

# Dermatite associada à incontinência em idosos internados em um hospital universitário

*Incontinence associated dermatitis in elderly people admitted to a university hospital*  
*Dermatitis relacionada a la incontinencia en ancianos internados en un hospital universitário*

**Clóris Regina Blanski Grden<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0001-6169-8826

**Alessandra Rodrigues Martins<sup>II</sup>**

ORCID: 0000-0001-8328-1298

**Luciane Patrícia Andreani Cabral<sup>II</sup>**

ORCID: 0000-0001-9424-7431

**Péricles Martim Reche<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0001-7238-6318

**Guilherme Arcaro<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0003-1855-9091

**Daniele Brasil<sup>II</sup>**

ORCID: 0000-0002-1250-1975

**Danielle Bordin<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0001-7861-0384

<sup>I</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

<sup>II</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa, Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

## Como citar este artigo:

Grden CRB, Martins AR, Cabral LPA, Reche PM, Arcaro G, Brasil D, et al. Incontinence associated dermatitis in elderly people admitted to a university hospital. Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 3):e20190374. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0374>

## Autor Correspondente:

Clóris Regina Blanski Grden  
E-mail: [reginablanski@hotmail.com](mailto:reginablanski@hotmail.com)



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho  
EDITOR ASSOCIADO: Priscilla Broca

**Submissão:** 13-08-2019 **Aprovação:** 17-06-2020

## RESUMO

**Objetivo:** Identificar a prevalência e os fatores associados à dermatite associada à incontinência em idosos. **Métodos:** Estudo transversal, com 202 idosos internados em um hospital universitário, entre setembro de 2017 a janeiro de 2018. A coleta de dados contemplou: rastreo cognitivo, questionário sociodemográfico e clínico. Realizou-se análise exploratória e descritiva, sendo calculadas as prevalências e razões de prevalência (RP). **Resultados:** Prevalência da lesão foi de 9,4%, faixa etária 70-79 anos (13,5%), raça negra (21,4%), tempo de internação de  $\geq 21$  dias (44,4%), em uso de sonda nasoesférica (33,3%), dispositivo médico (11,3%), mobilidade restrita (18,5%). Apresentou-se associada com o tempo de internação, sonda nasoesférica, mobilidade restrita, dispositivos médicos e cognição. **Conclusão:** Verificou-se a média prevalência de dermatite associada à incontinência em idosos internados e associação aos fatores: tempo de internação, imobilidade, cognição, uso de sonda nasoesférica e dispositivos. Destaca-se a importância de ações de prevenção, identificação precoce, avaliação e monitoramento desse tipo de lesão. **Descritores:** Enfermagem Geriátrica; Dermatite; Idoso; Envelhecimento da Pele; Hospitais Universitários.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the frequency and factors associated to incontinence associated dermatitis in elderly people. **Methods:** Cross-sectional study with 202 elderly patients admitted to a university hospital between September 2017 and January 2018. Data collection included: cognitive screening, sociodemographic and clinical questionnaire. It was performed exploratory and descriptive analysis, where prevalence and ratios (PR) were calculated. **Results:** Prevalence of injury was 9.4%, age range 70-79 years (13.5%), African American (21.4%), hospitalization period  $\geq 21$  days (44.4%), in use of nasogastric tube (33.3%), medical device (11.3%), restricted mobility (18.5%). It was associated with hospitalization period, use of nasogastric tube, restricted mobility, medical devices, and cognition. **Conclusion:** It was confirmed an average frequency of incontinence associated dermatitis in elderly patients and association to factors such as hospitalization period, immobility, cognition, use of nasogastric tube and devices. It must be highlighted the importance of prevention measures, early detection, assessment and monitoring of this type of injury. **Descriptors:** Geriatric Nursing; Dermatitis; Elderly; Skin Ageing; University Hospitals.

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la prevalencia y los factores relacionados a la dermatitis relacionada a la incontinencia en ancianos. **Métodos:** Estudio transversal, con 202 ancianos internados en un hospital universitario, entre septiembre de 2017 a enero de 2018. La recogida de datos contempló: rastreo cognitivo, cuestionario sociodemográfico y clínico. Se realizó análisis exploratorio y descriptivo, siendo calculadas las prevalencias y razones de prevalencia (RP). **Resultados:** Prevalencia de la lesión ha sido de 9,4%, franja etaria 70-79 años (13,5%), raza negra (21,4%), tiempo de internación de  $\geq 21$  días (44,4%), en uso de sonda nasoesférica (33,3%), dispositivo médico (11,3%), movilidad restringida (18,5%). Se presentó relacionada con el tiempo de internación, sonda nasoesférica, movilidad restringida, dispositivos médicos y cognición. **Conclusión:** Se verificó la media prevalencia de dermatitis relacionada a la incontinencia en ancianos internados y relación a los factores: tiempo de internación, inmovilidad, cognición, uso de sonda nasoesférica y dispositivos. Se destaca la importancia de acciones de prevención, identificación precoz, evaluación y monitoreo de ese tipo de lesión. **Descritores:** Enfermería Geriátrica; Dermatitis; Anciano; Envejecimiento de la Piel; Hospitales Universitarios.

## INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento suscita alterações nos diferentes sistemas fisiológicos, contribuindo para a redução da capacidade funcional e para tornar o indivíduo mais suscetível a doenças crônicas, com aumento das chances de hospitalização<sup>(1-3)</sup>, processo em que o idoso fica vulnerável às lesões de pele<sup>(4)</sup>.

Dentre as modificações fisiológicas que ocorrem no idoso, aquelas relacionadas aos sistemas urinário e fecal contribuem para a incontinência, as quais podem interferir na mobilidade e favorecer a maceração da pele, contribuindo para o surgimento de lesões<sup>(5-7)</sup>, com destaque para as associadas à incontinência ou umidade.

Diversos termos têm sido utilizados para descrever lesões de pele associadas à incontinência: dermatite perineal, dermatite irritativa de fraldas, maceração por umidade, dermatite de contato, entre outros<sup>(4)</sup>. No entanto, para o presente estudo, optou-se pelo uso do termo dermatite associada à incontinência (DAI), definida como uma inflamação caracterizada por eritema, erosão da epiderme e aparência macerada da pele, provenientes do contato com urina ou fezes<sup>(8)</sup>. Tal definição foi padronizada no 1º Consenso no Journal of Wound Ostomy & Continence Nurses (JWOCN)<sup>(9)</sup>.

Autores destacam que a tolerância do tecido cutâneo e condição de saúde<sup>(1,10)</sup>, estado cognitivo e nutricional<sup>(6)</sup>, atrito mecânico<sup>(6,11)</sup>, utilização de fraldas<sup>(10,12)</sup> e higiene genital inadequada<sup>(12)</sup>, uso de medicamentos<sup>(11)</sup> são fatores contribuintes para as lesões associadas à incontinência ou umidade.

Um estudo descritivo e correlacional conduzido com 5.342 idosos internados em unidade de terapia intensiva de 36 regiões dos Estados Unidos identificou uma taxa de prevalência geral de DAI de 21,3%<sup>(13)</sup>. Isso configura um expressivo número de pacientes com tal condição. Dessa forma, para este estudo, adotou-se a seguinte questão de pesquisa: Qual a prevalência e os fatores relacionados à dermatite associada à incontinência (DAI) em idosos internados em um hospital universitário?

A despeito de ser considerada um evento adverso que causa desconforto e dor<sup>(1,7,11)</sup>, contribuindo significativamente para o aumento do tempo e custo de internação, sobretudo em pacientes idosos<sup>(10,14-15)</sup>, a DAI é passível de prevenção. Portanto, é fundamental que a equipe de enfermagem identifique e monitore os fatores de risco, bem como estabeleça protocolos de prevenção e tratamento. Em comparação com outros tipos de lesões, observa-se, na prática, a escassez de estudos epidemiológicos acerca da temática, principalmente no contexto nacional<sup>(14)</sup>.

## OBJETIVO

Identificar a prevalência e fatores relacionados à dermatite associada à incontinência (DAI) em idosos internados em um hospital universitário.

## MÉTODOS

### Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa com seres humanos de uma instituição de ensino superior. Foram respeitados os preceitos éticos de participação voluntária e

consentida de cada participante, conforme a resolução vigente na época da realização da pesquisa.

### Desenho, período e local do estudo

Estudo observacional transversal, norteado pela ferramenta STROBE, realizado com idosos internados nas clínicas médica, de neurologia e de infectologia de um hospital de ensino dos Campos Gerais, em um município do estado do Paraná, no período de setembro de 2017 a janeiro de 2018. A instituição caracteriza-se como pública e de ensino, apresenta 172 leitos, com média de internação de 914 pacientes/mês no ano de 2018.

### População ou amostra; critérios de inclusão e exclusão

O cálculo do tamanho amostral foi determinado por meio de software Epi.Info® 7.1.4, considerando-se para o número total os internamentos mensais do último ano (581 idosos), com precisão de 5%, intervalo de confiança de 95% e efeito de desenho 1, para uma prevalência de 22% de idosos com dermatite associada à incontinência (DAI), seguindo a prevalência de estudo internacional desenvolvido por Beeckman e colaboradores<sup>(16)</sup>. O total calculado resultou em uma amostra de 182 indivíduos. Acrescentou-se mais 10% na amostra, considerando as possíveis perdas, resultando na amostra final de 202 indivíduos.

Os parâmetros utilizados para selecionar a amostra foram: a) ter idade acima ou igual a 60 anos; b) estar internado por no mínimo 24 horas na instituição, no período da coleta de dados; c) possuir capacidade cognitiva para responder às questões do estudo, avaliado por meio do Mini Exame do Estado Mental<sup>(17)</sup>.

No caso de idosos sem condições cognitivas para responder às questões da pesquisa na etapa da entrevista, foi convidado a participar o cuidador/familiar, para o qual foram elencados os seguintes critérios de inclusão: a) ser cuidador/familiar, com idade igual ou superior a 18 anos; b) residir com o idoso há, pelo menos, três meses, sendo este o respondente no caso em que o idoso apresente déficit cognitivo.

### Protocolo do estudo

Na fase inicial da coleta de dados, foi realizado o rastreio cognitivo por meio do Mini Exame do Estado Mental (MEEM). O instrumento possui 11 itens agrupados em sete categorias, representadas por grupos de funções cognitivas específicas: orientação temporal, orientação espacial, memória imediata, atenção e cálculo, memória de evocação, linguagem e capacidade construtiva visual<sup>(18)</sup>. A pontuação varia de 0 a 30, sendo os seguintes pontos de corte para avaliação: 13 pontos para analfabetos; 18 pontos para escolaridade baixa e média; e 26 pontos para escolaridade alta<sup>(17)</sup>.

Com objetivo de classificar e caracterizar a amostra, foi elaborado questionário sociodemográfico e clínico construído especificamente para o estudo. A amostra foi caracterizada com base na investigação das seguintes variáveis sociodemográficas e de saúde: sexo, faixa etária, renda familiar, escolaridade, cor da pele, profissão, diagnóstico, exames laboratoriais e de imagens, medicações, alimentação, dispositivos médicos, mobilidade, motivo e tempo da internação.

Na sequência, realizou-se o exame físico de enfermagem, o qual compreendeu avaliação tegumentar e identificação de dermatite associada à incontinência, classificada segundo o proposto por Beeckman e colaboradores<sup>(19)</sup>, os quais classificam a DAI em duas categorias, a saber: categoria 1, quando a pele apresenta-se íntegra com presença de eritema e/ou edema; categoria 2, presença de erosão moderada ou grave na epiderme, podendo haver sinais de infecção.

### Análise dos resultados e estatística

Os dados foram analisados pelo software Stata®, versão 12 (Stata-Corp LP, College Station, TX, USA), submetidos à análise exploratória e descritiva. Posteriormente, foi realizada análise confirmatória, por meio de cálculo de prevalências e razões de prevalência (RP). Para investigar as associações entre variáveis independentes e dependentes, foram aplicados os testes de qui-quadrado e exato de Fisher, com significância estatística de  $p < 0,05$ .

### RESULTADOS

Dos 202 idosos avaliados, houve predomínio do sexo masculino (105; 51,9%), faixa etária de 60-69 anos (88; 43,6%), baixa escolaridade (1 a 4 anos de estudo incompletos) (128; 63,4%), raça branca (156; 77,2%), média de tempo de internação de 6,5 dias (DP = 0,5) e mobilidade restrita (81; 40,1%). Quanto aos aspectos clínicos, a maioria dos idosos utilizava algum dispositivo médico (158; 78,2%), bem como uma parcela significativa fazia uso de sonda nasoesférica (n = 30; 14,8%) e obteve entre 0 e 13 pontos no MEEM (56; 27,7%).

A prevalência de dermatite associada à incontinência (DAI) foi de 9,41% (n = 19) nos idosos internados, com destaque para indivíduos do sexo feminino (11; 11,3%), faixa etária de 70 anos ou mais (14; 23,5%), não alfabetizados (4; 16%), da raça negra (3; 21,4%), com tempo de internação igual ou superior à 21 dias (4; 44,4%), alimentação por sonda nasoesférica (10; 33,3%), em uso de dispositivo médico (18; 11,3%), restritos ao leito (15; 18,5%) e com pontuação no MEEM entre 0 e 13 pontos (12; 21,4%).

Constatou-se ainda que a DAI esteve significativamente associada a maior tempo de internação ( $p = 0,002$ ), uso de sonda nasoesférica ( $p = 0,001$ ), dispositivos médicos ( $p = 0,050$ ), mobilidade restrita ( $p = 0,001$ ) e cognição ( $p = 0,004$ ).

### DISCUSSÃO

Neste estudo, a condição de dermatite associada à incontinência (DAI) esteve em conformidade com a prevalência global, a qual apresenta ampla variação, entre 5,6% e 50%<sup>(8)</sup>, e foi congruente com o evidenciado pela pesquisa realizada com 376 pacientes (média de idade de 62 anos) de um hospital australiano, em que a DAI esteve presente em 10% dos idosos internados<sup>(20)</sup>. Entretanto, os presentes resultados mostraram maior prevalência quando comparados ao do estudo multicêntrico desenvolvido com 51.045 pacientes internados em hospitais dos Estados Unidos e Canadá (média de idade de 65 anos), o qual identificou essa condição em 4,1% dos idosos internados<sup>(15)</sup>.

A variabilidade de prevalência de DAI pode ser atribuída à ausência de um método aprovado internacionalmente, bem como à dificuldade na sua identificação. Outro obstáculo é a

**Tabela 1** – Distribuição da prevalência e dos fatores associados em idosos internados em um hospital de ensino, Ponta Grossa, Paraná, Brasil, 2017-2018

Variáveis	Total (%)	Apresenta DAI	Não apresenta DAI	RP	Valor de p
DAI		19 (9,41)	183 (90,59)		
Sexo					
	Masculino	105 (51,98)	8 (7,62)	97 (92,38)	1,00
	Feminino	97 (48,02)	11 (11,34)	86 (88,66)	1,48
					0,365
Faixa etária					
	60-69 anos	88 (43,56)	5 (5,68)	83 (94,32)	1,00
	70-79 anos	74 (36,63)	10 (13,51)	64 (86,49)	2,37
	> 80 anos	40 (19,81)	4 (10)	36 (90)	1,76
					0,086
Escolaridade*					
	Alta	22 (10,90)	2 (9,09)	20 (90,91)	1,00
	Analfabeto	25 (12,38)	4 (16)	21 (84)	1,76
	Baixa	128 (63,36)	10 (7,81)	118 (92,19)	0,85
	Média	27 (13,36)	3 (11,11)	24 (88,89)	1,22
					0,599
Cor da pele					
	Pardo	32 (15,84)	1 (3,13)	31 (96,88)	1,00
	Negro	14 (6,93)	3 (21,43)	11 (78,57)	0,21
	Branco	156 (77,23)	15 (9,62)	141 (90,38)	3,07
					0,203
Tempo de internação					
	1-10 dias	168 (83,17)	10 (5,95)	158 (94,05)	1,00
	11-20 dias	25 (12,38)	5 (20)	20 (80)	3,36
	21 dias ou mais	9 (4,45)	4 (44,44)	5 (55,56)	7,46
					0,002
Dieta					
	Oral	172 (85,15)	9 (5,23)	163 (94,77)	1,00
	Enteral	30 (14,85)	10 (33,33)	20 (66,67)	6,37
					0,001
Uso de dispositivos médicos					
	Não	44 (21,78)	1 (2,27)	43 (97,73)	1,00
	Sim	158 (78,22)	18 (11,39)	140 (88,61)	5,01
					0,050
Mobilidade					
	Independente	77 (38,12)	2 (2,60)	75 (97,40)	1,00
	Auxílio	32 (15,84)	1 (3,13)	31 (96,88)	1,20
	Restrito	81 (40,10)	15 (18,52)	66 (81,48)	7,12
	Uso de tecnologias**	12 (5,94)	1 (8,33)	11 (91,67)	3,20
					0,355
MEEM					
	26-30 pontos	42 (20,79)	1 (2,38)	41 (97,62)	1,00
	19-25 pontos	82 (40,59)	5 (6,10)	77 (93,90)	2,56
	14-18 pontos	22 (10,90)	1 (4,55)	21 (95,45)	1,90
	0-13 pontos	56 (27,72)	12 (21,43)	44 (78,57)	9
					0,004

Nota: DAI - dermatite associada à incontinência; \*Escolaridade: alta ( $\geq 8$  anos de estudo); média (4-8 anos incompletos); baixa (1-4 anos incompletos); \*\*Uso de tecnologias: incluem andador, bengala e muleta; MEEM - Mini Exame do Estado Mental.

escassez de estudos epidemiológicos relativos à DAI no âmbito hospitalar<sup>(14-15)</sup> tendo em vista que a maioria daqueles envolvendo a temática são desenvolvidos em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI)<sup>(15)</sup>.

Semelhantemente a outros estudos<sup>(13,21)</sup>, os aspectos sociodemográficos como cor da pele, sexo e escolaridade não estiveram associados à DAI. E, apesar da variável "idade" não apresentar significância estatística com ela, autores apontam tal fator como importante para a ocorrência desse tipo de lesão, destacando que o risco aumenta proporcionalmente com o avançar da idade, ou seja, o aumento no ano de vida corresponde ao aumento em 3% de risco de DAI<sup>(13-14)</sup>.

Compreende-se que o processo de envelhecer favorece o surgimento de comorbidades e contribui para o evento de internação, bem como para o aumento do tempo e custo dessa condição<sup>(13,22)</sup>. Sobre essa variável, encontrou-se associação significativa nos dois maiores pontos de corte: 11-20 dias e 21 dias ou mais. Isso decorre da exacerbação dos aspectos contribuintes para DAI<sup>(13)</sup>, de modo que, quanto mais extenso o período de internação, maior a exposição do idoso a fatores como uso de fralda, umidade, imobilidade e agentes infecciosos, os quais predis põem ao desenvolvimento de lesões cutâneas, como a DAI<sup>(21)</sup>, conferindo, assim, incremento dos custos hospitalares<sup>(24)</sup>.

A nutrição é um determinante que tem importância no prognóstico de pacientes com alto risco de desenvolvimento de lesões cutâneas, bem como é parte fundamental do seu processo de cicatrização<sup>(6,24)</sup>. O presente estudo evidenciou a associação entre o uso de dieta enteral e DAI, corroborando uma pesquisa-recorte de uma coorte histórica hospitalar<sup>(21)</sup>, a qual objetivou estimar a sobrevida e verificar os fatores associados à DAI em pacientes críticos de um hospital público: evidenciou-se que o risco de contaminação bacteriana, alta osmolaridade e falta de fibras relacionado à alimentação via sonda enteral<sup>(10,25)</sup> favorecem a instalação do quadro de diarreia, que é considerado fator importante para a instalação de DAI<sup>(26)</sup>.

Devido às modificações fisiológicas do processo de envelhecimento, o idoso pode apresentar baixo peso, perda de massa e força muscular<sup>(27)</sup>, sendo que esta última é considerada uma das responsáveis pelo déficit na mobilidade<sup>(14)</sup>. A despeito disso, a mobilidade é citada em estudos nacionais e internacionais<sup>(13,19)</sup> como um preditor de risco para lesões de pele. Divergindo do citado pelos autores, o presente estudo verificou que a mobilidade restrita esteve significativamente associada à DAI, ratificando o que se observa durante a vivência prática, pois pacientes com

mobilidade restrita comumente apresentam dificuldade em realizar atividades básicas de vida diária.

Nesse segmento etário, além das modificações apontadas acima, destaca-se que as queixas cognitivas são frequentes; e, durante o processo de hospitalização, é comum os idosos apresentarem variação do nível de consciência<sup>(28)</sup>, podendo ocasionar perda de capacidade funcional e de autonomia. Para este estudo, realizou-se o rastreio cognitivo por meio do MEEM, no qual se identificou a associação significativa com a DAI. Contudo, não foram encontradas outras investigações que apontassem a relação entre MEEM e DAI. Autores<sup>(14)</sup> apontam que o uso de sedativos e betabloqueadores musculares afetam o estado cognitivo, gerando nos indivíduos maior propensão em desenvolver DAI quando comparados aos pacientes com cognição preservada.

### Limitações do estudo

Ressalta-se como limitação o tamanho da amostra, pois, embora ela seja representativa de uma população inserida em local determinado, os resultados aqui expostos não representam outros grupos populacionais nem outros territórios.

### Contribuições para a área da Enfermagem, Saúde ou Política Pública

Os resultados apontados neste estudo contribuem com os dados epidemiológicos nacionais sobre a temática, bem como para o direcionamento do planejamento das ações de prevenção e monitoramento da lesão por dermatite associada à incontinência, considerando os fatores associados a essa condição.

### CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu identificar a média prevalência de dermatite associada à incontinência em idosos internados em um hospital universitário, confirmando as demais pesquisas sobre essa condição, cuja a variabilidade de prevalência é ampla. Destacam-se importantes fatores associados a essa condição e que comumente estão presentes durante o período de internação como: uso de sonda nasointestinal, uso de dispositivos médicos, mobilidade restrita, maior tempo de internação e cognição. Os resultados apresentados demonstram a relevância de ações de prevenção da DAI, bem como de avaliação e seu monitoramento.

## REFERÊNCIAS

1. Nascimento DC, Cunha CV, Pena LHG, Souza NVDO, Marques GS. Dermatite associada à incontinência na população idosa: uma revisão integrativa. *Rev Hosp Univ Pedro Ernesto*. 2016;15(1):37-42. doi: 10.12957/rhupe.2016.22840
2. Pinheiro FM, Santo FHE, Chibante CLP, Pestana LC. Profile of hospitalized elderly according to Virginia Henderson: contributions for nursing care. *Rev Pesqui: Cuid Fundam*. 2016;8(3):4789-92. doi: 10.9789/2175-5361.2016.v8i3.4789-4795
3. Nunes BP, Soares MU, Wachs LS, Volz PM, Saes MO, Duro SMS, et al. Hospitalization in older adults: association with multimorbidity, primary health care and private health plan. *Rev Saúde Pública*. 2017;51(43):01-09. doi: 10.1590/s1518-8787.2017051006646
4. Souza NR, Freire DA, Souza MAO, Santos ICRV, Santos LV, Bushatsky M. Fatores predisponentes para o desenvolvimento da lesão por pressão em pacientes idosos: uma revisão integrativa. *Rev Estima*. 2017;15(4):229-39. doi: 10.5327/Z1806-3144201700040007
5. Holloway S. Skin considerations for older adults with wounds. *Brith J Commun Nurs*. 2019;24(6):S15-S19. doi:10.12968/bjcn.2019.24.sup6.s15

6. Beekman D. A decade of research on Incontinence-Associated Dermatitis (IAD): evidence, knowledge gaps and next steps. *J Tissue Viab.* 2017;26(1):47-56. doi: 10.1016/j.jtv.2016.02.004
7. Tavares AP, Ramos AF, Mendes F, Lopes M, Parreira P, Fonseca CJV. Prevention and Treatment of Incontinence-Associated Dermatitis (IAD): contributes of nursing intervention. *J Perioperative Crit Intens Care Nurs.* 2017;3(1):1-2. doi: 10.4172/2471-9870.1000e114
8. Beekman D, Van Damme N, Schoonhven L, Van Lancker A, Kottner J, Beele H, et al. Interventions for preventing and treating incontinence-associated dermatitis in adults. *Cochrane Database System Rev.* 2016;11(CD011627):1-74. doi: 10.1002/14651858.CD011627.pub2
9. Gray M, Bliss DZ, Doughty DB, Ermer-Seltun J, Kennedy-Evans KL, Palmer MH. Incontinence-associated Dermatitis. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2007;34(1):45-54. doi:10.1097/00152192-200701000-00008
10. Strehlow BR, Fortes VLF, Amarante MV. Incontinence-Associated Dermatitis in Hospitalized Elderly Patients: nurses' self-reported knowledge. *Rev Pesqui: Cuid Fundam.* 2018;10(3):801-9. doi: 10.9789/2175-5361.2018.v10i3.801-809
11. Beele H, Smet S, Damme NV, Beekman D. Incontinence-Associated Dermatitis: pathogenesis, contributing factors, prevention and management options. *Drugs Aging.* 2017;35(1):1-10. doi: 10.1007/s40266-017-0507-1
12. Silva FF, Lindemann LG, Farias SR, Haertel JC, Santos LH, Rubira LT. Prevenção de dermatites associadas à incontinência em idosos no contexto domiciliar. *Rev Gestão Saúde [Internet].* 2018 [cited 2018 Dec 5];18(2):1-9. Available from: <http://www.herrero.com.br/files/revista/file00a7cbe712997dc77ce935a5b6342300.pdf>
13. Gray M, Giuliano K. K. Incontinence-Associated Dermatitis and Immobility as Pressure Injury Risk Factors. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2018;34(1):45-54. doi:10.1097/won.0000000000000390
14. Chianca TCM, Gonçalves PC, Salgado PO, Machado BO, Amorim GL, Alcoforado CLGC. Incontinence-associated dermatitis: a cohort study in critically ill patients. *Rev Gaúcha Enferm.* 2016;37:1-8. doi: 10.1590/1983-1447.2016.esp.68075
15. Kayser SA, Phipps L, VanGilder CA, Lachenbruch C. Examining Prevalence and Risk Factors of Incontinence-Associated Dermatitis Using the International Pressure Ulcer Prevalence Survey. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2019;46(4):285-90. doi: 10.1097/WON.0000000000000548
16. Beekman D, Verhaeghe S, Defloor T, Schoonhoven L, Vanderwee K. A 3-in-1 perineal care washcloth impregnated with dimethicone 3% versus water and pH neutral soap to prevent and treat incontinence associated dermatitis: a randomized, controlled clinical trial. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2011;38(6):627-34. doi:10.1097/won.0b013e31822efe52
17. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral; impacto da escolaridade. *Arqu Neuro-Psiquiatr [Internet].* 1994 [cited 2018 Nov 30];52(1):1-7. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v37nspe/en\\_0102-6933-rgenf-1983-14472016esp68075.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v37nspe/en_0102-6933-rgenf-1983-14472016esp68075.pdf)
18. Folstein MF, Folstein SE, Mchugh PR. Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12(3):189-98. doi: 10.1016/0022-3956(75)90026-6
19. Beekman D, Campbell JL, Campbell K, Chimentão D, Domansky R, Gray M, et al. Incontinence-associated dermatitis: moving prevention forward. *Wounds Int [Internet].* 2015 [cited 2018 Out 01];1-24. Available from: <https://www.woundsinternational.com/resources/details/incontinence-associated-dermatitis-moving-prevention-forward>.
20. Campbell JL, Coyer FM, Osborne SR. Incontinence-associated dermatitis: a cross-sectional prevalence study in the Australian acute care hospital setting. *Int Wound J.* 2014;13(3):403-11. doi: 10.1111/iwj.12322
21. Wei L, Bao Y, Chai Q, Zheng J, Xu W. Determining risk factors to develop a predictive model of Incontinence-associated Dermatitis among critically ill patients with fecal incontinence: a prospective, quantitative study. *Wound Manag Prevent [Internet].* 2019 [cited 2019 Oct 20];65(4):24-33. Available from: <https://www.o-wm.com/article/determining-risk-factors-develop-predictive-model-incontinence-associated-dermatitis-among>
22. Barcelos RA, Tavares DMS. Factors associated with patient safety incidents among elderly people in intensive care. *Acta Paul Enferm.* 2017;30(2):159-67. doi: 10.1590/1982-0194201700025
23. Arco HMSLR, Costa A, Gomes B, Anacleto N, Silva R, Fonseca S. Intervenções de enfermagem na dermatite associada à incontinência: revisão integrativa da literatura. *Enferm Glob [Internet].* 2018 [cited 2019 Oct 28];17(4):703-16. doi: 10.6018/eglobal.17.4.319491
24. Valls-Matarín J, Del Coto-Fuente M, Ribal-Prior R, Pujol-Vila M, Sandalinas-Mulero I. Incidencia de lesiones cutáneas asociadas a la humedad en una unidad de cuidados intensivos. *Enferm Intens.* 2017;28(1):13-20. doi: 10.1016/j.enfi.2016.11.001
25. Ma ZZ, Song JY, Wang M. Investigation and analysis on occurrence of incontinence-associated dermatitis of ICU patients with fecal incontinence. *Int J Clin Experimental Med [Internet].* 2017 [cited 2019 Oct 20];10(5):7443-9. Available from: <http://www.ijcem.com/files/ijcem0016986.pdf>
26. Ousey K, O'Connor L. Incontinence-associated dermatitis Made Easy. *Wounds UK [Internet].* 2017 [cited 2019 Dec 01];13(1):1-6. Available from: [http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/31572/1/content\\_11936.pdf](http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/31572/1/content_11936.pdf)
27. Diz JBM, Queiroz BZ, Tavares LB, Pereira LSM. Prevalence of sarcopenia among the elderly: findings from broad cross-sectional studies in a range of countries. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2015;18(3):665-78. doi: 10.1590/1809-9823.2015.14139
28. Chagas NMS, Borges DGS, Chagas MHN. Delirium como fator de risco para demência em idosos: uma atualização. *J Bras Psiquiatr.* 2016;65(1) 94-8. doi: 10.1590/0047-2085000000109