; 1.537 idosos	CB e panturrilha	Sarcopenia	A CB apresentou bom desempenho para rastrear sarcopenia, especialmente em homens; em mulheres, a panturrilha teve melhor desempenho.
Santana <i>et al.</i> (2024)	Brasil; comunidade	Transversal censitário; 196 idosos	CB, IMC, panturrilha e medidas musculares do braço	Dinapenia	A CB associou-se à dinapenia e apresentou alta especificidade, sobretudo em homens, mas sensibilidade modesta.
Sato <i>et al.</i> (2024)	Japão; insuficiência cardíaca	Coorte retrospectiva; 546 idosos	MUAC, circunferência muscular média do braço (MAMC), panturrilha e bioimpedância	Morte ou reinternação	Sarcopenia definida por MUAC ou MAMC associou-se a pior prognóstico, enquanto panturrilha e bioimpedância não se associaram aos desfechos.
Ceolin <i>et al.</i> (2026)	Itália; fratura de quadril	Retrospectivo observacional; 295 idosos	CB, panturrilha e força de preensão	Mortalidade em 12 meses	Baixa CB foi preditora independente de mortalidade em 12 meses, mesmo após ajuste por estado nutricional.
Paiva <i>et al.</i> (2026)	Brasil; comunidade	Transversal de base populacional; 708 idosos	CB, panturrilha e testes funcionais	Sarcopenia	A CB teve desempenho semelhante ao da panturrilha para rastreamento de sarcopenia em idosos comunitários brasileiros.
Sato <i>et al.</i> (2026)	Japão; doença cardiovascular	Coorte retrospectiva; 1.111 pacientes	MUAC e panturrilha seriadas	Morte ou reinternação	A redução longitudinal da MUAC associou-se a maior risco de morte ou reinternação, reforçando valor para acompanhamento.

Fonte: elaboração própria com base nos estudos incluídos na revisão.

No eixo de estado nutricional e desnutrição, os estudos apontaram associação entre CB e classificação nutricional. Bhagwasia *et al.* (2023), em análise populacional com idosos da comunidade na Índia, observaram forte correlação entre circunferência média do braço e IMC, além de propor pontos de corte para baixo e alto IMC. Dawed *et al.* (2022), em idosos de comunidade rural na Etiópia, observaram que a CB apresentou desempenho elevado para triagem de desnutrição quando comparada ao MNA. Hadzivukovic *et al.* (2023) demonstraram que a circunferência média do braço e a circunferência da panturrilha podem ser utilizadas como proxies antropométricos de massa muscular reduzida dentro dos critérios GLIM de desnutrição.

Os estudos brasileiros identificados na SciELO reforçam a aplicabilidade da medida em contextos próximos da prática assistencial. Garcia, Romani e Lira (2007), em idosos institucionalizados de Pernambuco, observaram que a circunferência braquial apresentou bom desempenho para identificar desnutrição. Félix e Souza (2009), em instituição de longa permanência no Distrito Federal, verificaram que a CB

identificou proporção relevante de idosos desnutridos, destacando que diferentes instrumentos antropométricos podem indicar risco nutricional de formas distintas. Esses achados são relevantes para a APS, especialmente em visitas domiciliares, ILPI e acompanhamento de idosos com dificuldade de mensuração de peso e altura.

No eixo de sarcopenia e massa muscular, a CB apresentou desempenho relevante em diferentes populações. Paiva *et al.* (2026), em estudo brasileiro com idosos comunitários em Alagoas, observaram que a CB teve desempenho semelhante ao da circunferência da panturrilha para rastreamento de sarcopenia. Li *et al.* (2024), em idosos chineses da comunidade, também demonstraram bom desempenho da CB e da panturrilha para rastreio de sarcopenia, embora a panturrilha tenha apresentado melhor desempenho em mulheres. Esses resultados sugerem que a CB pode ser útil como medida complementar, mas que sua interpretação deve considerar sexo, população e composição corporal.

Em idosos com insuficiência cardíaca, Sato *et al.* (2024) observaram que a sarcopenia definida por circunferência média do braço ou circunferência muscular do braço associou-se a maior risco de morte ou reinternação, enquanto a definição baseada em circunferência da panturrilha ou bioimpedância não apresentou associação significativa com os desfechos. Esse achado tem implicação importante para a APS, pois idosos com insuficiência cardíaca frequentemente apresentam edema e retenção hídrica, o que pode comprometer medidas de membros inferiores e estimativas por bioimpedância.

No eixo de fragilidade, dinapenia e funcionalidade, Kim *et al.* (2024) demonstraram que menor circunferência média do braço esteve associada à fragilidade física em homens idosos da comunidade, mas não em mulheres. Esse resultado indica que a composição corporal pode influenciar a capacidade discriminativa da medida. Em mulheres, maior proporção de gordura subcutânea pode reduzir a capacidade da CB de refletir perda muscular de forma isolada.

Santana *et al.* (2024), em estudo brasileiro com idosos da comunidade, observaram que indicadores antropométricos como IMC, circunferência da panturrilha, CB, circunferência muscular do braço e área muscular do braço corrigida apresentaram acurácia para predizer dinapenia. A CB apresentou alta especificidade, especialmente em homens, embora a sensibilidade tenha sido modesta. Assim, sua utilidade clínica parece maior como medida complementar de alerta do que como instrumento isolado para excluir baixa força muscular.

No eixo de prognóstico e mortalidade, os achados sugerem que a CB e medidas derivadas podem refletir reserva corporal e vulnerabilidade clínica. Sato *et al.* (2026) observaram que a redução longitudinal da circunferência média do braço em pacientes com doença cardiovascular associou-se a maior risco de morte ou reinternação. Ceolin *et al.* (2026), em idosos com fratura de quadril, observaram que baixa CB foi preditora independente de mortalidade em 12 meses, mesmo após ajuste por estado nutricional. Camargo Pereira *et al.* (2022), em coorte brasileira de 10 anos, identificaram associação entre medidas musculares derivadas do braço e mortalidade, embora a CB isolada não tenha permanecido associada no modelo totalmente ajustado.

Esses achados reforçam uma interpretação prudente. A CB não deve ser vista como marcador absoluto ou diagnóstico isolado de sarcopenia, desnutrição,

fragilidade ou mortalidade. Por refletir tanto componente muscular quanto adiposo, sua interpretação pode variar conforme sexo, etnia, estado nutricional, presença de obesidade, doença crônica e contexto clínico. Além disso, muitos estudos incluídos são transversais, limitando inferências causais, e vários pontos de corte foram definidos em populações asiáticas, europeias ou africanas, não devendo ser transferidos automaticamente para idosos brasileiros.

Por outro lado, a principal força da medida está na aplicabilidade. Na APS, a CB pode ser obtida com fita métrica, em poucos minutos, sem equipamentos caros e em diferentes cenários. Pode ser útil quando peso e altura não são factíveis, quando há edema ou alterações de membros inferiores que limitam a circunferência da panturrilha, ou quando a equipe necessita de um marcador simples para acompanhamento longitudinal. Um idoso com redução progressiva da CB, associado a perda de apetite, perda funcional, quedas, fragilidade, multimorbidade ou reinternações, deve ser avaliado com maior atenção.

Assim, a contribuição mais defensável desta revisão é propor a CB como ferramenta complementar de triagem, acompanhamento e vigilância clínica. Sua incorporação na rotina da APS pode apoiar decisões práticas, como avaliação nutricional mais detalhada, orientação alimentar, prescrição de atividade física adaptada, revisão medicamentosa, investigação de perda ponderal, avaliação funcional e encaminhamento quando necessário.

Quadro 2 - Síntese da aplicabilidade clínica da CB na Atenção Primária à Saúde.

Situação clínica na APS	Como a CB pode ajudar	Interpretação recomendada
Idoso acamado, frágil ou com dificuldade para aferir peso e altura	Oferece medida antropométrica simples quando o IMC é inviável ou pouco confiável	Usar como triagem e acompanhar tendência longitudinal, sem substituir avaliação nutricional completa.
Edema de membros inferiores, insuficiência venosa, amputação ou limitação para medir panturrilha	Pode complementar ou substituir pragmaticamente a medida de membro inferior quando esta estiver distorcida	Registrar o contexto clínico e interpretar em conjunto com exame físico, funcionalidade e presença de doença crônica.
Suspeita de desnutrição, perda ponderal ou baixa reserva corporal	Ajuda a identificar risco nutricional e necessidade de investigação mais detalhada	Associar a MNA, história alimentar, perda de peso, exames disponíveis e avaliação social.
Risco de sarcopenia, dinapenia ou fragilidade	Funciona como alerta simples para baixa reserva muscular e vulnerabilidade funcional	Confirmar com força de preensão, velocidade de marcha, testes funcionais ou avaliação geriátrica ampla quando possível.

Acompanhamento longitudinal de idosos vulneráveis	Redução seriada da CB pode sinalizar piora nutricional, funcional ou prognóstica	Medir com técnica padronizada e comparar com registros anteriores do próprio paciente.
---	--	--

Fonte: elaboração própria com base nos estudos incluídos na revisão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CB é uma medida antropométrica simples, barata, rápida e aplicável em diferentes cenários da Atenção Primária à Saúde. A literatura analisada sugere que ela pode contribuir para avaliação do estado nutricional, rastreamento de baixa massa muscular e sarcopenia, identificação de dinapenia e fragilidade e reconhecimento de maior vulnerabilidade prognóstica em idosos.

Seu maior valor está no uso complementar e longitudinal. A medida não substitui IMC, circunferência da panturrilha, Mini Avaliação Nutricional, força de preensão manual, velocidade de marcha, bioimpedância ou avaliação geriátrica ampla. Entretanto, pode ampliar a capacidade da APS de reconhecer idosos vulneráveis, especialmente quando peso, altura ou medidas de membros inferiores são difíceis de obter ou interpretar.

Para o médico de família e comunidade, a CB representa uma ferramenta coerente com os princípios da APS: baixo custo, acessibilidade, possibilidade de uso no território, aplicabilidade em visitas domiciliares e utilidade no acompanhamento longitudinal. Sua incorporação deve ser acompanhada de padronização da técnica de medida, registro seriado em prontuário e interpretação integrada ao contexto clínico, funcional e social da pessoa idosa.

Novos estudos brasileiros, especialmente longitudinais e realizados em contextos de APS, são necessários para definir pontos de corte mais adequados à população local, avaliar variações por sexo e composição corporal e investigar o impacto da medida no acompanhamento clínico de idosos vulneráveis.

REFERÊNCIAS

BHAGWASIA, M.; RAO, A. R.; BANERJEE, J. *et al.* Defining anthropometric thresholds (mid-arm circumference and calf circumference) in older adults residing in the community: a cross-sectional analysis using LASI-DAD. *BMJ Open*, v. 13, e077530, 2023.

CAMARGO PEREIRA, C.; PAGOTTO, V.; OLIVEIRA, C.; SILVEIRA, E. A. Low muscle mass and mortality risk later in life: a 10-year follow-up study. *PLoS ONE*, v. 17, n. 7, e0271579, 2022.

CEOLIN, C.; TERMINI, G.; SELLA, S. *et al.* Arm circumference predicts 12-month mortality in older adults with hip fracture. *European Geriatric Medicine*, v. 17, p. 117-127, 2026.

DAWED, A.; MEKONNEN, T. C.; GENETU, M. *et al.* Comparing the validity of anthropometric measurements in identifying malnutrition status of older age people in Borena district, North Central Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, v. 22, n. 776, 2022.

FÉLIX, L. N.; SOUZA, E. M. T. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. *Revista de Nutrição*, v. 22, n. 4, p. 571-580, 2009.

GARCIA, A. N. M.; ROMANI, S. A. M.; LIRA, P. I. C. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. *Revista de Nutrição*, v. 20, n. 4, p. 371-378, 2007.

HADZIVUKOVIC, N.; PAVLOVIC, J.; ZIVANOVIC, S.; IVKOVIC, N.; RACIC, M. How useful are mid-arm and calf circumferences to indicate reduced muscle mass in order to recognize GLIM-defined malnutrition in elderly individuals? *Nigerian Journal of Clinical Practice*, v. 26, p. 1652-1658, 2023.

KIM, S. Y.; KIM, M. J.; SHIN, D. W.; WON, C. W.; SHIM, H. Y.; CHO, B. L. Mid-upper arm circumference as a screening tool for identifying physical frailty in community-dwelling older adults: The Korean Frailty and Aging Cohort Study. *Geriatrics & Gerontology International*, v. 24, p. 1292-1299, 2024.

LI, M.; YIN, T.; QI, J. *et al.* The optimal cut-off value of upper arm circumference and calf circumference for assessing sarcopenia among Chinese community-dwelling older adults. *Clinical Interventions in Aging*, v. 19, p. 1309-1323, 2024.

PAIVA, B. L. G.; RAMIRO, C. P. S. P.; CABRAL JUNIOR, C. R. *et al.* Diagnostic performance of arm circumference compared to other indicators for detecting sarcopenia in older adults. *Annals of Geriatric Medicine and Research*, v. 30, n. 1, p. 92-100, 2026.

SANTANA, P. S.; SANTOS, L.; LEAL NETO, J. S.; SOUZA, A. A.; SANTOS, E. S.; CASOTTI, C. A. Indicadores antropométricos como preditores de dinapenia em pessoas idosas: uma análise transversal. *Fisioterapia em Movimento*, v. 37, e37123.0, 2024.

SATO, K.; KAMIYA, K.; HAMAZAKI, N. *et al.* Association of sarcopenia defined by different skeletal muscle mass measurements with prognosis and quality of life in older patients with heart failure. *Journal of Cardiology*, v. 84, p. 59-64, 2024.

SATO, K.; KAMIYA, K.; UENO, K. *et al.* Association between changes in calf and mid-upper arm circumference and prognosis in cardiovascular disease patients. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 2026.