

*USO DE PRÓTESE TOTAL  
E SÍNDROME DA FRAGILIDADE  
EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS*

Patrícia Vidal de Negreiros Nóbrega<sup>1</sup>  
Cristina Marques de Almeida Holanda<sup>2</sup>  
Carmem Dolores de Sá Catão<sup>3</sup>  
Alcione Barbosa Lira de Farias<sup>4</sup>  
Ana Isabella de Arruda Meira Ribeiro<sup>5</sup>  
Álvaro Campos Cavalcanti Maciel<sup>6</sup>

---

1 Graduada em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba. Doutora em Psicobiologia. Professora titular do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), vinculada ao Curso de Medicina. E-mail: patriciaavn@gmail.com.

2 Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Fisioterapia. Fisioterapeuta do Hospital Universitário Lauro Wanderley. E-mail: cristinamahd@gmail.com.

3 Graduada em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba. Doutora em Ciência e Engenharia de Materiais. Professora adjunta IV da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), vinculada à Unidade Acadêmica de Medicina. E-mail: cataocarmem@gmail.com.

4 Graduada em Odontologia pela Fundação Universitária de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão. Mestre em Odontologia. Professora da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), vinculada ao Departamento de Odontologia. E-mail: alcionebarbosafarias@hotmail.com.

5 Graduada em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba. Doutora em Odontologia. Professora da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), vinculada ao Departamento de Odontologia. E-mail: isaro\_jesus@hotmail.com.

6 Graduado em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Doutor em Ciências da Saúde. Professor associado II da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), vinculado ao Departamento de Fisioterapia. E-mail: alvarohuab@ufrnet.br.

## resumo

Introdução: Perda dentária constitui indicador prévio de envelhecimento acelerado, em particular nos idosos institucionalizados, sendo preferencialmente tratada com reabilitações protéticas. Uma das manifestações patológicas do envelhecer que compartilha características com perdas dentárias é a síndrome da fragilidade. Objetivo: Avaliar relação entre uso de prótese total e síndrome da fragilidade em idosos institucionalizados. Métodos: Estudo transversal, com 69 idosos institucionalizados, realizado em João Pessoa-PB, Brasil. Foram utilizados formulário para avaliar saúde bucal, condição protética e testes específicos para variáveis do fenótipo de fragilidade. Na análise estatística foram aplicados testes *t-Student* e Qui-Quadrado. Resultados: A amostra caracterizou-se pelo predomínio de frágeis (49,3%) e usuários de prótese total (50,7%). Os pré-frágeis e frágeis apresentaram maior prevalência de edentulismo e de uso de prótese total (56,3% e 39,4%, respectivamente). Contudo, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos ( $p = 0,05$ ). Conclusão: É sugerido que o uso de prótese total não influencia a fragilidade em idosos institucionalizados.

## palavras-chave

Idoso. Fragilidade. Dentadura Completa. Saúde Bucal. Saúde do Idoso. Asilo.

## 1 Introdução

Vários aspectos da saúde bucal apresentam um papel fundamental na qualidade de vida, podendo causar um impacto significativo no bem-estar psicossocial, estético e fisiológico do indivíduo. Logo, é fato que um estado bucal precário está interligado a doenças gerais e vice-versa, principalmente, em idosos (MARCHI et al., 2008). Isso ocorre pelo fato de o envelhecimento ser um processo dinâmico e progressivo, que reduz a homeostasia e aumenta a vulnerabilidade do organismo.

Na senilidade ocorre uma variedade de problemas de saúde bucal, como periodontite, cáries, lesões da mucosa bucal, xerostomia, utilização não funcional de próteses dentárias, perda de dentes, edentulismo, entre outros. Os idosos, portanto, apresentam um quadro bucal típico, que pode promover um declínio na saúde geral, ao influenciar processo nutricional, relações sociais, surgimento de condições médicas (CASTREJÓN-PÉREZ et al., 2012; PELTOLA; VEHKALAHTI; WUOLIJOKI-SAARISTO, 2004).

Embora a perda de todos os dentes não seja uma consequência natural do envelhecer, cerca de um terço dos indivíduos acima de 65 anos de idade apresenta perda dentária total (STEELE et al., 2000). O edentulismo está associado com início de incapacidade funcional e mortalidade em idosos (HOLM-PEDERSEN et al., 2008). Mediante esse perfil, o percentual de edêntulos encontrado em uma população idosa vem sendo utilizado como um indicador prévio de estado bucal e de envelhecimento acelerado (EVREN et al., 2011).

E para o tratamento substancial desse problema de saúde, reabilitações com próteses totais são consideradas abordagens adequadas e até preferenciais. Em decorrência, o uso de prótese total (PT) tornou-se um fator importante e permanente na vida de quase todos os idosos, em especial nos institucionalizados (BRASIL, 2004).

Os idosos residentes em instituições são considerados um grupo de alto risco para condições bucais precárias (PELTOLA; VEKALAHTI; WUOLIJOKI-SAARISTO, 2004). Estes apresentam duas vezes mais chances de serem desdentados, quando comparados com os idosos residentes na comunidade. A institucionalização parece exacerbar a tendência às alterações advindas com o aumento da idade (SLADE et al., 1990), aumentando os riscos à saúde bucal. Esse fato pode estar associado à redução do fluxo salivar pelo uso de medicamentos, alteração nutricional por problemas médicos gerais, dificuldade de higienização devido às desordens psicomotoras, que potencializam a presença de condições protéticas e bucais desfavoráveis (STEIN; HENRY, 2009; MAUPOMÉ et al., 2003).

O processo de institucionalização, além de constituir um fator de risco a um estado bucal ruim (PELTOLA; VEKALAHTI; WUOLIJOKI-SAARISTO, 2004; GAIÃO; ALMEIDA; HEUKELBACH, 2005), também é considerado um dos desfechos clínicos adversos de uma síndrome geriátrica, denominada síndrome da fragilidade. A fragilidade é uma síndrome multidimensional que envolve uma interação complexa de fatores biológicos, psicológicos e sociais no curso de vida do indivíduo, culminando em um estado de maior vulnerabilidade (FRIED et al., 2001).

A síndrome da fragilidade compartilha características clínicas com a perda dentária, através da fadiga (AVLUND et al., 2003), fraqueza muscular (HÄMÄLÄINEN et al., 2004), baixo nível de atividade física (ANSAI et al., 2000) e perda de peso não intencional (SULLIVAN et al., 1993) e ainda com o uso de PT (SEMBA et al., 2006). A postulação da possível associação entre essas condições bucais e fragilidade parte do pressuposto do compartilhamento de componentes fenotípicos comuns. No entanto, o papel da presença de edentulismo e da necessidade e/ou do uso de PT na patogênese da fragilidade

permanece incerta, particularmente, entre os residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) (SEMBA et al., 2006).

A partir dessas observações, acerca do uso de prótese total e de suas possíveis relações com o envelhecimento e síndrome da fragilidade, esse trabalho objetivou avaliar a relação entre o uso de PT e a síndrome da fragilidade em idosos institucionalizados.

## 2 Materiais e métodos

### 2.1 Desenho do estudo

O presente estudo é do tipo analítico e transversal, conduzido com idosos de ILPI, entre maio e julho de 2010. O desenho do estudo foi baseado nas recomendações do protocolo *Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (MALTA et al., 2010) para estudos observacionais. Essa pesquisa foi submetida à apreciação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil (protocolo nº 201/09 CEP/UFRN). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### 2.2 Participantes

A população foi composta por idosos, com faixa etária igual ou acima de 60 anos, residentes em ILPI na cidade de João Pessoa, localizada na região Nordeste do Brasil. A partir de um levantamento junto à Secretaria Municipal de Saúde, foram identificadas seis instituições cadastradas, apresentando um total de 374 idosos residentes.

O cálculo amostral foi baseado na prevalência estimada da síndrome da fragilidade observada na literatura. No entanto, ainda são inacessíveis estudos de prevalência que envolvam idosos frágeis institucionalizados. Portanto, no presente estudo, foi utilizada a maior prevalência da doença relacionada à faixa etária-alvo da pesquisa (25,0%), uma vez que é estimado muitos idosos institucionalizados serem frágeis (ROCKWOOD; ABEYSUNDERA; MITNITSK, 2007).

Os seguintes parâmetros estatísticos para estudos seccionais foram seguidos para o cálculo da amostra: margem de erro de 20,0%, taxa de não resposta de 20,0%, tamanho da população finita de 374 sujeitos e prevalência estimada da doença de 25,0%. Foi encontrada uma amostra representativa

da população de idosos institucionalizados, de sessenta sujeitos, distribuída proporcionalmente em cada instituição, e alocada de forma probabilística casual simples. A esse valor foi acrescido 15,0% para compensar a ocorrência de algum viés de seleção. Dessa forma, a amostra foi composta por 69 sujeitos.

A partir desse cálculo foi definida uma amostra, que correspondeu aos seguintes critérios de inclusão: (1) possuir idade igual ou superior a sessenta anos, segundo a classificação de idoso da Organização Mundial da Saúde para os países em desenvolvimento; (2) não apresentar distúrbio cognitivo, de acordo com Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (FOLSTEIN, M.; FOLSTEIN, S.; McHUGH, 1975), a partir do ponto de corte maior ou igual a 17 pontos; (3) não apresentar qualquer situação clínica e funcional que impossibilitasse responder coerentemente aos instrumentos de coleta de dados e efetuar testes específicos. E foram excluídos do estudo os idosos que: (1) desistiram da pesquisa durante a coleta dos dados; (2) apresentaram alguma condição clínica desfavorável à continuidade do estudo; (3) não conseguiram responder a quesitos indispensáveis do formulário.

## 2.3 Medidas

### 2.3.1 Fragilidade

Os critérios adotados para caracterizar um idoso frágil foram baseados nos critérios do fenótipo propostos por Fried et al. (2001), que são: (1) critério perda de peso, avaliado por autorrelato de perda não intencional  $\geq 4,56$ kg em um ano, ou  $\geq 5\%$  do peso corporal no último ano; (2) critério exaustão, rastreado por autorrelato de fadiga, de acordo com dois itens (7 e 20) da *Center for Epidemiological Studies - Depression - CES-D* (RADLOFF, 1977). O idoso que afirmou que, em três ou mais dias da semana, sentiu que necessitou fazer muito esforço para dar conta de suas tarefas habituais e que não conseguiu levar adiante as tarefas habituais, recebeu pontuação positiva para exaustão; (3) critério fraqueza muscular, referente à diminuição da força de preensão na mão dominante ajustada ao sexo e ao Índice de Massa Corporal (IMC); (4) critério lentidão, medido pela velocidade da marcha indicada em segundos (distância de 4,6m), ajustado segundo sexo e altura; (5) critério baixo nível de atividade física, que foi avaliado pela versão curta do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) (MATSUDO et al., 2001). Os valores obtidos foram calculados em Kcal/semana e os idosos participantes com o menor quintil de atividade física foram classificados com fenótipo positivo para esse critério.

Ao totalizar os cinco critérios de mensuração do fenótipo de fragilidade, foram considerados (1) frágeis os idosos que apresentaram três ou mais desses critérios; (2) pré-frágeis àqueles com um ou dois critérios e; (3) não frágeis os com nenhum dos critérios descritos (FRIED et al., 2001). Ainda, foi calculada, para cada sujeito, carga de fragilidade (*frailty burden*), com valores variando de zero a cinco, de acordo com os critérios positivos do fenótipo avaliado, na qual altos valores indicaram maior fragilidade (VARADHAN et al., 2008).

A força de preensão foi aferida por um dinamômetro manual hidráulico Jamar® Modelo J00105 e a velocidade da marcha com auxílio de um cronômetro. O peso foi mensurado com uma balança Filizola®, série 3.134, com divisões de 100g e a altura, com fita métrica de *fibre glass* com divisões de 1mm.

### 2.3.2 Saúde bucal e condição protética

Foi utilizada uma adaptação do questionário elaborado por Catão et al. (2004) para análise da autopercepção de saúde bucal e condição das próteses totais. Os seguintes parâmetros subjetivos foram avaliados: utilização de PT; tempo de uso da prótese atual; número de substituições do aparelho protético; higienização da PT e da mucosa bucal; utilização da prótese durante as refeições e remoção para dormir; obtenção de orientações quanto aos cuidados, manutenção e higienização da PT. Vale salientar que os idosos que não faziam uso da prótese em estudo eram dentados e parcialmente dentados.

### 2.3.3 Aspectos sociodemográficos e relacionados à saúde

Um formulário foi elaborado para avaliação dos aspectos sociodemográficos e àqueles relacionados à saúde. Para a categoria de medidas socio-demográficas, foram coletados dados referentes à idade, sexo, escolaridade, estado civil, cor/raça, bem como o tempo de moradia na instituição. Quanto à categoria das medidas de saúde, as informações coletadas abordaram o autorrelato de comorbidades existentes, número de medicamentos em uso contínuo e autopercepção de saúde. As medidas antropométricas de peso e altura também foram avaliadas, com posterior cálculo do IMC.

## 2.4 Procedimentos

Inicialmente foi realizado um estudo piloto, com fins de calibração e treinamento dos pesquisadores. Os participantes do estudo piloto não foram incluídos no banco de dados final. Em seguida, foi aplicado o formulário com suas várias seções contemplando os instrumentos utilizados. Essa etapa foi subdividida em entrevista e avaliação física, sendo realizada nas dependências das instituições, em espaços coletivos ou no próprio quarto do idoso. O desenvolvimento da entrevista obedeceu à ordem estabelecida no formulário, iniciando pela seção de identificação e finalizando com os critérios do fenótipo de fragilidade (de perda de peso, exaustão e baixo nível de atividade física) e com os itens de auto percepção de saúde bucal e condição protética. Para preenchimento de algumas informações, a equipe de enfermagem das instituições foi solicitada a complementar alguns dados não respondidos de forma segura pelo idoso. Na avaliação física, foram mensuradas força de preensão e da velocidade de marcha, incluindo peso e altura. Os equipamentos foram calibrados sempre que necessário. O dinamômetro portátil, na mão dominante, foi empregado para avaliação da força de preensão. Os indivíduos foram posicionados sentados, com braço paralelo ao tronco, cotovelo posicionado em 90° de flexão, e antebraço e punho em posição neutra. Foram realizadas três medições consecutivas, com intervalo mínimo de trinta segundos entre elas, considerando-se a média aritmética dos três valores. Para análise da velocidade da marcha, o percurso de 4,6 metros foi cronometrado, sendo utilizado o valor de velocidade média das três tentativas. O percurso foi disposto em linha reta, com registro de tempo em milésimos de segundos.

## 2.5 Análise estatística

O processamento, armazenamento e análise dos dados foram realizados pelo programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 17.0. A estatística descritiva foi realizada utilizando medidas de distribuição (média, mediana, desvio-padrão, quartis, frequência absoluta e relativa), sumarizadas na linha de base de acordo com o uso de prótese dentária total. Para a verificação da normalidade dos dados foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S). Após a confirmação do padrão de distribuição normal dos dados, foram realizadas análises de relações bivariadas, aplicando-se o teste *t-Student* (para variáveis quantitativas) e o teste Qui-Quadrado (para variáveis categóricas). Em toda análise estatística foi considerado um intervalo de confiança (IC) de 95% e um  $p < 0,05$ .

## 3 Resultados

A amostra estudada foi composta por 69 idosos (43 mulheres e 26 homens), com média de idade de 77,52 ( $\pm$  7,82) anos, 4,65 ( $\pm$  4,30) anos de estudos e 4,86 ( $\pm$  4,07) anos de institucionalização. Em relação à saúde, as patologias mais prevalentes foram hipertensão arterial sistêmica (62,3%), doenças reumáticas (50,7%) e presença de sintomatologia depressiva (31,9%). A variável saúde percebida foi associada com o uso ou não de PT, sendo a satisfação mais prevalente no grupo dos usuários do aparelho protético e a insatisfação com a saúde teve maior magnitude no grupo dos não usuários ( $p < 0,01$ ). Os demais aspectos de saúde, bem como os sociodemográficos, não foram estatisticamente significativos com o uso ou não de PT.

Na distribuição de idosos classificados segundo as categorias do fenótipo de fragilidade, a maioria foi considerada frágil (49,3%), sendo não frágil apenas 5,7% e pré-frágil, 45,0% dos idosos. Ao passo que, na distribuição dos idosos quanto ao uso de PT, observou-se que a maioria (50,7%) da amostra fazia uso, demonstrando, dessa forma, um elevado índice de idosos que necessitaram, anteriormente, de reabilitação bucal. Nesse sentido, supõe-se que a prevalência de edentulismo nesse público, especificamente, pode ser ainda maior, considerando aqueles não reabilitados com prótese.

Entre os 69 participantes, o uso de PT apresentou maior prevalência entre os idosos pré-frágeis (56,3%) e frágeis (39,4%). Entretanto, na associação entre o uso de prótese com as categorias do fenótipo de fragilidade (Tabela 1), não foi verificada diferença estatisticamente significativa entre os três grupos ( $p = 0,05$ ), ou seja, não foi encontrada relação entre o uso ou não de PT e a síndrome da fragilidade nestes idosos.

Tabela 1 – Associação entre uso ou não de prótese total e categorias do fenótipo de fragilidade. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2010.

	Fragilidade n(%)				p**
	Não frágil	Pré-frágil	Frágil	Total	
<b>Utilização de PT</b>					
Sim	4 (100,0)	18 (56,3)	13 (39,4)	35 (50,7)	0,05
Não	0 (0,0)	14 (43,8)	20 (60,6)	34 (49,3)	

PT: Prótese total; \*\*p < 0,05. (Teste Qui-Quadrado).

Fonte: Tabela elaborada pelos autores.

Quanto à carga de fragilidade, 60% (n = 21) dos idosos frágeis faziam uso de prótese. Ao associar as variáveis de saúde bucal e condição protética com a carga de fragilidade (Tabela 2), não foi observada relação significativa entre não frágeis e frágeis residentes em ILPI.

Tabela 2 – Associação entre saúde bucal e condição protética e carga de fragilidade. João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2010.

	Fragilidade n (%)			p**
	Não frágil	Frágil	Total	
<b>Tempo de uso da PT atual</b>				
0-5 anos	4 (28,6)	8 (38,1)	12 (34,3)	0,786
6-10 anos	3 (21,4)	3 (14,3)	6 (17,1)	
> 10 anos	7 (50,0)	10 (47,6)	17 (48,6)	
<b>Número de substituições da PT</b>				
Nenhuma	5 (35,7)	12 (57,1)	17 (48,6)	0,154
Uma	5 (35,7)	2 (9,5)	7 (20,0)	
Mais de uma	4 (28,6)	7 (33,3)	11 (31,4)	
<b>Utilização da PT durante as refeições</b>				
Sim	13 (92,9)	19 (90,5)	32 (91,4)	0,805
Não	1 (7,1)	2 (9,5)	3 (8,6)	
<b>Higienização da PT</b>				
Sim	14 (100,0)	20 (95,2)	34 (97,1)	0,407
Não	0 (0,0)	1 (4,8)	1 (2,9)	
<b>Higienização da mucosa bucal</b>				
Sim	14 (100,0)	20 (95,2)	34 (97,1)	0,407
Não	0 (0,0)	1 (4,8)	1 (2,9)	
<b>Remoção da PT para dormir</b>				
Sim	6 (42,9)	14 (66,7)	20 (57,1)	0,200
Não	8 (57,1)	6 (28,6)	14 (40,0)	
Às vezes	0 (0,0)	1 (4,8)	1 (2,9)	
<b>Orientação quanto aos cuidados da PT</b>				
Sim	8 (57,1)	9 (42,9)	17 (48,6)	0,407
Não	6 (42,9)	12 (57,1)	18 (51,4)	

<sup>a</sup>PT: Prótese total; \*\*p < 0,05 (Teste Qui-Quadrado).

Fonte: Tabela elaborada pelos autores.

## 4 Discussão

Em relação à caracterização da amostra institucionalizada estudada, foi encontrada uma elevada prevalência da síndrome da fragilidade. Esse resultado já era esperado, visto que os idosos residentes em instituições são caracterizados por altos índices de déficits físicos, mentais e funcionais, o que sugere íntima relação com a apresentação clínica da fragilidade (FRIED et al., 2001), bem como com perda dentária e uso de PT (HOLM-PEDERSEN et al., 2008). Quanto ao uso de PT, foi verificada alta proporção entre os idosos institucionalizados, corroborando com a literatura (OZKAN et al., 2011).

A variável saúde percebida foi associada com o uso de PT. Apesar da má percepção de saúde geral ser relacionada com saúde bucal precária, foi observado no presente estudo, maior satisfação com a saúde entre os usuários de prótese (LOCKER; CLARKE; PAYNE, 2000). Esse achado pode ser justificado pelo alto subdiagnóstico nessa população, resultante da concepção dos próprios idosos e até dos profissionais de saúde, de que as condições bucais precárias são eventos normais do envelhecer. Ou ainda pela reposição dentária, através da reabilitação protética, ter garantido a reintegração estética e funcional do aparelho estomatognático, melhorando a qualidade de vida desses idosos (PELTOLA; VEHKALAHTI; WUOLIJOKI-SAARISTO, 2004).

Na associação do uso de PT com as categorias do fenótipo de fragilidade não foram encontradas diferenças entre os grupos. Entretanto, pesquisas vêm demonstrando que apresentar poucos remanescentes dentários ou nenhum e fazer uso de PT podem representar maior risco de fragilidade e mortalidade para indivíduos em idades mais avançadas (AVLUND et al., 2003; SEMBA et al., 2006; ANDRADE et al., 2013). Na tentativa de elucidar esse achado, sugerem-se três explicações: (1) a avaliação da fragilidade usada talvez não fosse suficiente para diferenciar as alterações no estado bucal em idosos institucionalizados; (2) a baixa proporção de idosos não frágeis na amostra, pois os idosos pré-frágeis e frágeis já se encontram numa baixa condição de saúde bucal, evidenciada pela alta prevalência de edentulismo e uso de PT e; (3) o alcance dos objetivos propostos pelo tratamento protético em repor elementos dentários, recuperando aparência e mastigação.

Para a primeira explicação, a definição de fragilidade proposta por Fried et al. (2001) é simples de se trabalhar, identificando a fragilidade, porém pode não capturar todas as informações disponíveis, e nem sempre mapear os tipos de pacientes que os pesquisadores têm em mente quando pensam em um indivíduo frágil. Justificando, talvez, uma menor sensibilidade dessa definição para detectar alterações de saúde bucal e de condição protética na população do corrente estudo.

Em relação à segunda, em idosos institucionalizados (OZKAN et al., 2011) e em idosos frágeis (SEMBA et al., 2006), o status bucal é, geralmente, deficiente. Ou seja, esses idosos são considerados grupos de risco, mediante o quadro de maior vulnerabilidade sistêmica, pela maior prevalência de perda dentária e necessidade de reabilitação protética (PELTOLA; VEHKALAHTI; WUOLIJOKI-SAARISTO, 2004). O presente trabalho apresentou uma maior proporção de uso de prótese entre os pré-frágeis e frágeis, corroborando com os achados da literatura em idosos residentes na comunidade (SEMBA et al., 2006).

E para a terceira explicação, vem sendo observado que idosos, quando avaliados quanto à satisfação em relação à função mastigatória e estética proporcionada pela PT, referem que os aspectos funcionais são mais importantes que os estéticos. E um dos fatores para garantir uma saúde geral está intimamente relacionado com a possibilidade de ingestão de bons nutrientes, que necessita da presença de dentes naturais sadios ou de próteses dentárias bem adaptadas (FAJARDO et al., 2002).

As possíveis relações entre saúde bucal precária (perda dentária e uso de PT) e a síndrome da fragilidade podem ser mediadas através de alguns mecanismos comuns e até sobrepostos, que vêm sendo discutidas na literatura. Primeiro, o baixo nível socioeconômico. A perda dentária está associada a baixos níveis educacionais e instabilidade financeira, devido ao menor acesso aos serviços de atenção odontológica. É prevalente no cenário da instituição (OZKAN et al., 2011) e aumenta a probabilidade de status de fragilidade (WALSTON; FRIED, 1999). Segundo, a presença de comorbidades. Doenças cardiovasculares, artrite reumatoide, acidente vascular encefálico, depressão estão relacionadas com a perda dentária, e vice-versa. Tais alterações sistêmicas são frequentes entre idosos institucionalizados (MAUPOMÉ et al., 2003) e caracterizadas por processos biológicos similares àqueles vistos na fragilidade.

No tocante à associação entre condição protética com a carga de fragilidade, não foram observadas diferenças entre os idosos não frágeis e frágeis no presente estudo. E vem sendo observada escassez de pesquisas que embasem essa relação. Vale ressaltar que o estado protético da amostra estudada correspondeu ao da população institucionalizada, ou seja, elevado tempo de uso da prótese atual, utilização das próteses durante as refeições, remoção das próteses para dormir, higienização e orientação quanto aos cuidados com a prótese inadequados (EVREN et al., 2011; OZKAN et al., 2011).

Algumas hipóteses podem explicar o papel dos aspectos protéticos subjetivos, propriamente ditos, na fragilidade, como inadequada adaptação protética, capacidade mastigatória reduzida e higienização protética precária. A inadequada adaptação protética, bastante referida pelos idosos

institucionalizados, pode potencializar a redução da eficiência mastigatória, exacerbar a dificuldade para se alimentar (OLIVEIRA; FRIGERIO, 2004) e, conseqüentemente, aumentar o risco de fragilidade (WALSTON; FRIED, 1999).

Em relação à capacidade mastigatória reduzida, pode-se chegar a 25% da capacidade mastigatória ideal com o uso de PT, contribuindo com risco de má nutrição (OLIVEIRA; FRIGERIO, 2004) e de incidência de depleções orgânicas em idosos residentes em ILPI (WALSTON; FRIED, 1999). E quanto à higienização protética precária, as próteses, em geral, não são higienizadas de forma efetiva, principalmente entre idosos com incapacidades funcionais, como os residentes em instituições (MOIMAZ et al., 2004) e os frágeis (FRIED et al., 2001). Restos alimentares acumulam-se na interface mucosa-prótese, propiciando um ambiente para a proliferação de microrganismos, além de ser facilitado pela irregularidade da resina e temperatura bucal (MOIMAZ et al., 2004).

Nesse sentido, o presente estudo traz indícios que perda dentária e uso de PT podem compartilhar características clínicas da síndrome da fragilidade, nessa visão direcionada a idosos institucionalizados. Alguns eventos, que são considerados disparadores e/ou contribuintes do ciclo de fragilidade, são similares às razões que alteram a saúde bucal e a condição protética entre os idosos residentes em instituições, a exemplo do acúmulo de comorbidades, da incapacidade funcional.

Considerou-se a maior proporção de idosos frágeis em relação aos não frágeis uma limitação do estudo. A medida utilizada para definir um dos critérios de fragilidade (baixo nível de atividade física) foi similar, mas não idêntica àquela proposta pela definição original de Fried et al. (2001). Causalidade não pôde ser estabelecida devido ao desenho transversal do estudo.

## 5 Considerações finais

A partir dos resultados desse estudo, foi observado que o uso de prótese total não se relacionou com o status de fragilidade em idosos residentes em ILPI. Contudo, o perfil da amostra pode sugerir um alerta acerca da importância das atividades de promoção e prevenção de saúde, da redução de fatores predisponentes da fragilidade e da necessidade de atendimento odontológico especializado, em vistas da melhoria da qualidade de vida da população idosa institucionalizada. Assim, novas pesquisas são necessárias, por meio da utilização de metodologias mais perspicazes e outras populações, para sanar limitações prévias, detectar marcadores desconhecidos que contribuam com a probabilidade de um idoso mais frágil e determinar se intervenções odontológicas específicas reduzem a incidência e retardam a progressão da fragilidade em idosos.

## TOTAL PROSTHESIS USE AND FRAILTY SYNDROME IN INSTITUTIONALIZED ELDERLY

### abstract

Background: Tooth loss is an early indicator of accelerated aging, in institutionalized elderly in particular, being preferentially treated with prosthetics rehabilitation. One of the pathological displays of to age, that share characteristics with tooth loss, is the frailty syndrome. Objective: Evaluate relationship between total prosthesis use, and frailty syndrome in institutionalized elderly. Methods: Cross-sectional study of 69 institutionalized elderly in the city of João Pessoa, Brazil. A form to assess oral, and dental health data, and specific tests for frailty phenotype variables were used *t* Student's and chi-square test was applied in statistical analysis. Results: The sample was characterized as predominantly denture complete use (50,7%), and frail (49,3%). Pre-frail, and frail exhibited highest prevalence of edentulous, and complete denture use (56,3% e 39,4%, respectively). However, no significant differences were found between groups ( $p = 0,05$ ). Conclusion: It is suggested that complete denture use wasn't related to frailty in institutionalized elderly.

### key words

Elderly. Frailty. Total Prosthesis. Oral Health. Health of the Elderly. Home Care.

### referências

ANDRADE, Fabíola Bof de et al. Relationship between oral health and frailty in community-dwelling elderly individuals in Brazil. *Journal of the American Geriatrics Society*, New York, v. 61, n. 5, p. 809-814, May, 2013.

ANSAI, Toshihiro et al. Relationship between Oral Health and Exercise Function of Elderly Persons 80 Years Old in Fukuoka Prefecture. *Journal of Dental Health*, Tokyo, v. 50, n. 5, p. 783-789, 2000.

AVLUND, Kirsten et al. Social position and health in old age: the relevance of different indicators of social position. *Scandinavian Journal of Public Health*, Stockholm, v. 31, n. 2, p. 126-136, Mar. 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003. *Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. 52p.

CASTREJÓN-PÉREZ, Roberto Carlos et al. Oral health conditions and frailty in Mexican community-dwelling elderly: a cross sectional analysis. *BioMed Center Public Health*, London, v. 12, n. 1, p. 1-12, Sept. 2012.

CATÃO, Carmem Dolores de Sá et al. Avaliação do nível de conhecimento dos portadores de prótese totais em relação à manutenção da saúde bucal e dos seus aparelhos protéticos. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 56., 2004, Cuiabá. *Anais...* São Paulo: SBPC/UFMT, 2004. 1 CD-ROM.

EVREN, Buket Akalin et al. The association between socioeconomic status, oral hygiene practice, denture stomatitis and oral status in elderly people living different residential homes. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, Amsterdam, v. 53, n. 3, p. 252-257, Jan. 2011.

FAJARDO, Renato Salviato et al. Análise das condições funcionais e psicológicas em pacientes edêntulos portadores de prótese totais. *Arquivos em Odontologia*, Belo Horizonte, v. 38, n. 2, p. 87-94, 2002.

FOLSTEIN, Marshal F.; FOLSTEIN, Susan E.; McHUGH, Paul R. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *Journal of Psychiatric Research*, Oxford, v. 12, n. 3, p. 189-198, Nov. 1975.

FRIED, Linda P. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology: Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, Washington, v. 56, n. 3, p. 146-156, Mar. 2001.

GAIÃO, Luciene Ribeiro; ALMEIDA, Maria Eneide Leitão de; HEUKELBACH, Jorg. Perfil epidemiológico da cárie dentária, doença periodontal, uso e necessidade de prótese em idosos residentes em uma instituição na cidade de Fortaleza, Ceará. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 316-323, set. 2005.

HÄMÄLÄINEN, Piia et al. Oral health status and change in handgrip strength over a 5-year period in 80-year-old people. *Gerodontology*, Oxford, v. 21, n. 3, p. 155-160, Sept. 2004.

HOLM-PEDERSEN, Poul et al. Tooth loss and subsequent disability and mortality in old age. *Journal of the American Geriatrics Society*, New York, v. 56, n. 3, p. 429-435, Mar. 2008.

LOCKER, D.; CLARKE, M.; PAYNE, B. Self-perceived oral health status, psychological well-being, and life satisfaction in an older adult population. *Journal of Dental Research*, Thousand Oaks, v. 79, n. 4, p. 970-975, Apr. 2000.

MALTA, Monica et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 559-565, jun. 2010.

MARCHI, Renato José de et al. Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent-living older people. *Nutrition*, Burbank, v. 24, n. 6, p. 546-553, June 2008.

MATSUDO, Sandra et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutividade no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Santa Catarina, v. 6, n. 2, p. 5-12, 2001.

MAUPOMÉ, Gerardo et al. Oral disorders and chronic systemic diseases in very old adults living in institutions. *Special Care in Dentistry*, Chicago, v. 23, n. 6, p. 199-208, Nov. 2003.

MOIMAZ, Suzely Adas Saliba et al. Perfil de utilização de próteses totais em idosos e avaliação da eficácia de sua higienização. *Brazilian Dental Science*, São José dos Campos, v. 7, n. 3, p. 72-78, jul./set. 2004.

OLIVEIRA, Terezinha R. C. de; FRIGERIO, Maria L. M. A. Association between nutrition and the prosthetic condition in edentulous elderly. *Gerodontology*, Oxford, v. 21, n. 4, p. 205-208, Dec. 2004.

OZKAN, Yasar et al. General health, dental status and perceived dental treatment needs of an elderly population in Istanbul. *Gerodontology*, Oxford, v. 28, n. 1, p. 28-36, Sept. 2011.

PELTOLA, Petteri; VEHKALAHTI, Miira M.; WUOLIJOKI-SAARISTO, Kirsti. Oral health and treatment needs of the long-term hospitalized elderly. *Gerodontology*, Oxford, v. 21, n. 2, p. 93-99, Jan. 2004.

RADLOFF, Lenore Sawyer. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, Saint Paul, v. 1, n. 3, p. 385-401, June 1977.

ROCKWOOD, Kenneth; ABEYSUNDERA, Melanie Joan; MITNITSK, Arnold. How should we grade frailty in nursing home patients? *Journal of the American Medical Directors Association*, New York, v. 8, n. 9, p. 595-603, Nov. 2007.

SEMBA, R. D. et al. Denture use, malnutrition, frailty, and mortality among older women living in the community. *The Journal of Nutrition, Health e Aging*, Paris, v. 10, n. 2, p. 161-167, Mar./Apr. 2006.

SLADE, Gary D. et al. Differences in oral health status between institutionalized and non-institutionalized older adults. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, Copenhagen, v. 18, n. 5, p. 272-286, Oct. 1990.

STEELE, J. G. et al. Total tooth loss in the United Kingdom in 1998 and implications for the future. *British Dental Journal*, London, v. 189, n. 11, p. 598-603, Dec. 2000.

STEIN, Pamela S.; HENRY, Robert G. Poor oral hygiene in long-term care. *The American Journal of Nursing*, Philadelphia, v. 109, n. 6, p. 44-50, June 2009.

SULLIVAN, Dennis H. et al. Oral health problems and involuntary weight loss in a population of frail elderly. *Journal of the American Geriatrics Society*, New York, v. 41, n. 7, p. 725-731, July 1993.

VARADHAN, Ravi et al. Higher levels and blunted diurnal variation of cortisol in frail older women. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, Washington, v. 63, n. 2, p. 190-195, Feb. 2008.

WALSTON, Jeremy; FRIED, Linda P. Frailty and the older man. *Medical Clinics of North America*, Philadelphia, v. 83, n. 5, p. 1173-1194, Sept. 1999.

Data de Submissão: 05/04/2016

Data de Aprovação: 25/04/2018

