

# Prevalência de incontinência urinária entre idosos institucionalizados e sua relação com o estado mental, independência funcional e comorbidades associadas

## *Prevalence of urinary incontinence among institutionalized elderly and its relationship to mental state, functional independence, and associated comorbidities*

Layse Biz de Quadros<sup>1</sup>, Alessandra Aguiar<sup>1</sup>, Alessandra Vieira Menezes<sup>1</sup>, Elysama Fernandes Alves<sup>1</sup>, Tatyana Nery<sup>1</sup>, Poliana Penasso Bezerra<sup>2</sup>

### RESUMO

Incontinência urinária é definida como a perda involuntária de urina pela uretra podendo causar diversos problemas sociais e higiênicos, além de alterações que comprometem o convívio social como depressão, vergonha e isolamento, tendo maior prevalência nas mulheres do que nos homens. **Objetivos:** Determinar a prevalência de incontinência urinária em uma amostra de idosos institucionalizados e analisar sua relação com características sociodemográficas, comorbidades associadas, função cognitiva e independência funcional. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e exploratório. Participaram 27 idosos que atenderam aos critérios de inclusão, de ambos os sexos, residentes em uma instituição de longa permanência. Prevalência foi determinada pela porcentagem de idosos que apresentaram incontinência urinária; características sociodemográficas e comorbidades avaliadas através de uma ficha de anamnese padrão, revisados com os dados dos prontuários; função cognitiva avaliada através do Mini-Exame do Estado Mental e independência funcional através da escala de Barthel modificada. Comparação entre grupos - teste *t* de Student e associações - teste do qui-quadrado. Resultados: Nove idosos (33,33%) apresentaram incontinência urinária. Houve associação entre sexo e incontinência urinária, com prevalência maior para o sexo feminino ( $p = 0,029$ ). A incontinência urinária possui associação com a baixa escolaridade ( $p = 0,014$ ), o tempo de admissão na instituição ( $p = 0,004$ ), classificação funcional ( $p = 0,003$ ) e déficit cognitivo ( $p = 0,001$ ). **Conclusão:** Incontinência urinária é frequente em idosos residentes em instituições de longa permanência, com maior prevalência no sexo feminino, havendo relação com a baixa escolaridade, maior tempo de admissão, maior dependência na realização das atividades e pior déficit cognitivo.

**Palavras-chave:** Idoso, Institucionalização, Cognição, Incontinência Urinária, Atividades Cotidianas

### ABSTRACT

Urinary incontinence is defined as the involuntary loss of urine through the urethra, which may cause many social and hygienic problems and changes that compromise social life such as depression, shame, and isolation, with higher prevalence in women than in men. **Objectives:** To determine the prevalence of urinary incontinence in a sample of institutionalized elderly and analyze its relationship with sociodemographic characteristics, comorbidities, cognitive function, and functional independence. **Methods:** Cross-sectional, descriptive, and exploratory study. It included 27 seniors of both genders, living in a long-term care facility who met the inclusion criteria. Prevalence was determined by the percentage of elderly patients with urinary incontinence; sociodemographic characteristics and comorbidities were evaluated through a standard history record, reviewed with data from medical records; cognitive function was assessed using the Mini-Mental State Examination, and functional independence was assessed using the modified Barthel scale, while the comparison between groups was made through the Student *t* test and the associations, through the chi-square test. **Results:** Nine subjects (33.33%) had urinary incontinence. There was an association between gender and urinary incontinence, with higher prevalence for females ( $p = 0.029$ ). Urinary incontinence was associated with low educational level ( $p = 0.014$ ), time at the institution ( $p = 0.004$ ), functional classification ( $p = 0.003$ ), and cognitive impairment ( $p = 0.001$ ). **Conclusion:** Urinary incontinence is common in elderly residents in long term care facilities, with a higher prevalence in women and was associated with low education, longer time at the institution, greater dependence in performing activities, and greater cognitive impairment.

**Keywords:** Aged, Institutionalization, Cognition, Urinary Incontinence, Activities of Daily Living

<sup>1</sup> Discente, Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

<sup>2</sup> Docente, Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Endereço para correspondência:  
Universidade Federal de Santa Catarina/Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento em Saúde (NUPEDS)  
Layse Biz de Quadros  
Rodovia Jorge Lacerda (SC 449), Km 35,4  
CEP 88900-000  
Araranguá - SC  
E-mail: laysebiz@hotmail.com

Recebido em 08 de Março de 2015.  
Aceito em 05 Agosto de 2015.

DOI: 10.5935/0104-7795.20150025

## INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Internacional de Continência (*International Continence Society* - ICS), a incontinência urinária é definida pela queixa de qualquer perda involuntária de urina, capaz de provocar desconforto social e higiênico e é quase sempre erroneamente interpretada como parte natural do envelhecimento. Pode ser classificada como: incontinência urinária de urgência que é antecipada por um desejo repentino de urinar difícil de inibir; incontinência urinária de esforço estimulada por espirro, tosse, risada, atividades ou por exercício e incontinência urinária mista que seria a associação das duas incontinências anteriores.<sup>1</sup>

Nos idosos a incontinência urinária mista tem maior prevalência, estando associada na maior parte das vezes à noctúria, definida como a queixa de acordar à noite mais de uma ou duas vezes para urinar, interferindo na qualidade do sono aumentando o risco de quedas e fraturas ósseas.<sup>2</sup> A incontinência pode ser transitória ou permanente.<sup>3</sup>

Indivíduos que sofrem dessa desordem, principalmente se forem idosos, dependente da forma como se manifesta podem apresentar comprometimento ao convívio social, como a perda da autoestima, embaraço, isolamento social, depressão e vergonha, trazendo ao indivíduo importantes repercussões físicas e sociais.<sup>4</sup>

A prevalência no Brasil em idades mais jovens é mais alta em mulheres do que em homens decorrente das causas anatômicas.<sup>5</sup> Em torno de 50% dos idosos institucionalizados sofrem perdas de urina, devido ao tratamento farmacológico, nutrição, comorbidades, redução da mobilidade, sobrecarga de trabalho dos cuidadores e outros.<sup>6</sup>

Os principais motivos influenciadores na decisão familiar para institucionalizar um idoso são os distúrbios comportamentais, as condições precárias de saúde, necessidade de reabilitação, falta de espaço físico para os familiares o abrigarem, falta de recursos financeiros, o desamparo ao idoso pela família que não consegue manter o idoso sob seus cuidados.<sup>7</sup> A institucionalização influencia fortemente a continência dos novos residentes, aumentando a prevalência de IU após alguns anos de residência.<sup>6,8</sup>

Em decorrência ao envelhecimento, surgem alterações como a atrofia de músculos e tecidos, queda funcional do sistema nervoso e circulatório e a diminuição do volume vesical, podendo contribuir com o aparecimento da IU. Fatores que em conjunto, colaboram

com a redução da elasticidade e contratilidade da bexiga e causam a irritabilidade deste órgão.<sup>5</sup>

Com o envelhecimento e a dependência funcional, ocorre um aumento significativo da prevalência da incontinência urinária.<sup>9</sup> Sabe-se que o envelhecimento, induz a mudanças funcionais e estruturais no sistema urinário predispondo a incontinência urinária.<sup>7</sup> Contudo, em qualquer idade, a continência urinária não depende somente da integridade do trato urinário inferior, mas também da mobilidade, da destreza manual, da lucidez, das alterações de motivação e das doenças associadas (insuficiência cardíaca e *diabetes mellitus* entre outras), estes fatores alterados, os idosos ficam mais propensos à incontinência.<sup>3</sup>

## OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo geral, determinar a prevalência de incontinência urinária em uma amostra de idosos institucionalizados de Araranguá - SC e analisar a sua relação com as características sociodemográficas, comorbidades associadas, função cognitiva e independência funcional nas atividades básicas de vida diária.

A hipótese levantada pelo pesquisador é que a IU é freqüente em idosos institucionalizados e apresenta relação com o comprometimento cognitivo e o grau de mobilidade. Os autores deste estudo pressupõem que a associação da cognição prejudicada e redução de mobilidade, além de outras situações contribuem para o desenvolvimento da incontinência urinária.

## MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se por ser um estudo transversal, descritivo e exploratório. A coleta de dados foi realizada em uma instituição de longa permanência para idosos, na cidade de Araranguá-SC, local em que residiam 34 idosos.

Os seguintes critérios de inclusão foram considerados: idade igual ou superior a 60 anos; de ambos os sexos e estar residente na instituição de longa permanência. Os critérios de exclusão adotados foram idosos que saíram da instituição; os que possuíam algum tipo de demência impedindo um nível apropriado de interação e comunicação; os que ficaram hospitalizados ou foram a óbito durante o período da pesquisa.

Todos os participantes foram instruídos sobre os procedimentos aos quais seriam submetidos, com a assinatura do termo de consentimento formal de participação no estudo, sendo este e o estudo aprovado pelo comitê de ética do Centro de Hematologia e Hemoterapia de Santa Catarina (HEMOSC), CAAE: 39822814.0.0000.0110.

Prevalência foi determinada pela porcentagem de idosos que apresentaram incontinência urinária; características sociodemográficas e comorbidades avaliadas através de uma ficha de anamnese padrão, revisados com os dados dos prontuários; função cognitiva avaliada através do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) e independência funcional através da escala de Barthel modificada.

Desenvolveu-se uma ficha de anamnese padrão, em que as informações foram obtidas questionando diretamente os idosos e conferidas através dos dados dos prontuários da instituição, os quais continham informações pessoais como idade, peso, altura, estado civil, profissão, naturalidade, tempo de admissão, diagnóstico clínico e participação familiar.

O MEEM avalia as seguintes funções cognitivas: orientação temporal e espacial; memória de fixação; atenção, cálculo; memória de evocação; linguagem; compreensão do comando verbal e escrito; e capacidade visual construtiva - esta última através da cópia do desenho dos dois pentágonos interpostos.<sup>10,11</sup> As informações para o preenchimento deste instrumento foram adquiridas por meio de entrevista diretamente com os idosos.

O Índice de Barthel Modificado mantém as mesmas atividades avaliadas na versão original, onde possui uma escala de resposta de cinco pontos para cada item, melhorando a sensibilidade na detecção das mudanças.<sup>12,13</sup> O Índice de Barthel Modificado é um instrumento que avalia o nível de independência do indivíduo, sendo composto por dez itens de atividades básicas de vida diária. São eles: alimentação, higiene pessoal, banho, continência do esfíncter anal, continência do esfíncter vesical, vestir-se, transferências cama-cadeira, subir e descer escadas, deambulação e manuseio da cadeira de rodas (alternativo para deambulação).<sup>14</sup>

A pontuação da escala varia de 0-100 (com intervalos de 5 pontos). A pontuação mínima de zero corresponde à máxima dependência para todas as atividades de vida diárias (AVDs) avaliadas, e a máxima de 100 equivale à independência total para as mesmas AVDs avaliadas. A pontuação desta escala fornece um número absoluto que quantifica e classifica o nível de dependência funcional.<sup>15</sup> Cada

item é avaliado individualmente sendo considerada a seguinte pontuação: 1- dependência total; 2 - dependência severa; 3 - dependência moderada; 4 - ligeira dependência; 5 - independência total.<sup>13</sup> Através da utilização do Índice de Barthel, pode-se quantificar de forma adequada, o nível de dependência funcional do indivíduo.

Na avaliação da função “controle esfínctero (bexiga)”, considera-se continente quem não apresenta episódios de perda involuntária de urina.<sup>16</sup> Foi avaliado e classificado neste estudo como “incontinente” aquele que apresentava perda involuntária de urina. As informações para este instrumento foram obtidas através do questionamento direto aos idosos e conferidas através de informações cedidas pela enfermeira responsável.

Caracterizaram-se, então, dois grupos de estudo: Grupo 1 (G1) composto pelos idosos continentares e Grupo 2 (G 2) composto pelos idosos incontinentes, ou seja, com incontinência urinária.

Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS versão 21. A análise estatística envolveu procedimentos descritivos (média, desvio-padrão e análise percentual) e inferenciais. A comparação entre grupos deu-se pelo teste *t* de Student (F) de amostras independentes e o teste de Levene foi considerado para se testar a hipótese de igualdade das variâncias. As variáveis contemplaram os critérios paramétricos de normalidade e homogeneidade de variâncias analisados através do teste de normalidade de Shapiro-Wilk. O teste do qui-quadrado ( $X^2$ ) de independência foi utilizado para verificar a existência de associação estatisticamente significativa entre duas variáveis categóricas. Para todas as análises, foi considerado nível de significância de 5%, sob um intervalo de confiança de 95%.

## RESULTADOS

Este estudo abordou um total de 34 idosos que residiam na instituição de longa permanência. Destes, 2 saíram da instituição, 1 idosa faleceu, 1 possui idade abaixo de 60 anos, 3 possuem algum tipo de demência impedindo um nível apropriado de interação, sendo excluídos um total de 7 idosos.

A amostra foi composta por 27 idosos de ambos os sexos (14 homens e 13 mulheres), com idade média  $74,7 \pm 7,98$  anos. Em relação à prevalência da incontinência urinária, 9 idosos (33,33%) apresentaram incontinência urinária (Figura 1).

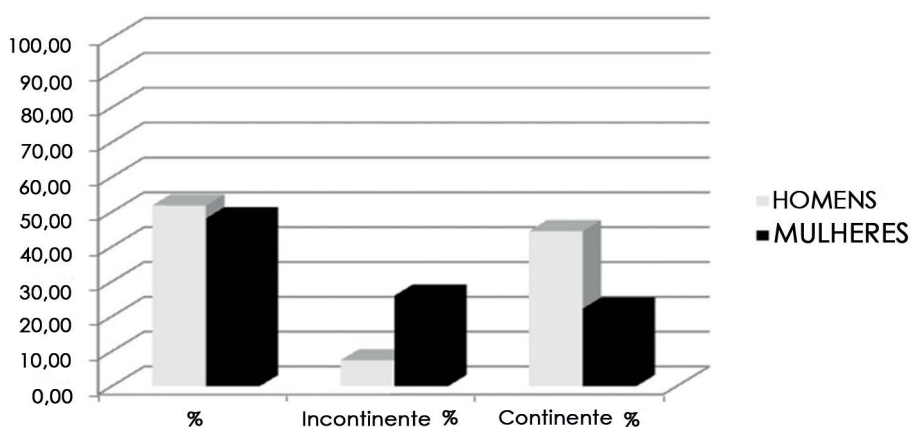


Figura 1. Prevalência de incontinência urinária de acordo com o sexo.

As características sociodemográficas dos grupos encontram-se descritas na Tabela 1.

As análises transversais evidenciaram semelhança entre os grupos quanto a tamanho amostral ( $X^2 = 3,00$ ;  $p = 0,083$ ), idade ( $F = 2,143$ ;  $p = 0,315$ ), peso ( $F = 0,496$ ;  $p = 0,460$ ) e altura ( $F = 0,113$ ;  $p = 0,280$ ). Evidenciou-se diferença entre os grupos em relação ao tempo de admissão na instituição de longa permanência ( $F = 10,35$ ;  $p = 0,004$ ). Verificou-se associação entre a ocorrência de incontinência urinária com a distribuição de gênero ( $X^2 = 4,747$ ;  $p = 0,029$ ) e escolaridade ( $X^2 = 6,075$ ;  $p = 0,014$ ) e não foi observada associação com estado civil ( $X^2 = 1,40$ ;  $p = 0,706$ ) e participação familiar ( $X^2 = 0,154$ ;  $p = 0,926$ ).

As variáveis relacionadas às comorbidades observadas nos idosos não apresentaram associação com a ocorrência de incontinência urinária, como a diabetes ( $X^2 = 0,964$ ;  $p = 0,326$ ), hipertensão arterial ( $X^2 = 0,00$ ;  $p = 1,000$ ), dislipidemia ( $X^2 = 1,854$ ;  $p = 0,173$ ), acidente vascular encefálico ( $X^2 = 1,421$ ;  $p = 0,233$ ) (Tabela 2).

As análises transversais evidenciaram diferença entre os grupos quanto à função cognitiva ( $F = 2,468$ ;  $p = 0,001$ ) e independência funcional ( $F = 9,45$ ;  $p = 0,000$ ). Houve associação positiva entre a ocorrência de incontinência urinária e a classificação em relação à independência funcional ( $X^2 = 16,2$ ;  $p = 0,003$ ) (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

Em um estudo realizado por Piccoli et al.<sup>17</sup> em uma instituição de longa permanência Sociedade Beneficente Jacinto Godoy de

Erechim-RS, constatou que 85% dos participantes sofria de incontinência urinária. Bussato & Mendes<sup>18</sup> verificaram que a prevalência de incontinência urinária foi de 57,3%. No presente estudo a prevalência de incontinência urinária foi de 33,33% dos idosos institucionalizados avaliados. No mínimo a metade dos idosos institucionalizados é acometida pela incontinência urinária, contribuindo para problemas físicos e psicossociais.<sup>19</sup>

As mulheres apresentam maior ocorrência de incontinência urinária do que os homens, sendo afetadas em todos os grupos etários<sup>18</sup>. Evidenciamos que o grupo incontinente demonstrou maior porcentagem de incontinência urinária para mulheres (77,77%) do que para os homens (22,22%). Em uma pesquisa realizada com 150 idosos institucionalizados, a incontinência urinária teve maior prevalência nas mulheres (62,6%) do que em homens (45,7%).<sup>18</sup>

O risco maior de incontinência urinária relacionada ao sexo feminino deve-se pelo fato de diferenças anatômicas como diferenças no comprimento uretral feminino que se apresenta maior nos homens; a anatomia do assoalho pélvico; além da diminuição da pressão de fechamento uretral, associados à hiper mobilidade do colo vesical e ao enfraquecimento na musculatura do assoalho pélvico, devido aos efeitos da gestação e do parto no mecanismo de continência, além das alterações hormonais decorrentes da menopausa.<sup>20,21</sup> A população idosa como um todo, 55% observa-se que é constituída por mulheres, isso se explica porque a feminilização é atribuída por fatores biológicos e pela diferença de exposição aos fatores de risco de mortalidade.<sup>15,20</sup>

Tabela 1. Características sociodemográficas da amostra

VARIÁVEIS	G1	G2	P
Tamanho amostral (n = 27)	18	9	0,083
Idade (anos)	74,16 ± 8,52	75,77 ± 7,13	0,315
Peso (quilos)	71,41 ± 13,87	72,25 ± 5,75	0,460
Altura (centímetros)	1,60 ± 0,11	1,55 ± 0,1	0,280
Sexo			0,029
Masculino	12 (66,66%)	2 (22,22%)	
Feminino	6 (33,33%)	7 (77,77%)	
Escolaridade			0,014
Escolarizado	13 (72,22%)	2 (22,22%)	
Não Escolarizado	5 (27,78%)	7 (77,78%)	
Estado Civil			0,706
Solteiro	5 (27,78%)	4 (44,44%)	
Casado	1 (5,56%)	0 (0%)	
Separado	4 (22,22%)	1 (11,11%)	
Viúvo	8 (44,45%)	4 (44,44%)	
Participação Familiar			0,926
Presente	11 (61,1%)	6 (66,7%)	
Infrequente/Irregular	3 (16,7%)	1 (11,1%)	
Ausente	4 (22,2%)	2 (22,2%)	
Tempo de Admissão na instituição (meses)	63,50 ± 66,55	131,58 ± 188,78	0,004

G1- Idosos institucionalizados continentais; G2- idosos institucionalizados incontinentes.

Tabela 2. Associação entre incontinência urinária e comorbidades associadas

VARIÁVEIS	G1	G2	P
Diabetes			0,326
Sim	3 (16,66%)	3 (33,33%)	
Não	15 (83,33%)	6 (66,66%)	
Hipertensão Arterial			1,000
Sim	10 (55,55%)	5 (18,52%)	
Não	8 (44,44%)	4 (44,44%)	
Dislipidemia			0,173
Sim	7 (38,88%)	6 (66,66%)	
Não	11 (61,11%)	3 (33,33%)	
AVC			0,233
Sim	4 (22,22%)	4 (44,44%)	
Não	14 (77,77%)	5 (55,55%)	

G1- Idosos institucionalizados continentais; G2- idosos institucionalizados incontinentes; AVC: acidente vascular encefálico.

Tabela 3. Estado mental e independência funcional dos idosos incluídos nessa amostra

VARIÁVEIS	G1	G2	P
MEEM (pontos)	17,44 ± 7,18	8,66 ± 3,84	0,001
Índice de Barthel (pontos)	83,05 ± 20,02	33 ± 19,03	0,000
Classificação:			0,003
Dependência total	0 (0%)	3 (33,33%)	
Dependência severa	1 (5,56%)	4 (44,44%)	
Dependência moderada	4 (22,22%)	0 (0%)	
Dependência leve	8 (44,44%)	2 (22,22%)	
Totalmente Independente	5 (27,78%)	0 (0%)	

G1- Idosos institucionalizados continentais; G2- idosos institucionalizados incontinentes; MEEM: Mini exame do Estado Mental.

Os dados obtidos neste estudo mostram que a baixa escolaridade dos incontinentes tem associação com a incontinência urinária. Em um inquérito multicêntrico realizado no município de São Paulo, a baixa escolaridade também foi obtida em idosos com incontinência urinária.<sup>22</sup> Em outra pesquisa de inquérito domiciliar, transversal e observacional, constatou-se maior prevalência de incontinência urinária em idosos com baixa escolaridade. Resultados que colaboram com o presente estudo.<sup>21</sup>

Segundo Bolina et al.<sup>23</sup> a escolaridade pode ser um recurso essencial para a determinação de uma velhice bem sucedida. Estratégias ou ações efetivas de saúde podem ser disponibilizadas através da equipe de saúde por meio de tecnologias disponíveis e ou lúdicas para facilitar o entendimento dos idosos, na orientação e preparo dos mesmos influenciando no enfrentamento da incontinência urinária.

Não houve associação de incontinência urinária com a participação familiar e estado civil. O predomínio da viuvez entre os idosos com incontinência urinária demonstra a necessidade de visar o apoio familiar no cuidado ao idoso através de um cuidador familiar. A busca pelo incremento de uma rede de apoio social, como encontros de grupo, atividades de lazer ou até mesmo ocupacionais para apoio e incentivo de idosos com esse problema é fundamental.<sup>24</sup>

Neste grupo etário, comorbidades associadas são frequentes como *diabetes mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, acidente vascular cerebral. Porém não houve associação da incontinência urinária com as comorbidades associadas no grupo estudado. A prevalência de doenças ou condições crônicas entre idosos brasileiros é alta: 69% relatam ter pelo menos uma doença ou condição crônica.<sup>21</sup>

O grupo incontinente apresenta pior déficit cognitivo e maior dependência para a realização das atividades básicas de vida diárias. A cognição influencia diretamente e indiretamente os sintomas depressivos, prevalentes em idosos institucionalizados. O idoso institucionalizado passa a diminuir seu nível de atividade física, pelo motivo da idade avançada ou pela incapacidade funcional. Todo este quadro pode levar às demências.<sup>24</sup> A incontinência urinária oferece um percentual significativo na associação com quadros demenciais, tornando uma das causas mais frequentes de asilamento e elevando os índices de idosos asilados.<sup>25</sup> Quanto maior o tempo de



institucionalização, maior a debilidade do idoso,<sup>26,27</sup> como demonstrado nessa amostra em que o grupo incontinente apresenta maior tempo de admissão em relação ao grupo continente e possui maior debilidade.

A amostra estudada apresentou associação entre incontinência urinária e classificação funcional. São diversos estudos que assimilam uma significativa relação entre incontinência urinária e funcionalidade, se manifestando com alterações cognitivas, emocionais, sociais e na diminuição das atividades de vida diárias.<sup>28-30</sup> Nos idosos incapacitados a incontinência urinária pode ser decorrente da incapacidade de alcançar o local almejado e não por problemas urológicos verdadeiros, principalmente pelo pequeno número de cuidadores, sobrecarregados de tarefas e sem tempo para levarem os idosos ao banheiro.<sup>20</sup>

Para manter a continência vários elementos são necessários. O indivíduo continente deve identificar a necessidade de urinar, buscar o local apropriado para fazê-lo, através de um período de tempo suficiente deve conseguir reter a urina e alcançar seguramente o local, sendo, então, capaz de urinar ao chegar ao local certo. O que exacerba o problema é que diversas instituições contêm leitos, cadeiras ou vasos sanitários difíceis de atingir.<sup>20</sup>

O presente estudo apresentou algumas limitações, entre estas o delineamento do estudo transversal e composição amostral (idosos de uma instituição de longa permanência na cidade de Araranguá, Santa Catarina), sendo pequena e pouco representativa, o que limita sua validade externa. Este estudo é o primeiro passo para conhecer a condição de saúde deste grupo de idosos na cidade de Araranguá, Santa Catarina, possibilitando que ações que visem à promoção de saúde para redução da ocorrência da incontinência urinária sejam implementadas beneficiando a população. Pesquisas futuras devem ser realizadas abordando um maior número de idosos o que possibilitará diferentes formas de análise dos dados.

## CONCLUSÃO

Incontinência urinária é frequente em idosos residentes em instituições de longa permanência, com maior prevalência no sexo feminino, e se correlaciona com a baixa escolaridade, maior tempo de admissão, maior dependência na realização das atividades e pior déficit cognitivo.

## REFERÊNCIAS

- Abrams P, Cardozo L, Fall M, Derek G, Peter R, Ulf U, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardization Subcommittee of the International Continence Society. *Austin J Urol.* 2003;61(1):37-49. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295\(02\)02243-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295(02)02243-4)
- Masui K, Yoshimura K, Sakura Y, Ito H, Yoshida T, Mishina M, et al. Risk factors for falls and fractures at night in relation to lower urinary tract symptoms: a survey of outpatients and inpatients at a general hospital. *Hinyokika Kiyo.* 2011;57(8):417-23.
- Reis RB, Cologna AJ, Martins ACP, Paschoalin EL, Tucci Jr S, Suaid HJ. Incontinência urinária no idoso. *Acta Cir Bras.* 2003;18(5):47-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-86502003001200018>
- Lopes MHB, Higa R. Restrições causadas pela incontinência urinária à vida da mulher. *Rev Esc Enferm USP.* 2006; 40 (1):34-41. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342006000100005>
- Lazari ICF, Lojudice DC, Marota AG. Avaliação da qualidade de vida de idosos com incontinência urinária: idosos institucionalizados em uma instituição de longa permanência. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2009; 12(1):103-12. DOI:<http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.200912019>
- Boyington JE, Howard DL, Carter-Edwards L, Gooden KM, Erdem N, Jallah Y, et al. Differences in resident characteristics and prevalence of urinary incontinence in nursing homes in the southeastern United States. *Nurs Res.* 2007;56(2):97-107. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.NNR.0000263969.08878.51>
- Pestana LC, Santo FHE. As engrenagens da saúde na terceira idade: um estudo com idosos asilados. *Rev Esc Enferm.* 2008;42(2):268-75. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342008000200009>
- Martinez AE, Ruiz CJL, Gómez PL, Ramírez BM, Delgado OF, Rebollo P, et al. Prevalence of urinary incontinence and hyperactive bladder in the Spanish population: results of the EPICC study. *Actas Urol Esp.* 2009;33(2):159-66.
- Wilson L, Brown JS, Shin GP, Luck KO, Subak LL. Annual direct cost of urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 2001;98(3):398-406. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844\(01\)01464-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0029-7844(01)01464-8)
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Minimal state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12(3):189-98. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Tombaugh TN, Mcintyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc.* 1992; 40(9):167-77.
- Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol.* 1989;42(8):703-9. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0895-4356\(89\)90065-6](http://dx.doi.org/10.1016/0895-4356(89)90065-6)
- Cincura C, Pontes-Neto OM, Neville IS, Mendes HF, Menezes DF, Mariano DC, et al. Validation of the National Institutes of Health Stroke Scale, modified Rankin Scale and Barthel Index in Brazil: the role of cultural adaptation and structured interviewing. *Cerebrovasc Dis.* 2009;27(2):119-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.1159/000177918>
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J.*1965;14:61-5.
- Oliveira R, Cacho EW, Borges G. Post-stroke motor and functional evaluations: a clinical correlation using Fugl-Meyer assessment scale, Berg balance scale and Barthel index. *Arq Neuropsiquiatr.* 2006;64(3B):731-5. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2006000500006>
- Minosso JSM, Amendola F, Alvarenga MRM, Oliveira, MAC. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatórios. *Acta Paul Enferm.* 2010;23(2):218-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002010000200011>
- Piccoli CT, Sebben V, Guedes JM. Prevalência da incontinência urinária em idosos institucionalizados da Sociedade Beneficente Jacinto Godoy de Erechim, RS. *EFDeportes.com Rev Digital [periódico na Internet].* 2012 [citado 2015 Abr 27]; 17(168). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd168/incontinencia-urinaria-em-idosos.htm>.
- Busato Junior WFS, Mendes FM. Incontinência urinária entre idosos institucionalizados: relação com mobilidade e função cognitiva. *ACM Arq Catarin Med.* 2007;36(4):49-55.
- Fultz NH, Herzog AR. Epidemiology of urinary symptoms in the geriatric population. *Urol Clin North Am.* 1996;23(1):1-10. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0094-0143\(05\)70288-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0094-0143(05)70288-3)
- Tamanini JT, Lebrão ML, Duarte YA, Santos JL, Laurenti R. Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of São Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). *Cad Saude Publica.* 2009;25(8):1756-62.
- Teunissen TA, van den Bosch WJ, van den Hoogen HJ, Lagro-Janssen AL. Prevalence of urinary, fecal and double incontinence in the elderly living at home. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2004;15(1):10-3.
- Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010;21(1):5-26.
- Bolina AF, Dias FA, Santos NMF, Tavares DMS. Incontinência urinária autorreferida em idosos e seus fatores associados. *Rev RENE.* 2013;14(2):354-63.
- Lima-Costa MF, Camarano AA. Demografia e epidemiologia do envelhecimento no Brasil. In: Moraes EN. *Princípios básicos de geriatria e gerontologia.* Belo Horizonte: Coopmed; 2008. p. 3-19.
- Siroky MB. The aging bladder. *Rev Urol.* 2004;6 Suppl 1:53-7.
- Quadros Junior AC, Santos RF, Lamonato ACC, Toledo NAS, Coelho FGM, Gobbi S. Estudo do nível de atividade física, independência funcional e estado cognitivo de idosos institucionalizados: análise por gênero. *Braz J Biometricity.* 2008; 2(1): 39-50.
- Santos MLC, Andrade MC. Incidência de quedas relacionadas aos fatores de riscos em idosos institucionalizados. *Rev Baiana Saúde Publica.* 2005; 2(1):57-8.
- Bottino CMC, Laks J, Blay SL. Demência e transtornos cognitivos em idosos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
- Van Gool CH, Kempen GJMM, Penninx BWJH, Deeg DJ, Beekman ATF, Van Eijk JTM. Impact of depression on disablement in late middle age and older persons: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Soc Sci Med.* 2005; 60(1):25-36.
- Dubeau CE, Simon SE, Morris JN. The effect of urinary incontinence on quality of life in older nursing home residents. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54(9):1325-33.