

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**LORENA BORGES DE ÁVILA**

**AVALIAÇÃO DO PÉ DE IDOSOS PARA FORMULAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE  
AUTOCUIDADO**

UBERLÂNDIA

2018

Lorena Borges De Ávila

**AVALIAÇÃO DO PÉ DE IDOSOS PARA FORMULAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE  
AUTOCUIDADO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientador: Prof. Dr. Frederico Tadeu Deloroso

UBERLÂNDIA

2018

LORENA BORGES DE ÁVILA

**AVALIAÇÃO DO PÉ DE IDOSOS PARA FORMULAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE  
AUTOCUIDADO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de  
Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia, como  
requisito parcial para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Uberlândia, 15 de junho de 2018.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Frederico Tadeu Deloroso  
Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de  
Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia

---

Prof. Dra. Eliane Maria de Carvalho  
Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de  
Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia

---

Prof. Dra. Érica Carolina Campos Pulici  
Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de  
Educação Física da Universidade Federal de Uberlândia

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

A esta Universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

Ao meu orientador Prof. Dr. Frederico Tadeu Deloroso, pelas suas correções e incentivos e minha gratidão por aceitar orientar este trabalho e pela amizade.

Aos meus pais e meu irmão, pelo amor, incentivo e apoio incondicional em todos os momentos.

Ao meu amigo e namorado pelas horas e horas me ajudando em todo meu trabalho.

As idosas participantes do Grupo Os Mais Vividos do Sesc Uberlândia-MG pela receptividade e participação na pesquisa.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## RESUMO

**Introdução:** Com o aumento da expectativa de vida, o processo de envelhecimento populacional vem ocorrendo num ritmo acelerado e, por consequência, ocorrem inúmeras alterações, que interferem na capacidade funcional e na qualidade de vida dos idosos, entre as quais estão as patologias nos pés. Os problemas nos pés dos idosos são frequentes e necessitam de atenção quanto ao diagnóstico e tratamento adequados, em decorrência do declínio funcional e diminuição da qualidade de vida associado a essas patologias. **Objetivo:** Avaliar o pé geriátrico e formular uma proposta de Autocuidado, através do entendimento das principais características e patologias que acometem os pés dos idosos. **Método:** Pesquisa do tipo epidemiológica do tipo ensaio de comunidade com uma amostra de 40 idosos (idade igual ou superior 60 anos), da cidade de Uberlândia-MG, que apresentaram queixa de dores nos pés. Utilizou-se os testes de equilíbrio dinâmico (Y Balance Test), Teste de Força Muscular de Sentar e Levantar, Teste de Mobilidade Timed Get Up and Go, diagrama de localização da dor subjetiva nos pés, o índice de Manchester de incapacidade associado ao pé doloroso no idoso e o Questionário de Qualidade de Vida SF 36. **Resultados:** As principais alterações encontradas no Diagrama da Dor foram: deformidades estruturais (35,72%), com destaque para a presença de calosidade (10,44%) e sesamoidite (5,49%); seguido de alterações nas unhas (30,22%), com espessura grossa das unhas (9,34%), unhas encravadas (6,04%) e presença de unimicose (6,04%). Nas alterações dermatológicas (26,38%) constatamos pele ressecada (9,34%) e fissura (8,79%) como as principais ocorrências. No questionário SF-36, os domínios AS-Aspectos Sociais (76,88  $\pm$ 20,71) e SM-Saúde Mental (72,8  $\pm$ 17,8) apresentaram escores ideais para qualidade de vida. Já no domínio Estado Geral de Saúde encontramos um escore menor (16,56  $\pm$ 3,12). No Índice de Manchester encontramos valores entre 06 a 20. Os valores médios para os demais testes foram: no teste Time Up and Go 11,75 $\pm$ 2,47 repetições, Teste de Força Muscular 8,35 $\pm$ 1,5 segundos, e no Y Balance Test medidas anterior, póstero-medial e póstero-lateral respectivamente: 53,39 $\pm$ 27,8cm, 59,96 $\pm$ 16,45cm e 55,99 $\pm$ 17,25cm. **Conclusão:** Podemos concluir que a amostra deste estudo apresenta baixa prevalência de dores na região dos pés quando relacionadas à capacidade funcional, a dor nos pés não interfere na realização das atividades de vida diária não sendo um fator limitante. Mais estudos devem ser realizados para investigação de intervenções que visem prevenir ainda mais os acometimentos das patologias nos pés idosos.

**Palavras chave:** dor, pés, idosos, capacidade funcional

## ABSTRACT

**Introduction:** With increasing life expectancy, the process of population aging has been occurring at an accelerated pace and, consequently, numerous changes occur that interfere with the functional capacity and the quality of life of the elderly, among which are pathologies in the feet. The problems in the feet of the elderly are frequent and need attention in the proper diagnosis and treatment, due to the functional decline and the quality of life associated to these pathologies.

**Objective:** To evaluate the geriatric foot and formulate a proposal of Self-care, through the understanding of the main characteristics and pathologies that affect the feet of the elderly.

**Methods:** A community-based epidemiological survey was carried out with a sample of 40 elderly individuals (age equal or superior to 60 years old) from the city of Uberlândia-MG, who complained of foot pain. We used the Y Balance Test, the Muscle Stress and Lift Strength Test, the Timed Get Up and Go Mobility Test, the location diagram of the subjective pain in the feet, the Manchester disability index associated with the foot painful disease in the elderly and the SF 36 Quality of Life Questionnaire.

**Results:** The main changes found in the Pain Chart were: structural deformities (35.72%), with the presence of callosity (10.44%) and sesamoiditis (5.49%); followed by changes in the nails (30.22%), with thick nails (9.34%), ingrown nails (6.04%) and unimicose (6.04%). In the dermatological alterations (26.38%) we found dry skin (9.34%) and fissure (8.79%) as the main occurrences. In the SF-36 questionnaire, the domains AS-Social Aspects ( $76.88 \pm 20.71$ ) and SM-Mental Health ( $72.8 \pm 17.8$ ) presented ideal scores for quality of life. In the field of General Health Status, we found a lower score ( $16.56 \pm 3.12$ ). In the Manchester Index we found values between 06 to 20. The mean values for the other tests were: in the Time Up and Go test  $11.75 \pm 2.47$  repetitions, Muscle Strength Test  $8.35 \pm 1.5$  seconds, and in the Y Balance Test measures anterior, postero-medial and postero-lateral respectively:  $53.39 \pm 27.8$ cm,  $59.96 \pm 16.45$ cm and  $55.99 \pm 17.25$ cm. Conclusion: We can conclude that the sample of this study presents a low prevalence of pain in the feet when related to functional capacity, foot pain does not interfere in the accomplishment of activities of daily living, not being a limiting factor. Further studies should be performed to investigate interventions that aim to further prevent the disorders of the elderly feet.

**Key words:** pain, feet, elderly, functional capacity

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	7
2. MATERIAIS E MÉTODOS .....	9
2.1 Etapas do estudo .....	9
2.2 Avaliação .....	9
2.3 Equipamentos .....	11
2.4 Análise Estatística .....	12
2.5 Resultados .....	12
2.6 Discussão .....	17
2.7 Formulação de propostas de autocuidado .....	19
3. CONCLUSÃO .....	21
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	22
Anexo I .....	26
Anexo II .....	29
Anexo III .....	30
<u>Anexo IV .....</u>	<u>37</u>

## 1. INTRODUÇÃO

A população de idosos no Brasil representa um contingente de quase 15 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade (8,6% da população brasileira). As mulheres são maioria, 8,9 milhões (62,4%) dos idosos são responsáveis pelos domicílios e têm, em média, 69 anos de idade e 3,4 anos de estudo segundo dados do IBGE (2000).

Nos próximos 20 anos, a população idosa do Brasil poderá ultrapassar os 30 milhões de pessoas e deverá representar quase 13% da população ao final deste período. Em 2000, segundo o Censo, a população de 60 anos ou mais de idade era de 14.536.029 de pessoas, contra 10.722.705 em 1991. O peso relativo da população idosa no início da década representava 7,3%, enquanto, em 2000, essa proporção atingia 8,6% IBGE (2000).

Os números mostram que, atualmente, uma em cada dez pessoas tem 60 anos de idade ou mais e, para 2050, estima-se que a relação será de uma para cinco em todo o mundo, e de uma para três nos países desenvolvidos. E ainda, segundo as projeções, o número de pessoas com 100 anos de idade ou mais aumentará 15 vezes, passando de 145.000 pessoas em 1999 para 2,2 milhões em 2050. Os centenários, no Brasil, somavam 13.865 em 1991, e já em 2000 chegam a 24.576 pessoas, ou seja, um aumento de 77%. São Paulo tem o maior número de pessoas com 100 anos ou mais (4.457), seguido pela Bahia (2.808), Minas Gerais (2.765) e Rio de Janeiro (2.029) segundo IBGE (2000).

Com o aumento da expectativa de vida, o processo de envelhecimento populacional vem ocorrendo num ritmo acelerado e, por consequência, ocorrem inúmeras alterações, que interferem na capacidade funcional e na qualidade de vida dos idosos, entre as quais estão as patologias nos pés. As evidências obtidas de estudos detalhados sobre diversos males dos pés sugerem que mais de 80% da população têm algum tipo de problema com os pés (GARROW et al., 2000).

As modificações que ocorrem nos pés dos idosos podem ser decorrentes de doenças sistêmicas, de transtornos da marcha, maus-tratos ou traumatismos nos pés que comprometem a integridade das unhas, da pele, dos nervos, dos vasos e das estruturas ósseas.

Observou-se que com o envelhecimento ocorrem várias modificações nas estruturas anatômicas e fisiológicas do pé, as quais se relacionam a problemas comuns nos idosos, como as metatarsalgias, fascíte plantar, hálux valgo, hálux rígido, deformidades dos dedos, alterações do arco plantar, dor no calcanhar, talalgias, problemas periarticulares, alterações na pele e anexos, artropatias, afecções vasculares e neurológicas. Tais alterações estão relacionadas à incapacidade



funcional e à diminuição da qualidade de vida dos idosos (GARROW et al., 2000).

A utilização da avaliação direta dos pés é explicada pelo fato de que a planta do pé é considerada uma das entradas do sistema postural fino, rica em elementos exteroceptivos e os fusos neuromusculares são abundantes no nível dos músculos do pé e de receptores articulares nos tornozelos, fazendo do pé um elemento fundamental do sistema postural e da qualidade de vida dos idosos (GAGEY E WEBER, 2000).

É importante para os idosos terem cuidados diários com os seus pés, como olhar com cuidado, examinar e lavar diariamente os pés; secar bem os pés após o banho, com atenção maior entre os dedos; cuidado com água muito quente; cortar as unhas dos pés regularmente em linha reta e não muito curtas.

A escolha do calçado também é muito importante para os idosos, pois, além da proteção que o sapato proporciona aos pés, é um fator de segurança quando se fala em quedas, a primeira coisa que deve se levar em conta na escolha do calçado.

Os problemas nos pés dos idosos são frequentes e necessitam de atenção quanto ao diagnóstico e tratamento adequados, em decorrência do declínio funcional associado a essas patologias.

Considerando a prevalência de transtornos dolorosos e debilitantes dos pés na população geriátrica, deve ser dada uma assistência especial a esses, de modo que os idosos se mantenham deambulando.

A fisioterapia durante esse período de envelhecimento é importante na prevenção de quedas e melhora na qualidade de vida do indivíduo através de programas fisioterapêuticos que visam uma melhora da força e do equilíbrio, indicação de uso de auxiliares (órteses), exercícios de transferência de peso, tratamento do distúrbio primário, cinesioterapia, reeducação funcional, hidroterapia e orientações.

Os programas fisioterapêuticos visam uma melhorada força e do equilíbrio. Os programas para equilíbrio devem conter quatro fundamentos básicos: ativar a mobilidade, treinar a força e verticalizar a postura e caminhar e tem como objetivo a promoção da melhora do equilíbrio global, da qualidade de vida e na restauração da orientação espacial para o mais próximo do fisiológico possível.

Com isso o objetivo principal do trabalho foi avaliar o pé geriátrico e formular uma proposta de Autocuidado, através do entendimento das principais características e patologias que acometem os pés dos idosos. Com isso investigar a relação das alterações nos pés com mudanças na mobilidade, equilíbrio e qualidade de vida dos idosos.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

Foi realizada uma pesquisa do tipo epidemiológica observacional, descritiva, transversal, tipo ensaio de comunidade com uma amostra de 40 idosos (idade igual ou superior 60 anos) que apresentaram queixa de dores nos pés. Este projeto foi aprovado pelo CEP da Universidade Federal de Uberlândia com Número do Parecer: 2.088.877.

Os participantes foram recrutados nas unidades de atendimentos de idosos, programas e projetos da cidade de Uberlândia – MG. Aqueles que se enquadraram dentro dos critérios de inclusão foram informados sobre o detalhamento do projeto, e cientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE – Anexo I). A coleta de dados aconteceu no Laboratório de Reabilitação do Campus FAEFI (Faculdade de Educação Física e Fisioterapia).

Os critérios de inclusão utilizados foram: os participantes deviam ter queixa de dores nos pés e deveriam assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. Já os critérios de exclusão foram: não assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, não ter queixa de dores no(s) pé(s), não ter patologia que acomete o(s) pé(s), presença de ferida aberta ou doença transmissível, amputação total ou parcial do(s) pé(s), disfunção cognitiva e recusa do paciente em participar das atividades.

### **2.1 Etapas do estudo**

O estudo foi desenvolvido em três etapas:

- Avaliação dos participantes;
- Análise das avaliações;
- Formulação das propostas de Autocuidado.

### **2.2 Avaliação**

Como forma de avaliar os requisitos funcionais foram utilizados os seguintes testes: Teste de equilíbrio dinâmico (Y Balance Test), Teste de Força Muscular de Sentar e Levantar, Teste de Mobilidade Timed Get Up and Go (TUG).

Para avaliarmos o equilíbrio utilizamos o Y Balance Test (YBT), uma derivação do Star Excursion Balance Test (SEBT) que avalia a habilidade do indivíduo manter o equilíbrio corporal enquanto realiza tentativas de alcançar a maior distância possível com o membro contralateral em

direções específicas, consiste em três linhas desenhadas no chão, partindo de um ponto em comum no centro, as posteriores separadas em 90 graus e a afastadas da linha anterior em ângulos de 135 graus, e marcadas em uma escala de 1 cm, foram realizados movimentos póstero-laterais, póstero-mediais e anteriores com o indivíduo permanecendo em apoio unipodal e realizado o movimento de alcance com a perna suspensa sobre as linhas demarcadas, foi realizada então a medida do alcance e feita uma média de 3 alcances em cada direção (PLISKY, 2006).

A força muscular é uma capacidade física muito presente nas atividades rotineiras, pois se relaciona, por exemplo, com a velocidade da marcha, habilidade de subir degraus, levantar-se da cadeira, vestir-se e alimentar-se. Para avaliar a Força Muscular de membros inferiores utilizamos o Teste de Sentar e Levantar. Foi avaliada a habilidade de sentar e levantar de uma cadeira sem apoio, com os braços juntos ao tórax, medindo-se a quantidade de repetições possíveis em 30 segundos. O avaliado deveria realizar o movimento de se levantar da cadeira até ficar na postura ereta e voltar à posição sentada, o mais rápido possível (GURALNIK, SIMONSICKN e FERRICCI, 1994).

O teste Timed Get Up and Go (TUG) foi utilizado para avaliar a mobilidade e o equilíbrio (Podsiadlo e Richardson, 1991). O paciente deveria se levantar de uma cadeira de braço, sem o apoio dos braços, caminhar três metros com passos seguros e confortáveis, girar 180°, retornar, sentando-se na cadeira. O tempo no qual o idoso realizou a tarefa foi cronometrado. Algumas recomendações foram necessárias na aplicação do teste: a altura aproximada do assento da cadeira foi de 46 cm, o paciente iniciou o teste recostado e com os braços repousados na cadeira, sempre que possível, o paciente foi treinado no teste antes da tentativa válida, o tempo foi cronometrado a partir do comando de partida até o paciente assentar-se novamente na cadeira, o paciente deveria usar calçado usual e, até mesmo, seu dispositivo de ajuda, o trajeto foi sinalizado no chão com uma faixa colorida (MORAES, 2008).

Na etapa de coleta de dados cada indivíduo participante da pesquisa tinha uma ficha de avaliação individual sem identificação de seu nome ou de iniciais do nome, identificado apenas por um protocolo numérico, o pesquisador orientou o participante a preencher o diagrama para marcação da localização da dor subjetiva nos pés (Anexo II), marcar nas figuras dos pés em diversas posições a localização da dor. Em seguida o pesquisador inspecionou os pés analisando as alterações dermatológicas, deformidades estruturais, alterações da sensibilidade e unhas.

Utilizamos o Índice de Manchester de incapacidade associado ao pé doloroso no idoso (MFPDI) para avaliar a dor, desenvolvido por Garrow (2000), o questionário original consiste de 19 questões, que podem ser divididas em quatro subescalas, a primeira seria formada por dez questões de movimentação, a segunda por cinco de questões de dor, a terceira por duas questões de

preocupação e a quarta por duas questões relacionadas à dificuldade de realizar determinado trabalho ou certa atividade de lazer. Em cada questão o idoso teve de apontar a frequência dos sintomas no tempo. Se a incapacidade é ausente, a alternativa “nunca, em nenhum momento” (ponto=0) foi assinalada. Se presente uma das alternativas “sim, em alguns dias” (ponto=1) ou “na maioria/todos os dias” (ponto=2) deveria ser escolhida. Ao utilizarmos a estratégia de pontuação simples, somam-se todos os pontos, expressando assim, o grau de incapacidade. A pontuação do MFPDI vai de 0 a 38 (Anexo II).

O Questionário de Qualidade de Vida SF 36 foi aplicado para verificar a qualidade de vida global dos participantes da pesquisa (Anexo III). Para investigar a qualidade de vida existe a necessidade de observarmos diversos fatores que estão direta ou indiretamente associados ao bem estar, à saúde e às relações sociais.

### 2.3 Equipamentos

A tabela 1 demonstra os itens que foram pesquisados e a relação de materiais que foram utilizados de acordo com as etapas realizadas no estudo.

**Tabela 1** – Protocolo para avaliação do pé geriátrico e formulação de propostas de autocuidado.

	Dados	Itens a pesquisar	Materiais utilizados
<b>Etapa 1</b>	Questionário versão em português adaptada SF-36	Questionário sobre Qualidade de Vida- SF 36	Protocolo semiestruturado
<b>Etapa2</b>	Identificação: Os pacientes receberão uma identificação numérica.	Nome, sexo, idade, patologia dos pés.	Protocolo semiestruturado
	Fotos dos pés direito e esquerdo em vários perfis (medial, lateral, anterior, posterior e diagonal)	Diagrama para marcação da localização da dor subjetiva nos pés	Protocolo semiestruturado
	Diagrama da Dor	Avaliação física dos pés	Protocolo semiestruturado, verificar pulso, inspeção.
		Alterações dermatológicas	Protocolo semiestruturado, observação visual, inspeção.
		Deformidades estruturais	Protocolo semiestruturado, observação visual, inspeção.
		Sensibilidade	Protocolo semiestruturado, inspeção Monofilamento de Semmes-Weinstein de 10 g(5.07) e Diapasão 128 Hz
		Queixa principal	Protocolo semiestruturado
		Unhas	Protocolo semiestruturado para inspeção
Índice de Manchester associado ao pé doloroso	Sensação do paciente em relação à frequência de	Protocolo semiestruturado	

		dores nos pés (Nunca em nenhum momento; Sim em alguns dias, Sim na maioria/ todos os dias)	
	Avaliar os requisitos funcionais	Teste de Equilíbrio Dinâmico Y Balance Test	Protocolo semiestruturado Fita métrica, fita adesiva, papel, caneta.
		Teste de Força Muscular Sentar e Levantar	Protocolo semiestruturado Cadeira sem apoio, cronômetro, papel, caneta.
		Teste de Mobilização Timed Get Up and Go.	Protocolo semiestruturado Cadeira de braço, fita adesiva, cones, cronometro, papel, caneta.
<b>Etapa 3</b>	Propostas de autocuidado	Tipo de calçado, higiene com os pés, corte das unhas, hidratação com a pele	Protocolo semiestruturado Formulação de propostas de autocuidado

## 2.4 Análise Estatística

Os dados obtidos foram colocados em tabelas de frequências e porcentagens. Não sendo possível a aplicação de testes paramétricos, foram aplicados os testes não paramétricos: teste de Wilcoxon, para duas amostras emparelhadas para a verificação da existência ou não de correlações entre séries de dados, e aplicado o Coeficiente de Correlação por Postos de Spearman.

## 2.5 Resultados

Participaram desta pesquisa, 40 indivíduos, sendo três do gênero masculino (7,5%) e 37 do gênero feminino (92,5%), com idades entre 60 e 93 anos, com média de idade de  $68,7 \pm 7,3$  anos.

De acordo com Garrow et al (2000), na análise do Índice de Manchester os itens indicativos de incapacidade se divide no componente 1 (itens 1-9, 11), os itens que descrevem especificamente intensidade da dor foram divididos entre os componentes 2 (itens 10, 14-17) e o terceiro incluiu itens que indicava preocupação com a aparência pessoal (itens 12, 13).

Quando observado a frequência de respostas no Índice de Manchester percebemos que na Tabela 2 que nos componentes que descrevem incapacidade (itens 1-9 e 11) em 7 dos 10 itens, a frequência de resposta foi na opção “nunca ou nenhum momento”, demonstrando que o nível de incapacidade do grupo é pequeno. Nos componentes relacionados à dor (10, 14-17), 76% das respostas foram nas opções “nunca ou nenhum momento” ou “sim em alguns dias”, demonstrando também que a dor não é constante para a maioria da amostra.

**Tabela 2** – Distribuição de respostas do Índice de Manchester

	Nunca		Em alguns dias		Todos os dias	
	F	%	F	%	F	%
1) Eu evito caminhar fora de casa	18	45	16	40	6	15
2) Eu evito caminhar longas distâncias	16	40	12	30	12	30
3) Eu caminho com dificuldade	20	50	11	27,5	09	22,5
4) Caminho vagarosamente	17	42,5	13	32,5	10	25
5) Ao caminhar, eu tenho de parar e descansar meus pés.	18	45,5	15	37,5	07	17,5
6) Eu evito caminhar sobre superfícies ásperas e irregulares	11	27,5	15	37,5	14	35
7) Eu evito ficar de pé por muito tempo	10	25,0	14	35,0	16	40,0
8) Eu pego ônibus, metrô ou ando de carro com mais frequência.	16	40,0	10	25,0	14	35,0
9) Eu preciso de ajuda nas tarefas domésticas/compras	22	55,0	11	27,5	07	17,5
10) Eu ainda faço tudo, mas com mais dor ou desconforto.	16	40,0	14	35,0	10	25,0
11) Eu fico irritado (a) quando meus pés doem	13	32,5	16	40,0	11	27,5
12) Estou sempre preocupado (a) com relação aos meus pés	08	20,0	15	37,5	17	42,5
13) Preocupo-me com relação aos sapatos que preciso calçar	16	40,0	10	25,0	14	35,0
14) Eu tenho dores constantes nos pés	16	40,0	14	35,0	10	25,0
15) Meus pés doem mais de manhã	14	35,0	16	40,0	10	25,0
16) Meus pés doem mais de noite	13	32,5	15	37,5	12	30,0
17) Sinto dores em pontadas nos meus pés	19	47,5	15	37,5	06	15,0
18) Sou incapaz de realizar o trabalho que fazia antes	15	37,5	16	40,0	09	22,5
19) Eu não consigo realizar todas as minhas atividades anteriores (esportes, dançar, caminhar por morros)	14	35,0	15	37,5	11	27,5
Ponto 0 - Nunca, em nenhum momento.						
Ponto 1- Sim, em alguns dias.						
Ponto 2- Sim, na maioria/todos os dias.						

Na Tabela 3 verificamos os resultados obtidos no questionário estruturado para avaliarmos as alterações nos pés. As principais alterações encontradas foram: deformidades estruturais (35,72%), com presença de calosidade (10,44%) e sesamoidite (5,49%) se destacaram; seguido de alterações nas unhas (30,22%), com espessura grossa das unhas (9,34%), unhas encravadas (6,04%) e presença de unimicose (6,04%) foram as principais alterações informadas pelos participantes do

estudo. Nas alterações dermatológicas (26,38%) constatamos pele ressecada (9,34%) e fissura (8,79%) como as principais ocorrências.

**Tabela 3** – Distribuição das porcentagens da dor com relação às alterações dermatológicas, deformidades estruturais, sensibilidade, unhas e queixa principal.

<b>Categorias</b>	<b>Porcentagens</b>	<b>Categorias</b>	<b>Porcentagens</b>
<b>Alterações Dermatológicas</b>		<b>Sensibilidade</b>	
Verruga Plantar	4,40 %	Dolorosa	0,55%
Hiperqueratose	0,55%	Total	0,55%
Pele ressecada	<b>9,34%</b>	<b>Queixa Principal</b>	<b>Porcentagens</b>
Fissura	<b>8,79%</b>	Dor parte posterior do calcanhar	<b>3,85%</b>
Edema	2,20%	Fasceite plantar	2,75%
Micose Interdigital	1,10%	Tendinite no Tendão de Aquiles	0,555%
Total	<b>26,38%</b>	Total	<b>7,14%</b>
<b>Deformidades Estruturais</b>	<b>Porcentagens</b>	<b>Unhas</b>	<b>Porcentagens</b>
Hallus Valgo (joanete)	3,30%	Grossa	<b>9,34%</b>
Dedo em garra	2,75%	Encravada	6,04%
Dedo em martelo	0,55%	Deformada/encurvada	3,30%
Retração dos dedos	0,55%	Quebradiça/trincada/lascada	3,85%
Sesamoidite	<b>5,49%</b>	Comprida	0,55%
Esporão	3,30%	Descolorida	0,55%
Dedos sobrepostos	1,10%	Higiene inadequada	0,55%
Proeminência óssea	3,30%	Unicomiose	<b>6,04%</b>
Calosidade	<b>10,44%</b>	Total	<b>30,22%</b>
Calo Hallux rígido (joanete dorsal)	4,95%	<b>Total Geral</b>	100,00%
Total	<b>35,72%</b>		

Como forma de avaliar também os pés, utilizamos o diagrama de marcação de dores subjetivas nos pés direito e esquerdo. Para facilitar a compreensão e análise das respostas cada pé foi analisado individualmente para a localização da dor subjetiva em 5 diferentes posições: Região Plantar (1º Metatarso, 2º, 3º, 4º e 5º, Médio pé plantar, Retropé plantar e Calcanhar); Vista Anterior (Articulação interfalangeana do Hálux, 1ª Articulação Metacarpofalangeana, Tornozelo e 5º Dedo); Vista Medial (Calcâneo, Maléolo Medial e Arco Plantar); Vista Lateral (Dorso do pé, Falanges e Maléolo Lateral) e Vista Posterior (Tendão de Aquiles).

A Tabela 4 apresenta as porcentagens totais das respostas dos participantes considerando-se os pés direito e esquerdo.

Para a Região Plantar do pé direito e esquerdo obtivemos os maiores valores encontrados respectivamente em Ante pé 2º, 3º e 4º Metatarsos (11,11% D) e (8,20% E) e Retro pé plantar-Calcanhar (9,40% D) e (9,02% E).

Na Vista Anterior tanto para pé direito e pé esquerdo respectivamente ocorreram principalmente dores na Articulação Interfalangiana do hálux (9,40% D) e (7,38% E).

Para Vista Medial a região do calcâneo apresentou os maiores valores de dor subjetiva, tanto no pé direito (10,26% D), quanto para o pé esquerdo (8,20% E).

Para Vista Lateral a dor subjetiva referida foi maior no dorso do pé no pé direito 9,40% em seguida falanges 7,69%; já no pé esquerdo a dor referida foi maior em maléolo lateral 9,02% seguida de dores no dorso do pé 7,38% e falanges 7,38%.

Na Vista Posterior a dor em tendão de Aquiles foi mais relatada no pé esquerdo 7,38% e no pé direito 5,13%.

**Tabela 4** – Distribuição das porcentagens totais de respostas com relação ao Diagrama para a localização da dor subjetiva dos pés, considerando-se os pés direitos e pé esquerdo.

Pé direito		Pé esquerdo		Totais
Variáveis Analisadas	Porcentagens (%)	Variáveis Analisadas	Porcentagens (%)	
<b>Figura 1 – Região Plantar</b>		<b>Figura 3 – Região Plantar</b>		
<b>Ante pé</b>		<b>Ante pé</b>		
1º Metatarso	5,13	1º Metatarso	5,74	10,87
2º, 3º e 4º Metatarso	<b>11,11</b>	2º, 3º e 4º Metatarso	<b>8,20</b>	<b>19,31</b>
5º Metatarso	2,56	5º Metatarso	3,28	5,84
Médio pé plantar	4,27	Médio pé plantar	<b>8,20</b>	<b>12,47</b>
Retro pé plantar – Calcânhar	<b>9,40</b>	Retro pé plantar - Calcânhar	<b>9,02</b>	<b>18,42</b>
<b>Figura 2 – Vista Anterior</b>		<b>Figura 2 – Vista Anterior</b>		
Hálux Valgo	4,27	Hálux Valgo	4,10	8,37
Joanete	<b>9,40</b>	Joanete	<b>7,38</b>	<b>16,78</b>
Tornozelo	4,27	Tornozelo	4,10	8,37
5º Dedo	1,71	5º Dedo	0,82	2,53
<b>Figura 3 – Vista Medial</b>		<b>Figura 1 – Vista Medial</b>		
Calcâneo	<b>10,26</b>	Calcâneo	<b>8,20</b>	<b>18,46</b>
Maléolo Medial	3,42	Maléolo Medial	2,46	5,88
Arco Plantar	6,84	Arco Plantar	<b>7,38</b>	<b>14,22</b>
<b>Figura 4 – Vista Lateral</b>		<b>Figura 5 – Vista Lateral</b>		
Dorso do pé	<b>9,40</b>	Dorso do pé	<b>7,38</b>	<b>16,78</b>
Falanges	<b>7,69</b>	Falanges	<b>7,38</b>	<b>15,07</b>
Maléolo Lateral	5,13	Maléolo Lateral	<b>9,02</b>	<b>14,15</b>
<b>Figura 5 – Vista Posterior</b>		<b>Figura 4 – Vista Posterior</b>		
Tendão de Aquiles	5,13	Tendão de Aquiles	<b>7,38</b>	<b>12,51</b>
Total	100,00	Total	100,00	



Na Tabela 5 verificamos as médias e desvio padrão dos testes de Força Muscular Sentar e Levantar, Teste de Mobilização Timed Get Up and Go (TUG) e Teste de Equilíbrio Dinâmico Y Balance Test (YBT).

Com relação aos testes de Força Muscular Sentar e Levantar foram obtidos os valores para mulheres  $12,16 \pm 2,87$  e para homens  $11,34 \pm 2,08$  repetições. No teste de Mobilidade TUG (Timed Get Up and Go) os valores para mulheres  $9,1 \pm 2,5$  e homens  $7,6 \pm 0,5$  segundos. Já no Teste de Equilíbrio Dinâmico Y Balance Test a média dos valores apresentados pelas mulheres foram: anterior  $55,06 \pm 12,9$ cm, póstero-lateral  $59,38 \pm 13,2$ cm e póstero-medial  $53,43 \pm 13,8$ cm; para os homens os valores foram: anterior  $51,72 \pm 14,9$ cm, póstero-lateral  $60,55 \pm 19,7$ cm e póstero-medial  $58,55 \pm 20,7$ cm.

**Tabela 5** – Média e desvio padrão da avaliação da Força Muscular, Mobilidade (TUG) e Teste de Equilíbrio Dinâmico (Y Balance Test).

Médias e Desvio Padrão							
Gênero	n.	%	Força Muscular (rep.)	TUG (seg.)	Anterior (cm)	Póstero-Lateral (cm)	Póstero-Medial (cm)
F	37	92,50	$12,16 \pm 2,87$	$9,1 \pm 2,5$	$55,06 \pm 12,9$	$59,38 \pm 13,2$	$53,43 \pm 13,8$
M	03	7,50	$11,34 \pm 2,08$	$7,6 \pm 0,5$	$51,72 \pm 14,9$	$60,55 \pm 19,7$	$58,55 \pm 20,7$
<b>Média</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b><math>11,75 \pm 2,47</math></b>	<b><math>8,35 \pm 1,5</math></b>	<b><math>53,39 \pm 27,8</math></b>	<b><math>59,96 \pm 16,45</math></b>	<b><math>55,99 \pm 17,25</math></b>

Na Tabela 6 verificamos a média e desvio padrão obtidos no SF-36. Os domínios AS-Aspectos Sociais ( $76,88 \pm 20,71$ ) e SM-Saúde Mental ( $72,8 \pm 17,8$ ) apresentaram escores ideais para qualidade de vida. Já no domínio Estado Geral de Saúde encontramos um escore abaixo do ideal ( $16,56 \pm 3,12$ ).

**Tabela 6** – Escores dos Domínios do Questionário de Qualidade de Vida – SF-36 com as respectivas médias e desvios padrão.

Domínios	Média	Desvio Padrão
CF-Capacidade Funcional	62,00	23,25
LAF-Limitação por Aspectos Físicos	51,25	43,83
DOR-Dor	53,6	24,03
EGS-Estado Geral de Saúde	16,56	3,12
VIT-Vitalidade	61,63	18,27
AS-Aspectos Sociais	<b>76,88</b>	20,71
LAE-Limitação por Aspectos Emocionais	49,17	37,73
SM-Saúde Mental	<b>72,8</b>	17,8

## 2.6 Discussão

Segundo Garrow et al. (2000), Spink et al. (2011), os problemas dos pés dos idosos estão relacionados com a deterioração da habilidade funcional e interferem na mobilidade que é vital para manter a saúde, a funcionalidade e a independência. Para Kaoulla et al. (2011), mesmo tendo grande impacto na saúde e qualidade de vida a procura por tratamento específico é muito baixa.

Diversos estudos que avaliam os pés de idosos têm como ponto de partida a pergunta referente à dor nos pés, como feito por Badilissi et al. (2005) e Keysor et al. (2005), isto porque as dores muitas vezes são determinantes na mobilidade e conseqüentemente na funcionalidade dos idosos.

O Índice de Manchester avalia a incapacidade associada ao pé doloroso e consiste em 19 questões no qual a pontuação varia de 0 a 38 (MENZ, TIEDEMANN & KWAN, 2006) sendo pontuações próximas a 38 apontando gravidade dos sintomas dos pés. O Índice de incapacidade funcional associada ao pé doloroso no idoso é uma ferramenta eficaz para avaliar a dor incapacitante no pé geriátrico. No estudo Marin & Maciel (2014) os valores encontrados no IMDF foi de 0 a 33, com uma média de 9,6, destaca-se, no entanto, que 70% dos participantes do estudo manifestaram algum tipo de incômodo decorrente da dor nos pés. Em nosso estudo encontramos valores entre 06 a 20, verificamos que a dor nos pés não é um fator limitante para realização das atividades cotidianas da amostra.

Os pés são os pontos de convergência do peso do corpo durante a deambulação, tendo estruturas bem detalhadas para a execução desta função, tal atribuição faz com que os pés fiquem mais susceptíveis a lesões e deformidades que podem gerar instabilidade postural e risco de quedas (MENZ E LORD, 2001), segundo os autores as anormalidades nos dedos, calosidades e calçados inadequados podem prejudicar a caminhada e aumentar o risco de quedas, em nosso estudo observamos frequências de valores relacionados às alterações dermatológicas, deformidades estruturais, sensibilidade, modificações nas unhas e queixas relevantes com relação aos pés.

Segundo Badilissi et al. (2005), Evans (2002) e Dunn et al. (2004), nos relatos sobre a prevalência das alterações dos pés, verificaram que de 40% a 86% dos indivíduos acima de 65 anos apresentam algum tipo de problema nos pés. A dor nos pés é a causa mais comum de desconforto, atingindo 41,6% da população de idosos. Estes estudos destacam ainda a presença do hálux valgo (37,1%), deformidade dos dedos (52,5%), unicomioses (38%), calos (58%), rachaduras nos calcanhares (36%) e bolhas (37%). No estudo de Badilissi et al. (2005), sobre as desordens musculoesqueléticas nos pés, dor, e a relação dessas com a limitação funcional nos idosos,

encontraram na amostra de 713 pessoas que 52,5% apresentavam alguma deformidade nos dedos, 37,1% hálux valgo, 19% pé plano e 5,2% possuíam pé cavo. No estudo de Dunn et al. (2004), a respeito da prevalência de condições dos pés e tornozelo de uma população de 784 pessoas com 65 anos ou mais, encontrou-se que as cinco alterações mais comuns nos pés foram doenças nas unhas (74,9%), deformidades nos dedos (60%), calos e calosidades (58,2%), hálux valgo (37,1%) e sinais de infecções, fissuras ou maceração entre os dedos (36,3%).

Em nosso estudo foram avaliados a relação entre pé plano e pé cavo, foram encontrados os valores deformidades estruturais (35,72%), com presença de calosidade (10,44%) e sesamoidite (5,49%) para hálux valgo (3,30%); seguido de alterações nas unhas (30,22%), com espessura grossa das unhas (9,34%), unhas encravadas (6,04%) e presença de unimicose (6,04%). Nas alterações dermatológicas (26,38%) constatamos pele ressecada (9,34%) e fissura (8,79%).

Segundo Garrow et al. (2000), as evidências obtidas de seus estudos sugerem que mais de 80% da população de idosos tem algum tipo de problema nos pés, nesta pesquisa a população da amostra apresentou 100% de acometimento nos pés devido este ser o critério de inclusão para a participação.

Segundo Shumway-Cook et al. (2000), a mobilidade funcional é um termo utilizado para refletir as manobras do equilíbrio e da marcha usadas nas atividades do dia a dia. Para Podsiadlo e Richardson (1991), a avaliação da mobilidade funcional é um componente essencial na avaliação geriátrica.

Para Menz et al. (2006), os problemas nos pés trazem para os idosos algumas consequências como diminuição da força, coordenação aumentando a instabilidade postural e o risco de queda resultando em incapacidade funcional.

Os idosos avaliados em nosso estudo realizaram em média 11,75 repetições no Teste de Força Muscular Sentar e Levantar. Os movimentos envolvidos nesta tarefa são movimentos incorporados ao cotidiano e a independência para sua realização é importante para a prática de outras atividades do dia-a-dia (OMURA, KERBAUY E CAROMANO, 2001).

No Teste de Mobilização TUG (Timed Get Up and Go) a mobilidade é um requisito da função física indispensável para a deambulação, para a preservação da independência e da capacidade funcional. O estudo de Aikawa et al. (2009) revelou uma média de 9,55 segundos para a realização do TUG. Os autores Podsiadlo e Richardson (2013) admitem que o tempo normal para a realização da tarefa por adultos saudáveis seria de até 10 segundos, ainda segundo Moraes (2008) tempos inferiores a 10 segundos correspondem a risco de queda mínimo; considera-se que 11 a 20 segundos sejam os limites normais de tempo para idosos frágeis ou pacientes deficientes; mais de

20 segundos na execução da atividade é considerado um valor indicativo da necessidade de intervenção adequada. Nosso estudo registrou um valor médio de 8,35 segundos, o que corresponde a um escore preditivo do ideal e com riscos de quedas diminuídos.

De acordo com Ciconelli et al (1998), cada domínio do SF36 deve ser avaliado separadamente, não se admitindo um escore total, em nosso estudo as dimensões que se destacaram com escores maiores foram os Aspectos Sociais (76,88) e Saúde Mental (72,8), isso nos leva a pensar que apesar dos indivíduos apresentarem dores nos pés, esta ainda não é suficiente para afetar à qualidade de vida mental e a capacidade de interação social do indivíduo.

## **2.7 Formulação de propostas de autocuidado**

Após a análise dos resultados estatísticos, estruturamos e propusemos uma proposta de autocuidado dos pés.

Os pés são órgãos de especial importância, responsáveis pelo suporte e a locomoção do corpo. Quando saudáveis, aguentam cargas enormes durante a marcha, corrida e o salto, sem nenhuma dor ou desconforto. Nas pessoas idosas, o processo fisiológico do envelhecimento produz alterações complexas nos pés, muitas vezes decorrente do andar inadequado, uso prolongado e incorreto de calçados, traumas e inflamações que são agravadas pela idade, fadiga e má circulação, além de outras complicações decorrentes de doenças sistêmicas – pressão alta, diabetes, por exemplo – como inchaço, pé frios e pálidos, com pouca sensibilidade ou com feridas que não cicatrizam.

Para cuidar do seu pé é fundamental tomar medidas preventivas, caso não tenha dores; caso haja, procurar investigar e resolver o mais rápido possível para que o caso não se agrave.

Como prevenção, as pessoas devem procurar usar calçado adequado, ou seja, com tamanho ideal (em média um calçado 15mm maior que o tamanho do pé), com bom amortecimento para prática de atividade física e evitar o uso de saltos altos em excesso.

Deve-se ter uma prática regular de atividade física, com intensidade, frequência e volume de treino adequados (orientado por um profissional). Além disso, realizar exercícios específicos para os pés podem ajudar, assim como os alongamentos.

Por fim, manter um cuidado especial com a higiene dos pés (lavar e secar bem), cuidar das unhas (é indicado ir ao pedólogo) e verificar sempre a condição do tecido epitelial (pele) do pé.

No caso de dores nos pés é indicado uma avaliação com um profissional, para que o diagnóstico do problema e da sua respectiva causa seja diagnosticado, uma vez que um pequeno

quadro doloroso pode se tornar um problema maior e afetar outras regiões do corpo.

Usar palmilhas sob medida é uma ótima opção para prevenção e cura de problemas nos pés. A palmilha ortopédica redistribui a pressão na planta do pé e alinha as articulações, reduzindo a probabilidade de lesões, aumentando o conforto e resolvendo problemas de dores.

### **Uso de calçados adequados**

A escolha do calçado é muito importante para os idosos, pois, além da proteção que o sapato proporciona aos pés, é um fator de segurança quando se fala em prevenção quedas.

A primeira coisa que se deve levar em conta na escolha do calçado é a parte interna. Devem ser evitados aqueles calçados com costuras internas, pois essas costuras podem machucar os pés, além disso, o espaço interno deve ser suficiente para acomodar os pés no final do dia, quando estão mais inchados e os calçados inadequados podem apertar os pés e causar bolhas, calos e feridas.

Outro fator que deve ser levado em conta é o modo de calçar e fechar. Hoje temos muitas ferramentas que auxiliam na hora de calçar, como as calçadeiras, que ganham tempo e evitam desequilíbrios e problemas na hora de se abaixar.

Da mesma maneira, o fechamento mais fácil é através de velcro, ao invés dos cadarços, que além de ser mais fácil de fechar, não abrem ou desamarram com facilidade.

Por fim, o solado não pode ser escorregadio de maneira nenhuma, pois podem levar a queda causando ainda grandes problemas físicos e funcionais.

Finalizando, os calçados devem ser confortáveis, com espaço para acomodar bem os pés, mesmo quando estiverem inchados, sem machucar, fáceis de calçar e fechar e devem ser antiderrapantes, dessa forma conseguiremos proteção e redução do risco de quedas.

### **Autocuidado com os pés**

É importante para os idosos terem cuidados diários com os seus pés como olhar com cuidado, examinar e lavar diariamente os pés, secar bem os pés após o banho, com atenção maior entre os dedos, cuidado com água muito quente, cortar as unhas dos pés regularmente em linha reta e não muito curtas.

Caso haja risco de lesões ou se o dedo já estiver machucado apenas lixe-as, manter os pés sempre hidratados, no caso de calos é importante ter cuidado com materiais cortantes e procurar sempre um profissional especializado para o trabalho.

Aqueles idosos acamados ou com limitações físicas que não conseguem realizar a higienização dos pés ou cuidado com as unhas devem receber auxílio de familiares ou de profissionais com conhecimento dos procedimentos adequados.

### **3. CONCLUSÃO**

O presente estudo demonstra a necessidade de uma atenção especial voltada para a saúde dos pés dos idosos, visto que é um dos indicadores na avaliação de independência para a realização das atividades básicas da vida diária.

Detectamos relevantes alterações dermatológicas, estruturais, sensoriais, motoras e funcionais nos pés dos idosos avaliados que influenciam na capacidade funcional e na qualidade de vida, demonstrando a importância de mais atenção com a população idosa no tratamento e na prevenção de alterações em seus pés.

Podemos concluir que a dor nos pés não interfere significativamente na realização das atividades de vida diária mas prejudica alguns aspectos da qualidade de vida.

Neste sentido mais estudos devem ser realizados para investigação de intervenções que possam prevenir cada vez mais o aparecimento das patologias nos pés dos idosos bem como do acompanhamento funcional com incentivo para o autocuidado com os pés.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aikawa AC. *Avaliação do equilíbrio postural, capacidade funcional e quedas em idosos vivendo na comunidade*. 2006. Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação, Universidade de Campinas; Campinas. 2006.
- Aikawa AC, Paschoal SMP, Caromano FA, Fu C, Tanaka C, Ide MR. Estudo correlacional do pé geriátrico com requisitos cinético-funcionais *Fisioter Mov*. 2009 jul/set;22(3):395-405.
- Aquino CF, Augusto VG, Moreira DS, Ribeiro S. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos que utilizam o serviço de fisioterapia em unidades básicas de saúde. *Fisioter Mov*. 2009 abr/jun;22(2):271-279
- Badilissi F, Dunn JE, Link CL, Keysor JJ, McKinlay JB, Felson DT. Foot musculoskeletal disorders, pain, and foot-related functional limitation in older person. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53(6):1029-33.
- Benevenutti F, Ferricci L, Germaine J. Foot pain and disability in older people: an epidemiology survey. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43(5):479-84.
- Binotto MA, Borgatto AF, Farias SF. Nível de atividade física: questionário internacional de atividades físicas e tempo de prática em mulheres idosas. *Ver Bras Geriatr Gerontol*. 2010;13(3):425-34.
- Bricot, B. *Posturologia*. 2. ed. São Paulo: Ícone. 2001;
- Cantalino JLR, Mattos HM. Análise das Impressões plantares emitidas por dois equipamentos distintos. *ConScience Saúde*, Vol 7, n. 3, p. 357 – 372, 2008.
- Carvalho Filho FL, Papaléo Netto M. *Geriatrics: fundamentos, clínica e terapêutica*. São Paulo: Atheneu; 1998.
- Castro MF, Sanchez EGM, Fellipe LA, Christofolletti G. O papel da fisioterapia no controle postural do idoso. *Rev. Movimenta*, Vol 5, n. 2, p.178, 2012.
- Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1998; 39:143 -50.
- Dez orientações na escolha de calçados e cuidados dos pés dos idosos. *Fisioterapeutas Curitiba*, 2016. Disponível em: < <http://fisioterapeutascuritiba.com.br/10-orientacoes-na-escolha-de-calçados-e-cuidados-dos-pes-dos-idosos/#sthash.mmZrDC39.dpuf>>. Acesso em: 06 jun.2016.
- Dunn JE, Link CL, Felson DT, Crincoll MG, Keysor JJ, McKinlay JB. Prevalence of foot and ankle conditions in a multiethnic community sample of older adults. *Am J Epidemiol*. 2004;159(5):491-8.
- Evans G. The aged foot. *Reviews in Clinical Gerontology*. 2002;12(2):175-80.

Fabrcio SCC, Rodrigues RAP. Percepção de idosos sobre alteraões das atividades da vida diária após acidentes por queda. *RevEnferm.* 2006;14(4):531-7.

Ferrari SC, Santos FC, Araújo MSL, Trevisani VFM, Cendoroglo MS. Patologias no pé do idoso. *RBCEH, Passo Fundo*, v. 6, n. 1, p. 106-118, jan. /abr. 2009

Ferrari SC, Santos FC, Guarnieri AP, Salvador N, Correa AZAH, Hala AZA, Custódio Osvaldir, Trevisani VFM. Índice Manchester de Incapacidade Associada ao Pé Doloroso do Idoso – Tradução, Adaptação Cultural e Validação para a Língua Portuguesa. *Rev Bras Reumatol*, v. 48, n 6, p. 335-341, Nov/dez, 2008.

Fredegot HM. Baropodometria Computadorizada. *Fisioterapia e Postura*. 2016. Disponível em: <[http://www.fisioterapiaepostura.com/baropodometria\\_13.html](http://www.fisioterapiaepostura.com/baropodometria_13.html)> Acesso em: 10 mai. 2016.

Gagey,P. M.; Weber, B. *Posturologia. Regulação e distribuição da posição ortostática*. 2. ed. São Paulo: Manole. 2000.

Garrow AP, Papageorgiou AC, Silman AJ, et al. Development and validation of a questionnaire to assess disabling foot pain. *Pain*; 2000; 85 (1-2):107-13.

Garrow AP, Silman AJ, Macfarlane GJ. The cheshire foot pain and disability survey: a population survey assessing prevalence and associations. *Pain*. 2004; 110(1/2):378-84.

Guralnik JM, Simonsick EM, Ferricci L. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing admission. *J Gerontol*. 1994;49(2): M85-94.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil: 2000*. Rio de Janeiro; 2002.

Kaoulla P, Frescos N, Menz HB. A survey of foot problems in community-dwelling older Greek Australians. *J Foot Ankle Res*. 2011; 4(1):23.

Keysor Jj, Dunn Je, Link Cl, Badlissi F, Felson Dt. Are foot disorders associated with functional limitation and disability among community dwelling older adults? *Journal of Aging and Health*. 2005; 17 (6): 734-52.

Leveille S, Bean J, Bandeen-Roche K, Jones R, Hochberg M, Guralnik J. Musculoskeletal pain and risk falls in older disable women living in the community. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(4):671-8.

Marin MJS, Maciel MC, Caracterização dos problemas relacionados aos pés de idosos de uma comunidade em município do interior do Estado de São Paulo. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. Rio de Janeiro , 2014;17(2):243-253.

Marina CS. O processo de envelhecimento no Brasil: desafios e perspectivas. *Textos Envelhecimento*.2005;8(1):1-10.

Matsudo SM, Matsudo VR, Araújo T, Andrade D, Andrade E, Oliveira L, et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível



socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. Ver Bras Ciênc Mov, 2002.

Mendonça SS, Morais JS'A, de Moura MCGG. Proposta de um protocolo de avaliação fisioterapêutica para os pés de diabéticos. *Fisioter Mov*. 2011 abr/jun; 24(2):285-98.

Menz HB, Moris ME. Footwear characteristics and foot problems in older people. *Gerontology*. 2005;51(5):346-51

Menz HB, Morris ME, Lord SR. Foot and ankle characteristics associated with impaired balance and functional ability in older people. *J Gerontol A BiolSci Med Sci*. 2005; 60(12):1546-52.

Menz HB, Lord SR. The contribution of problems to mobility impairment and falls in older people. *J Am Geriatr Soc* 2001;49 (12):1651-6.

Menz HB, Tiedemann A, Kwan MM, et al. Foot pain in community-dwelling older people: an evaluation of the Manchester Foot Pain and Disability Index. *Rheumatology* 2006;45 (7): 863-7.

Moragas RM. Gerontologia social: envelhecimento e qualidade de vida. São Paulo: Paulinas; 1997.

Omura, S, Kerbauy RR, Caromano FA. Elaboração e aplicação de teste para avaliação do levantar e sentar em idosos saudáveis. *ArqCiênc Saúde*. 2001;5(2):127-33.

Patologias dos pés. Ortonibra. 2016. Disponível em: <[http://ortonibra.com.br/website/index.php?option=com\\_content&view=article&id=105:patologia-dos-pes&catid=46:diversos&Itemid=86](http://ortonibra.com.br/website/index.php?option=com_content&view=article&id=105:patologia-dos-pes&catid=46:diversos&Itemid=86)>. Acesso em: 02 abr. 2016.

Pinto MJ. Os pés do idoso e suas repercussões na qualidade de vida. In: Freitas EV, PY L, Neri AL, Cançado FAX, Gorzone ML, Rocha SM. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 690.

Podologia geriátrica: Idosos devem ter maior acompanhamento no cuidado dos pés. Doctor Feet, 2016. Disponível em: <<http://doctorfeet.com.br/imprensa/18/podologia-geriatrica--idosos-devem-ter-maior-acompanhamento-no-cuidado-dos-pes>>. Acesso em: 05 jun. 2016

Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J AmGeriatr Soc*. 1991;39(2):142-8.

Prato SCF, Santos FC, Trevisani VFM. Pé doloroso associado a incapacidade funcional *Rev.Dor.São Paulo*. 2012;13(1):18-24.

Rocco, JCP. *Avaliação do pé geriátrico e sua relação com quedas*. 2000. Dissertação de mestrado. Faculdade de Medicina de São Paulo; São Paulo. 2000.

Shumway-Cook A, Bbrauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go test. *Physical Therapy*. 2000;80 (9): 896-903.

Siegel, S. Estatística não-paramétrica, para as ciências do comportamento. Trad. Alfredo Alves de Farias. Ed. McGraw-Hill, do Brasil. São Paulo, 1975. 350 p.

Silveira KRM, Matas SLA, Perracini MR. Avaliação do desempenho dos testes functional reach e

lateral reach em amostra populacional brasileira. *Rev Bras Fisioter.* 2006;10(4):381-6.

Spink MJ, Fotoohabadi MR, Wee E, Hill KD, Lord SR, Menz HB. Foot and ankle strength, range of motion, posture, and deformity are associated with balance and functional ability in older adults. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011; 92:68–75.

Tanaka T, Noriyasu S, Ino S. Objective method to determine the contribution of the great toe to standing balance and preliminary observations of age-related effects. *IEEE TransRehabilEng.* 1996;4(2):84-90.

### Anexo I

#### Diagrama para marcação da localização da dor nos pés

Nome do Protocolo

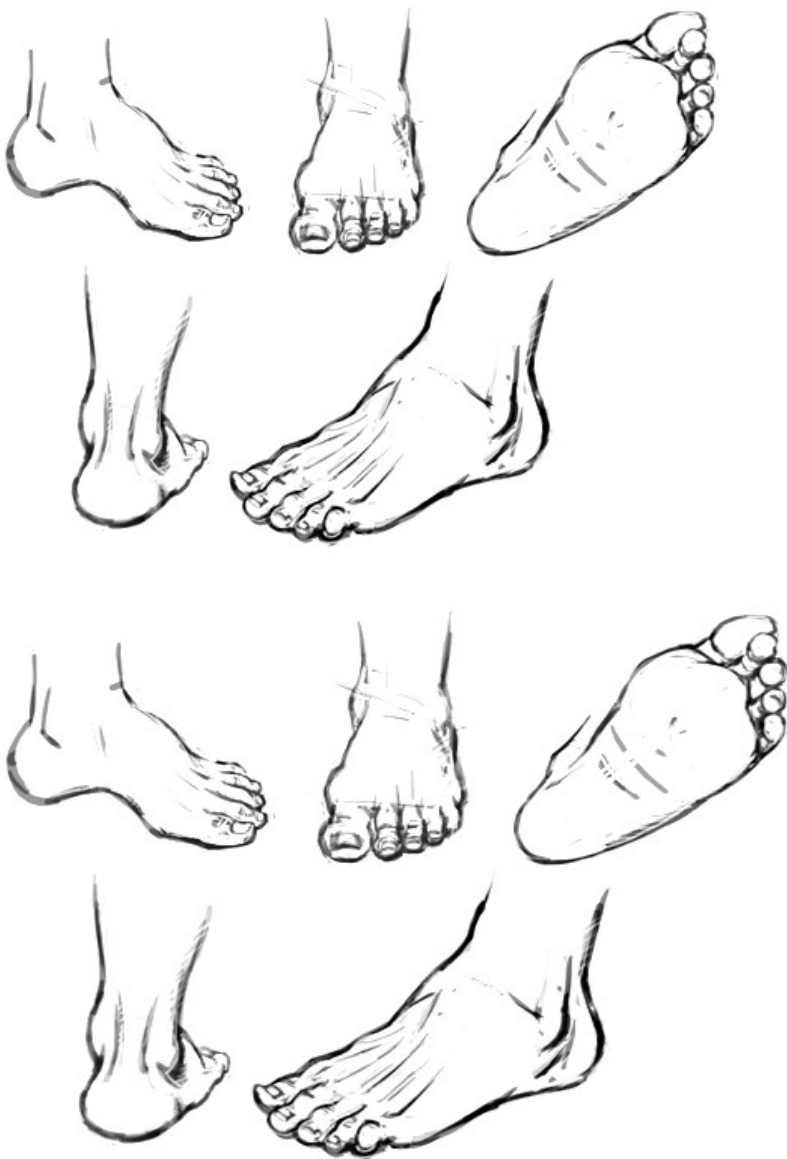
Sexo: ( )F ( )M

Idade:

Outras patologias (anos):

Sintomas nos pés :

( ) dor ( ) parestesia ( ) hipoestesia ( ) câimbras ( ) outros:



### Diagrama da dor

Avaliação física dos pés	Alterações dermatológicas	Deformidades Estruturais	Sensibilidade	Queixa principal	Unhas
( ) Pulso tibial posterior alterado	( ) Verruga Plantar	( ) Dedo em Malhete	( ) Neuroma de Morton	( ) Dor na parte posterior do calcanhar	( ) Grossa
( ) Pulso pedioso	( ) Hiperqueratose	( ) Hallux Valgo (Joanete)	( ) Sensibilidade ausente	( ) Fasciite plantar intermediária e proximal	( ) Encravada
( ) Edema	( ) hiperpigmentação	( ) Dedo em garra	( ) Dolorosa	( ) Disfunção do Tendão Tibial Posterior	( ) Deformada/ Encurvada
( ) Temperatura alterada	( ) Pele ressecada	( ) Dedo em martelo	( ) Vibratória	( ) Metatarsalgia menor	( ) Quebradiça/ trincada/ lascada
	( ) Lesões	( ) Sesamoidite		( ) Tendinite no Tendão de Aquiles	( ) Comprida
	( ) Fissura	( ) Cisto Sinovial		( ) Síndrome do Túnel Tarsiano	( ) Descolorida
	( ) Maceração	( ) Esporão			( ) Higiene inadequada
	( ) Umidade	( ) Retração dos dedos			( ) Unicomiose
	( ) Eritema	( ) Dedos sobrepostos			
	( ) Edema	( ) Proeminência óssea			
	( ) micose interdigital	( ) Calosidade			
		( ) Calo Hallux rígido (joanete dorsal)			

#### Legenda:

Temperatura do pé: ( N ) normal ( A ) aumentada ( D ) diminuída

Pulso tibial posterior alterado: ( P ) Presente ( A ) ausente

Pulso pedioso: ( P ) Presente ( A ) ausente

Demais itens marcar com X se corresponder

<b>Testes</b>	<b>Nº de repetições</b>	<b>Tempo de realização</b>	<b>Distância alcançada</b>
Teste de Equilíbrio Dinâmico Star Excursion Balance Test			
Teste de Força Muscular Sentar e Levantar			
Teste de Mobilização Timed Get Up and Go.			

**Anexo II**  
**Anexo II**

**Índice de Manchester de Incapacidade associada ao pé doloroso no idoso: Tradução, adaptação cultural e validação para a Língua Portuguesa.**

Favor assinalar um quadrado para cada afirmação. Durante o último mês (últimos 30 dias), isso se aplicou a mim. Pontuação do índice: Nunca em nenhum momento = ponto 0; Sim, em alguns dias = ponto 1; Sim, na maioria/todos os dias = ponto 2

**Por causa das dores nos meus pés**

	0	01	02
Eu evito caminhar fora de casa	0	01	02
Eu evito caminhar longas distâncias	0	01	02
Eu caminho com dificuldade	0	01	02
Caminho vagorosamente	0	01	02
Ao caminhar, eu tenho de parar e descansar meus pés	0	01	02
Eu evito caminhar sobre superfícies ásperas ou irregulares, sempre que possível	0	01	02

**Por causa das dores nos meus pés**

	0	01	02
Eu evito ficar de pé por muito tempo	0	01	02
Eu pego ônibus, metrô ou ando de carro com mais frequência	0	01	02
Eu preciso de ajuda nas tarefas domésticas/compras	0	01	02
Eu ainda faço tudo, mas com mais dor ou desconforto	0	01	02
Eu fico irritado quando meus pés doem	0	01	02
Estou sempre preocupado(a) com relação aos meus pés	0	01	02
Preocupo-me com relação aos sapatos que preciso calçar	0	01	02
Eu tenho dores constantes nos pés	0	01	02
Meus pés doem mais de manhã	0	01	02
Meus pés doem mais de noite	0	01	02
Sinto dores em pontadas nos meus pés	0	01	02

**Por causa das dores nos meus pés**

	0	01	02
Sou incapaz de realizar o trabalho que fazia antes	0	01	02
Eu não consigo mais realizar todas as minhas atividades anteriores (esportes, dançar, caminhar por morros etc.)	0	01	02

**Anexo III**  
**Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36**

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b). Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2

d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2
---	---	---

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6



c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

## CÁLCULO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

### Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
01	Se a resposta for	Pontuação
	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for	Pontuação
	1	5
	2	4
	3	3
	4	2
	5	1
07	Se a resposta for	Pontuação
	1	6,0
	2	5,4
	3	4,2
	4	3,1
	5	2,0
	6	1,0
08	<p>A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p>Se 7 = 1 e se 8 = 1, o valor da questão é (6)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (1)</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</p> <p style="padding-left: 40px;">Se a resposta for (1), a pontuação será (6)</p> <p style="padding-left: 40px;">Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75)</p> <p style="padding-left: 40px;">Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5)</p> <p style="padding-left: 40px;">Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25)</p> <p style="padding-left: 40px;">Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)</p>	

09	<p>Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e, h, deverá seguir a seguinte orientação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (6)  Se a resposta for 2, o valor será (5)  Se a resposta for 3, o valor será (4)  Se a resposta for 4, o valor será (3)  Se a resposta for 5, o valor será (2)  Se a resposta for 6, o valor será (1)</p> <p>Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo</p>
10	Considerar o mesmo valor.
11	<p>Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a seguinte pontuação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (5)  Se a resposta for 2, o valor será (4)  Se a resposta for 3, o valor será (3)  Se a resposta for 4, o valor será (2)  Se a resposta for 5, o valor será (1)</p>

### Fase 2: Cálculo do *RawScale*

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de *Rawscale* porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Aspectos emocionais
- Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

$$\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variação
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Exemplos de cálculos:

- Capacidade funcional: (ver tabela)

Domínio:  $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$

Variação (Score Range)

Capacidade funcional:  $\frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$

20

O valor para o domínio capacidade funcional é 55, em uma escala que varia de 0 a 100, onde o zero é o pior estado e cem é o melhor.

- Dor (ver tabela)
  - Verificar a pontuação obtida nas questões 07 e 08; por exemplo: 5,4 e 4, portanto somando-se as duas, teremos: 9,4
  - Aplicar fórmula:

Domínio:  $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$

Variação (Score Range)

$$\text{Dor: } \frac{9,4 - 2}{10} \times 100 = 74$$

O valor obtido para o domínio dor é 74, numa escala que varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor.

Assim, você deverá fazer o cálculo para os outros domínios, obtendo oito notas no final, que serão mantidas separadamente, não se podendo soma-las e fazer uma média.

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás.

Se algum item não for respondido, você poderá considerar a questão se esta tiver sido respondida em 50% dos seus itens.

## Anexo 4

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO PÉ DE IDOSOS PARA FORMULAÇÃO DE UMA PROPOSTA DE AUTO CUIDADO

**Pesquisador:** Frederico Tadeu Deloroso

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 60591016.8.0000.5152

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.088.877