

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS - UFMG  
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

PAULA CAROLINE GONÇALES

**DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA: ESTUDO DE  
COORTE EM PACIENTES CRÍTICOS**

Belo Horizonte - MG

2016

**PAULA CAROLINE GONÇALES**

**DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA: ESTUDO DE  
COORTE EM PACIENTES CRÍTICOS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Saúde e Enfermagem

Linha de Pesquisa: Cuidar em Saúde e em Enfermagem

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Tânia Couto Machado Chianca

Belo Horizonte - MG

2016

Gonçales, Paula Caroline.  
G635d Dermatite associada à incontinência [manuscrito]: estudo de coorte em  
pacientes críticos. / Paula Caroline Gonçalves. - - Belo Horizonte: 2016.  
138f.: il.  
Orientador: Tânia Couto Machado Chianca.  
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola  
de Enfermagem.

1. Incontinência Urinária. 2. Incontinência Fecal. 3. Dermatite. 4.  
Unidades de Terapia Intensiva. 5. Diagnóstico de Enfermagem. 6. Estudos  
de Coortes. 7. Dissertações Acadêmicas. I. Chianca, Tânia Couto Machado.  
II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III.  
Titulo.

NLM: WJ 146



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Escola de enfermagem**  
**Programa de Pós-graduação**

Dissertação intitulada “Dermatite associada à incontinência: estudo de coorte em pacientes críticos” de autoria da mestrandia Paula Caroline Gonçalves aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Profª Drª Tânia Couto Machado Chianca

---

Profª Drª Eline Lima Borges

---

Profª Drª Patrícia de Oliveira Salgado

Belo Horizonte, 29 de fevereiro de 2016.

## **Universidade Federal de Minas Gerais**

Reitor: Jaime Arturo Ramírez

Vice-Reitora: Sandra Regina Goulart Almeida

Pró-Reitora de Pós-Graduação: Rodrigo Antônio de Paiva Duarte

## **Escola de Enfermagem**

Diretora: Prof<sup>a</sup>. Eliane Marina Palhares Guimarães

Vice-Diretora: Prof<sup>a</sup>. Sônia Maria Soares

## **Departamento de Enfermagem Básica – ENB**

Chefe do Departamento: Prof<sup>a</sup>. Selme Silqueira de Matos

Sub-Chefe: Prof<sup>a</sup>. Mônica Ribeiro Canhestro

## **Colegiado de Pós-Graduação**

Coordenador: Prof. Dr. Francisco Carlos Félix Lana

Sub-Coordenadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Tânia Couto Machado Chianca

## DEDICATÓRIA

*Dedico esta dissertação a Deus por ter permitido esta conquista. Ao meu esposo Fábio e a minha mãe Edna, razões da minha vida. E a enfermagem como um todo, pelo meu amor a profissão e por acreditar em um "cuidar" cada vez melhor!*

## **AGRADECIMENTOS**

**Á DEUS**, “Ser Supremo”, pela fé e sabedoria nas escolhas dos caminhos certos, pela força para acreditar e não desistir e pela proteção para me amparar nos momentos mais difíceis da minha vida.

**AO MEU QUERIDO ESPOSO “FÁBIO”**, meu companheiro, que sempre incentivou esta caminhada, mesmo sabendo que para isto teríamos que ficar distantes enquanto eu me dedicava ao mestrado, obrigada pela cumplicidade e por sempre me ouvir quando eu mais precisava.

**A MINHA FAMÍLIA**, minha querida mãe “Edna”, irmãs Joice e Isabella, sobrinhos e afilhados, Léo, Manu e Marcela, aos meus cunhados Carlos e Nazareno (*in memorian*) que sempre me incentivaram, rezaram e torceram por mim.

**A MEU PAI**, João (*in memorian*), mesmo não presente aqui, sempre foi minha inspiração.

**A FAMÍLIA, “DE PAULA E GONÇALES”** especialmente ao “Vô Dico e a Vó Zefa” que, mesmo estando a alguns quilômetros de distância, se mantiveram incansáveis em suas manifestações de apoio, carinho e orações.

**A MINHA SEGUNDA FAMÍLIA, “MOREIRA NUNES”**, especialmente, ao Amarildo, Rosângela, Markeon e Carla, pelo apoio e incentivo.

**A MINHA ORIENTADORA, “TÂNIA”**, um agradecimento carinhoso por todos os momentos de paciência, compreensão e competência. E por muitas vezes me acolher frente aos muitos problemas pessoais que enfrentei.

**AOS AMIGOS DE MESTRADO E GRUPO DE PESQUISA** que compartilharam comigo esses momentos de aprendizado e ansiedade especialmente à “Patrícia O. Salgado, Domingos Pinto Júnior, Carla Alcoforado, Cristiane Chaves, Diego Dias, Lorena Lucena Teixeira e Laís Melo”.

**ÀS AMIGAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, Priscila Marinho, Gilmara Lopes e Beatriz de Oliveira que se dispusera a me ajudar durante a coleta de dados, sem vocês eu não teria conseguido!

**AOS AMIGOS E PRIMOS**, Raphael Guedes, Patrícia Nanetti, Dayanna Mary, Leidiana Gonçalves, Michelle Soares, Karine Azarias, Dayane Rios, obrigada por acreditarem em mim.

**AOS AMIGOS DO SAMU-BH**, especialmente as enfermeiras da USA 02, que entre inúmeras trocas de plantão, palavras de incentivo e amizade me ajudaram a chegar até aqui.

**A TODOS PARTICIPANTES DO ESTUDO**, coordenadores, gerentes, residentes e profissionais de enfermagem do CTI-I e III do Hospital Odilon Behrens, bem como familiares e pacientes, pela disposição em ajudar, embora, muitas vezes se encontrassem muito atarefados pelo trabalho a realizar ou mesmo atravessando momentos de profunda ansiedade.

**AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFMG – ESCOLA DE ENFERMAGEM**, pelos momentos partilhados e a todos os professores que fizeram parte deste caminhar.

Enfim, a todos aqueles que de uma maneira ou de outra contribuíram para que este percurso pudesse ser concluído. **MUITO OBRIGADA!**

*“Combati o bom combate, acabei a carreira, guardei a fé. Desde agora, a coroa da justiça me está guardada, a qual o Senhor, justo juiz, me dará naquele dia; e não somente a mim, mas também a todos os que amarem a sua vinda.”*

**2 Timóteo 4:7-8**

## RESUMO

GONÇALES, P.C. **Dermatite associada à incontinência: estudo de coorte em pacientes críticos**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é o local destinado ao atendimento de pacientes graves e durante a internação esses estão expostos a diversos fatores que podem levar a ocorrência de danos na pele. Dentre esses danos, a dermatite associada à incontinência (DAI). O objetivo geral do estudo é analisar o problema da DAI em pacientes adultos internados em uma UTI de um hospital público de Belo Horizonte - MG. Já os objetivos principais foram: identificar na literatura os fatores de risco para DAI em pacientes adultos, caracterizar os pacientes que desenvolveram a DAI, estimar a incidência, determinar os fatores de risco de DAI na UTI e propor um modelo de predição de risco. Trata-se de um estudo realizado em três etapas: revisão integrativa (RI), grau de concordância e estudo de coorte concorrente. Os fatores de risco para DAI identificados na RI foram: idade, comorbidades, nutrição, oxigenação, perfusão, temperatura, incontinência fecal e/ou urinária, atrito mecânico, uso agentes irritantes, capacidade cognitiva. Obteve-se uma incidência global de 20,4% e uma densidade de incidência de 2,5 casos/100 pessoas-dia. Foram encontrados 19 fatores de risco que apresentaram associação significativa com a DAI. No modelo final de predição de risco encontrou-se: sexo masculino, trauma, hipnótico/sedativos, lactulona, suporte nutricional, fezes pastosas e ardência. Os resultados mostraram que a DAI é um achado comum em pacientes internados em UTI adulto e por isso merece atenção especial para que se tenha melhoria na qualidade da assistência de enfermagem prestada a esses pacientes.

**Descritores:** Dermatite associada à incontinência; Unidades de Terapia Intensiva; Enfermagem; Diagnóstico de Enfermagem.

## ABSTRACT

GONÇALES, P.C. **Incontinence-Associated Dermatitis: a cohort study in critically ill patients**. 2016. Dissertation (Master in Nursing Science) – School of Nursing, Minas Gerais Federal University, Belo Horizonte, 2016.

The Intensive Care Unit (ICU) is the place for the care of critically ill patients during hospitalization and these are exposed to several factors that can lead to damage to the skin. Among such damage, dermatitis associated with incontinence (DAI). The overall objective of the study is to analyze the problem of DAI in adult patients admitted to the ICU of a public hospital in Belo Horizonte - MG. Since the main objectives were to identify the literature the risk factors for DAI in adult patients, to characterize patients who developed DAI estimate the incidence, determine the DAI risk factors in ICU and propose a risk prediction model. This is a study carried out in three stages: an integrative review (RI), degree of concordance and study concurrent cohort. The risk factors identified in DAI RI were age, comorbidities, nutrition, oxygenation, perfusion, temperature, fecal and / or urinary incontinence, mechanical friction, use irritants, cognitive ability. This yields an overall incidence of 20.4% and an incidence density of 2.5 cases / 100 person-days. They found 19 risk factors significantly associated with DAI. In the final model of risk prediction met: male, trauma, hypnotic / sedative, lactulona, nutritional support, loose stools and burning. The results showed that the DAI is a common finding in patients admitted to adult ICUs and therefore deserves special attention in order to have better quality of nursing care provided to these patients.

**Keywords:** Incontinence-associated dermatitis; Intensive Care Units; Nursing; Nursing diagnosis.

## LISTA DE ILUSTRACOES

### QUADROS

QUADRO 1 – Descrição dos instrumentos disponíveis para manejo da DAI.....	35
QUADRO 2 – Descrição dos estudos selecionados nas bases de dados e busca reversa.....	56
QUADRO 3 - Síntese dos fatores relacionados a dermatite associada a incontinência nos estudos selecionados	58
QUADRO 4 - Variáveis associadas com tempo até ocorrência de DAI identificadas na análise bivariada.....	89

### FIGURAS

FIGURA 1 – Estrutura da pele.....	24
FIGURA 2 – Eritema característico de DAI.....	29
FIGURA 3 – Erosão da pele com DAI.....	30
FIGURA 4 – Fisiopatologia da DAI.....	31
FIGURA 5 – Fluxograma da revisão integrativa.....	41
FIGURA 6 – Cálculo do tamanho amostral (aas população finita).....	44
FIGURA 7 – Fluxograma da seleção da amostra.....	45

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Categorização dos estudos incluídos na revisão integrativa.....	54
TABELA 2	Fatores de risco para DAI em pacientes críticos.....	61
TABELA 3	Grau de concordância entre o Padrão Ouro e o Avaliador A quanto à avaliação da DAI. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2014.....	62
TABELA 4	Grau de concordância entre o Padrão Ouro e o Avaliador B quanto à avaliação da DAI. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2014.....	62
TABELA 5	Distribuição dos pacientes em relação à procedência e UTI de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	63
TABELA 6	Distribuição dos pacientes em relação ao sexo e a raça. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	64
TABELA 7	Distribuição dos pacientes em relação ao Diagnóstico Médico à admissão. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	65
TABELA 8	Distribuição dos pacientes em relação às comorbidades.....	66
TABELA 9	Distribuição dos pacientes em relação ao uso de medicamentos. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	67
TABELA 10	Descrição frequência cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio e IMC dos pacientes. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	68
TABELA 11	Distribuição dos pacientes quanto à avaliação da perfusão, oxigenação, nutrição e outras variáveis. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	69
TABELA 12	Distribuição dos pacientes em relação à incontinência urinária e fecal, aspecto e número de episódios. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	71
TABELA 13	Distribuição dos pacientes em relação à higiene, fralda, fricção, proteção perineal e isolamento de contato. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	72

TABELA 14	Descrição da percepção cognitiva através das escalas de Glasgow e de Ramsay. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	73
TABELA 15	Distribuição dos pacientes em relação à percepção sensorial, restrição. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	73
TABELA 16	Distribuição dos pacientes em relação à úlcera por pressão. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	74
TABELA 17	Distribuição dos pacientes em relação aos sinais e sintomas, alteração e localização da DAI. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	75
TABELA 18	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com a procedência e a UTI de internação dos pacientes. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	76
TABELA 19	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com o sexo e a raça dos pacientes. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015...	77
TABELA 20	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com o diagnóstico médico na admissão. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	78
TABELA 21	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com as comorbidades. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	79
TABELA 22	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com o uso de medicamentos. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	80
TABELA 23	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com frequência cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio e IMC. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	81
TABELA 24	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com a avaliação da perfusão, oxigenação, nutrição e outras variáveis. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	82
TABELA 25	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com a incontinência urinária e fecal, aspecto, número de episódios. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	83
TABELA 26	Associação até o tempo de ocorrência de DAI com a higiene, fralda, fricção, proteção perineal e isolamento de	

	contato. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	85
TABELA 27	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com a percepção cognitiva através das escalas de Glasgow e de Ramsay. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	86
TABELA 28	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com a percepção sensorial, restrição. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	86
TABELA 29	Associação do tempo até a ocorrência de DAI com à úlcera por pressão. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	87
TABELA 30	Associação do tempo de ocorrência de DAI com sinais e sintomas, alteração e localização da DAI. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	88
TABELA 31	Fatores de risco associados ao tempo até a ocorrência de DAI. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015.....	90

## LISTA DE SIGLAS

- BVS** - Biblioteca virtual em saúde
- CINAHL** – *Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature*
- CN** – Cateter nasal
- COEP** – Comitê de ética em pesquisa
- DAI** – Dermatite associada à incontinência
- DE** – Diagnóstico de enfermagem
- DIT** – Dermatite intertriginosa
- ECG** – Escala de Coma de Glasgow
- IADIT** – *Incontinence-associated dermatites intervention tool*
- IADS** – Incontinence- associated dermatites and it's severity instruments
- INCA** – Instituto nacional do câncer
- LPAU** – Lesão de pele associada a umidade
- MASD** – *Moisture-associated skin damage*
- MEDLINE** – *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*
- NANDA I** – NANDA International
- NPUAP** – *National pressure ulcer advisory panel*
- PE** – Processo de enfermagem
- PSAT** – *Perineal skin assessment tool*
- PAT** – *Perineal assessment tool*
- PubMed** – *U.S. National Library of Medicine National Institute of Health*
- pH** – Potencial hidrogenado
- PTEA** – Perda transepidermica de água
- SUS** – Sistema Único de Saúde
- SPSS** – *Statistics Package for Social Science*
- TOT** – Tubo orotraqueal
- TCLE** – Termo de consentimento livre e esclarecido
- TQT** – Traqueostomia
- UFMG** – Universidade Federal de Minas Gerais
- UTI** – Unidade de terapia intensiva
- UP** – Úlcera por pressão

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>22</b>
2.1 Objetivo Geral.....	22
2.2 Objetivos Específicos.....	22
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>23</b>
3.1 Aspectos anatômicos e fisiopatológicos da pele.....	23
3.2 Lesões de pele associadas à umidade.....	26
3.2.1 Aspectos conceituais, epidemiológicos e sinais e sintomas da DAI...	27
3.2.2 Aspectos fisiopatológicos da DAI.....	30
3.2.3 Instrumentos de avaliação da DAI.....	34
3.2.4. Cuidados de enfermagem na prevenção e tratamento da DAI.....	36
<b>4 MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>39</b>
4.1 Tipo de Estudo.....	39
4.1.1 Primeira etapa – Revisão integrativa da literatura.....	39
4.1.2 Segunda etapa – Concordância interavaliadores.....	42
4.1.3 Terceira etapa – Estudo de coorte concorrente.....	43
4.2 Local do estudo.....	44
4.3 População e Amostra.....	44
4.3.1 Critérios de inclusão.....	46
4.3.2 Critérios de exclusão.....	46
4.4 Procedimento de coleta de dados.....	46
4.4.1 Elaboração do instrumento.....	46
4.4.2 Variáveis do estudo: variáveis dependentes e independentes.....	47
4.5 Tratamento e análise dos dados.....	50
4.5.1 Segunda etapa: Concordância interavaliadores.....	50
4.5.2 Terceira etapa: Estudo de coorte concorrente .....	51
4.5.2.1 Análise descritiva dos dados.....	51
4.5.2.2 Cálculo da taxa de incidência global e densidade de incidência de DAI.....	51
4.5.2.3 Análise bivariada dos dados.....	52
4.5.2.4 Análise multivariada dos dados.....	52
4.6 Aspectos éticos.....	53

<b>5 RESULTADOS</b> .....	54
5.1 Primeira etapa – Revisão integrativa da literatura.....	54
5.2 Segunda etapa – Concordância interavaliadores.....	62
5.3 Terceira etapa – Estudo de coorte concorrente.....	63
5.3.1 Caracterização dos pacientes internados na UTI.....	63
5.3.2 Caracterização das variáveis relacionadas a DAI.....	63
5.3.2.1 Variáveis relacionadas à “Tolerância tecidual”.....	64
5.3.2.2 Variáveis relacionadas à “Região perineal”.....	70
5.3.2.3 Variáveis relacionadas à “Capacidade de ir ao banheiro”.....	72
5.3.2.4 Outras variáveis relacionadas a DAI.....	73
5.3.3 Incidência.....	75
5.3.4 Associação das variáveis.....	76
5.3.5 Modelo de predição de risco de DAI.....	89
<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	91
6.1 Primeira etapa – Revisão integrativa da literatura.....	91
6.2 Segunda etapa – Concordância interavaliadores.....	94
6.3 Terceira etapa – Estudo de coorte concorrente.....	95
6.3.1 Limitações e potencialidades do estudo de coorte concorrente.....	107
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	109
7.1 Primeira etapa – Revisão integrativa da literatura.....	109
7.2 Segunda etapa – Concordância interavaliadores.....	109
7.3 Terceira etapa – Estudo de coorte concorrente.....	109
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	111
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	113
<b>ANEXOS</b> .....	124
ANEXO A – Instrumento de análise artigos.....	124
ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG.....	125
ANEXO C – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa do HOB.....	130
<b>APÊNDICES</b> .....	134
APÊNDICE A – Instrumento de concordância.....	134
APÊNDICE B – Instrumento de coleta de dados.....	135
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos Sujeitos da Pesquisa.....	137

## 1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é o local destinado ao atendimento de pacientes graves e requer infraestrutura adequada, recursos tecnológicos e materiais específicos, além de assistência médica e de enfermagem ininterrupta (BRASIL, 2010).

Sabe-se que devido à gravidade clínica da maioria dos pacientes, existe certa dificuldade na realização de algumas ações durante o cuidado em UTI, como a entrevista, o que exige adequada coleta de informações, especialmente sustentada na observação contínua e no exame físico. Tal fato resulta na necessidade de planejamento e implementação de ações apropriadas, rápidas, seguras e efetivas por parte dos enfermeiros e da equipe de enfermagem (AMANTE et al., 2009).

Com o intuito de se ter uma assistência de enfermagem qualificada e individualizada é necessário que a mesma seja sistematizada por meio do processo de enfermagem (PE). O PE é o instrumento de aplicação prática de uma teoria de enfermagem na assistência aos pacientes, que embasa e direciona as ações de enfermagem (HERMIDA; ARAÚJO, 2006). Ele fornece estrutura para a tomada de decisão durante a assistência de enfermagem, tornando esta menos intuitiva e mais científica (JESUS, 2002).

O PE organiza-se em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes, tendo em sua quarta etapa a previsão da implementação dos cuidados de enfermagem, determinados na terceira etapa, planejamento de enfermagem (COFEN, 2009). Todas as etapas do PE devem ser operacionalizadas e baseadas em evidências científicas. Contudo, verifica-se na prática assistencial com pacientes críticos que as intervenções de enfermagem, muitas vezes, ainda são baseadas na intuição, a partir das vivências da prática.

Dentre os diversos cuidados necessários na assistência aos pacientes críticos, aqueles relacionados à pele para prevenção e tratamento de lesões merecem atenção especial por parte dos enfermeiros. Estes são desafios na prática diária, sendo também considerado indicador de qualidade assistencial bastante sensível, além de estar relacionado à segurança do paciente (PAIVA,

2008; KELLER, 2002; MARTINHO et al., 2012). Portanto, é de extrema importância que estes sejam baseados em evidências científicas.

Durante a internação em UTI, os danos à pele podem ocorrer devido a exposição a diversos fatores internos e externos como, por exemplo, a idade, a nutrição inadequada, o uso de dispositivos, as forças mecânicas e a umidade. Esta última merece destaque devido às lesões de pele associadas à umidade (LPAU), denominadas internacionalmente como *Moisture-associated Skin Damage* (MASD). Em relação a “MASD”, a dermatite associada à incontinência (DAI), também conhecida como assadura é a mais comum lesão de pele (GRAY et al., 2011).

A DAI é caracterizada por uma inflamação e eritema, com ou sem erosão da pele, afetando uma área maior que a do períneo, como a genital, glúteo, coxas e parte superior do abdômen. Desenvolve-se por uma combinação de fatores como a umidade excessiva causada pela incontinência urinária e/ou fecal, que é considerada como o maior fator de risco para pacientes incontinentes, assim como a alteração no pH da pele, fricção, colonização de microrganismos, como *Candida albicans*, entre outros (GRAY, et al., 2007; BLISS et al., 2011; FERNANDES et al., 2008; NIX, 2002).

A incontinência é um problema comum em pacientes hospitalizados, como observado em estudo realizado em hospital americano, com indivíduos entre 22 e 92 anos. Neste foi encontrada uma prevalência de 42% de incontinência urinária (JUNKIN; SELEKOF, 2007). Por sua vez Bliss et al. (2000) identificaram uma prevalência de 33% de incontinência fecal em pacientes internados em UTI. Neste sentido, evidencia-se que pacientes internados em UTI, por serem considerados graves, apresentam alto risco de desenvolver incontinência urinária e/ou fecal e esse problema está associado a danos na pele na região perineal (GRAY, 2007; BLISS et al., 2011).

O diagnóstico de enfermagem (DE) de integridade da pele prejudicada é definido pela *Nanda International* (NANDA-I) como: “epiderme e/ou derme alterada”. Os fatores relacionados são de origem externa e interna. Os fatores externos são: extremos da idade, fatores mecânicos, hipo/hipertermia, imobilização, medicamentos, radiação, substância química e umidade. Os fatores internos envolvem: circulação prejudicada, déficit imunológico, estado metabólico prejudicado, fatores no desenvolvimento, mudanças na

pigmentação, estado hídrico e no turgor, nutrição desequilibrada, proeminências ósseas, sensações prejudicadas (NANDA-I, 2015).

As características definidoras estabelecidas na NANDA-I para esse DE são destruição das camadas da pele, invasão de estruturas do corpo e rompimento da superfície da pele (NANDA-I, 2015).

Observa-se na prática clínica, que algumas alterações anatômicas e fisiológicas de diferentes origens podem ocorrer na pele dos indivíduos e podem ser evidenciadas por sinais e sintomas, como: eritema, rubor, erosão, fissura, prurido, pústula, úlcera, vesícula, bolha e xerose. Estas características definidoras e fatores relacionados subsidiam o estabelecimento do diagnóstico em questão (SILVA et al., 2011) para pacientes susceptíveis a DAI e que vai ocorrer a partir do julgamento clínico do enfermeiro.

Dentre os poucos estudos publicados sobre DAI identificou-se que as taxas encontradas de prevalência do problema variam entre 5,6% e 50% (GRAY et al., 2007; JUNKIN; SELEKOF, 2007) e, as taxas de incidência, entre 3,4% e 25% (LYDER et al., 1992; BLISS et al., 2005; GRAY et al., 2007;). A maioria desses estudos foi realizada em instituições de longa permanência e baseou-se em amostras de uma única instituição. Apenas um dos estudos foi realizado em um centro de cuidados intensivos com amostra de 976 indivíduos. Assim, mesmo conhecendo essas estimativas foi sugerida a realização de estudos adicionais para determinar essas taxas especificamente em UTI (GRAY et al., 2007).

Em diagnóstico situacional realizado em uma UTI adulto de Belo Horizonte-MG, identificou-se grande número de pacientes com o diagnóstico de enfermagem (DE) de “Integridade da Pele Prejudicada” relacionada ao uso de fraldas, evidenciado por dermatite nas áreas de sua aplicação. Percebeu-se que intervenções de enfermagem direcionada à resolução desse diagnóstico não estavam descritas nos prontuários dos pacientes (AQUINO et al., 2012).

No ambiente clínico em UTI, verifica-se que grande atenção é ofertada aos pacientes para a prevenção e tratamento de úlceras por pressão, porém a previsão de cuidados direcionados aos pacientes incontinentes e em uso de fraldas para a prevenção de DAI é uma necessidade.

Nota-se, também, que existem dificuldades na identificação correta da DAI por parte dos profissionais de saúde, que muitas vezes confundem a

mesma com a úlcera por pressão (UP) em seus estágios iniciais (GRAY et al., 2007; BEECKMAN et al., 2009; BEECKMAN et al., 2015).

Deste modo, este estudo justifica-se devido a real e comum presença de pacientes com incontinência urinária e/ou fecal em uso de fraldas em UTI, estando estes propensos a desenvolver a DAI. Tal problema merece atenção uma vez que a DAI, além de lesar a pele e ser um incômodo devido ao prurido e dor, é considerada uma porta de entrada para infecções como as do trato urinário e da pele e um fator de risco para o surgimento de úlceras por pressão (GRAY et al., 2002).

Ressalta-se ainda que embora a NANDA-I (2015) tenha o Diagnóstico de Enfermagem de integridade da pele prejudicada em sua edição 2015-2017, este necessita de validação clínica, especialmente no que se refere às lesões de pele causadas pela umidade como a DAI. Por fim, o problema a ser estudado é atual e relevante face a sua magnitude e às suas consequências no cuidado ao paciente crítico.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- Analisar o problema da dermatite associada à incontinência em pacientes adultos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital público de Belo Horizonte - MG.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar na literatura os fatores de risco para dermatite associada à incontinência em pacientes adultos internados em UTI;
- Caracterizar os pacientes da UTI que desenvolveram a dermatite associada à incontinência;
- Estimar a incidência de dermatite associada à incontinência;
- Determinar os fatores de risco para o desenvolvimento da DAI no cenário clínico da UTI;
- Propor modelo de predição de risco para desenvolvimento da DAI.

### **3 REVISÃO DE LITERATURA**

Esta revisão de literatura apresenta aspectos da anatomia e fisiologia da pele, lesões de pele associadas à umidade, aspectos conceituais, epidemiológicos e fisiopatológicos da DAI, instrumentos de avaliação da DAI e cuidados de enfermagem na prevenção e tratamento da DAI.

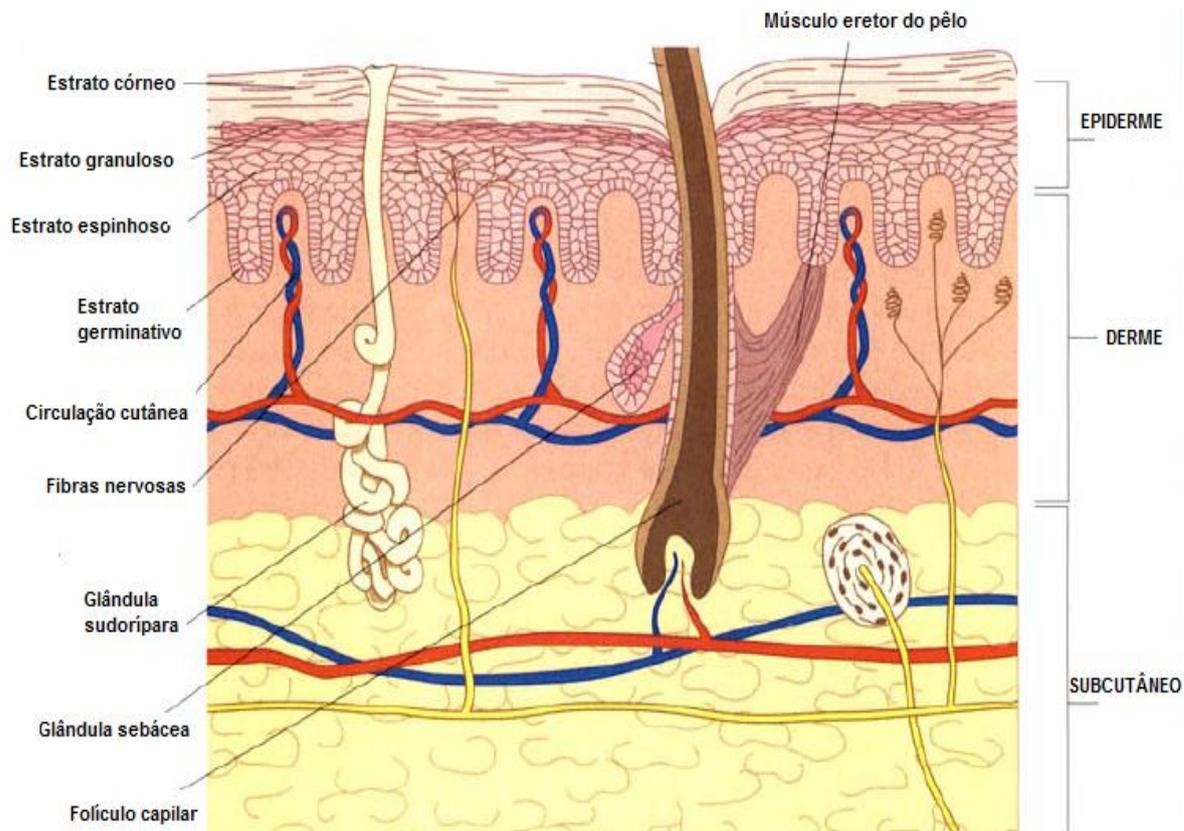
#### **3.1 Aspectos anatômicos e fisiológicos da pele**

A pele é considerada o maior órgão do corpo por revestir toda sua extensão. Sua superfície atinge aproximadamente dois metros quadrados e constitui 16% do peso corporal, além de ter capacidade de regeneração. Cada milímetro quadrado da pele contém aproximadamente 20 (vinte) vasos sanguíneos, 650 (seiscentos e cinquenta) glândulas sudoríparas e cerca de 1.000 (mil) nervos sensoriais (JORGE; DANTAS, 2003; HIDALGO, 2006; IRION, 2005).

A pele tem papel fundamental por desempenhar funções importantes como proteção perante agressões físicas, tais como as radiações ultravioletas; químicas, evitando a absorção de substâncias tóxicas; mecânicas, como as contusões e os corpos estranhos; e biológicas, impedindo a proliferação de germes. Ajuda a manter o equilíbrio interno por meio do controle da temperatura, gerando a transpiração em situação de calor e a pilo ereção quando existe frio, ou o controle hidroeletrólítico que repercute na perda de água. Também reage ao contato com agentes patógenos com uma série de mecanismos relacionados com a resposta imunológica e sintetiza a vitamina D, cujo déficit ocasiona má absorção dos sais de cálcio e fósforo e hipotonia muscular (COPSON, 2006; HIDALGO, 2006; HESS, 2002; JORGE; DANTAS, 2003).

Constitui-se de três camadas: epiderme, derme e tecido subcutâneo ou hipoderme (Figura 1) (HESS, 2002; HIDALGO, 2006; IRION, 2005; COPSON, 2006).

**FIGURA 1: ESTRUTURA DA PELE**



Fonte: Adaptado de Copson, D. *Management of tissue excoriation in older patients with urinary or faecal incontinence. Nursing Standard.* v. 21, n. 7, p. 57- 66, 2006.

A epiderme é a camada mais superficial e fina, formada por muitas camadas de células epiteliais, como o epitélio ceratinizado, escamoso e estratificado, sem vascularização. Sua nutrição se faz por difusão, através dos capilares situados na derme e este processo fornece vitaminas essenciais, minerais e oxigênio para regeneração. Ao microscópio podem ser observadas camadas diferentes da epiderme. Da parte mais profunda para a superficial tem-se o estrato germinativo, estrato espinhoso, estrato granuloso e estrato córneo (COPSON, 2006; BORGES et al., 2007; IRION, 2005).

O estrato germinativo é um epitélio colunar, que forma camada ondulada aumentando a superfície de contato entre a derme e epiderme, oferecendo maior resistência ao estiramento. Já o estrato espinhoso é composto por várias camadas de células constituídas de ceratina agrupadas como feixes que ao migrarem para camada espinhosa se tornam achatadas e produzem grânulos intracelulares. O estrato granuloso mostra uma continuidade no achatamento com a expulsão dos grânulos para o espaço intercelular. Estes grânulos são

compostos por moléculas lipídicas que funcionam como barreira impermeável entre as células (IRION, 2005).

O estrato córneo é a camada mais superficial de células cutâneas mortas (a camada da pele que está em contato com o meio ambiente), considerado funcional, pois ajuda o corpo a responder ao meio ambiente e manter a pele saudável, desempenhando a função de barreira. Esta camada é composta por células chamadas corneócitos, recobertas por lipídios que protegem os corneócitos e que estão ligados por proteínas chamadas desmossomos. Ambos os componentes são essenciais para a formação da barreira epidérmica. Esta barreira é uma estrutura dinâmica continuamente renovada (DOMANSKY; BORGES, 2014; NUNES et al., 2010; ELIAS, 1983; AZEVEDO, 2005).

Os corneócitos têm capacidade de regular os níveis de perda de água da pele, mantendo teor de água de mais ou menos 20% no estrato córneo. Já os lipídios são compostos por ceramidas, colesterol e ácidos graxos livres que, quando somado a água, resulta em um emoliente endógeno. Para isto depende do potencial hidrogenado (pH) da pele que pode ficar comprometida em ambiente alcalino. Como o estrato córneo regula níveis naturais de perda de água, quando esta barreira é alterada o organismo fica exposto a vários fatores que se associam e podem causar danos aos tecidos (DOMANSKY; BORGES, 2014; NUNES et al., 2010; ELIAS, 1983).

Uma das formas mais simples de avaliar quantitativamente a função de barreira cutânea é através da medição da perda trans-epidérmica de água (PTEA). Trata-se de fluxo de água livre que atravessa o estrato córneo continuamente através de difusão passiva. Quando existe falha no processo, ocorre um aumento da PTEA, ocasionando a xerose. Essa é evidenciada por ressecamento, descamação, fissuras, tensão, vermelhidão (ELIAS, 1983; NUNES et al., 2010).

A derme recobre todo o organismo, é resistente e flexível. Sua espessura varia, chegando a ser quatro vezes mais espessa que a epiderme. Esta camada é constituída por tecido conjuntivo que contém fibras proteicas, vasos sanguíneos, terminações nervosas, órgãos sensoriais e glândulas. As principais células da derme são os fibroblastos, que produzem grandes quantidades de fibras conjuntivas de colágeno e elastina, estruturas que

garantem a sustentação dos elementos dérmicos e tem função de secretar macromoléculas importantes no processo de cicatrização (IRION, 2005).

Segundo Hidalgo (2006), esta camada é composta por uma matriz de polissacarídeos e proteínas que formam uma substância fundamental de macro moléculas que possuem uma alta capacidade de armazenar água, podendo conter até 1.000 vezes o seu próprio volume de água. Os principais polissacarídeos são os o ácido hialurônico, a condroitina e o dermatan sulfato além dos glicosaminoglicanos. Estes estão unidos a moléculas de proteínas para formar os proteoglicanos e possuem uma forte carga negativa.

Por fim, o tecido subcutâneo é rico em fibras e células que armazenam gorduras (células adiposas), atua como reserva energética, protege contra choque mecânico perante as agressões externas ao absorver traumatismos (entre os quais se encontram as forças de tração ou cisalhamento) e proporciona isolamento térmico, evitando a perda de calor (HIDALGO, 2006; BORGES et al., 2007).

A epiderme tem em média pH de 5,5, considerado ácido. Este é responsável por manter a flora natural e de proteção contra microrganismos. Quando ocorre um desequilíbrio os microrganismos colonizam com maior facilidade, causando infecção. Por sua vez, quando o pH aumenta, a umidade das células é liberada, promovendo seu ressecamento e consequentes fissuras e rachaduras (BORK, 2011).

### **3.2 Lesões de pele associadas à umidade**

Sabe-se que danos à pele relacionados à umidade podem ocorrer pela exposição prolongada a urina, fezes, suor, exsudato de feridas, muco, saliva, entre outros (GRAY et al., 2011).

Segundo Gray et al. (2011), um grupo de nove especialistas reuniu-se em 2010, no intuito de sintetizar as publicações referentes às lesões de pele associadas à umidade e organizar recomendações de práticas baseadas em evidências científicas. Deste modo, adotou-se a nomenclatura internacional que descreve estas lesões como aquelas associadas à umidade (LPAU). Estas foram denominadas como *Moisture-associated skin damage* (MASD). São elas:

- Dermatite associada a incontinência (DAI), onde a fonte de umidade são urina e fezes.
- Dermatite intertriginosa (DIT), onde a fonte de umidade é o suor.
- Dermatite por umidade periestomal, onde a fonte de umidade é o efluente estomal.
- Dermatite por umidade periferida, onde o exsudato é a fonte de umidade.

São múltiplas as condições que levam ao desenvolvimento das MASD, não podendo ser atribuídas somente a exposição da pele a umidade. Deste modo, fatores químicos, físicos, patogênicos estão associados a sua ocorrência (GRAY et al., 2011).

### **3.2.1 Aspectos conceituais, epidemiológicos e sinais e sintomas da DAI**

A DAI é uma inflamação da pele caracterizada por eritema, erosão da epiderme e aparência macerada da pele que ocorre em consequência da umidade por meio da exposição crônica a urina e fezes, comum em pacientes com incontinência fecal e/ou urinária. Acomete não somente a região perineal, mais também a vulva, grandes lábios, escroto, virilha e região glútea (GRAY et al., 2007; GRAY et al., 2011).

Gray et al., (2002) observaram que a DAI associada a incontinência urinária pode estar localizada nas dobras dos grandes lábios em mulheres e no escroto em homens. Por sua vez, a DAI associada à incontinência fecal pode originar-se na região perineal.

Por muitos anos uma ampla variedade de termos que descrevem problemas associados à incontinência foi empregada para denominar as lesões de pele conhecidas como “assaduras”. Para aqueles problemas identificados em indivíduos no período de vida da infância é encontrado o termo erupção cutânea por uso de fraldas. Também foi encontrado o termo dermatite irritativa primária da área das fraldas, dermatite de contato alérgica ao material da fralda (GRAY et al., 2007).

Quando o problema acomete indivíduos adultos as expressões encontradas são: dermatite perineal, dermatite irritante, dermatite de contato e

erupção cutânea por calor. Observa-se que não havia no passado termo que relacionava a dermatite com a incontinência urinária e/ou fecal (GRAY et al., 2007).

No entanto, essas expressões não são as ideais para descrever problemas de pele em adultos, pois existem diferenças nas funções de barreira da pele dos adultos em relação às crianças. Além disso, existem também diferenças entre os produtos utilizados para conter materiais urinários e fecais (GRAY et al., 2007).

Deste modo, foi definido em 2005, após encontro de especialistas na área, o termo dermatite associada à incontinência para descrever a resposta da pele à exposição prolongada a componentes urinários e fecais. Neste sentido deve-se identificar a fonte de irritação, se causada por incontinência urinária e/ou fecal, e se abrange uma área ampla maior que o períneo que é comumente afetada (GRAY et al., 2007).

Verifica-se aumento da DAI associada ao processo de envelhecimento. Observa-se que os idosos possuem maior risco de incontinência urinária e/ou fecal e, deste modo, sua incidência costuma ser maior entre indivíduos idosos em relação aos mais jovens. Entretanto, há que se considerar que mesmo os adultos podem desenvolver a DAI, principalmente aqueles que utilizam fraldas e dependem da equipe de enfermagem para higiene corporal (GRAY, 2010).

Existe um número de estudos limitados sobre taxas de prevalência e incidência do problema. As taxas de prevalência de DAI em pacientes com incontinência variam de 5,6% a 50%. Já as taxas de incidência de DAI em idosos incontinentes institucionalizados foram de 3,4% em estudo que adotava um protocolo de cuidados e de 25% em estudo realizado que não utilizava protocolo de cuidados (BLISS et al., 2006b; DRIVER, 2007; JUNKIN; SELEKOF, 2007; LYDER et al., 1992; BLISS et al., 2005; BLISS et al., 2007).

Estudos relataram a ocorrência de DAI em pacientes idosos de uma unidade psiquiátrica e de uma instituição de longa permanência. Na unidade psiquiátrica os pacientes que eram incontinentes desenvolveram a DAI entre 2 (dois) e 10 (dez) dias e na instituição de longa permanência os pacientes avaliados desenvolveram DAI em 13 (treze) dias. Essa diferença no tempo de desenvolvimento da DAI foi referida como sendo devida a severidade no estado clínico dos dois tipos de pacientes, às patologias e terapias

empregadas. Também em estudo que pesquisou o problema em pacientes críticos a média foi de quatro dias para desenvolvimento da DAI (LYDER et al., 1992; BLISS et al., 2011).

Acredita-se que em muitos países o problema da DAI não é conhecido, uma causa é devido as dificuldades de diagnosticar a DAI, que pode ser confundida com a úlcera por pressão categoria I e II. Deste modo, mais estudos devem ser realizados em unidades de terapia intensiva e nos diferentes serviços de saúde a fim de conhecer melhor a realidade (GRAY et al., 2007; BEECKMAN et al., 2015).

Os sinais e sintomas da dermatite associada à incontinência são ardência, dor, prurido e formigamento; as lesões podem ser superficiais, irregulares com as bordas difusas e espalhadas, ou também pode aparecer sob a forma linear limitada ao sulco anal. Também os sinais podem variar conforme a gravidade da DAI, assim eritema brilhante, com ou sem exsudato claro, edema, fissuras, pápulas, vesículas, descamação, erosão podem ocorrer (GRAY, 2010; JUNKIN, SELOKOF, 2007).

Dentre os sinais, o eritema é caracterizado pelo estado em que a pele se encontra com a coloração avermelhada, devido à dilatação vascular. Quando a área do eritema é pressionada, ela branqueia e desaparece e depois de cessada a pressão, esta volta à coloração avermelhada (FIG. 2) (SILVA et al., 2011).

**FIGURA 2: ERITEMA CARACTERÍSTICO DE DAI**



Fonte: <<http://www.misodor.com/PERGESCOLH.php?ESCOLHA=DERMATOSES%20COMUNS%20NA%20INF%C3%82NCIA>>

Outro sinal importante é a erosão, que é uma lesão cutânea secundária a solução de continuidade, resultado de alterações de lesões primárias, que compromete apenas a epiderme (FIG. 3) (SILVA et al., 2011).

**FIGURA 3: EROSÃO DA PELE COM DAI**

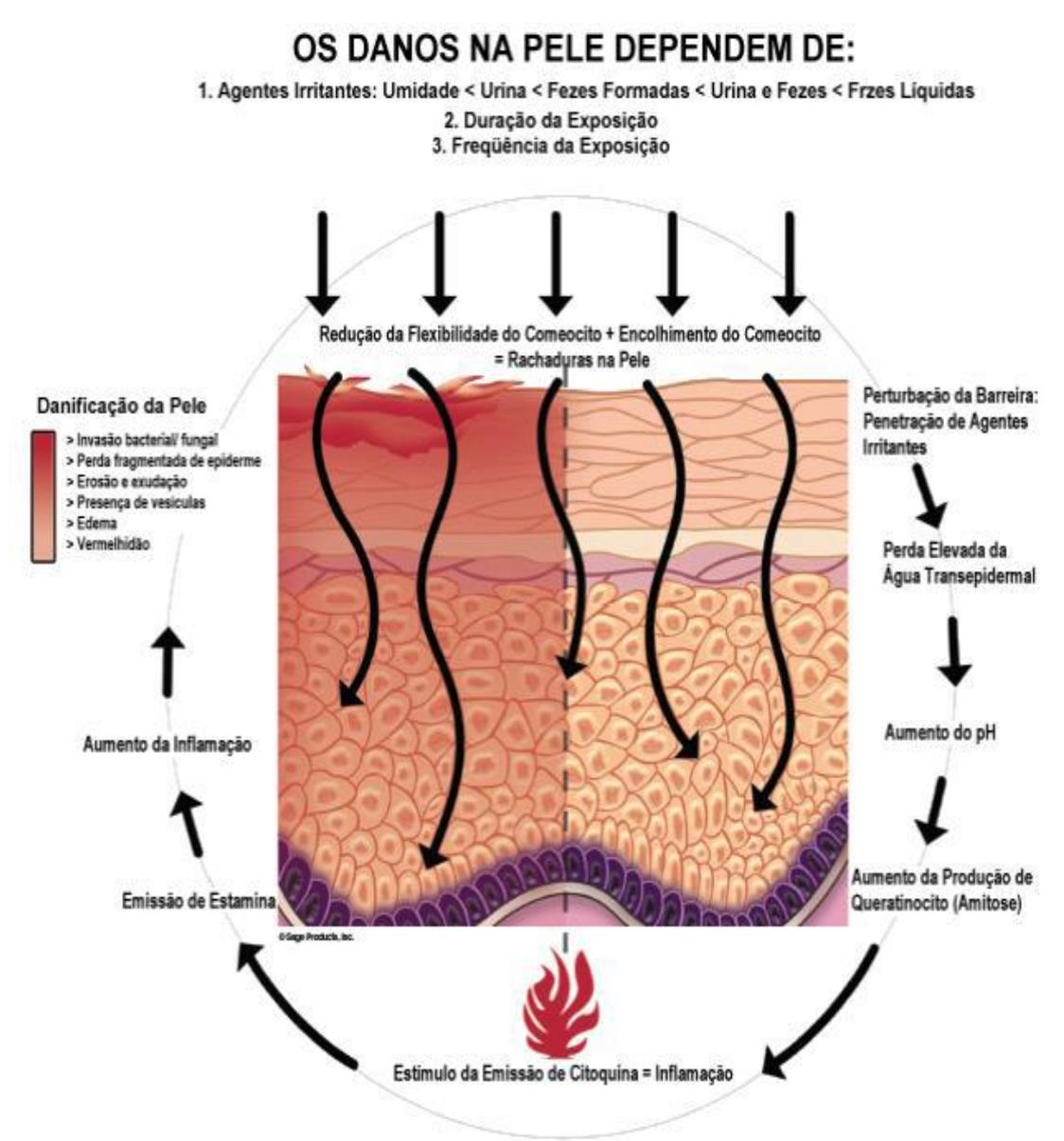


Fonte: <<http://casojoannamarcenal.blogspot.com.br/2010/10/assadura-ou-queimadura.html>>

### **3.2.2 Aspectos fisiopatológicos da DAI**

A fisiopatologia da DAI é baseada no conhecimento da função de barreira da pele que, neste caso, é a exposição crônica a umidade que envolve a presença de substâncias químicas irritantes que entram em contato com a pele do paciente associada à duração e frequência de exposição a esses componentes (GRAY et al., 2011; GRAY et al., 2007).

**FIGURA 4: FISIOPATOLOGIA DA DAI**



Fonte: GRAY, M. et al. Associated with incontinence dermatitis. A consensus on the subject. Journal Wound Ostomy Continence Nursing. v. 34, n. 1, p. 45-54, 2007.

O principal fator de risco para o desenvolvimento da DAI é a incontinência devido aos efeitos nocivos da urina e fezes para a pele. Com relação à incontinência urinária, esta exposição prolongada e/ou repetida causa hiper hidratação da pele, isto porque a uréia proveniente da urina é convertida em amônia por bactérias que eleva o pH da pele, tornando-o alcalino e diminuindo a tolerância contra fricção, isto ocorre especialmente em conjunto com incontinência fecal associado a oclusão pelo uso de fraldas, causando

uma fricção maior (atrito entre a pele e as roupas, lençóis e fralda) (JUNKIN; SELEKOF, 2007; FERNANDES et al., 2008; GRAY et al., 2012).

Quando ocorre a incontinência fecal essa também é muito danosa, visto que as enzimas e bactérias intestinais podem enfraquecer a integridade do tecido e causar lesão. Essa lesão advém pela presença de enzimas digestivas (lipases e proteases), que tem sua atividade aumentada na presença de pH alcalino, ocorrendo a lise da ceratina do estrato córneo. Com relação à consistência das fezes, as líquidas entram em contato com uma superfície maior da pele e está associada a maior quantidade de irritantes (sais biliares e lipases pancreáticas), associada à falta de absorção de nutrientes, comprometendo a nutrição do paciente, levando a um maior risco de DAI em pacientes internados (GRAY et al., 2011; BUCKINGHAM et al., 1986).

Outro fator está relacionado com a frequência e qualidade da limpeza. As trocas frequentes, com excesso de força mecânica para higienização e o uso de agentes químicos irritantes como sabonetes, óleos, desodorantes, pomadas e talcos, podem causar mais irritação na pele, pois têm efeito alcalino, aumentando a hidratação e maceração da pele. Já as poucas trocas expõem o paciente a umidade excessiva e a ação das enzimas (FERNANDES et al., 2008).

Deste modo, ocorre o desequilíbrio da PTEA, ou seja, do movimento da água no estrato córneo, sendo que o baixo movimento da água indica seu movimento lento no estrato córneo e umidade eficiente e o alto movimento da água, leva a função de barreira comprometida. Este processo ocorre quando há desordem da estrutura dos lipídios que se inicia após contato da pele com irritantes (GRAY, 2010).

Também a alteração do pH da pele para alcalino favorece a colonização de fungos e bactérias presentes na flora da pele e nas fezes. A infecção que pode ocorrer frequentemente está associada à *Candida albicans*, ou bactérias do tipo *Bacillus faecalis*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus coagulase negativos* e *Streptococcus*. Apesar de inúmeras bactérias terem sido implicadas no desenvolvimento da dermatite, a mais comum é a infecção pela *Candida albicans* que entre 48 (quarenta e oito) e 72 (setenta e duas) horas já está presente, pois tem a capacidade de penetrar a barreira epidérmica por liberação de queratinases (FERNANDES et al., 2008; GRAY, 2010).

A utilização frequente de fraldas, também ocasiona aumento da temperatura da pele, ocorrendo à vasodilatação com inflamação e aumento da umidade local, com conseqüente maceração da pele. Apesar da utilização de fraldas descartáveis, o seu uso por si só, raramente está implicado no desenvolvimento da DAI, pois houve grande evolução na confecção das mesmas, porém o excesso de fricção entre áreas da pele com a fralda durante os movimentos é fator predisponente para DAI (FERNANDES et al., 2008; DAVIS et al., 1989).

Os pacientes internados em ambiente hospitalar necessitam de proteção contra os fatores de risco descritos, assim é necessário reconhecer os pacientes susceptíveis ao desenvolvimento da DAI (DOMANSKY; BORGES, 2014).

Brown e Sears (1993) identificaram os fatores de risco, agrupando-os em três categorias: tolerância tecidual, região perineal e capacidade de ir ao banheiro (mobilidade).

A primeira categoria, "*a tolerância tecidual*", relaciona-se com idade avançada, mau estado de saúde, desnutrição, redução na oxigenação ou perfusão e aumento na temperatura corporal. Indivíduos com idade avançada apresentam diminuição da elasticidade, na textura, taxa de substituição de células, processo de cicatrização, redução da sensibilidade e circulação periférica que podem estar associadas a DAI. O estado de saúde dos pacientes também interfere no problema. Aqueles indivíduos com doenças crônicas estão mais propensos a adquirir lesões (BROWN; SEARS, 1993; BROWN, 1995).

A nutrição prejudicada tende a propiciar o desenvolvimento de lesões e a prejudicar a cicatrização da pele, de forma que o tecido adiposo é pouco vascularizado e não é resistente a pressão, assim como o tecido subnutrido é mais susceptível a romper. Com relação à perfusão, a pressão arterial diminuída está relacionada à má circulação periférica e conseqüente diminuição da perfusão tecidual. E o aumento da temperatura corporal pode ocorrer por mudanças nos fatores intrínsecos ou pela utilização de dispositivos de contenção como fraldas, roupas de cama ou de vestuário, que alteram o pH e potencializam a ação dos agentes etiológicos, hiper-hidratam a região acometida (BROWN; SEARS, 1993; BROWN, 1995; BLISS et al., 2007).

A segunda categoria denominada “*região perineal*” ou região acometida pela incontinência é prejudicada pela presença de incontinência urinária e/ou fecal, volume e frequência, presença de atrito mecânico, utilização de agentes irritantes alergênicos (sabões e produtos de limpeza), alteração da hidratação da pele e do pH, presença de enzimas fecais e outros microrganismos. Sabe-se que a umidade provoca aumento de microrganismos, atrito da pele e da permeabilidade da pele. A higienização compromete a pele não só pela fricção, mas pelo uso de produtos inadequados que possuem pH alcalino, que é considerado fator de risco (BROWN; SEARS, 1993; BROWN, 1995; BLISS et al., 2007).

A terceira categoria consiste na “*capacidade de ir ao banheiro*”. Esta é influenciada pela mobilidade, pela percepção sensorial e cognitiva do paciente. Esta capacidade é dificultada pela diminuição da mobilidade, déficit na percepção sensorial como paralisia, plegia ou paresia e diminuição do estado cognitivo, como o nível de consciência diminuído (BROWN; SEARS, 1993; BROWN, 1995).

### **3.2.3 Instrumentos de avaliação da DAI**

Segundo estudo Jukic-Puntigam et al., (2010), foram identificados na literatura cinco instrumentos para auxiliar na avaliação, classificação da gravidade e gerenciamento da DAI (QUAD. 1).

**QUADRO 1: Descrição de instrumentos disponíveis para o manejo da DAI**

<b>AUTOR E ANO</b>	<b>DENOMINAÇÃO DO INSTRUMENTO</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>CONSTRUCTOS AVALIADOS</b>
<b>Brown e Brown &amp; Sears, 1993</b>	Perineal Skin Assessment Tool (PSAT)	Classificar a DAI e mensurar o grau de perda tecidual em pacientes com câncer	1. Coloração da pele 2. Integridade da pele 3. Tamanho da área afetada 4. Sintomas dos pacientes
<b>Kennedy &amp; Lutz, 1996</b>	Skin Assessment Tool	Avaliar a pele e a gravidade da DAI	1. Área da perda ou não de tecidos 2. Coloração da lesão 3. Profundidade da erosão
<b>Nix, 2002</b>	Perineal Assessment Tool (PAT)	Avaliar a pele perineal com relação ao risco de DAI	1. Duração do contato com agente irritante 2. Condição da pele perineal 3. Tipo e intensidade do irritante 4. Fatores contribuintes para diarreia (antibiótico, albumina baixa, alimentação por sonda, etc).
<b>Junkin &amp; Selezof, 2008</b>	Incontinence-Associated Dermatitis Intervention Tool (IADIT)	Propor intervenções de cuidado com DAI.	1. Orientação acerca do cuidado com paciente incontinente. 2. Orientação para identificar pacientes de risco e classificação nas fases leve, moderada, grave e fúngica. 3. Intervenções para as diferentes fases.
<b>Borchert et al., 2010</b>	Incontinence Associated Dermatitis and It's Severity Instruments (IADS)	Identificar a DAI e sua gravidade.	1. Avaliação de localização em 13 áreas de ocorrência por meio da visualização fotográfica 2. Coloração da pele 3. Avaliação da perda de tecido 4. Avaliação da presença de fungos

Fonte: Tabela construída pela autora adaptada de Domasky e Borges, 2012.

Estes instrumentos foram criados para facilitar o diagnóstico, prevenção e tratamento adequado da DAI, por ser ainda um tipo de lesão de pele muito confundida com úlcera por pressão (JUKIC-PUNTIGAM et al., 2010).

Ressalta-se que estes instrumentos ainda são pouco utilizados na prática clínica brasileira, pois mesmo não sendo recomendados, profissionais ainda utilizam para classificação das lesões por umidade o instrumento que contém um sistema de estágios do *National Pressure Ulcer Advisory Panel* (NPUAP), que é usado para classificar as lesões de úlceras por pressão (SANTOS; CALIRI, 2007; GRAY et al., 2007; NPUAP, 2007).

Assim, existe a necessidade de capacitação para reconhecimento e diferenciação da úlcera por pressão e a DAI, para melhorar a qualidade das intervenções de enfermagem, tanto para a prevenção quanto para tratamento de ambos os tipos de lesão (DOMANSKY; BORGES, 2014).

### **3.2.4 Cuidados de enfermagem na prevenção e tratamento da DAI**

A prevenção de lesões de pele constitui desafio para todos os profissionais de enfermagem e da saúde na prática clínica. A prevenção da dermatite é um aspecto importante nos cuidados da pele e tem como objetivo principal diminuir o agravamento das lesões existentes e a redução de sua incidência (MARTINHO et al., 2012).

Primeiramente deve-se realizar a avaliação adequada da pele em risco ou com DAI, a fim de distingui-la de outras lesões por umidade e das úlceras por pressão, para direcionar o plano de cuidados ao paciente (BEECKMAN et al., 2009).

A prevenção se baseia em evitar ou diminuir a exposição aos fatores causais da incontinência e deve ser aplicada em combinação com cuidados específicos para a pele (BORGES et al., 2007).

É preciso a construção de protocolos de cuidados bem estruturados de prevenção, intervenção e de identificação da DAI. Estes devem incluir o uso de produto de limpeza que não altere o pH da pele, produto de barreira, secagem da pele, escolha adequada da fralda para incontinência (MARTINHO et al., 2012).

Dentre os vários cuidados de enfermagem com a DAI é necessário manter a região limpa e seca para evitar maceração e irritação, assim como reduzir o contato da pele com urina e fezes por meio de trocas de fraldas frequentes (FERNANDES et al., 2008).

Durante as higienizações é preciso evitar o uso de sabão em todas as trocas de fraldas. O uso do pano umedecido com água para a limpeza da urina já é o suficiente para evitar irritação da pele pelo uso do sabão. Porém, estudos relatam o uso de espuma de limpeza, juntamente com uma barreira protetora, como sendo mais eficaz do que água e sabão, pois eles reduzem o potencial de danos à pele por fricção e previne o ressecamento da pele por ter conteúdo emoliente que hidrata a pele após a limpeza (COOPER, 2000).

A limpeza mecânica deve ser suave. Logo, o uso das toalhas de banho pode comprometer a função de barreira devido ao dano mecânico por fricção. Assim, é indicado o uso de tecidos de fibras macias que não agriam a epiderme. Deve-se evitar higienizantes com perfumes e corantes por serem irritantes e também deve ter pH semelhante ao da pele (levemente ácido). Os sabões com pH alcalino são responsáveis pela ação irritante e desidratante da pele (GRAY et al., 2007; GRAY et al., 2011).

A utilização de hidratante é recomendada, porém pouco discutida. Pode ser dividida em três classes: umectantes, emolientes e oclusivos. Os umectantes atraem água para o estrato córneo, como, por exemplo, a glicerina, uréia, alfa-hidroxiácidos e os sorbitol. Já os emolientes suavizam a pele para manter a função de barreira e são os chamados ácidos graxos. E os hidratantes oclusivos que tem a função de proteção da pele, pois impedem a passagem de líquido de dentro para fora do estrato córneo e previnem os efeitos indesejáveis do contato com urina e fezes, são eles a base de petrolato e óxido de zinco e unguentos a base de dimeticona (GRAY et al., 2007; GRAY et al., 2011; DOMANSKY; BORGES, 2012).

Produtos de barreira são indicados, pois conferem um revestimento impermeável ao excesso de umidade ou a ação irritativa das fezes e urina. Um exemplo é a película polimérica que contém polímeros de acrilato, que forma uma película reduzindo a ação enzimática, da umidade e fricção além de trazer benefício econômico, conforto e menor gasto de tempo na sua utilização, é incolor e permite a monitorização da pele continuamente (MARTINHO et al., 2012; DOMANSKY; BORGES, 2012).

Um estudo que avaliou a película polimérica, concluiu que é um produto de barreira seguro e efetivo na proteção da pele (SCHUREN et al., 2005).

Outros produtos utilizados foram solução eosina 2%, vitamina A, hidrogel, porém mais estudos devem ser realizados para avaliação dos mesmos (AQUINO et al., 2012).

Existe também dispositivo de contenção fecal que favorece o desvio das fezes para um sistema coletor inibindo o contato da pele com as fezes, permitindo a cicatrização ou prevenção de lesões de pele (ROSA et al., 2013).

Segundo Beeckman et al. (2009) a existência de programas estruturados de cuidados com a pele perineal reduz a incidência de dermatite por incontinência. Deste modo, indicam a construção de protocolos que incluam a utilização de vários produtos, assim como recomendam o desenvolvimento de instrumentos objetivos para avaliação da DAI. Este protocolo deve contemplar a higiene da pele com produtos de limpeza que não alterem o pH, após limpeza deve-se utilizar hidratante/emoliente e para aqueles pacientes em risco de desenvolver a DAI, recomenda-se o uso de agente com função de barreira como os cremes de barreira ou película polimérica. E por fim, como medida adicional, o uso de fraldas com maior capacidade de absorção.

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de estudo que foi conduzido em três etapas. Na primeira etapa foi realizada uma revisão integrativa da literatura a fim de conhecer os fatores de risco de DAI em pacientes adultos. Na segunda etapa determinou-se o grau de concordância interavaliadores na avaliação da DAI. Uma terceira etapa foi realizada para determinar a incidência e os fatores de risco da DAI através de um estudo do tipo coorte concorrente em pacientes adultos internados na UTI de um hospital público de Belo Horizonte – MG.

#### **4.1.1 Primeira etapa - Revisão integrativa da literatura**

A revisão integrativa tem como objetivo reunir e resumir resultados de pesquisas sobre um determinado tema, de maneira organizada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado (MENDES et al., 2008).

A revisão integrativa da literatura foi realizada com a finalidade de avaliar fatores de risco da DAI em pacientes adultos para o conhecimento das evidências publicadas até o momento.

Neste sentido, esta revisão foi realizada seguindo-se as etapas (fases) estabelecidas por Mendes et al. (2008), a qual preconiza: a identificação do tema e elaboração da questão norteadora; o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de estudos; a categorização dos estudos; a avaliação dos estudos incluídos; a discussão e interpretação dos resultados e a apresentação da revisão/síntese do conhecimento objetivando uma melhor compreensão da temática em questão a partir de estudos anteriores.

#### **1ª Etapa: Identificação do tema e elaboração da questão norteadora**

O tema de interesse foi dermatite associada à incontinência em pacientes adultos. Elaborou-se para este estudo a seguinte questão

norteadora: “Quais os fatores de risco para o desenvolvimento da dermatite associada à incontinência em pacientes adultos”?

## **2ª Etapa: Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de estudos**

A busca foi realizada em banco e base de dados: Biblioteca virtual da saúde (BVS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) por meio da U.S. *National Library of Medicine National Institute of Health* (PubMed), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health* (Cinahl) e *Web of Science*.

Para busca nas bases de dados, foram utilizados os seguintes descritores controlados disponíveis pelo Mesh e Decs: “*diaper rash*”, “*risk factors*”, “*fecal incontinence*”, “*urinary incontinence*”, “*nursing diagnosis*” e “*dermatitis*” que foram cruzados entre si.

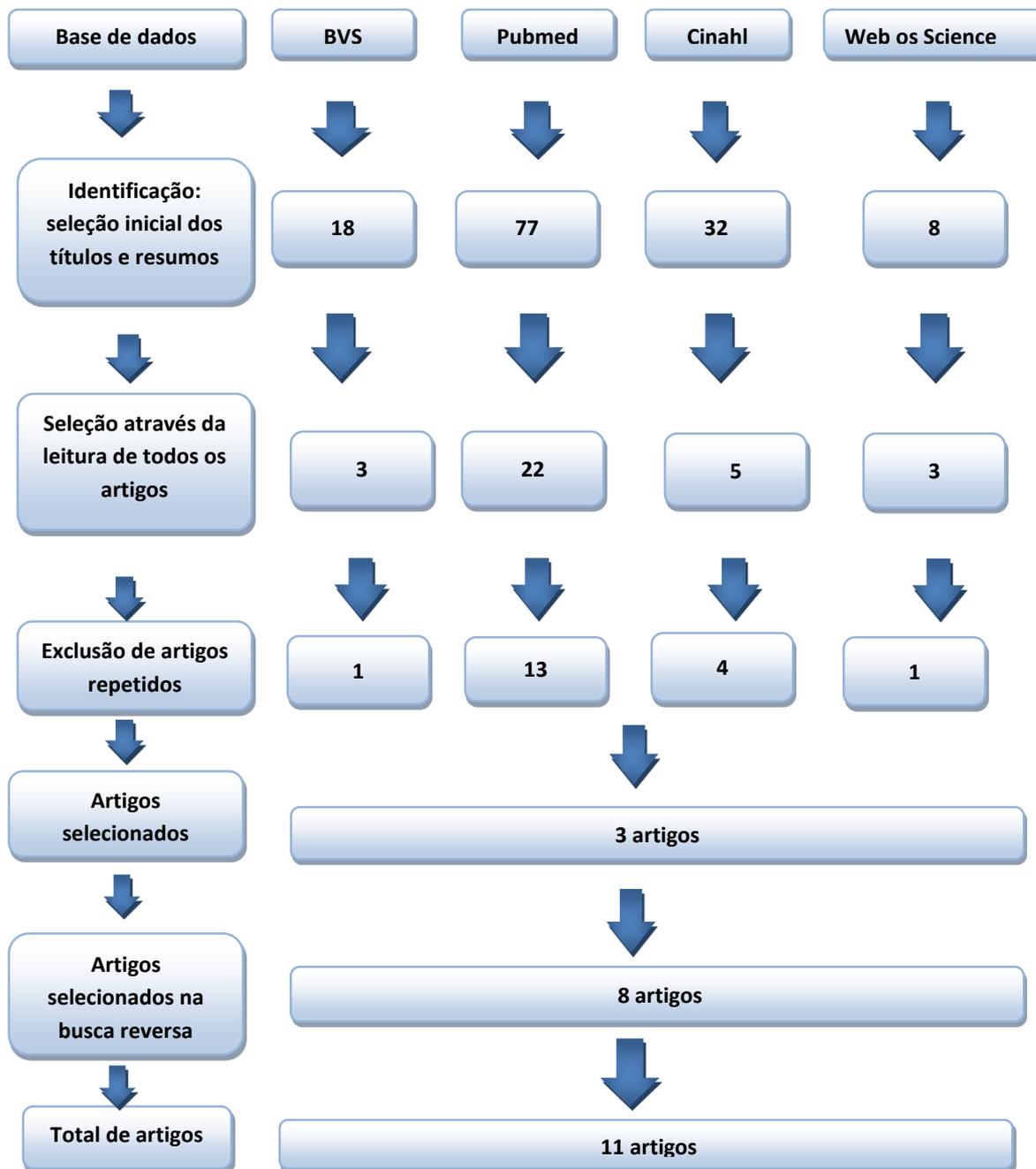
Como critérios de inclusão foram considerados os artigos completos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol com abordagem do tema dermatite associado à incontinência; realizados com população adulta e idosa, sem limite temporal e publicados até o ano de 2014. Foram excluídos da busca artigos com não pertinência ao assunto, assim como aqueles que tratavam de prevenção e tratamento de DAI.

Inicialmente foram identificados 77 (setenta e sete) artigos na MEDLINE, 32 (trinta e dois) na CINAHL, 18 (dezoito) na BVS e 8 (oito) na *Web of Science*, totalizando 135 (cento e trinta e cinco) artigos. Dos 135 artigos foram pré-selecionados 33 (dezenove) artigos através da análise de títulos e resumos. Esses foram submetidos à leitura na íntegra e exclusão dos repetidos sendo selecionados 3 (três), os outros 16 (dezesesseis) foram excluídos por não abordar a questão de interesse, por serem estudos de revisão, realizados em crianças ou por abordar somente tratamento da DAI.

Para complementar a revisão integrativa devido à seleção de poucos artigos, também foi realizada a busca reversa, onde foram encontrados 22 (vinte e dois) artigos relacionados ao assunto, com exclusão de 14 (quatorze) artigos que não atendiam os critérios de inclusão, restando 8 (oito) artigos selecionados na busca reversa. O total de artigos selecionados para revisão

integrativa foi de 11 (onze) artigos. O processo de realização desta revisão integrativa até a determinação da amostra final está descrita na figura 5.

**FIGURA 5 - Fluxograma de realização da revisão integrativa**



### 3ª Etapa: Categorização dos estudos

Para categorização dos estudos foi realizado um agrupamento das informações e síntese. Primeiramente foram selecionados os estudos por meio

da leitura dos títulos e resumos com relação à pertinência do tema, critérios de inclusão e exclusão. Logo após, foi aplicado o instrumento para coleta de informações e avaliação dos estudos proposto por Ursi (2005) (ANEXO A).

#### **4ª Etapa: Avaliação dos estudos incluídos**

Para avaliação da relevância dos estudos optou-se pela classificação de Stetler et al. (1998), que estratifica os estudos segundo o nível de evidência, com a finalidade de hierarquizá-las de forma a transformar os resultados em produto e processo de mudança da prática (STETLER et al.,1998).

Para tanto, o nível de evidência 1 é composto por estudos de meta-análise; nível 2, pelos de delineamento experimental (ensaios clínicos); nível 3, pelos quase-experimentais; nível 4, por estudos descritivos ou com abordagem qualitativa; nível 5, para os que envolvam relatos de caso ou de experiência e, nível 6, por estudos que envolvam opiniões de especialistas (STETLER et al.,1998).

#### **5ª Etapa: Discussão e interpretação dos resultados**

Os resultados foram apresentados por meio de quadros e tabelas com a descrição de todos os artigos avaliados, como autor, ano de publicação, metodologia, fatores de risco e nível de evidência.

#### **6ª Etapa: Apresentação da revisão/síntese**

Nesta última etapa foram identificados os fatores de risco para o desenvolvimento da DAI em pacientes adultos. Esta revisão integrativa, também foi utilizada para fundamentar a elaboração do instrumento de coleta de dados utilizada no estudo de coorte concorrente.

##### **4.1.2 Segunda etapa: Concordância interavaliadores**

Antes de iniciar a coleta de dados da terceira etapa do estudo, em dezembro de 2014, foi realizada capacitação de 5 (cinco) avaliadores com

leitura prévia de textos e artigos; explicação teórica e demonstração de fotos de pacientes com DAI, com intuito de ampliar os conhecimentos na área de lesões por umidade, sendo abordado conceito, fisiopatologia e avaliação dos sinais de DAI que teve duração de 8 horas. A capacitação, assim como a avaliação dos pacientes para etapa de concordância foi realizada por uma enfermeira especialista em “estomoterapia” com experiência clínica na área de lesões, especialmente a DAI que foi considerada neste estudo como o “padrão ouro”.

Após a capacitação foi realizada a avaliação dos pacientes internados em terapia intensiva. A avaliação consistiu na observação da área perineal, genitálias, glúteo, virilhas e abdome superior dos pacientes em busca de sinais e sintomas como eritema reagente, erosão da pele, vesículas, dor, prurido, ardência e formigamento.

Para avaliação foi elaborado um instrumento que continha as seguintes variáveis: identificação do paciente, sexo, idade, presença de incontinência urinária e/ou fecal, presença de DAI, assim como a região acometida (APENDICE A). Todos os avaliadores realizaram a avaliação de cada paciente individualmente de forma sigilosa, sem comunicação e registraram as avaliações no instrumento.

A equipe de avaliação foi composta por seis pessoas, uma referente ao “o padrão ouro”, duas pesquisadoras e três acadêmicas de iniciação científica. Para concordância, 30 (trinta) pacientes seriam avaliados (número total de leitos de terapia intensiva do local do estudo), porém houve perda de 8 (oito) pacientes sendo 4 (quatro) devido à instabilidade clínica durante a manipulação e 4 (quatro) por não aceitar participar da avaliação da região perineal. Assim, foram avaliados um total de 22 (vinte e dois) pacientes internados na unidade de terapia intensiva, local onde foi realizada a terceira etapa do estudo. Ao término desta etapa, foi estabelecida a concordância interavaliadores.

#### **4.1.3 Terceira etapa: Estudo de coorte concorrente**

Nesta etapa, no período de fevereiro a julho de 2015, os pacientes que atenderam aos critérios de inclusão foram acompanhados diariamente, desde admissão até a alta/óbito/transferência ou desenvolvimento do desfecho (desenvolvimento de DAI) do estudo. Para nortear o estudo de coorte

concorrente foi utilizado o instrumento denominado *Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology* (STROBE), a qual engloba recomendações para melhoria da qualidade destes estudos (MALTA et al., 2010).

#### 4.2 Local do Estudo

O estudo foi conduzido em uma UTI adulto de um hospital público e de ensino, considerado referência para urgências e emergências clínicas da capital e região metropolitana de Belo Horizonte – MG. A instituição atende exclusivamente pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) com 436 (quatrocentos e trinta e seis) leitos. A unidade onde o estudo foi realizado conta com leitos de terapia intensiva para adultos, divididos nos três andares, cada um com 10 (dez) leitos. Destes, 20 (vinte) leitos são preferencialmente internados pacientes clínicos e 10 (dez) leitos cirúrgicos. No presente estudo foi excluída uma das UTI's, por ser destinada a pacientes cirúrgicos, que permanecem pouco tempo internados nesta unidade e, portanto tem menor risco de desenvolver a DAI.

#### 4.3 População e Amostra

Para o cálculo do tamanho amostral levou-se em consideração o tamanho da amostra geral ( $n$ ) determinado a partir da fórmula abaixo (FIGURA 6) (MINGOTI et al., 2000):

**FIGURA 6: Cálculo do tamanho amostral (aas população finita)**

$$n = \frac{N[\hat{p}(1 - \hat{p})]}{(N - 1)\left(\frac{d}{z_{\alpha/2}}\right)^2 + [\hat{p}(1 - \hat{p})]}$$

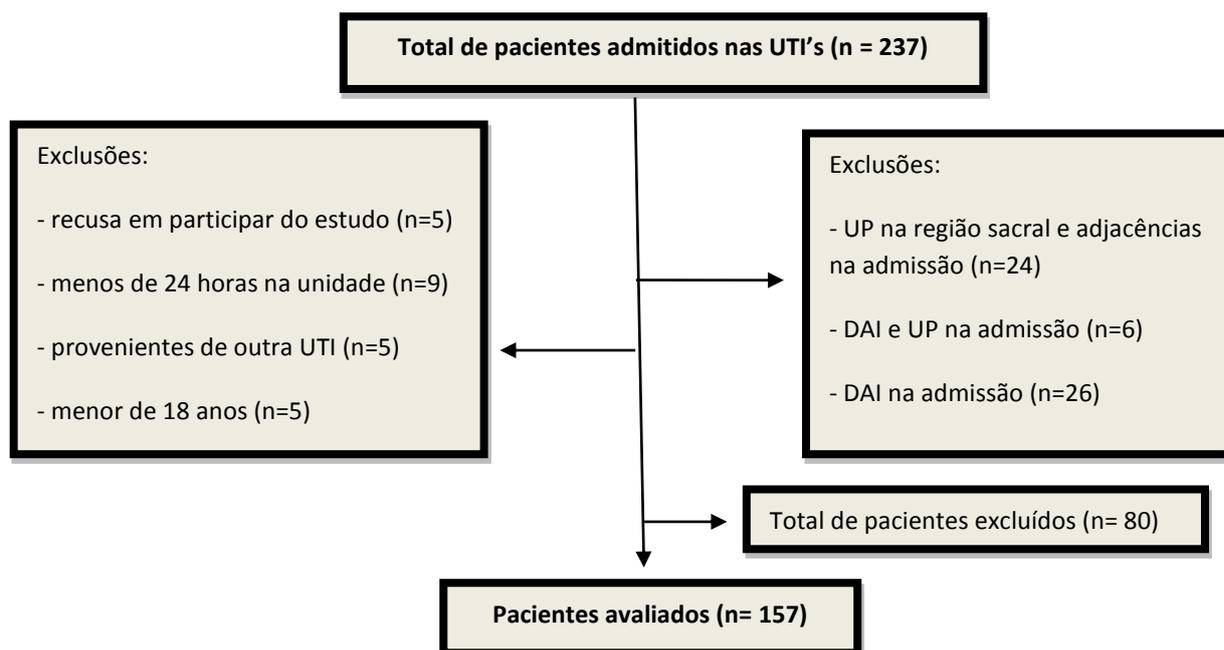
n- tamanho da amostra geral  
 $z_{\alpha/2}$  - valor absoluto da ordenada da distribuição normal  
d - margem de erro

Para estimação da amostra considerou-se a população finita com grau de confiança de 95%, margem de erro de 5% e utilizando a proporção de 14% de média da incidência de DAI encontrada da literatura (MINGOTI et al., 2000; GRAY et al., 2007).

Foram consideradas 2 (duas) UTI's para o cálculo da amostra. A de número I, com média de 384 (trezentos e oitenta e quatro) internações por ano e a de número III, com média de 360 (trezentos e sessenta) internações por ano, totalizando uma população de 744 (setecentos e quarenta e quatro) pacientes. O cálculo amostral resultou em uma amostra de 149 (cento e quarenta e nove) pacientes.

No período de fevereiro a julho de 2015 foram admitidos 237 (duzentos e trinta e sete) pacientes nas UTI's. Desses pacientes foram excluídos 5 (cinco) por terem menos de 18 anos, 5 (cinco) por não aceitarem participar do estudo, 26 (vinte e seis) apresentavam DAI na admissão, 24 (vinte e quatro) com úlcera por pressão (UP) na região sacral e adjacências na admissão, 06 (seis) por apresentarem tanto UP como DAI na admissão, 09 (nove) por permanecerem internados na unidade por menos de 24 horas e 5 (cinco) por já serem provenientes de outra UTI. Assim, totalizaram-se 157 (cento e cinquenta e sete) pacientes acompanhados na amostra (FIG. 7).

**FIGURA 7: Fluxograma da seleção da amostra**



#### **4.3.1 Critérios de inclusão**

Foram incluídos no estudo, os pacientes que obedeceram aos seguintes critérios: ter mais de 18 anos, não apresentar DAI e UP na região sacral e adjacências no momento da admissão; utilizar fraldas e permanecer internado na UTI por, no mínimo, 24 horas.

#### **4.3.2 Critérios de exclusão**

Foram excluídos do estudo os pacientes provenientes de outras UTI's, visto que, já estariam expostos aos fatores de risco presentes nestas unidades.

### **4.4 Procedimento de coleta de dados**

#### **4.4.1 Elaboração do instrumento**

Os pacientes elegíveis para o estudo foram avaliados através do instrumento de coleta de dados que continha informações sociodemográficas, história atual, pregressa, informações clínicas, fatores de risco e avaliação da região perineal em busca de sinais de DAI. Estas variáveis foram divididas seguindo o modelo conceitual proposto por Brown e Sears (1993) em que os fatores de risco são agrupados em três categorias: “tolerância tecidual”, “região perineal” e “capacidade de ir ao banheiro”. Também foi acrescentada uma nova categoria relacionada a “outras variáveis relacionadas a DAI” (APÊNDICE B).

Esse foi aplicado em 5 (cinco) pacientes internados na UTI, antes do início do estudo, no intuito de testar o instrumento, em busca de variáveis desnecessárias e outras importantes a serem acrescentadas, chegando ao modelo final para então dar início ao estudo.

A avaliação da região perineal foi realizada durante o banho e/ou troca de fraldas do paciente no leito em que se encontrava. Após observação da região perineal, as informações eram registradas no instrumento de coleta de dados, além da avaliação do períneo também foram registradas as variáveis através da avaliação dos pesquisadores e busca em prontuário.

#### 4.4.2 Variáveis do estudo: variáveis dependentes e independentes

Foi considerada variável dependente (desfecho) a apresentação de DAI pelo paciente internado em UTI. As variáveis independentes (secundárias) são as seguintes:

- *Idade*: variável contínua. Estimada em anos e coletada no prontuário do paciente.
- *Raça/cor*: variável categórica, considerando-se cor branca, parda, preta, amarela. Dado coletado pela avaliação dos pesquisadores.
- *Sexo*: variável categórica, considerando-se sexo masculino e feminino. Dado coletado no prontuário do paciente.
- *Tempo de internação na UTI*: variável contínua. Estimada em dias e coletada no prontuário do paciente.
- *Diagnóstico Médico*: variável categórica. Dado coletado no prontuário do paciente.
- *Comorbidades*: variável categórica. Dado coletado no prontuário do paciente.
- *Medicamentos em uso*: variável categórica. O paciente foi classificado em: em uso (sim) ou sem uso (não), para cada classe de medicamentos através da coleta no prontuário.
- *Uso de antibióticos*: variável categórica. O paciente foi classificado em: com ATB (sim) ou sem ATB (não). Dado coletado no prontuário.
- *Uso de corticoide*: variável categórica. O paciente foi classificado em: uso de corticoide (sim) ou sem corticoide (não). Dado coletado no prontuário.
- *Uso de clister, lactulona ou fibra solúvel*: variável categórica. O paciente foi classificado em: uso (sim) ou sem uso (não), destes medicamentos. Dado coletado no prontuário.
- *Escala de Coma de Glasgow*: variável discreta. Número absoluto (valores entre 3 e 15), avaliado e calculado pela equipe de pesquisadores.
- *Escala de Ramsay*: variável discreta. Número absoluto (valores variam entre 1 e 6), avaliado e calculado pela equipe de pesquisadores.
- *Frequência cardíaca*: variável discreta. Número absoluto, avaliado pela equipe de pesquisadores no momento da avaliação da pele.

- *Pressão arterial sistólica, diastólica e média:* variável discreta. Número absoluto, avaliado pela equipe de pesquisadores no momento da avaliação da pele.
- *Uso de drogas vasoativas:* variável categórica. O paciente foi classificado em: uso (sim) ou sem uso (não), destes medicamentos. Avaliado pela equipe de pesquisadores no momento da avaliação da pele.
- *Perfusão periférica:* variável categórica. O paciente foi classificado em: perfusão menor que 2 segundos ou maior que 2 segundos. Dado avaliado pela equipe de pesquisadores no momento da avaliação da pele.
- *Uso de oxigênio:* variável categórica. O paciente foi classificado em: uso (sim) ou sem uso (não), de oxigênio. Dado coletado no prontuário.
- *Dispositivo de oxigênio utilizado:* variável contínua. O paciente foi classificado em: cateter nasal, máscara de oxigênio, tubo orotraqueal, traqueostomia, a partir da avaliação da equipe de pesquisadores.
- *Uso de ventilação mecânica:* variável categórica. O paciente foi classificado em: uso (sim) ou sem uso (não), de ventilação mecânica, a partir da avaliação da equipe de pesquisadores.
- *Valor da saturação de oxigênio:* variável discreta. Número absoluto avaliado pela equipe de pesquisadores no momento da avaliação da pele.
- *Presença de febre (38,3°C):* variável categórica (temperatura axilar). O paciente foi classificado em: presença (sim) ou ausência (não). Dado coletado no prontuário.
- *Balanço hídrico nas últimas 24 horas:* variável categórica. O paciente foi classificado em: positivo ou negativo. Dado coletado no prontuário.
- *Percepção sensorial (presença de paralisia/paresia ou plegia):* variável categórica. O paciente foi classificado em: presença (sim) ou ausência (não). Dado coletado no prontuário.
- *Restrição ao leito:* variável categórica. O paciente foi classificado em restrito (sim) ou não restrito através da avaliação clínica da equipe de pesquisadores no momento da avaliação da pele.
- *Presença de fricção:* variável categórica. O paciente foi classificado em: com risco de fricção (sim) ou sem risco de fricção (não) através da avaliação

clínica da equipe de pesquisadores, considerando a restrição no leito e o procedimento de higiene perineal.

- *Higiene perineal realizada*: variável categórica. O paciente foi classificado em: higiene realizada (sim) ou higiene não realizada (não), através da observação da equipe de pesquisadores.
- *Uso de fraldas*: variável categórica. O paciente foi classificado em: em uso de fraldas (sim) ou sem uso de fraldas (não) através da avaliação clínica da equipe de pesquisadores.
- *Quantidade de troca de fraldas últimas 24 horas*: variável discreta. Número absoluto, coletado a partir do registro de enfermagem no prontuário do paciente.
- *Uso de produto de barreira*: variável categórica. O paciente foi classificado em: em uso (sim) ou sem uso (não). O tipo de produto foi coletado com a avaliação clínica da equipe de pesquisadores.
- *Incontinência fecal*: variável categórica. O paciente foi classificado em: com incontinência fecal (sim) ou sem incontinência fecal (não) a partir da avaliação clínica da equipe de pesquisadores.
- *Aspecto da eliminação intestinal*: variável contínua. O paciente foi classificado em: ausente, consistente, pastosa ou líquida, a partir do registro no prontuário do paciente.
- *Número de episódios apresentados nas últimas 24 horas*: variável discreta. Número absoluto, avaliado no prontuário do paciente.
- *Incontinência urinária*: variável categórica. O paciente foi classificado em: com incontinência urinária (sim) ou incontinência urinária (não) a partir da avaliação clínica da equipe de pesquisadores.
- *Número de episódios apresentados nas últimas 24 horas*: variável discreta. Número absoluto, avaliado no prontuário do paciente.
- *Dispositivo urinário utilizado*: variável categórica. O paciente foi classificado em: coletor urinário, cateterismo vesical de alívio ou demora, comadre ou marreco, a partir da avaliação clínica da equipe de pesquisadores.
- *Tipo de alimentação*: variável contínua. O paciente foi classificado segundo o tipo de alimentação em: ausente, oral, parenteral ou enteral a partir da avaliação clínica da equipe de pesquisadores.

- *Estado nutricional*: variável categórica. O paciente foi classificado segundo a avaliação do índice de massa corporal, avaliação feita pela nutrição em: eutrófico, risco nutricional, desnutrição leve, desnutrição moderada, desnutrição grave, sobrepeso, obesidade grau I, obesidade grau II, obesidade grau III. Dado coletado no prontuário do paciente.
- *Isolamento de contato*: variável categórica. O paciente foi classificado em: com isolamento (sim) ou sem isolamento (não). O tipo de microrganismo presente foi coletado no prontuário.
- *Presença de sinais e sintomas*: variável categórica. O paciente foi classificado em: ardência, dor, prurido e formigamento. A partir da avaliação clínica da equipe de pesquisadores.
- *Presença de outros fatores*: variável categórica. O paciente foi classificado apresentando: melena, sangramento vaginal, outros. A partir da avaliação clínica da equipe de pesquisadores.
- *Presença de UP*: variável categórica. O paciente foi classificado em: com UP (sim) ou sem UP (não). O estágio da UP também foi coletado, ambos a partir da avaliação clínica da equipe de pesquisadores.
- *Presença de dermatite associada à incontinência (DAI)*: variável categórica. O paciente foi classificado em: com DAI (sim) ou sem DAI (não). A localização e apresentação também foram identificadas, a partir da avaliação clínica da equipe de pesquisadores.

## **4.5 Tratamento e Análise de Dados**

### **4.5.1 Segunda etapa – Concordância interavaliadores**

Ao final da avaliação dos pacientes para etapa de concordância interavaliadores, os formulários prontamente preenchidos foram recolhidos e os dados foram digitados no programa *Epi Info*, versão 3.5.1 e posteriormente, foram exportados para o *Statistical Package for Social Science (SPSS)*, versão 19.0. Foi calculado o coeficiente kappa para a variável, presença de DAI (sim ou não) e o nível de significância adotado foi o valor de  $p < 0,05$ .

Para avaliar a confiabilidade entre os avaliadores, neste estudo optou-se por utilizar o coeficiente de Kappa que é considerada uma medida de associação valiosa para descrever e testar o grau de concordância de uma avaliação (confiabilidade e precisão) (KOTS; JOHNSON, 1983).

Os valores de Kappa variam entre 0 e 1, entre 0 e 0,19 (concordância pobre), 0,2 a 0,39 (concordância pequena), 0,40 a 0,59 (concordância moderada), 0,60 a 0,79 (concordância substancial) e acima de 0,80 (concordância quase perfeita), assim perante estes valores este estudo considerou como meta a concordância interavaliadores 0,80 a 1, ou seja, concordância quase perfeita (LANDIS; KOCH, 1977).

Neste estudo, foram elencados 5 (cinco) avaliadores para esta etapa, porém só foram considerados aceitáveis, aqueles avaliadores que atingiram valores de concordância entre 0,81 e 1,00, ou seja, grau de concordância quase perfeita.

#### **4.5.2 Terceira etapa – Estudo de coorte concorrente**

Os dados do estudo de incidência foram submetidos ao processo de dupla digitação a fim de diminuir a ocorrência de erros de digitação, no programa *Epi Info*, versão 3.5.1 e submetidos a análises uni-bivariadas com auxílio do software *SPSS (Statistical Package for the Social Science)*- versão 19 e *Stata* – versão 10.

##### **4.5.2.1 Análise descritiva dos dados**

Primeiramente foi realizada a análise descritiva das principais características dos pacientes internados na UTI, utilizando tabelas contendo frequências simples, medidas de tendência central (média e mediana) e medidas de variabilidade (desvio padrão).

##### **4.5.2.2 Cálculo da incidência global e densidade de incidência de DAI**

Para encontrar a taxa de incidência global de DAI foi utilizado como numerador, o número de casos novos de dermatite associada à incontinência

entre os pacientes participantes do estudo e, como denominador, o total de pacientes expostos ao risco internados na UTI no período do estudo. A taxa de incidência é representada pela seguinte fórmula:

$$\text{Incidência global de DAI} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de casos novos em determinado período}}{\text{N}^{\circ} \text{ de pacientes expostos ao risco no mesmo período}} \times 100$$

Também foi calculada a densidade de incidência que é a razão entre casos novos de DAI e a soma dos períodos durante os quais cada indivíduo esteve exposto aos fatores de risco e foi observado.

$$\text{Densidade de incidência de DAI} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de casos novos}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de pacientes-tempo de observação}}$$

#### **4.5.2.3 Análise bivariada dos dados**

Para identificar os fatores que obtiveram associação com o tempo de ocorrência de DAI nos pacientes internados em UTI, foi utilizada análise de sobrevida através de tabelas de contingência bem como de modelos de regressão bivariada de Cox.

A análise de sobrevida é considerada por vários epidemiologistas como o método de escolha para análise de estudos de coorte, permitindo o cálculo da probabilidade de um evento por período de tempo especificado (BUSTAMANTE-TEIXEIRA, 2002).

#### **4.5.2.4 Análise multivariada dos dados**

Posteriormente, foi realizada análise multivariada através do modelo de regressão de Cox Multivariado para determinar as relações conjuntas entre as variáveis com o tempo até a ocorrência de DAI. Esta técnica possibilitou a obtenção de um modelo estatístico utilizado para identificação das características que interferem de forma significativa no desfecho.

Para construção do modelo, as variáveis cujo valor de “p” foi  $\leq 0,25$  na análise bivariada, foram selecionadas para a análise multivariada. Em seguida

foi utilizado o método *stepwise* (passo a passo) *forward* e *backward*, ainda com nível de significância de 0,25.

As variáveis selecionadas no *stepwise* foram avaliadas em relação ao nível de 5% de significância, de modo que se o valor de “*p*” maior que 0,05 foi retirada do modelo até chegar a um modelo onde todas as características possuem “*p*” menor que 0,05.

Ao final, a partir do modelo de regressão de Cox obtido, avaliou-se a força da associação entre as variáveis que impactaram de forma significativa no desfecho (DAI), através do *hazard ratio* (HR) e seus respectivos intervalos com 95% de confiança.

#### **4.6 Aspectos Éticos**

Este estudo cumpriu todas as normas estabelecidas na Resolução 466/2012 para pesquisas envolvendo seres humanos do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi submetida à análise do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de realização do estudo (ANEXO C) e, em seguida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais. Foi aprovado sob o número de protocolo CAAE – 37462214.8.0000.5149 (ANEXO B). Foi coletado termo de consentimento livre e esclarecido de todos pacientes e/ou familiares que aceitaram participar do estudo (APÊNDICE C).

## 5 RESULTADOS

Os resultados estão apresentados na sequência das etapas do estudo: revisão integrativa, concordância interavaliadores e estudo de incidência.

### 5.1 Primeira etapa – Revisão integrativa

A revisão integrativa (RI) foi elaborada para identificar na literatura os fatores de risco para dermatite associada à incontinência em pacientes adultos internados em UTI, com a finalidade de conhecer as evidências publicadas até o momento.

A TAB. 1 apresenta a caracterização dos artigos identificados na RI quanto ao idioma, país de publicação, delineamento do estudo e nível de evidência.

**TABELA 1: Categorização dos estudos incluídos na revisão integrativa**

<b>Características</b>	<b>N (=11)</b>	<b>%</b>
<b><u>Idioma</u></b>		
Inglês	11	100
<b><u>Delineamento</u></b>		
Ensaio clínico	07	63,6
Série de Casos	01	9,1
Coorte Prospectiva	01	9,1
Prevalência/descritivo/correlacional	02	18,2
<b><u>País de realização do estudo</u></b>		
Estados Unidos	10	90,9
Alemanha	1	9,1
<b><u>Nível de evidência</u></b>		
I	0	0
II	07	63,6
III	01	9,1
IV	02	18,2
V	01	9,1

Fonte: dados obtidos do estudo.

Todos os artigos encontrados foram publicados na língua inglesa (11-100%) e a maioria dos estudos foram realizados nos Estados Unidos (10-90,9%). Dentre os delineamentos de estudo mais frequentes destaca-se o de ensaio clínico (07 - 63,6%). Portanto, identificou-se uma maior frequência de estudos com nível de evidência II (TAB.1).

As 11(onze) publicações consideradas na RI obtidas nas bases de dados selecionadas e na busca reversas estão descritas no QUADRO 2.

Os artigos selecionados que abordavam a pergunta da revisão integrativa foram publicados entre os anos de 1992 e 2014. Os estudos que identificaram os fatores de risco para dermatite associada à incontinência foram descritos no QUADRO 3.

**QUADRO 2: Descrição dos estudos selecionados nas bases de dados e busca reversa**

<b>Nº</b>	<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Periódico</b>	<b>País de publicação</b>	<b>Objetivo</b>
1*	<i>Structured skin care regimen to prevent perineal dermatitis in the elderly</i>	<i>Lyder, H.; Clemes-Lowrance, C.; Davis, A.</i>	1992	<i>Journal of et. Nursing</i>	Estados Unidos	Determinar a eficácia de um regime de cuidados estruturados para prevenção da dermatite perineal em pacientes incontinentes.
2*	<i>Diapers and underpads, part 1: Skin integrity outcomes</i>	<i>Brown, D.S.</i>	1994	<i>Ostomy/Wound Management</i>	Estados Unidos	Comparar a manutenção da integridade da pele entre pacientes que usam fraldas e um tipo de absorvente.
3	<i>Perineal dermatitis risk factors: Clinical validation of a conceptual framework</i>	<i>Brown, D.S</i>	1995	<i>Ostomy/Wound Management</i>	Estados Unidos	Validar os instrumentos de avaliação de úlcera de pressão para avaliação de dermatite perineal e identificar os fatores de risco.
4*	<i>An evaluation of two incontinence skin care protocols in a long-term care setting</i>	<i>Lewis-Byers, K.; Thayer, D.; Kahl, A.</i>	2002	<i>Ostomy/Wound Management</i>	Estados Unidos	Comparar o efeito de dois protocolos de cuidados sobre a condição da pele, dor e tempo de cuidado em um local de cuidados de longa permanência.
5	<i>Incontinence-associated skin damage in nursing home residents: A secondary analysis of a prospective, multicenter study</i>	<i>Bliss, D.Z.; Zehner, C.; Savik, K.; Thayer, D.; Smith, G.</i>	2006	<i>Ostomy/Wound Management</i>	Estados Unidos	Descrever a ocorrência e gravidade da DAI e danos a pele em idosos institucionalizados.
6*	<i>Prevalence and correlates of</i>	<i>Bliss, D.Z.; Savik, k.;</i>	2006	<i>Nursing</i>	Estados Unidos	Determinar a prevalência e a correlação

	<i>perineal dermatitis in nursing home residents</i>	<i>Harms, S.; Fan, Q.; Wyman, J.F.</i>		<i>Research</i>	Unidos	significativa da dermatite perineal em pacientes idosos de uma casa de repouso.
7*	<i>Prevalence of incontinence and associated skin injury in the acute care inpatient</i>	<i>Junkin, J.; Selekof, J.L.</i>	2007	<i>J. Wound, ostomy and continence nursing</i>	Estados Unidos	Avaliar a prevalência de incontinência e lesões de pele em áreas expostas a incontinência entre pacientes internados em dois hospitais
8*	<i>An economic evaluation of four skin damage prevention regimens in nursing home residents with incontinence</i>	<i>Bliss, D.Z.; Zehrer, C.; Savik, K.; Smith, G.; Hedblom, E.</i>	2007	<i>J. Wound, ostomy and continence nursing</i>	Estados Unidos	Determinar custo e eficiência de quatro diferentes regimes de prevenção de danos à pele em pacientes de uma instituição de longa permanência.
9*	<i>Improving diaper design to address incontinence associated dermatitis</i>	<i>Beguin, A.M.; et al.</i>	2010	<i>Biomed central geriatrics</i>	Estados Unidos	Minimizar os efeitos prejudiciais do manto ácido na pele envelhecida.
10	<i>Incontinence-associated dermatitis in critically ill adults</i>	<i>Bliss, D.Z.; Savik, K.; Thorson, M.A.L.; Ehman, S.J.; Lebak, K.; Beilman, G.</i>	2011	<i>J. Wound, ostomy and continence nursing</i>	Estados Unidos	Determinar o tempo de desenvolvimento, gravidade e fatores de risco de DAI entre pacientes críticos.
11*	<i>Perineal dermatitis in critical care patients</i>	<i>Driver, D.S.</i>	2007	<i>Critical care nurse</i>	Estados Unidos	Determinar a frequência com que as medidas preventivas foram usadas adequadamente e a taxa de ruptura da pele em pacientes incontinentes.

\*Artigos selecionados na busca reversa.

**QUADRO 3: Síntese dos fatores relacionados a dermatite associada a incontinência nos estudos selecionados**

Nº	Título	Autor	Ano	Tipo de estudo	N	Fatores de risco	Nível de evidência
1*	<i>Structured skin care regimen to prevent perineal dermatitis in the elderly</i>	<i>Lyder, H.; Clemes-Lowrance, C.; Davis, A.</i>	1992	Ensaio clínico	15	Incontinência urinária, incontinência fecal, incontinência dupla.	II
2*	<i>Diapers and underpads, part 1: Skin integrity outcomes</i>	<i>Brown, D.S.</i>	1994	Ensaio clínico	166	Incontinência urinária e/ou fecal e/ou dupla; resíduos de sabões, antissépticos ou detergentes; calor; umidade, fricção; tecido oclusivo, uso de fraldas.	II
3	<i>Perineal dermatitis risk factors: Clinical validation of a conceptual framework</i>	<i>Brown, D.S</i>	1995	Ensaio clínico	166	Idoso, febre, fricção, número de episódios de incontinência, incontinência fecal, oxigenação prejudicada, mobilidade prejudicada.	II
4*	<i>An evaluation of two incontinence skin care protocols in a long-term care setting</i>	<i>Lewis-Byers, K.; Thayer, D.; Kahl, A.</i>	2002	Ensaio clínico	31	Incontinência fecal, incontinência urinária, incontinência dupla.	II
5	<i>Incontinence-associated skin damage in nursing home residents: A secondary analysis of a prospective, multicenter study</i>	<i>Bliss, D.Z.; Zehner, C.; Savik, K.; Thayer, D.; Smith, G.</i>	2006	Ensaio clínico	1918	Incontinência urinária, incontinência fecal, incontinência dupla, número/frequência dos episódios, idade ≥80anos, atrito mecânico, raça branca, estado cognitivo, fricção.	II

6*	<i>Prevalence and correlates of perineal dermatitis in nursing home residents</i>	<i>Bliss, D.Z.; Savik, K.; Harms, S.; Fan, Q.; Wyman, J.F.</i>	2006	Prevalência	59.558	Problemas de saúde, febre, necessidade de suporte nutricional, problemas de perfusão e oxigenação, incontinência fecal e/ou urinária, capacidade de ir ao banheiro, idade ≥80anos, limpeza agressiva da pele.	IV
7*	<i>Prevalence of incontinence and associated skin injury in the acute care inpatient</i>	<i>Junkin, J.; Selekof, J.L.</i>	2007	Prevalência	608	Incontinência urinária, incontinência fecal, incontinência dupla, idade ≥80anos, infecção fúngica, albumina sérica baixa (<3,4g/dl), mobilidade prejudicada, nutrição desequilibrada, fezes líquidas, uso de antimicrobiano.	IV
8*	<i>An economic evaluation of four skin damage prevention regimens in nursing home residents with incontinence</i>	<i>Bliss, D.Z.; Zehrer, C.; Savik, K.; Smith, G.; Hedblom, E.</i>	2007	Ensaio clínico	981	Incontinência fecal e/ou incontinência urinária, incontinência dupla.	II
9*	<i>Improving diaper design to address incontinence associated dermatitis</i>	<i>Beguin, AM.;et al.</i>	2010	Série de casos	12	Incontinência fecal e/ou incontinência urinária, erosão, fricção, aumento pH, idoso, nutrição desequilibrada.	V
10	<i>Incontinence-associated dermatitis in critically ill adults</i>	<i>Bliss, D.Z.; Savik, K.; Thorson, M.A.L.; Ehman, S.J.;Lebak, K.;</i>	2011	Coorte prospectiva	45	Incontinência fecal, fezes líquidas, atrito mecânico, mobilidade prejudicada, estado cognitivo diminuído, infecção fúngica, perfusão prejudicada, oxigenação	III

		<i>Beilman, G.</i>				prejudicada, alimentação por sonda.	
11*	<i>Perineal dermatitis in critical care patients</i>	<i>Driver, D.S.</i>	2014	Ensaio Clínico	fase 1: 131 fase 2: 177	Incontinência fecal, idoso, sexo, diagnóstico primário, comorbidades, mobilidade prejudicada, nutrição desequilibrada, estado cognitivo diminuído.	II

\* Artigos selecionados na busca reversa.

Foram encontrados 14 (quatorze) diferentes fatores de risco, destaca-se, no entanto os fatores de risco, incontinência fecal (11 - 100%), idade (8 - 72,7%), incontinência urinária (8 - 72,7%), incontinência dupla (fecal e urinária) (8 - 72,7%), como os mais citados nos estudos encontrados. Estes fatores de risco então sintetizados na TAB. 2.

Os fatores encontrados também foram agrupados em categorias: “tolerância tecidual, “região perineal” e “capacidade para ir ao banheiro” (BROWN, 1994; BROWN, 1995).

Com relação à “tolerância tecidual” os seguintes fatores de risco foram apresentados: idade, presença de doenças, alterações nutricionais, de perfusão tecidual, oxigenação e temperatura. Foram relacionados a “região perineal” os seguintes fatores de risco: frequência da incontinência, tipo de incontinência, atrito mecânico e permeabilidade da pele. No tocante a “capacidade para ir ao banheiro” a consciência cognitiva foi fator de risco identificado (BROWN, 1994; BROWN 1995; BLISS et al., 2006b).

**TABELA 2: Fatores de risco para DAI em pacientes adultos**

Fatores de risco	Artigos	N(=11)	%
Incontinência fecal	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11	11	100
Idade (idoso ≥65 anos)	03, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 11	08	72,7
Incontinência urinária	01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09	08	72,7
Incontinência dupla (fecal e urinária)	01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09.	08	72,7
Fricção e atrito mecânico	02, 03, 05, 06, 09, 10	05	45,5
Estado cognitivo alterado	05, 06, 10, 11	04	36,4
Doenças agudas e crônicas	06, 07, 11	03	27,3
Nutrição desequilibrada	06, 09, 11	03	27,3
Oxigenação prejudicada	03, 06, 10	03	27,3
Mobilidade prejudicada	03, 10, 11	03	27,3
Febre/temperatura	02, 03, 06	03	27,3
Perfusão prejudicada	06, 10	02	18,2
Número de episódios de incontinência	03, 05	02	18,2
Agentes/ produtos irritantes	02, 04	02	18,2

Fonte: dados obtidos do estudo.

## 5.2 Segunda etapa: concordância interavaliadores

Capacitação dos pesquisadores e posteriormente concordância interavaliadores para padronizar a avaliação da pele e identificação da DAI foi realizada.

A região perineal de 22 (vinte e dois) pacientes internados na UTI foi avaliada em busca de sinais de DAI. Os valores de coeficiente de Kappa encontrados na avaliação da DAI mostraram uma concordância entre 2 (dois) avaliadores, denominados avaliador A e avaliador B, em relação ao padrão ouro, sendo esses respectivamente, de 1,00 (TAB. 3) e 0,87 (TAB. 4). Essas concordâncias são consideradas quase perfeitas (LANDIS, KOCH, 1977) e, portanto, os avaliadores foram considerados aptos para a avaliação de DAI em pacientes internados em UTI.

**TABELA 3 - Grau de concordância entre o Padrão Ouro e Avaliador A quanto à avaliação de DAI. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2014**

Padrão Ouro	Avaliador A		Total	Coeficiente de Kappa	P valor
	Ausência de DAI	Presença de DAI			
Ausência de DAI	16	0	16	1,00	0,000
Presença de DAI	0	6	6		
<b>Total</b>	16	6	22		

Fonte: dados obtidos do estudo.

**TABELA 4 - Grau de concordância entre o Padrão Ouro e Avaliador B quanto à avaliação de DAI. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2014**

Padrão Ouro	Avaliador B		Total	Coeficiente de Kappa	P valor
	Ausência de DAI	Presença de DAI			
Ausência de DAI	16	0	16	0,87	0,000
Presença de DAI	1	5	6		
<b>Total</b>	17	5	22		

Fonte: dados obtidos do estudo.

### 5.3 Terceira etapa: Estudo de coorte concorrente

#### 5.3.1 Caracterização dos pacientes internados na UTI

Dos 157 (cento e cinquenta e sete) pacientes que participaram do estudo, a maioria foi proveniente da sala de emergência (58 - 36,9%), internados na UTI-I (96 - 61,1%) (TAB. 5). No que se refere ao tempo de internação na UTI, a média foi de 8 (oito) dias, mediana de 5 (cinco) dias, variação de 1 (um) a 56 (cinquenta e seis) dias.

**TABELA 5 - Distribuição dos pacientes em relação à procedência e UTI de internação. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variáveis		N	%
Procedência	Sala de emergência	58	36,9
	Bloco Cirúrgico	41	26,1
	Clínica Médica	37	23,6
	Unidade AVE	7	4,5
	Clínica Vascular	7	4,5
	Clínica Cirúrgica	4	2,5
	UPA/SAMU/outro hospital	3	1,9
UTI	1	96	61,1
	3	61	38,9

Nota: AVE – Acidente vascular encefálico, UPA - Unidade de Pronto Atendimento, SAMU - Serviço de atendimento móvel de urgência.

#### 5.3.2 Caracterização das variáveis relacionadas a DAI

Os resultados do estudo de incidência foram apresentados seguindo o modelo conceitual proposto por Brown e Sears (1993) em que os fatores de risco são agrupados em três categorias: “tolerância tecidual”, “região perineal” e “capacidade de ir ao banheiro”. Também foi acrescentada uma nova categoria denominada a “outras variáveis relacionadas a DAI”, como a presença de úlcera por pressão e as alterações apresentadas pelos pacientes com DAI.

### 5.3.2.1 Variáveis relacionadas à “Tolerância tecidual”

Esta categoria relaciona-se com as seguintes variáveis: idade, sexo, raça, diagnóstico médico, comorbidades, medicamentos, estado nutricional, perfusão tecidual, oxigenação, temperatura e balanço hídrico, entre outras.

A média de idade dos 157 (cento e cinquenta e sete) pacientes que participaram do estudo foi de 60 (sessenta) anos (DP  $\pm$  17), mediana de 61 (sessenta e um) anos, variação mínima de 18 (dezoito) anos e máxima de 93 (noventa e três) anos.

A distribuição dos pacientes em relação ao sexo foi homogênea, sendo que, (85 - 54,1%) eram do sexo masculino. Em relação à raça houve uma maior predominância de indivíduos da raça branca (83 - 52,9%) (TAB. 6).

**TABELA 6 - Distribuição dos pacientes em relação ao sexo e a raça. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

	<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>	Masculino	85	54,1
	Feminino	72	45,9
<b>Raça</b>	Branco	83	52,9
	Negro	40	25,5
	Pardo	33	21,0
	Amarelo	1	0,5

Quanto ao diagnóstico médico de admissão na UTI, os pacientes apresentaram em maior frequência doença pulmonar (51 – 32,5%), seguido de choque (36 - 23%) e doença neurológica (31 - 20%) (TAB. 7).

**TABELA 7- Distribuição dos pacientes em relação ao diagnóstico médico à admissão. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

<b>Doença</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Doença pulmonar	51	32,5
Choque	36	22,9
Doença neurológica	31	19,7
Doença renal	27	17,2
Doença gastrointestinal	27	17,2
Doença cardíaca	24	15,3
Doença vascular	17	10,8
Sepse	12	7,6
Neoplasia	9	5,7
Doença musculoesquelética	6	3,8
Parada cardiorrespiratória	6	3,8
Doença aparelho reprodutor	3	1,9
Doença metabólica	2	1,3
Trauma	1	0,6
Outras doenças	10	6,4

Dentre as comorbidades e hábitos de saúde que os pacientes internados na UTI apresentaram, destaca-se a *hipertensão arterial sistêmica* (HAS) (81 - 52%), tabagismo (52 - 33%) e *diabetes mellitus* (DM) (45-29%) (TAB. 8).

**TABELA 8 - Distribuição dos pacientes em relação às comorbidades e hábitos de saúde. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

<b>Comorbidades</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
HAS	81	51,6
Tabagismo	52	33,1
DM	45	28,7
Doenças cardíacas	34	21,7
Etilismo	34	21,7
Doença neurológica/ AVE/ aneurisma	26	16,6
Doença pulmonar	21	13,4
Previamente hígido	16	10,2
IRC	14	8,9
Doença hepática	7	4,5
Doença gastrointestinal	7	4,5
Doença mental	6	3,8
Doença da tireóide	6	3,8
Doença vascular	5	3,2
Doença infectocontagiosa	5	3,2
Neoplasia prévia	5	3,2
Dislipidemia	5	3,2
Obesidade	3	1,9
Usuário de drogas	3	1,9
Outras doenças	20	12,7

Nota: HAS – Hipertensão arterial sistêmica, DM – Diabetes mellitus, IRC – insuficiência renal crônica.

Observa-se que em (128 - 81,5%) dos pacientes estudados foi utilizado inibidor de secreção gástrica, em (119 - 76%) antibiótico (ATB) e em (96 - 61%) hipnóticos e sedativos (TAB.9).

**TABELA 9 - Distribuição dos pacientes em relação ao uso de medicamentos. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

<b>Medicamentos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Inibidor Gástrico	128	81,5
ATB	119	75,8
Hipnóticos e Sedativos	96	61,1
Eletrólitos	83	52,9
Anti-hipertensivo	68	43,3
Droga vasoativa	57	36,3
Bronco dilatador	54	34,4
Diurético	51	32,5
Antipsicótico	49	31,2
Insulina	49	31,2
Corticóide	48	30,6
Hipolipimiente	42	26,8
Anti-hemético	42	26,8
Antiepilético	31	19,7
Lactulona	31	19,7
Antiarrítmico	24	15,3
Hemoderivada	23	14,6
Vitaminas	21	13,4
Antifúngico	18	11,5
Beta bloqueador muscular	14	8,9
Clister	13	8,3
Fibra solúvel	11	7,0
Antiinflamatório	8	5,1
Antidepressivo	7	4,5
Digitálico	5	3,2
Anti-helmíntico	4	2,5
Antiviral	3	1,9
Atropina	2	1,3
Analgésico	1	0,6
Antiprotozoário	1	0,6
Hormônio	1	0,6
Outras Drogas	55	35,0

Nota: ATB – antibiótico.

No que se refere aos sinais vitais para avaliação da perfusão e oxigenação dos pacientes, a média observada para a frequência cardíaca foi

de 90bpm, pressão arterial sistólica (PAS) de 126mmHg, pressão arterial diastólica (PAD) de 69mmHg, pressão arterial média (PAM) de 88mmHg, Saturação de Oxigênio de 97% e índice de massa corporal (IMC) de 24,2 (TAB. 10).

**TABELA 10- Descrição frequência cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio e IMC dos pacientes. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
FC (bpm)	90	90	15	56	123
PAS (mmhg)	126	124	21	70	210
PAD (mmhg)	69	70	13	31	101
PAM (mmhg)	88	87	14	55	130
Sat. O <sub>2</sub> (%)	97	97	2	91	99
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24,2	23,1	5,3	13	66

Nota: FC – frequência cardíaca, PAS – pressão arterial sistólica, PAD – pressão arterial diastólica, PAM – pressão arterial média, Sat.O<sub>2</sub> – saturação de oxigênio, IMC – índice de massa corporal, bpm – batimentos por minuto, mmHg – milímetros de mercúrio, kg/m<sup>2</sup> – kilograma por metro quadrado.

Na avaliação do estado de perfusão tecidual em (67 - 42,7%) pacientes foram utilizadas drogas vasoativas, em (23- 15%) deles foi empregado nitroglicerina e/ou nitroprussiato de sódio, em (51 - 32,5%) noradrenalina e/ou dobutamina e em (24 - 15%) foi observada perfusão periférica diminuída (maior que dois segundos). Todos os pacientes utilizaram oxigênio (157 - 100%), e destes, (76 - 48%) com cateter nasal.

Com relação à avaliação da nutrição e outras variáveis, mais de (125 - 80%) pacientes receberam dieta, sendo que (50 - 32%) receberam por via oral e (88 - 56%) por via enteral.

Dado importante relacionado a temperatura e estado hídrico, verificou-se que (61 - 40%) pacientes apresentaram febre nas últimas 24 horas e (151 - 96%) balanço hídrico positivo (TAB. 11).

**TABELA 11- Distribuição dos pacientes quanto à avaliação da perfusão tecidual, oxigenação, nutrição e outras variáveis. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

<b>Variáveis</b>	<b>Grupo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b><u>Avaliação da perfusão</u></b>			
Uso de Drogas Vasoativas	Não	90	57,3
	Sim	67	42,7
Uso de nitroglicerina/nitroprussiato de sódio	Não	134	85,4
	Sim	23	14,6
Uso de Noradrenalina/ Dobutamina	Não	106	67,5
	Sim	51	32,5
Perfusão periférica	< 2 Seg.	133	84,7
	> 2 Seg.	24	15,3
<b><u>Avaliação da oxigenação</u></b>			
Uso de O <sub>2</sub>	Não	0	0,0
	Sim	157	100,0
Cateter Nasal	Não	81	51,6
	Sim	76	48,4
Máscara / Macro	Não	141	89,8
	Sim	16	10,2
TOT	Não	68	43,3
	Sim	89	56,7
TQT	Não	128	81,5
	Sim	29	18,5
VM	Não	63	40,1
	Sim	94	59,9
<b><u>Avaliação da nutrição</u></b>			
Dieta	Não	29	18,5
	Sim	128	81,5
Oral	Não	107	68,2
	Sim	50	31,8
Parenteral	Não	155	98,7
	Sim	2	1,3
Enteral	Não	69	43,9
	Sim	88	56,1
<b><u>Outras variáveis</u></b>			
Febre 24hs	Não	96	61,1
	Sim	61	38,9
Balanço Hídrico 24hs	Negativo	6	3,8
	Positivo	151	96,2

Nota: O<sub>2</sub>-oxigênio, TOT- tubo orotraqueal, TQT-traqueostomia, VM-ventilação mecânica.

### **5.3.2.2 Variáveis relacionadas à “Região Perineal”**

Nesta categoria foram avaliadas as variáveis tipo de incontinência, frequência, uso de dispositivos de continência (sonda vesical de demora (SVD) ou alívio (SVA) e coletor urinário), higiene, presença de isolamento de contato, tipo de microrganismo, entre outras.

Dentre os 157 (cento e cinquenta e sete) pacientes, (102 - 65%) apresentaram incontinência fecal. Nestes, o aspecto das fezes apresentado foi pastoso (83 - 53%) e líquida (69-44%).

No que se refere à incontinência urinária, (64 - 41%) pacientes apresentaram incontinência urinária, em (21 - 31%) observou-se um episódio e em (17 - 26,5%) dois episódios. Ressalta-se que dos pacientes continentemente, (124 - 79%) estavam com SVD ou SVA (TAB. 12).

**TABELA 12 - Distribuição dos pacientes em relação à incontinência urinária e fecal, aspecto e número de episódios. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variáveis	Grupo	N	%
<b><u>Incontinência Fecal</u></b>	Não	55	35,0
	Sim	102	65,0
<b><u>Aspecto das fezes</u></b>			
Fezes consistentes	Sim	2	1,3
Fezes pastosas	Sim	83	52,9
Fezes líquidas	Sim	69	43,9
<b><u>Número de episódios de eliminação fecal em 24 horas</u></b>	Um	34	33,3
	Dois	40	39,2
	Três	24	23,5
	Quatro	3	2,9
	Cinco	1	1,0
	<b><u>Incontinência Urinária</u></b>	Não	93
	Sim	64	40,8
<b><u>Dispositivo utilizado para continência</u></b>			
Dispositivo: Coletor	Sim	1	0,6
Dispositivo: SVD/ SVA	Sim	124	79,0
Dispositivo: comadre /marreco	Sim	16	10,2
<b><u>Número de episódios de eliminação urinária em 24 horas</u></b>	Um	21	32,8
	Dois	17	26,5
	Três	11	17,2
	Quatro	10	15,7
	Cinco	5	7,8
<b><u>Incontinência Dupla (Urinária e fecal)</u></b>	Não	105	66,9
	Sim	52	33,1

Nota: SVD- sonda vesical de demora, SVA-sonda vesical de alívio.

Observou-se que em (157 -100%) pacientes foi realizada higiene perineal, eles faziam uso de fraldas e apresentavam fricção durante a higienização e ou contato entre o corpo e o lençol/fraldas. Na grande maioria dos pacientes haviam sido realizadas 2 (duas) trocas de fraldas nas últimas 24 horas (129 - 82%) e em (9 - 6%), algum tipo de proteção perineal. Dos 157 pacientes internados, (40 - 25,5%) entraram em isolamento de contato devido a identificação de algum tipo de bactéria multirresistente, sendo em (21 - 13%) por *Acinetobacte spp.*, (7 - 4,5%) por *Klebsiella pneumoniae carbapenemase*

(KPC), (3 - 2%) por *Enterobacter*, (2 - 1%) por *Escherichia coli*, 2 (1%) por *Pseudomonas aeruginosa* e (5 - 3,2%) por *Enterococcus spp. resistente à vancomicina (VRE)* (TAB. 13).

**TABELA 13 - Distribuição dos pacientes em relação à higiene, fralda, fricção, proteção perineal e isolamento de contato. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variáveis	Grupo	N	%
Higiene realizada	Não	0	0,0
	Sim	157	100,0
Uso de fralda	Não	0	0,0
	Sim	157	100
Presença de fricção	Não	0	0,0
	Sim	157	100,0
Quantidade de trocas de fraldas nas últimas 24hs	Duas	129	82,2
	Três	22	14,0
	Quatro	4	2,5
	Cinco	2	1,3
Uso de proteção perineal	Não	148	94,3
	Sim	9	5,7
<b><u>Tipo proteção perineal utilizada</u></b>			
		6	3,8
Óxido de zinco		2	3,14
Nistatina		1	0,6
Outros			
Isolamento contato	Não	117	74,5
	Sim	40	25,5
<b><u>Tipo de microrganismo isolado</u></b>			
<i>Acinetobacter spp.</i>		21	13,4
<i>Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC)</i>		7	4,5
<i>Enterococcus spp. resistentes à vancomicina (VRE)</i>		5	3,2
<i>Enterobacter spp.</i>		3	1,9
<i>Escherichia coli</i>		2	1,3
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		2	1,3

### 5.3.2.3 Variáveis relacionadas à “Capacidade de ir ao banheiro”

Para esta categoria foram avaliadas as variáveis: percepção cognitiva e sensorial do paciente, restrição ao leito e presença de fricção.

Na capacidade de ir ao banheiro está incluída a avaliação do estado de cognição que avalia o nível de consciência dos pacientes através da escala de Glasgow e quando os pacientes estavam sedados, foi utilizada a escala de Ramsay. A média observada na escala de Glasgow foi de 12, com mediana de 14, com variação mínima de 3 e máxima de 15. Com relação ao nível de sedação os pacientes apresentaram uma média de 5, mediana de 6, com variação mínima de 1 e máxima de 6 (TAB 14).

**TABELA 14 - Descrição da percepção cognitiva através da avaliação empregando as escalas de Glasgow e de Ramsay. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Glasgow	12	14	3	3	15
Ramsay	5	6	2	1	6

Em relação à percepção sensorial, (21 - 13%) pacientes apresentaram algum tipo de paralisia, paresia ou plegia, (157 - 100%) estavam restritos ao leito.

**TABELA 15 - Distribuição dos pacientes em relação à percepção sensorial, restrição no leito. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variáveis	Grupo	N	%
Percepção sensorial (Paralisia, Paresia e Plegia)	Não	136	86,6
	Sim	21	13,4
Restrição no leito	Não	0	0,0
	Sim	157	100,0

#### 5.3.2.4 Outras variáveis relacionadas a DAI

E por fim esta categoria avaliou as seguintes variáveis, presença de úlcera por pressão, estágio da úlcera por pressão, sinais e sintomas, alterações apresentadas nos pacientes com DAI.

A úlcera por pressão foi uma variável pesquisada em pacientes por ser considerado um fator de risco para a DAI. Dos pacientes internados (22 - 14%) apresentaram úlcera por pressão na região perineal sendo que (17 - 81%) destas lesões eram de estágio II (TAB. 16).

**TABELA 16 - Distribuição dos pacientes em relação à úlcera por pressão. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variáveis	Grupo	N	%
Úlcera por Pressão (UP)	Não	135	86,0
	Sim	22	14,0
Estágio da UP	I	2	9,5
	II	17	81,0
	III	2	9,5
	IV	0	0,0

Dentre os sinais e sintomas relatados pelos pacientes observou-se: ardência, prurido, dor e formigamento. Os demais sinais e sintomas (melena, sangramento vaginal) foram observados pelos avaliadores. Assim, entre os pacientes (4 - 2,5%) apresentaram ardência, (2 - 1%) prurido, (2 - 1%) dor, (7 - 4,5%) melena e em (9 - 6%) sangramento vaginal.

Com relação aos pacientes em quem foi identificada a DAI, as alterações observadas foram que (9 - 6%) apresentaram eritema reativo, (20 - 13%) eritema reativo e erosão, (2 - 1%) eritema e fungos e (1 - 1%) erosão e fungos. Com relação ao local de ocorrência da DAI, (11 - 34%) apresentaram em mais de um local, (7 - 22%) no períneo e (7 - 22%) na região das virilhas (TAB. 17).

**TABELA 17 - Distribuição dos pacientes em relação aos sinais e sintomas, alterações e localização da DAI. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

<b>Variáveis</b>	<b>Grupo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b><u>Sinais e sintomas</u></b>			
Ardência	Não	153	97,5
	Sim	4	2,5
Prurido	Não	155	98,7
	Sim	2	1,3
Dor	Não	155	98,7
	Sim	2	1,3
Formigamento	Não	157	100,0
	Sim	0	0
<b><u>Outros sinais e sintomas</u></b>			
Melena	Não	150	95,5
	Sim	7	4,5
Sangramento Vaginal	Não	148	94,3
	Sim	9	5,7
Outros fatores	Não	155	98,7
	Sim	2	1,3
<b><u>Alteração apresentada na DAI</u></b>			
Eritema reativo	Não	148	94,3
	Sim	9	5,7
Eritema reativo e erosão	Não	137	87,3
	Sim	20	12,7
Eritema e fungos	Não	155	98,7
	Sim	2	1,3
Erosão e fungos	Não	156	99,4
	Sim	1	0,6
<b><u>Localização da DAI</u></b>			
	Mais de um local	11	34,4
	Períneo	7	21,9
	Virilhas	7	21,9
	Glúteo	3	9,4
	Pequenos/ grandes lábios	3	9,4
	Bolsa escrotal	1	3,1

### 5.3.3 Incidência global e densidade de incidência de DAI

Dentre os 157 (cento e cinquenta e sete) pacientes que participaram do estudo, 32 (trinta e dois) apresentaram DAI. A incidência global de DAI foi de

20,4%. O tempo médio de desenvolvimento de DAI foi de 9 (nove) dias, ( $DP \pm 9$ ), mediana de 6 (seis) dias e variabilidade de 2 (dois) a 37 (trinta e sete) dias.

Já a densidade de incidência foi de 2,5% casos por 100 pessoas-dia, variando de 1,7% a 3,5% casos por 100 pessoas-dia com 95% de confiança.

#### 5.3.4 Associação das variáveis independentes com o tempo até a ocorrência de DAI: análise bivariada

Na análise bivariada foi avaliada a associação entre as variáveis relacionadas às categorias: tolerância tecidual, região perineal, capacidade de ir ao banheiro e outras variáveis relacionadas a DAI durante a internação na UTI até a ocorrência de DAI.

A TAB. 18 apresenta a associação entre a procedência e a UTI de internação do paciente e o tempo até o desenvolvimento da DAI. Verificou-se que existe associação entre a UTI, sendo que os pacientes internados na UTI-III apresentaram risco superior aos internados na UTI-I.

**TABELA 18 - Associação entre a procedência e UTI de internação e o tempo até a ocorrência de DAI dos pacientes. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variável		DAI				HR (IC 95%)	P-valor
		Não		Sim			
		N	%	N	%		
Procedência	Sala de emergência	42	33,6	16	50,0		
	Clínica Médica	4	3,2	0	0,0	1,544 (0,695 - 3,433)	0,286
	Unidade AVE	6	4,8	1	3,1	-	0,985
	Clínica Vascular	5	4,0	2	6,3	1,411 (0,181 - 11,004)	0,742
	Clínica Cirúrgica	3	2,4	0	0,0	1,712 (0,389 - 7,538)	0,477
	UPA/SAMU/outros	38	30,4	3	9,4	-	0,986
	Bloco Cirúrgico	27	21,6	10	31,3	1,137 (0,321 - 4,027)	0,843
UTI	I	81	64,8	15	46,9		
	III	44	35,2	17	53,1	2,416 (1,187 - 4,918)	<b>0,015</b>

\* HR: Hazard Ratio.

Nota: AVE – Acidente vascular encefálico, UPA - Unidade de Pronto Atendimento, SAMU - Serviço de atendimento móvel de urgência.

Identificou-se associação em relação ao tempo de ocorrência de DAI e a idade dos pacientes ( $p= 0,015$ ). Verificou-se que a cada aumento de 1 (um) ano na idade, o risco de DAI aumenta em 3%, variando de 0,6% a 5,8% com 95% de confiança.

Também foi identificado que tanto o sexo quanto a raça apresentaram associação significativa com a DAI. Os homens possuem risco 74% menor que as mulheres ( $p< 0,001$ ) de desenvolver DAI e os indivíduos de raça negra possuem risco 72% menor de desenvolver DAI se comparados aos indivíduos de raça branca ( $p= 0,016$ ) (TAB. 19).

**TABELA 19 - Associação do tempo até a ocorrência de DAI com o sexo e a raça dos pacientes. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variáveis	Grupo	DAI				HR (IC95%)	P-valor
		Não		Sim			
		N	%	N	%		
Sexo	Feminino	73	58,4	12	37,5		
	Masculino	52	41,6	20	62,5	0,259 (0,120 – 0,560)	<b>&lt;0,001</b>
Raça	Branco	64	51,2	19	59,4	-	-
	Amarelo	0	0,0	1	3,1	4,025 (0,523- 30,994)	0,181
	Negro	35	28,0	5	15,6	0,283 (0,101- 0,790)	<b>0,016</b>
	Pardo	26	20,8	7	21,9	0,892 (0,372- 2,137)	0,798

\* HR: Hazard Ratio.

Nenhuma das doenças identificadas nos pacientes à admissão apresentou associação significativa com o tempo de ocorrência de DAI (TAB. 20).

**TABELA 20 - Associação do tempo até a ocorrência de DAI com o diagnóstico médico na admissão. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Doenças	DAI				HR (IC 95%)	P-valor
	Não		Sim			
	N	%	N	%		
Doença pulmonar	32	25,6	19	59,4	1,708 (0,839- 3,476)	0,140
Choque	24	19,2	12	37,5	1,519 (0,737- 3,130)	0,257
Doença neurológica	27	21,6	4	12,5	0,414 (0,145- 1,185)	0,100
Doença renal	17	13,6	10	31,3	1,834 (0,866- 3,883)	0,113
Doença gastrointestinal	22	17,6	5	15,6	1,085 (0,406- 2,896)	0,871
Doença cardíaca	21	16,8	3	9,4	0,533 (0,162- 1,751)	0,299
Doença vascular	15	12,0	2	6,3	1,221 (0,284- 5,246)	0,788
Sepse	8	6,4	4	12,5	2,034 (0,706- 5,857)	0,188
Neoplasia	5	4,0	4	12,5	1,272 (0,442- 3,659)	0,655
Doença músculo esquelética	6	4,8	0	0,0	0,049 (0,000- 99345)	0,725
Parada cardiorrespiratória	5	4,0	1	3,1	0,421 (0,057- 3,109)	0,397
Doença aparelho reprodutor	3	2,4	0	0,0	0,049 (0,000- 3xe11)	0,840
Doença metabólica	2	1,6	0	0,0	0,049 (0,000- 11092)	0,686
Trauma	0	0,0	1	3,1	5,942 (0,785- 44,97)	0,084
Outras doenças	9	7,2	1	3,1	0,356 (0,047;2,685)	0,316

\* HR: Hazard Ratio.

Na associação do tempo de ocorrência de DAI com as comorbidades apresentadas pelos pacientes, somente a neoplasia prévia apresentou associação significativa, sendo o risco para os pacientes que apresentam DAI e neoplasia prévia 6 (seis) vezes maior do que os que não as apresentam ( $p=0,005$ ) (TAB. 21).

**TABELA 21 - Associação do tempo até a ocorrência de DAI com as comorbidades e hábitos de saúde. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Comorbidades	DAI				HR (IC95%)	P-valor
	Não		Sim			
	N	%	N	%		
HAS	66	52,8	15	46,9	1,086 (0,541- 2,179)	0,817
Tabagismo	42	33,6	10	31,3	1,048 (0,495- 2,219)	0,903
DM	33	26,4	12	37,5	1,826 (0,891- 3,742)	0,100
Doenças cardíacas	28	22,4	6	18,8	0,533 (0,162- 1,751)	0,299
Etilismo	29	23,2	5	15,6	0,662 (0,239- 1,617)	0,330
Doença neurológica AVE	21	16,8	5	15,6	0,805 (0,307- 2,114)	0,660
Doença pulmonar	15	12,0	6	18,8	1,277 (0,524- 3,111)	0,591
Previamente hígido	15	12,0	1	3,1	0,330 (0,045- 2,430)	0,277
IRC	10	8,0	4	12,5	1,743 (0,605- 5,022)	0,304
Doença hepática	6	4,8	1	3,1	0,934 (0,126- 6,940)	0,947
Doença Gastrointestinal	5	4,0	2	6,3	0,844 (0,200- 3,557)	0,817
Doença mental	4	3,2	2	6,3	1,181 (0,273- 5,103)	0,824
Doenças da tireoide	4	3,2	2	6,3	1,672 (0,392- 7,130)	0,487
Doença vascular	5	4,0	0	,0	0,047 (0,000- 284)	0,491
Doença infectocontagiosa	3	2,4	2	6,3	1,422 (0,324- 6,235)	0,641
Neoplasia prévia	2	1,6	3	9,4	5,931 (1,730- 20,3)	<b>0,005</b>
Dislipidemia	4	3,2	1	3,1	0,459 (0,061- 3,432)	0,448
Obesidade	3	2,4	0	0,0	0,048 (0,000- 2457)	0,583
Usuário de drogas	3	2,4	0	0,0	0,048 (0,000- 2457)	0,583
Outras doenças	18	14,4	2	6,3	0,356 (0,047- 2,685)	0,316

\* HR: Hazard Ratio.

A utilização de hipnóticos e sedativos, antipsicótico e beta bloqueador muscular esteve associada significativamente com o risco de desenvolvimento de DAI, sendo que os pacientes nos quais estes medicamentos foram administrados possuem menor risco de apresentar DAI quando comparados aos que não os utilizaram (TAB. 22).

**TABELA 22 - Associação do tempo até a ocorrência de DAI com o uso de medicamentos. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Medicamentos	DAI				HR (IC 95%)	P-valor
	Não		Sim			
	N	%	N	%		
Inibidor Gástrico	97	77,6	31	96,9	1,692 (0,225- 12,750)	0,610
ATB	87	69,6	32	100	25,4 (0,207- 3111)	0,188
Hipnótico/Sedativo	78	62,4	18	56,3	0,260 (0,122- 0,553)	<b>&lt; 0,001</b>
Eletrólitos	65	52,0	18	56,3	0,754 (0,372- 1,527)	0,433
Anti-hipertensivo	55	44,0	13	40,6	0,762 (0,181- 3,214)	0,711
Droga vasoativa	44	35,2	13	40,6	0,699 (0,344- 1,422)	0,323
Bronco dilatador	37	29,6	17	53,1	1,057 (0,519- 2,150)	0,879
Diurético	37	29,6	14	43,8	0,877 (0,434- 1,772)	0,714
Antipsicótico	40	32,0	9	28,1	0,325 (0,148- 0,715)	<b>0,005</b>
Insulina	35	28,0	14	43,8	0,880 (0,432- 1,794)	0,725
Corticoide	31	24,8	17	53,1	1,385 (0,681- 2,819)	0,368
Hipolipemiante	33	26,4	9	28,1	0,744 (0,339- 1,634)	0,461
Anti-hemético	33	26,4	9	28,1	0,602 (0,272- 1,330)	0,210
Antiepilético	24	19,2	7	21,9	0,615 (0,264- 1,432)	0,259
Lactulona	25	20,0	6	18,8	0,444 (0,181- 1,091)	0,077
Antiarrítmico	17	13,6	7	21,9	0,989 (0,426- 2,297)	0,980
Hemoderivada	16	12,8	7	21,9	0,854 (0,364- 2,005)	0,717
Vitaminas	17	13,6	4	12,5	0,483 (0,167- 1,391)	0,177
Antifúngico	14	11,2	4	12,5	0,538 (0,185- 1,569)	0,257
B-bloqueador muscular	12	9,6	2	6,3	0,219 (0,049- 0,974)	<b>0,046</b>
Clister	9	7,2	4	12,5	0,823 (0,287- 2,362)	0,717
Fibra solúvel	7	5,6	4	12,5	1,252 (0,436- 3,594)	0,677
Anti-inflamatório	8	6,4	0	0,0	0,046 (0,000- 61)	0,401
Antidepressivo	5	4,0	2	6,3	0,762 (0,181- 3,214)	0,711
Digitálico	5	4,0	0	0,0	0,043 (0,000- 18,2)	0,308
Anti-helmíntico	3	2,4	1	3,1	0,616 (0,081- 4,664)	0,639
Antiviral	2	1,6	1	3,1	0,672 (0,088- 5,122)	0,701
Atropina	1	0,8	1	3,1	0,654 (0,086- 4,989)	0,682
Analgésico	0	0,0	1	3,1	1,302 (0,167- 10,122)	0,801
Antiprotozoário	1	0,8	0	0,0	0,048 (0- 61600)	0,673
Hormônio	0	0,0	1	3,1	1,302 (0,167- 10,122)	0,801
Outras Drogas	42	33,6	13	40,6	0,641 (0,313- 1,310)	0,222

\* HR: Hazard Ratio. Nota: ATB – antibiótico.

Os parâmetros vitais também foram avaliados e associados a DAI. Observou-se que a pressão arterial diastólica apresentou associação significativa com a ocorrência de DAI, sendo que a cada aumento de uma unidade na pressão arterial diastólica, o risco de DAI reduziu em 4% ( $p=0,014$ ). Todas as demais características (frequência cardíaca (FC), pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial média (PAM), saturação de oxigênio e índice de massa corporal (IMC)) não apresentaram associação significativa com a ocorrência de DAI ( $p>0,05$ ) (TAB. 23).

**TABELA 23 - Associação do tempo até a ocorrência de DAI com frequência cardíaca, pressão arterial, saturação de oxigênio e IMC. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variável	DAI				HR (IC 95%)	P-valor
	Não		Sim			
	Média	DP	Média	DP		
FC (bpm)	89	15	92	14	0,996 (0,970- 1,023)	0,779
PAS (mmHg)	125	21	127	20	1,001 (0,984- 1,019)	0,889
PAD (mmHg)	70	14	67	12	0,956 (0,922- 0,991)	<b>0,014</b>
PAM (mmHg)	89	14	87	13	0,976 (0,945- 1,009)	0,159
Sat. O <sub>2</sub> (%)	97	2	97	1	0,954 (0,736- 1,235)	0,718
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24,2	5,6	24,4	4,0	0,992 (0,933- 1,054)	0,794

\* HR: Hazard Ratio.

Nota: Nota: FC – frequência cardíaca, PAS – pressão arterial sistólica, PAD – pressão arterial diastólica, PAM – pressão arterial média, Sat.O<sub>2</sub> – saturação de oxigênio, IMC – índice de massa corporal, bpm – batimentos por minuto, mmHg – milímetros de mercúrio, kg/m<sup>2</sup> – quilograma por metro quadrado.

Notou-se que nenhuma das características relacionadas com a perfusão tecidual (uso de drogas vasoativas como nitroglicerina/nitroprussiato de sódio/noradrenalina/dobutamina e perfusão periférica), com a oxigenação (uso de oxigênio, uso ventilação mecânica), com a nutrição (uso de dieta, tipo de dieta), e com outras variáveis (presença de febre e balanço hídrico) apresentou associação significativa com o tempo de ocorrência de DAI (TAB. 24).

**TABELA 24 - Associação do tempo até a ocorrência de DAI com a avaliação da perfusão, oxigenação, nutrição e outras variáveis. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variáveis		DAI				HR (IC 95%)	P-valor
		Não		Sim			
		N	%	N	%		
<b><u>Avaliação da perfusão</u></b>							
Droga Vasoativa	Não	76	60,8	14	43,8	1,024 (0,507- 2,071)	0,947
	Sim	49	39,2	18	56,3		
Nitroglicerina/nitroprussiato de sódio	Não	109	87,2	25	78,1	0,805 (0,337- 1,922)	0,625
	Sim	16	12,8	7	21,9		
Noradrenalina/ Dobutamina	Não	87	69,6	19	59,4	0,993 (0,489- 2,020)	0,985
	Sim	38	30,4	13	40,6		
Perfusão periférica	< 2 Seg.	105	84,0	28	87,5	0,706 (0,247- 2,017)	0,515
	> 2 Seg.	20	16,0	4	12,5		
<b><u>Avaliação da oxigenação</u></b>							
Uso de oxigênio	Não	0	0,0	0	0,0	-	-
	Sim	125	100,0	32	100,0		
Cateter Nasal	Não	58	46,4	23	71,9	0,533 (0,245- 1,161)	0,113
	Sim	67	53,6	9	28,1		
Máscara/ Macronebulização	Não	114	91,2	27	84,4	1,382 (0,528- 3,613)	0,510
	Sim	11	8,8	5	15,6		
Tubo orotraqueal	Não	63	50,4	5	15,6	0,895 (0,321- 2,496)	0,833
	Sim	62	49,6	27	84,4		
Traqueostomia	Não	104	83,2	24	75,0	0,382 (0,148- 0,981)	0,046
	Sim	21	16,8	8	25,0		
Ventilação Mecânica	Não	61	48,8	2	6,3	2,231 (0,509- 9,776)	0,287
	Sim	64	51,2	30	93,8		
<b><u>Avaliação da nutrição</u></b>							
Necessidade de dieta	Não	26	20,8	3	9,4	0,334 (0,094- 1,184)	0,089
	Sim	99	79,2	29	90,6		
Oral	Não	80	64,0	27	84,4	0,709 (0,269- 1,871)	0,488
	Sim	45	36,0	5	15,6		
Parenteral	Não	123	98,4	32	100,0	0,048 (0,000- 64,9)	0,398
	Sim	2	1,6	0	0,0		
Enteral	Não	63	50,4	6	18,8	0,575 (0,212- 1,556)	0,276
	Sim	62	49,6	26	81,3		
<b><u>Outras variáveis</u></b>							
Febre nas últimas 24hs	Não	84	67,2	12	37,5	0,699 (0,322- 1,516)	0,365
	Sim	41	32,8	20	62,5		
Balanço Hídrico nas últimas 24hs	Negativo	5	4,0	1	3,1	0,403 (0,053- 3,056)	0,380
	Positivo	120	96	31	96,9		

\* HR: Hazard Ratio.

No que se refere à associação do tempo até a ocorrência de DAI com a incontinência urinária e fecal, aspecto e número de episódios, verificou-se que

a eliminação intestinal pastosa e o número de episódios de eliminação fecal apresentaram associação significativa com a DAI (TAB. 25).

**TABELA 25 - Associação do tempo até a ocorrência de DAI com a incontinência urinária e fecal, aspecto, número de episódios. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variáveis	Grupo	DAI				HR (IC95%)	P-valor																																																																																																																																																																																													
		Não		Sim																																																																																																																																																																																																
		N	%	N	%																																																																																																																																																																																															
Incontinência Fecal	Não	55	44,0	0	0,0	27,4 (0,180- 4160)	0,197																																																																																																																																																																																													
	Sim	70	56,0	32	100,0			<b><u>Aspecto das fezes</u></b>								Consistente	Não	123	98,4	32	100,0	0,046 (0,000- 221)	0,476	Sim	2	1,6	0	0,0	Pastosa	Não	61	48,8	13	40,6	0,365 (0,174- 0,765)	<b>0,008</b>	Sim	64	51,2	19	59,4	Líquida	Não	84	67,2	4	12,5	2,819 (0,964- 8,245)	0,058	Sim	41	32,8	28	87,5	Número de Episódios de Eliminação fecal	Um	32	45,7%	2	6,3%	5,8 (1,3;25,5)	<b>0,018</b>	Dois	24	34,3%	16	50,0%	7,6 (1,7;34,5)	<b>0,008</b>	Três	13	18,6%	11	34,4%	30,2 (4,1;224)	<b>0,001</b>	Quatro	1	1,4%	2	6,3%	39,3 (3,4;454)	<b>0,003</b>	Cinco	0	0,0%	1	3,1%			Incontinência Urinária	Não	77	61,6	16	50,0	0,646 (0,315- 1,326)	0,234	Sim	48	38,4	16	50,0	<b><u>Dispositivo para continência</u></b>								Coletor	Não	125	100,0	31	96,9	1,302 (0,167- 10,122)	0,801	Sim	0	,0	1	3,1	SVD ou SVA	Não	30	24,0	3	9,4	0,939 (0,277- 3,812)	0,919	Sim	95	76,0	29	90,6	Comadre/ marreco	Não	110	88,0	31	96,9	0,463 (0,062- 3,441)	0,452	Sim	15	12,0	1	3,1	Número de episódios de incontinência urinária	Um	15	31,3	6	37,5	0,657 (0,126- 3,425)	0,618	Dois	15	31,3	2	12,5	0,964 (0,291- 3,198)	0,953	Três	6	12,5	5	31,3	0,277 (0,032- 2,379)	0,242	Quatro	9	18,7	1	6,3	1,717 (0,330- 8,945)	0,521	Cinco	3	6,3	2	12,5			Incontinência Dupla	Não	89	71,2	16	50,0	0,699 (0,338- 1,443)	0,332	Sim	36
<b><u>Aspecto das fezes</u></b>																																																																																																																																																																																																				
Consistente	Não	123	98,4	32	100,0	0,046 (0,000- 221)	0,476																																																																																																																																																																																													
	Sim	2	1,6	0	0,0			Pastosa	Não	61	48,8	13	40,6	0,365 (0,174- 0,765)	<b>0,008</b>	Sim	64	51,2	19	59,4	Líquida	Não	84	67,2	4	12,5	2,819 (0,964- 8,245)	0,058	Sim	41	32,8	28	87,5	Número de Episódios de Eliminação fecal	Um	32	45,7%	2	6,3%	5,8 (1,3;25,5)	<b>0,018</b>	Dois	24	34,3%	16	50,0%	7,6 (1,7;34,5)	<b>0,008</b>	Três	13	18,6%	11	34,4%	30,2 (4,1;224)		<b>0,001</b>	Quatro	1	1,4%	2			6,3%	39,3 (3,4;454)	<b>0,003</b>	Cinco	0	0,0%	1	3,1%			Incontinência Urinária	Não	77	61,6	16	50,0	0,646 (0,315- 1,326)	0,234	Sim	48	38,4	16	50,0	<b><u>Dispositivo para continência</u></b>								Coletor	Não	125	100,0	31	96,9	1,302 (0,167- 10,122)	0,801	Sim	0	,0	1	3,1	SVD ou SVA	Não	30	24,0	3	9,4	0,939 (0,277- 3,812)	0,919	Sim	95	76,0	29	90,6	Comadre/ marreco	Não	110	88,0	31	96,9	0,463 (0,062- 3,441)	0,452	Sim	15	12,0	1	3,1	Número de episódios de incontinência urinária	Um	15	31,3	6	37,5	0,657 (0,126- 3,425)	0,618	Dois	15	31,3	2	12,5	0,964 (0,291- 3,198)	0,953	Três	6	12,5		5	31,3	0,277 (0,032- 2,379)	0,242	Quatro			9	18,7	1	6,3	1,717 (0,330- 8,945)	0,521	Cinco	3	6,3	2	12,5			Incontinência Dupla	Não	89	71,2	16	50,0	0,699 (0,338- 1,443)	0,332	Sim	36	28,8	16	50,0												
Pastosa	Não	61	48,8	13	40,6	0,365 (0,174- 0,765)	<b>0,008</b>																																																																																																																																																																																													
	Sim	64	51,2	19	59,4			Líquida	Não	84	67,2	4	12,5	2,819 (0,964- 8,245)	0,058	Sim	41	32,8	28	87,5	Número de Episódios de Eliminação fecal	Um	32	45,7%	2	6,3%	5,8 (1,3;25,5)	<b>0,018</b>	Dois	24	34,3%	16	50,0%		7,6 (1,7;34,5)	<b>0,008</b>	Três	13	18,6%			11	34,4%	30,2 (4,1;224)	<b>0,001</b>	Quatro	1	1,4%	2	6,3%	39,3 (3,4;454)	<b>0,003</b>	Cinco	0	0,0%	1	3,1%			Incontinência Urinária	Não	77	61,6	16	50,0	0,646 (0,315- 1,326)	0,234	Sim	48	38,4	16	50,0	<b><u>Dispositivo para continência</u></b>								Coletor	Não	125	100,0	31	96,9	1,302 (0,167- 10,122)	0,801	Sim	0	,0	1	3,1	SVD ou SVA	Não	30	24,0	3	9,4	0,939 (0,277- 3,812)	0,919	Sim	95	76,0	29	90,6	Comadre/ marreco	Não	110	88,0	31	96,9	0,463 (0,062- 3,441)	0,452	Sim	15	12,0	1	3,1	Número de episódios de incontinência urinária	Um	15	31,3	6	37,5	0,657 (0,126- 3,425)	0,618	Dois	15	31,3	2	12,5		0,964 (0,291- 3,198)	0,953	Três	6	12,5			5	31,3	0,277 (0,032- 2,379)	0,242	Quatro	9	18,7	1	6,3	1,717 (0,330- 8,945)	0,521	Cinco	3	6,3	2	12,5			Incontinência Dupla	Não	89	71,2	16	50,0	0,699 (0,338- 1,443)	0,332	Sim	36	28,8	16	50,0																									
Líquida	Não	84	67,2	4	12,5	2,819 (0,964- 8,245)	0,058																																																																																																																																																																																													
	Sim	41	32,8	28	87,5			Número de Episódios de Eliminação fecal	Um	32	45,7%	2	6,3%	5,8 (1,3;25,5)	<b>0,018</b>	Dois	24	34,3%	16	50,0%		7,6 (1,7;34,5)	<b>0,008</b>	Três	13	18,6%			11	34,4%	30,2 (4,1;224)	<b>0,001</b>	Quatro		1	1,4%	2	6,3%	39,3 (3,4;454)			<b>0,003</b>	Cinco	0	0,0%	1	3,1%			Incontinência Urinária	Não	77	61,6	16	50,0	0,646 (0,315- 1,326)	0,234	Sim	48	38,4	16	50,0	<b><u>Dispositivo para continência</u></b>								Coletor	Não	125	100,0	31	96,9	1,302 (0,167- 10,122)	0,801	Sim	0	,0	1	3,1	SVD ou SVA	Não	30	24,0	3	9,4	0,939 (0,277- 3,812)	0,919	Sim	95	76,0	29	90,6	Comadre/ marreco	Não	110	88,0	31	96,9	0,463 (0,062- 3,441)	0,452	Sim	15	12,0	1	3,1	Número de episódios de incontinência urinária	Um	15	31,3	6	37,5	0,657 (0,126- 3,425)	0,618	Dois	15		31,3	2	12,5	0,964 (0,291- 3,198)	0,953			Três	6	12,5	5	31,3		0,277 (0,032- 2,379)	0,242	Quatro	9	18,7			1	6,3	1,717 (0,330- 8,945)	0,521	Cinco	3	6,3	2	12,5			Incontinência Dupla	Não	89	71,2	16	50,0	0,699 (0,338- 1,443)	0,332	Sim	36	28,8	16	50,0																																
Número de Episódios de Eliminação fecal	Um	32	45,7%	2	6,3%	5,8 (1,3;25,5)	<b>0,018</b>																																																																																																																																																																																													
	Dois	24	34,3%	16	50,0%				7,6 (1,7;34,5)	<b>0,008</b>																																																																																																																																																																																										
	Três	13	18,6%	11	34,4%				30,2 (4,1;224)	<b>0,001</b>																																																																																																																																																																																										
	Quatro	1	1,4%	2	6,3%				39,3 (3,4;454)	<b>0,003</b>																																																																																																																																																																																										
	Cinco	0	0,0%	1	3,1%																																																																																																																																																																																															
Incontinência Urinária	Não	77	61,6	16	50,0	0,646 (0,315- 1,326)	0,234																																																																																																																																																																																													
	Sim	48	38,4	16	50,0			<b><u>Dispositivo para continência</u></b>								Coletor	Não	125	100,0	31	96,9	1,302 (0,167- 10,122)	0,801	Sim	0	,0	1	3,1	SVD ou SVA	Não	30	24,0	3	9,4	0,939 (0,277- 3,812)	0,919	Sim	95	76,0	29	90,6	Comadre/ marreco	Não	110	88,0	31	96,9	0,463 (0,062- 3,441)	0,452	Sim	15	12,0	1	3,1	Número de episódios de incontinência urinária	Um	15	31,3	6	37,5	0,657 (0,126- 3,425)	0,618	Dois	15	31,3	2	12,5	0,964 (0,291- 3,198)	0,953	Três	6	12,5	5	31,3	0,277 (0,032- 2,379)	0,242	Quatro	9	18,7	1	6,3	1,717 (0,330- 8,945)	0,521	Cinco	3	6,3	2	12,5			Incontinência Dupla	Não	89	71,2	16	50,0	0,699 (0,338- 1,443)	0,332	Sim	36	28,8	16	50,0																																																																																													
<b><u>Dispositivo para continência</u></b>																																																																																																																																																																																																				
Coletor	Não	125	100,0	31	96,9	1,302 (0,167- 10,122)	0,801																																																																																																																																																																																													
	Sim	0	,0	1	3,1			SVD ou SVA	Não	30	24,0	3	9,4	0,939 (0,277- 3,812)	0,919	Sim	95	76,0	29	90,6	Comadre/ marreco	Não	110	88,0	31	96,9	0,463 (0,062- 3,441)	0,452	Sim	15	12,0	1	3,1	Número de episódios de incontinência urinária	Um	15	31,3	6	37,5	0,657 (0,126- 3,425)	0,618	Dois	15	31,3	2	12,5	0,964 (0,291- 3,198)	0,953	Três	6	12,5	5	31,3	0,277 (0,032- 2,379)		0,242	Quatro	9	18,7	1			6,3	1,717 (0,330- 8,945)	0,521	Cinco	3	6,3	2	12,5			Incontinência Dupla	Não	89	71,2	16	50,0	0,699 (0,338- 1,443)	0,332	Sim	36	28,8	16	50,0																																																																																																															
SVD ou SVA	Não	30	24,0	3	9,4	0,939 (0,277- 3,812)	0,919																																																																																																																																																																																													
	Sim	95	76,0	29	90,6			Comadre/ marreco	Não	110	88,0	31	96,9	0,463 (0,062- 3,441)	0,452	Sim	15	12,0	1	3,1	Número de episódios de incontinência urinária	Um	15	31,3	6	37,5	0,657 (0,126- 3,425)	0,618	Dois	15	31,3	2	12,5		0,964 (0,291- 3,198)	0,953	Três	6	12,5			5	31,3	0,277 (0,032- 2,379)	0,242	Quatro	9	18,7	1	6,3	1,717 (0,330- 8,945)	0,521	Cinco	3	6,3	2	12,5			Incontinência Dupla	Não	89	71,2	16	50,0	0,699 (0,338- 1,443)	0,332	Sim	36	28,8	16	50,0																																																																																																																												
Comadre/ marreco	Não	110	88,0	31	96,9	0,463 (0,062- 3,441)	0,452																																																																																																																																																																																													
	Sim	15	12,0	1	3,1			Número de episódios de incontinência urinária	Um	15	31,3	6	37,5	0,657 (0,126- 3,425)	0,618	Dois	15	31,3	2	12,5		0,964 (0,291- 3,198)	0,953	Três	6	12,5			5	31,3	0,277 (0,032- 2,379)	0,242	Quatro		9	18,7	1	6,3	1,717 (0,330- 8,945)			0,521	Cinco	3	6,3	2	12,5			Incontinência Dupla	Não	89	71,2	16	50,0	0,699 (0,338- 1,443)	0,332	Sim	36	28,8	16	50,0																																																																																																																																						
Número de episódios de incontinência urinária	Um	15	31,3	6	37,5	0,657 (0,126- 3,425)	0,618																																																																																																																																																																																													
	Dois	15	31,3	2	12,5				0,964 (0,291- 3,198)	0,953																																																																																																																																																																																										
	Três	6	12,5	5	31,3				0,277 (0,032- 2,379)	0,242																																																																																																																																																																																										
	Quatro	9	18,7	1	6,3				1,717 (0,330- 8,945)	0,521																																																																																																																																																																																										
	Cinco	3	6,3	2	12,5																																																																																																																																																																																															
Incontinência Dupla	Não	89	71,2	16	50,0	0,699 (0,338- 1,443)	0,332																																																																																																																																																																																													
	Sim	36	28,8	16	50,0																																																																																																																																																																																															

Para associação do tempo de ocorrência de DAI, com a higiene, uso de fralda, proteção perineal e isolamento de contato, observou-se que o número de trocas de fraldas nas últimas 24 horas apresentou associação significativa com o tempo até a ocorrência de DAI, sendo p-valor menor que 0,05. Assim, pacientes que trocaram de fralda 3 (três) vezes possuem maior risco de desenvolver a DAI, do que os que trocaram de fraldas 2 (duas) vezes.

No tocante aos pacientes que necessitaram de isolamento de contato, por serem colonizados por microrganismos multirresistentes, estes possuem menor risco de desenvolver DAI se comparados aos que não estão, sendo este resultado significativo, com p-valor maior que 0,05 em todos os casos estudados (TAB. 26).

**TABELA 26 - Associação até o tempo de ocorrência de DAI com a higiene, uso de fralda, fricção, proteção perineal e isolamento de contato. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Características	Grupo	DAI				HR (IC95%)	P-valor
		Não		Sim			
		N	%	N	%		
Presença de fricção	Não	0	0,0	0	0,0		
	Sim	125	100,0	32	100,0	-	-
Quantidade de troca de fraldas nas últimas 24hs	Duas	109	87,2	20	62,5	-	-
	Três	11	8,8	11	34,4	2,720 (1,299- 5,696)	<b>0,008</b>
	Quatro	4	3,2	0	0,0	0,000 (0,000- -)	0,978
	Cinco	1	0,8	1	3,1	6,577 (0,837- 51,6)	0,073
Uso de proteção perineal	Não	118	94,4%	30	93,8%	0,477 (0,112- 2,024)	0,315
	Sim	7	5,6%	2	6,3%		
<b><u>Tipo de proteção perineal</u></b>							
Óxido de zinco	Não	120	96,0	31	96,9	0,362 (0,049- 2,670)	0,319
	Sim	5	4,0	1	3,1		
Nistatina	Não	124	99,2	32	100,0	0,049 (0,00- 6ex9)	0,817
	Sim	1	0,8	0	0,0		
Outros	Não	125	100,0	31	96,9	1,302 (0,167- 10,122)	0,801
	Sim	0	0,0	1	3,1		
Isolamento Contato	Não	94	75,2	23	71,9	0,338 (0,150- 0,765)	<b>0,009</b>
	Sim	31	24,8	9	28,1		
<b><u>Tipo de microrganismo isolado</u></b>							
<i>Acinetobacter spp.</i>	Não	107	85,6	29	90,6	0,380 (0,115- 1,251)	0,111
	Sim	18	14,4	3	9,4		
<i>Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC)</i>	Não	120	96,0	30	93,8	0,654 (0,155- 2,754)	0,562
	Sim	5	4,0	2	6,3		
<i>Enterobacter spp.</i>	Não	123	98,4	31	96,9	0,656 (0,086- 4,993)	0,684
	Sim	2	1,6	1	3,1		
<i>Escherichia coli</i>	Não	124	99,2	31	96,9	0,573 (0,074- 4,415)	0,593
	Sim	1	0,8	1	3,1		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Não	124	99,2	31	96,9	0,771 (0,102- 5,795)	0,800
	Sim	1	0,8	1	3,1		
<i>Enterococcus resistentes à vancomicina (VRE)</i>	Não	121	96,8	31	96,9	0,469 (0,064- 3,458)	0,447
	Sim	4	3,2	1	3,1		

Na capacidade de ir ao banheiro pesquisou-se a percepção cognitiva (nível de consciência) dos pacientes internados na UTI com a avaliação empregando as escalas de Glasgow (utilizada para pacientes conscientes) e Ramsay (utilizada para pacientes sedados). Notou-se que nenhuma das duas escalas para avaliar a percepção cognitiva apresentou associação significativa com o tempo até a ocorrência de DAI (TAB. 27).

**TABELA 27 - Associação do tempo até a ocorrência de DAI com a percepção cognitiva empregando as escalas de Glasgow e Ramsay. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variáveis	DAI				HR (IC 95%)	P-valor
	Não		Sim			
	Média	DP	Média	Desvio Padrão		
Glasgow	13	3	9	3	0,897 (0,797- 1,009)	0,070
Ramsay	5	2	5	2	1,050 (0,795- 1,385)	0,731

\* HR: Hazard Ratio

Nenhuma das características relacionadas à percepção sensorial, restrição ao leito, descritas na Tabela 28 apresentou associação significativa com o tempo até a ocorrência de DAI.

**TABELA 28 - Associação do tempo até a ocorrência de DAI com a percepção sensorial, restrição. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Características	Grupo	DAI				HR (IC95%)	P-valor
		Não		Sim			
		n	%	N	%		
Percepção sensorial (Paralisia, paresia ou plegia)	Não	106	84,8	30	93,8	0,548 (0,130- 2,307)	0,412
	Sim	19	15,2	2	6,3		
Restrito a leito	Não	0	0,0	0	0,0	-	-
	Sim	125	100,0	32	100,0		

\* HR: Hazard Ratio.

No tocante a outras variáveis relacionadas a DAI que inclui a variável úlcera por pressão e sua respectiva categoria, não se identificou associação significativa com o tempo até o desenvolvimento da DAI (TAB. 29).

**TABELA 29 - Associação do tempo até a ocorrência de DAI com a úlcera por pressão. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Características	Grupo	DAI				HR (IC95%)	P-valor
		Não		Sim			
		N	%	N	%		
Úlcera por pressão	Não	108	86,4	27	84,4	0,389 (0,147- 1,031)	0,058
	Sim	17	13,6	5	15,6		
Categoria UP	I	2	12,5	0	0,0	8950 (0- 1xe287)	0,978
	II	13	81,3	4	80,0		
	III	1	6,3	1	20,0		
	IV	0	0,0	0	0,0		

\* HR: Hazard Ratio.

Também referente a categoria, outras variáveis relacionadas a DAI, relativos aos sinais e sintomas de DAI como ardência, prurido e dor, verificou-se associação significativa delas com o tempo até a ocorrência de DAI, sendo o p-valor do modelo de regressão de Cox, bivariado, menor que 0,05. No que se refere à alteração identificada na DAI (eritema reativo, eritema/erosão e erosão/fungos) também se encontrou associação significativa com o tempo até a ocorrência de DAI (TAB. 30).

**TABELA 30 - Associação do tempo de ocorrência de DAI com sinais e sintomas, alteração e localização da DAI. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Características	Grupo	DAI				HR (IC95%)	P-valor
		Não		Sim			
		N	%	N	%		
<b><u>Sinais e sintomas</u></b>							
Ardência	Não	125	100,0	28	87,5		
	Sim	0	0,0	4	12,5	7,192 (2,464- 20,990)	<b>&lt;0,001</b>
Prurido	Não	125	100,0	30	93,8		
	Sim	0	0,0	2	6,3	4,412 (1,041- 18,703)	<b>0,044</b>
Dor	Não	125	100,0	30	93,8		
	Sim	0	0,0	2	6,3	14,240 (3,146- 64,4)	<b>0,001</b>
Formigamento	Não	125	100	32	100		
	Sim	0	0,0	0	0,0	-	-
<b><u>Outros fatores</u></b>							
Melena	Não	119	95,2	31	96,9		
	Sim	6	4,8	1	3,1	0,296 (0,040- 2,214)	0,236
Sangramento Vaginal	Não	117	93,6	31	96,9		
	Sim	8	6,4	1	3,1	1,480 (0,196- 11,170)	0,704
Outros Fatores	Não	123	98,4	32	100,0		
	Sim	2	1,6	0	0,0	0,048 (0,000- 10859)	0,630
<b><u>Alteração identificada na DAÍ</u></b>							
Eritema reativo	Não	125	100,0	23	71,9		
	Sim	0	0,0	9	28,1	3,918 (1,769- 8,680)	<b>0,001</b>
Eritema e erosão	Não	125	100,0	12	37,5		
	Sim	0	0,0	20	62,5	13,794 (6,384- 29,804)	<b>&lt; 0,001</b>
Eritema e fungos	Não	125	100,0	30	93,8		
	Sim	0	0,0	2	6,3	2,886 (0,679- 12,271)	0,151
Erosão e fungos	Não	125	100,0	31	96,9		
	Sim	0	0,0	1	3,1	8,999 (1,167- 69,377)	<b>0,035</b>

\* HR: Hazard Ratio.

As variáveis que apresentaram significância estatística ( $p \leq 0,25$ ) com o tempo de ocorrência de DAI na análise bivariada foram selecionadas para a análise multivariada.

**QUADRO 4: Variáveis associadas com tempo até ocorrência de DAI identificadas na análise bivariada**

	<b>Associação significativa (p &lt;0,05) que predispõe o maior risco para o desenvolvimento de DAI</b>	<b>Associação significativa (p &lt;0,05) que predispõe o menor risco para o desenvolvimento de DAI</b>	<b>Significância estatística (p ≤ 0,25)</b>
<b>Variáveis</b>	UTI III; idade; neoplasia prévia; três trocas de fralda; número de episódios de eliminação fecal; dor; prurido; ardência; eritema reativo; eritema e erosão; erosão e fungos.	Sexo masculino; raça negra; hipnóticos/sedativos; antipsicóticos; beta bloqueador muscular; pressão arterial diastólica; fezes pastosas; isolamento de contato.	Doença pulmonar; doença neurológica; sepse; trauma; DM; ATB; anti-hemético; lactulona; vitaminas; outras drogas; pressão arterial média; cateter nasal; incontinência fecal, incontinência urinária; quatro episódios de eliminação urinária; dieta, presença de <i>Acinetobacter sp.</i>

Fonte: dados obtidos no estudo.

Neste estudo, algumas variáveis com importância significativa (hipnóticos/sedativos, anti-psicóticos, beta bloqueador muscular, pressão arterial diastólica, isolamento de contato) precisam ser melhor avaliadas, pois estão associadas ao menor risco de desenvolvimento de DAI e pode existir a chance de ter ocorrido interação ou confusão com outras variáveis. Todavia, acredita-se que este problema foi sanado através da “Regressão de Cox”.

### 5.3.5 Modelo de predição de risco de DAI

As variáveis que apresentaram significância estatística (p≤0,25) foram também divididas em categorias: tolerância tecidual, região perineal, capacidade de ir ao banheiro e outras variáveis relacionadas a DAI. Para cada uma das categorias foram construídos modelos multivariados que foram unificados em um modelo único, seguindo a metodologia de retirar os itens não significativos até a obtenção do modelo final e a partir deste processo chegou-se ao modelo final (TAB. 31).

Dentre todas as variáveis estudadas, o sexo, trauma, neoplasia prévia, utilização de hipnótico /sedativo e lactulona, necessidade de dieta, eliminação intestinal pastosa e ardência, impactaram de forma significativa e conjunta no tempo até a ocorrência de DAI e compuseram o modelo final preditivo de desenvolvimento de DAI para os pacientes internados nas UTI I e III do hospital em estudo no período estabelecido (TAB. 31).

**TABELA 31 - Fatores de risco associados ao tempo até a ocorrência de DAI. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2015**

Variáveis	Grupo	HR	IC 95% HR		P-valor
			Inferior	Superior	
Sexo	Feminino				
	Masculino	0,156	0,064	0,384	< 0,001
Trauma	Não				
	Sim	16,111	1,637	158,537	0,017
Neoplasia prévia	Não				
	Sim	12,977	2,943	57,225	0,001
Hipnótico/Sedativo	Não				
	Sim	0,376	0,167	0,843	0,018
Lactulona	Não				
	Sim	0,356	0,133	0,955	0,040
Necessidade de dieta (suporte nutricional)	Não				
	Sim	0,146	0,029	0,737	0,020
Fezes pastosas	Não				
	Sim	0,284	0,111	0,727	0,009
Ardência	Não				
	Sim	13,472	3,903	46,496	< 0,001

\* HR: Hazard Ratio.

## 6 DISCUSSÃO

Este estudo buscou analisar o problema da dermatite associada à incontinência em pacientes adultos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público de Belo Horizonte - MG.

### 6.1 Primeira etapa – Revisão integrativa

Nesta primeira etapa buscou-se identificar na literatura os fatores de risco para dermatite associada à incontinência em pacientes adultos.

Os resultados demonstraram que poucos estudos têm sido desenvolvidos sobre os fatores de risco para a DAI na população adulta e idosa. As evidências científicas disponíveis mostram que para prevenir a DAI é preciso que fatores de risco sejam identificados e compreendidos para que intervenções sejam realizadas (BROWN, 1995).

Os fatores de risco serão discutidos seguindo as categorias: tolerância tecidual, região perineal e capacidade para ir ao banheiro (BROWN, 1994; BROWN, 1995).

Para categoria “tolerância tecidual” dentre os fatores de risco encontrados, a idade acima de 65 anos é considerada fator significativo no desenvolvimento da DAI, uma vez que tem sido associada à diminuição da elasticidade, textura, taxa de substituição das células e do processo de cura da pele, assim como da redução da sensibilidade e redução da circulação periférica. Os idosos são particularmente mais vulneráveis a DAI, devido a menor quantidade de camadas de estrato córneo, uma vez que existe um declínio gradual na função de barreira (CHIMENTÃO, DOMANSKI, 2014). Tal fato é corroborado pelos resultados apontados em pesquisas identificadas neste estudo (BROWN, 1995; LEWIS-BYERS et al., 2002; BLISS et al., 2006a; BLISS et al., 2006b; JUNKIN;SELEKOF, 2007; BEGUIN et al., 2010; BLISS et al., 2011; DRIVER, 2007).

Quando comparados aos jovens, os idosos queixaram-se de menos desconforto na região acometida, devido a perda da sensibilidade (BROWN, 1995). Em um estudo de prevalência, a análise de regressão logística revelou que sujeitos com 80 (oitenta) anos apresentaram-se 4 (quatro) vezes mais

incontinentes do que os mais jovens, sendo a incontinência fecal mais prevalente do que a urinária (JUNKIN; SELEKOF, 2007).

Também está relacionada à tolerância tecidual, fatores como a presença de doenças (diabetes mellitus, entre outras) (BLISS et al., 2006b; JUNKIN; SELEKOF, 2007; DRIVER, 2007), alterações nutricionais (BLISS et al., 2006b; BEGUIN et al., 2010; DRIVER, 2007), de perfusão tecidual (BLISS et al., 2006b; BLISS et al., 2011), oxigenação (BROWN, 1995; BLISS et al., 2006b; BLISS et al., 2011) e temperatura corporal que foram apresentados nos estudos (BROWN, 1994; BROWN, 1995; BLISS et al., 2006b).

Pacientes com doenças crônicas estão mais propensos a desenvolver a DAI e, quando esses também apresentam a nutrição prejudicada tanto o risco para o desenvolvimento de lesões e deficiência na cicatrização da pele são potencializados (CHIMENTÃO, DOMANSKI, 2014). Além disso, pacientes com taxa de albumina baixa estão mais propensos a injúrias em áreas expostas à umidade (JUNKIN; SELEKOF, 2007). A hipoalbuminemia causa alteração na pressão oncótica e, por conseguinte edema, comprometendo a difusão tissular de oxigênio e de nutrientes (LEITE et al., 2010).

A alteração na perfusão tecidual e oxigenação podem prejudicar a integridade da derme, que é altamente vascularizada e apresenta um papel importante no controle da temperatura do corpo por meio da dilatação dos vasos sanguíneos. A hipóxia pode causar morte celular, inclusive das camadas mais superficiais (OLIVEIRA, 2014).

Outro fator de risco também apontado pela literatura é a temperatura local elevada. O uso de fraldas, roupas de cama ou de vestuário, modificam o pH e fortalecem a ação dos agentes etiológicos, que hiper hidratam e maceram a pele (CHIMENTÃO E DOMANSKY, 2014).

A segunda categoria a ser discutida que cita fatores de risco apresentados nos estudos é a “região perineal”. Dentre eles a incontinência urinária e/ou fecal é considerada o fator de risco principal para o desenvolvimento da DAI, (BROWN, 1995; BLISS et al., 2006a; BLISS et al., 2006b; JUNKIN; SELEKOF, 2007; BLISS et al., 2007; BEGUIN et al., 2010; BLISS et al., 2011), além de ser um problema comum em pacientes críticos e sob cuidados prolongados (LYDER et al., 1992; BROWN, 1994; BROWN, 1995; LEWIS-BYERS et al., 2002; BLISS et al., 2006a; BLISS et al., 2006b;

JUNKIN; SELEKOF, 2007; BLISS et al., 2007; BEGUIN et al., 2010; BLISS et al., 2011; DRIVER, 2007).

No tocante a incontinência urinária, a exposição prolongada ou repetida leva a hiper-hidratação da pele. Além disso, a amônia presente na urina aumenta o pH da pele, diminuindo a tolerância tecidual à fricção, ao cisalhamento e à pressão. Em relação à incontinência fecal, as enzimas digestivas (proteases e lipases) presentes nas fezes irritam o tecido, pois a atividade enzimática das mesmas fica exacerbada na presença de um pH alcalino. As fezes líquidas são mais irritantes do que as sólidas, porque normalmente entram em contato com uma área maior da pele, além de conter mais sais biliares e lipases pancreáticas, deixando-a ainda mais sensível e vulnerável a amônia (CHIMENTÃO, DOMANSKI, 2014), (LYDER et al., 1992; BROWN, 1994; BROWN, 1995; LEWIS-BYERS et al., 2002; BLISS et al., 2006a; BLISS et al., 2006b; JUNKIN; SELEKOF, 2007; BLISS et al., 2007; BEGUIN et al., 2010; BLISS et al., 2011; DRIVER, 2007).

O uso de fraldas ou outros produtos utilizados na contenção da urina e das fezes e uma higienização mal feita também podem contribuir para o risco de danos e comprometimento da habilidade da pele para limitar a absorção não desejada de produtos químicos e microorganismos patogênicos (LYDER et al., 1992; BROWN, 1994; BROWN, 1995; LEWIS-BYERS et al., 2002; BLISS et al., 2006a; BLISS et al., 2006b; JUNKIN; SELEKOF, 2007; BLISS et al., 2007; BEGUIN et al., 2010; DRIVER, 2007).

As fraldas prolongam a oclusão, aumentando a temperatura, umidade local, o pH e contribuem para a dermatite (BROWN, 1994; BLISS et al., 2006b). Em um estudo observacional, as cuecas de design padrão, usadas por pacientes apresentaram valores de pH de 7,1, considerada alcalina, quando comparada a superfície ácida da pele normal (BEGUIN et al., 2010). Já os sabonetes em barra afetam negativamente o estrato córneo por alteração do pH e remoção superficial dos lipídios. Neste sentido, usar um limpador com pH equilibrado perturba minimamente o pH da pele e os surfactantes auxiliam a eliminar os resíduos da pele, sem promover atrito (LEWIS-BYERS et al., 2002).

A fricção e o atrito mecânico (BROWN, 1994; BROWN, 1995; BLISS et al., 2006a, BLISS et al., 2006b; BEGUIN et al., 2010; BLISS et al., 2011) são fatores que acometem a pele frágil e podem agredir, principalmente, a pele de

idosos. O sistema de ancoragem entre as camadas de epiderme e derme já não resistem adequadamente às forças de fricção e cisalhamento, e a diminuição do número de fibras elásticas compromete a capacidade de suportar a lesão (PERES et al., 2014). A umidade macera e enfraquece as camadas externas da pele, tornando-a vulnerável às lesões, principalmente se associada à fricção e cisalhamento (BORGES, FERNANDES, 2014).

Outros fatores de risco relacionados à categoria “capacidade do paciente ir ao banheiro”, pode-se citar a avaliação do estado cognitivo, por ser importante para identificar se o paciente tem a capacidade de perceber e tomar a decisão de ir ao banheiro, mesmo com sinais de incontinência urinária e/ ou fecal (BLISS et al., 2006a; BLISS et al., 2006b; BEGUIN et al., 2010; BLISS et al., 2011).

Brown e Sears (1993) defendem que o estado cognitivo alterado pode prejudicar a capacidade de ir ao banheiro, que é dificultada pela diminuição da mobilidade (BROWN, 1995; BLISS et al., 2011; DRIVER, 2007); déficit na percepção sensorial e consciência cognitiva diminuída (BLISS et al., 2006a; BLISS et al., 2006b; BLISS et al., 2011; DRIVER, 2007). A mobilidade e atividade consistem no controle dos movimentos corporais para modificar a posição do corpo e desta forma, alterar a pressão, auxiliando também na eliminação de excretas. Quanto à capacidade sensorial, é necessária a percepção para induzir o movimento em resposta aos estímulos perineais. Já a capacidade cognitiva envolve a condição necessária para agir com base em estímulos percebidos na área da incontinência (BROWN E SEARS, 1993).

Os resultados demonstram que acompanhar e monitorar constantemente através de uma avaliação criteriosa da pele dos pacientes incontinentes e identificar precocemente os fatores de risco da DAI, possibilita ao enfermeiro a prevenção de agravos, aumentando a possibilidade de prestar uma assistência de qualidade, com conforto e bem estar ao paciente, assim como a diminuição do tempo de internação e dos gastos hospitalares.

## **6.2 Segunda etapa – Concordância interavaliadores**

A concordância interavaliadores, permite a verificação do grau de correspondência entre as avaliações independentes, de dois ou mais

enfermeiros que avaliam o mesmo paciente. Também a confiabilidade é considerada como o grau em que o resultado medido reflete o resultado verdadeiro da avaliação realizada (PERROCA; GAIDZINSKI, 2003; VITURI; ÉVORA, 2014).

Para o desenvolvimento do presente estudo foi realizado um treinamento em avaliação de DAI para os pesquisadores envolvidos, no intuito de torná-los aptos para a realização deste tipo de avaliação. Para tanto, utilizou-se do teste de coeficiente de Kappa para verificar o grau de concordância interavaliadores. O coeficiente kappa é um procedimento estatístico que leva em consideração no seu cálculo à probabilidade de concordância ao acaso (MATOS, 2014).

Diversas pesquisas vêm sendo realizadas a fim de identificar o grau de concordância entre os juízes. (PERROCA; GAIDZINSKI, 2003; VITURI; ÉVORA, 2014; SOUZA et al., 2011). Perroca e Gaidzinski (2003) utilizaram o coeficiente de kappa para determinar a confiabilidade interavaliadores de um instrumento de classificação de cuidados de enfermagem aplicados em uma UTI, encontraram uma boa concordância e conseqüente confiabilidade do instrumento em questão.

Em outra pesquisa (VITURI; ÉVORA, 2014), com o objetivo de testar a concordância e confiabilidade interavaliadores de 15 (quinze) indicadores de qualidade da assistência de enfermagem, identificou um excelente grau de concordância, o que evidencia que os instrumentos de avaliação para gerenciamento da assistência de enfermagem são válidos e fidedignos.

No presente estudo, 2 (duas) pesquisadoras denominadas A e B obtiveram no teste de concordância de avaliação de DAI em relação ao padrão ouro, um coeficiente Kappa de 1,00 e 0,87 respectivamente, ou seja, estes valores são considerados como uma concordância quase perfeita (LANDIS, KOCH, 1977).

Deste modo, estas pesquisadoras foram consideradas aptas, visto que, com uma concordância quase perfeita, as chances de erros ocorrerem nas avaliações consecutivas de DAI são minimizadas (MATOS, 2014).

### **6.3 Terceira etapa – Estudo de coorte concorrente**

A dermatite associada à incontinência é um problema significativo que afeta pacientes que apresentam incontinência urinária e/ou fecal. Sabe-se que mesmo conhecendo os fatores de risco que levam ao desenvolvimento da DAI, o número de pessoas afetadas ainda não é conhecido em muitos países. Tal fato se deve às dificuldades no reconhecimento desta condição que, por vezes, é confundida com úlcera por pressão em seus estágios iniciais, o que torna este problema um desafio para os profissionais de enfermagem.

No presente estudo buscou-se identificar a taxa de incidência de DAI em pacientes adultos e idosos internados em terapia intensiva, com o intuito de conhecer a amplitude deste problema em um hospital público brasileiro. Também foram identificados os fatores de risco para o evento para que medidas de intervenção e protocolos de cuidados pudessem ser elaborados e melhorar assim a qualidade dos cuidados de enfermagem nesta área.

Dentre os 157 (cento e cinquenta e sete) pacientes acompanhados no estudo, a média de idade foi de 60 (sessenta) anos. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), países em desenvolvimento consideram idoso aquele que tem 60 anos ou mais (WHO, 2002). Este dado é considerado importante fator de risco (RUNEMAN, 2008). Supõe-se que a incidência de DAI seja maior em idosos em relação aos jovens (GRAY, 2010), isso porque a pele de idosos é mais susceptível a danos relacionados à umidade. Com o envelhecimento a pele torna-se mais seca, fina e menos elástica, propiciando a formação de flacidez e rugas devido à redução de colágeno e elastina (JUNKIN; SELEKOF, 2007; COPSON, 2006; NAKARKO, 2007). Os resultados do estudo corroboram com estudo de Bliss et al. (2006a) que encontrou uma média de 83 (oitenta e três) anos de idade em indivíduos de casas de repouso, sendo, porém, diferente do encontrado em estudo realizado em terapia intensiva, que encontrou uma média de idade de 49,4 anos (BLISS et al., 2011).

Neste estudo houve predominância de indivíduos da raça branca (83-52,9%) entre os pacientes acompanhados. Segundo Atherton (2001); Brown & Sears (1993) ambos os sexos e todas as raças são afetadas pelo problema. Porém, os dados corroboram resultados do estudo realizado por Bliss et al. (2006a) e Bliss et al. (2011) que encontraram 51.339/ 59.558 (86,2%) e 39 (87%) de pacientes brancos, respectivamente.

Em relação ao sexo, foi encontrada uma distribuição homogênea no qual (85-54,1%) eram indivíduos do sexo masculino e (72-45,9%) do sexo feminino. Encontrou-se também no estudo de Junkin & Selekof (2007) uma distribuição homogênea. Porém, Bliss et al. (2007) encontraram uma parte considerável de sua amostra composta por mulheres 786/981 (80,1%).

Dentre os diagnósticos médicos mais frequentes, destaca-se a doença pulmonar (43-27,4%), seguida de choque (36-22,9%). As comorbidades mais frequentes neste estudo foram HAS (81-51,6%), tabagismo (52-33,1%) e diabetes mellitus (DM) (45-28,7%). Estes resultados demonstram o perfil de doenças dos pacientes críticos e sua gravidade, o que tem fundamento na literatura pesquisada que relata que pacientes com doença grave, assim como aqueles portadores de comorbidades, têm aumento acentuado de danos a pele (JUNKIN; SELEKOF, 2007). Também pacientes obesos, imunocomprometidos e com DM apresentam, particularmente, mais propensão a infecções secundárias (GRAY et al., 2002), o que corrobora os dados encontrados.

As medicações mais utilizadas foram: inibidor gástrico (128-81,5%), antibióticos (119-75,8%), hipnóticos e sedativos (96-61,1%). Segundo a diretriz de boas práticas sobre DAI, publicada em 2015, há possibilidade de que certos medicamentos como, por exemplo, corticoides, imunossupressores e agentes quimioterápicos, quando excretados na urina ou fezes possam ter um papel importante no desenvolvimento da DAI, por conterem agentes químicos que podem ser nocivos à pele. Também o uso de antibióticos revelou ser um fator de risco estatisticamente significativo para DAI, pois pode propiciar o desenvolvimento de diarreia (BEECKMAN et al., 2015). No presente estudo foi encontrado grande número de pacientes que utilizou antibióticos, o que pode ser fator de risco considerável.

Com relação à avaliação da perfusão tecidual a média da frequência cardíaca encontrada nos pacientes neste estudo está dentro da normalidade (90 bpm), assim como a pressão arterial média (88 mmHg). Estes pacientes também tiveram, em sua maioria, perfusão periférica menor do que dois segundos (133-84,7%), isto pode ser justificado pelo fato que parte considerável destes pacientes utilizou drogas vasoativas (67-42,7%). Segundo Brown & Sears (1993) a baixa pressão arterial é indicativa de circulação periférica diminuída e conseqüente redução da perfusão dos tecidos. Deste

modo, uma boa perfusão é importante fator de proteção para evitar danos à pele. Estudo de Bliss et al. (2011) realizado em terapia intensiva, relata que o estado de perfusão da maioria dos pacientes foi considerado adequado (94%), mas para 16% foi necessário suporte com drogas vasoativas.

Já no que se refere à oxigenação, (157-100%) pacientes necessitaram de aporte de oxigênio por algum dispositivo, sendo que destes, (89-56,7%) chegaram a necessitar de tubo orotraqueal (TOT) e (94-59,9%) utilizaram ventilação mecânica, com média de saturação de oxigênio de 97%. Os resultados mostraram que a avaliação da oxigenação destes pacientes foi comprometida. Este resultado é semelhante a estudo com pacientes críticos, em que todos pacientes apresentaram estado comprometido de oxigenação e todos receberam oxigênio suplementar, sendo que 85% dos pacientes necessitaram de ventilação mecânica (BLISS et al., 2011).

A alimentação é indispensável para saúde e o estado nutricional é importante para que se tenha sucesso em todo tratamento instituído, a fim de acelerar os processos de cicatrização e até a prevenção de lesões (SILVA et al., 2011). Em estudo realizado em 2001 que avaliou 4.000 (quatro mil) pacientes hospitalizados, verificou-se que, aproximadamente 50% desses estavam em estado de desnutrição (MAICÁ; SCHWEIGERT, 2008). O índice de massa corpórea (IMC) é um simples indicador do estado nutricional. Neste estudo a média do IMC encontrada para os pacientes internados foi de 24,2 kg/m<sup>2</sup>, o que indica estado nutricional normal, eutrófico (18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>), porém cabe ressaltar que esta avaliação foi realizada pelo serviço de nutrição na admissão do paciente e medidas periódicas do estado nutricional quando o paciente permanecia internado não eram padronizadas. Além disso, neste estudo também não foi possível coletar valores de albumina sérica dos pacientes, visto que não é um exame padronizado nesta instituição, sendo assim esses dados inviabilizam a comparação com resultados apresentados pela literatura.

Dos pacientes acompanhados, a maioria recebeu suporte nutricional (128-81,5%), na modalidade de dieta enteral (88-56,1%). Estes dados corroboram com estudo de Bliss et al (2011) realizado com pacientes críticos em que 95% desses receberam suporte nutricional, sendo 85% por sonda enteral. Isto mostra a importância do suporte nutricional visto que as alterações

mais importantes nos pacientes críticos, em terapia intensiva incluem hipermetabolismo, hiperglicemia com resistência a insulina, lipólise acentuada e aumento do catabolismo proteico (SILVA et al., 2011). Estas alterações associadas à imobilização e falta de suporte nutricional podem levar a rápida perda de massa magra, o que leva ao conseqüente aumento do risco de infecção, diminuição da cicatrização e aumento da mortalidade (MAICÁ; SCHWEIGERT, 2008).

No que diz respeito à febre nas últimas 24 horas, (61-38,9%) pacientes apresentaram febre em algum momento da internação. Mesmo sendo um pequeno número de pacientes que apresentou febre, este é um sinal de relevância e que deve ser levado em consideração. O aumento da temperatura corporal, juntamente com o uso de fraldas promove vasodilatação periférica e conseqüente inflamação da pele, sendo um fator de risco para o desenvolvimento da DAI (FERNANDES et al., 2008). No presente estudo a temperatura aferida pela equipe de enfermagem foi a axilar, deve-se levar em consideração, visto que em pacientes em uso de fraldas a temperatura no local da fralda é maior, por isso indica-se o uso de termômetro próprio para este local.

Neste estudo também foi identificado que a maioria dos pacientes apresentou balanço hídrico positivo (151-96,2%). Não foram encontrados na literatura estudos que discutissem este fator de risco relacionado ao desenvolvimento da DAI. Contudo, sabe-se que o balanço hídrico positivo é sinal de que o paciente pode estar edemaciado devido à retenção de líquido o que, por sua vez, deixa a pele mais propensa a danos.

Sabe-se que a incontinência pode afetar em maior parte os adultos ou idosos que se encontram confusos ou gravemente doentes (BROWN; SEARS, 1993). No presente estudo (64-40,8%) pacientes apresentaram incontinência urinária. Dos pacientes que apresentaram continência, (124-79%) utilizaram sonda vesical de demora ou alívio, devido ao fato de serem monitorizados quanto à perda e/ou ganho de líquidos através do balanço hídrico. Entre os 157 pacientes que compuseram a amostra do estudo, (102-65%) apresentaram incontinência fecal, (83-52,9%) fezes pastosas e (69-43,9%) fezes líquidas. O número de episódios variou de 1 (um) a 2 (dois) para cada 24 horas. Verificou-se que (52-33,1%) pacientes tiveram incontinência dupla (urinária e fecal). Os

resultados deste estudo são semelhantes ao estudo multicêntrico realizado por Bliss et al. (2006a) com 1918 (mil novecentos e dezoito) idosos. No estudo citado, 10% dos pacientes apresentaram incontinência urinária, 15% incontinência fecal e 48% incontinência dupla. Também em estudo desenvolvido por Junkin & Selekof (2007) com 608 (seiscentos e oito) pacientes internados em unidades hospitalares, 2,6% dos pacientes apresentaram incontinência urinária, 13% incontinência fecal e 4,7% incontinência dupla. Já em estudo realizado em terapia intensiva (BLISS et al., 2011) nenhum dos pacientes apresentaram incontinência urinária por estar em uso de cateter vesical de demora e 98% eram incontinentes fecal. A média de episódios de fezes foi de 2,2 por dia.

O alto número de pacientes incontinentes ilustra o grande potencial de danos à pele e a necessidade de um regime de prevenção estruturado (BLISS, 2007). É importante destacar que os pacientes com incontinência dupla, apresentam ainda maior susceptibilidade à ruptura da pele, principalmente quando associado à mobilidade prejudicada, (VOEGELI, 2012). O pH alcalino nos pacientes com incontinência dupla é o responsável pela ativação de lipases e proteases que, por consequência, aumentam o risco de desenvolvimento de DAI (BUCKINGHAM; BERG, 1986).

Estudo de Lewis-Byers et al. (2002) realizado em uma instituição de longa permanência de idosos testou dois protocolos de cuidados diferentes, sendo o primeiro, a limpeza da pele com água e sabão, seguido pela aplicação de hidratante sem propriedades de barreira e o segundo incluindo uma substância de limpeza da pele sem enxágue, seguido da aplicação de um creme com propriedades de barreira. Encontrou-se uma média de 8,3 e 1,1 episódios de incontinência urinária e fecal por indivíduo a cada dia, respectivamente, sendo que a limpeza era realizada para cada episódio de incontinência no grupo controle. Para o grupo de intervenção a média foi de 7,1 e 1,1 episódios de incontinência urinária e fecal, respectivamente, por indivíduo a cada dia.

A UTI do estudo tinha disponível para higienização dos pacientes sabonete líquido, em sachê, com pH neutro, sem corante e sem perfume composto por lauril éter sulfato de sódio, cocoamidopropil betaína, ácido cítrico, lanolina, glicerina, diestearato de glicol, estearato glicol e água

desmineralizada, em plástico com 30 ml cada. Este sabonete era padronizado em todo o hospital, porém em alguns casos os pacientes utilizavam sabonetes fornecidos pela própria família. Não foi possível avaliar neste estudo, o pH real do sabonete padronizado, assim tem-se somente a composição no rótulo do produto.

Diversos estudos indicam que para a higiene da região perineal dos pacientes incontinentes deve-se utilizar sabonetes com pH neutro ou ácido, porém a maioria dos sabonetes convencionais apresentam pH alcalino. A higienização por meio de movimentos mecânicos juntamente com sabonetes de pH alcalino pode levar à ruptura da pele pela remoção dos lipídios naturais da mesma, que servem como barreira protetora (NIELD; KAMAT, 2007; GRAY, 2010). Também os sabões com pH alcalino removem o manto ácido da pele, propiciando o crescimento de bactérias (NAZARKO, 2007).

A quantidade de trocas realizada pela equipe de enfermagem foi em média de 2 (duas) trocas a cada 24 horas. Nenhum estudo mensurou a quantidade de trocas realizadas. Entretanto, o ideal é que a fralda seja removida assim que ocorrer a sujidade, a fim de que a capacidade de absorção não seja superada e evitando contato da pele com urina e fezes, principalmente quando o paciente estiver com diarreia. (NIELD; KAMAT, 2007; ATHERTON, 2001; FERNANDES et al., 2008). Porém deve-se destacar que esta variável foi coletada através do registro da enfermagem no prontuário do paciente, o que pode ter ocorrido a falta do registro da troca das fraldas, explicando o resultado encontrado.

A maioria dos pacientes (148-94,3%) não utilizou proteção perineal, isto demonstra a necessidade de melhoria de uso de protetor perineal nas unidades em questão, visto que a literatura recomenda o seu uso em todos pacientes incontinentes com o intuito de proteger a pele contra a umidade constante (GRAY, 2007; GRAY, 2004; NAZARKO, 2007).

Como critérios de inclusão do estudo, todos pacientes utilizaram fraldas descartáveis durante a internação na unidade, mesmo aqueles em uso de dispositivos, como sonda vesical de demora e de alívio, comadre, marreco e coletor urinário. A marca padronizada na instituição era Medifral® (*Medi house*) que possui na sua indicação gel superabsorvente, difusor de líquidos, barreiras antivazamento e formato anatômico. No que se refere à literatura acerca do

uso de fraldas, Nield & Kamat (2007) discutem que os avanços realizados na fabricação das fraldas descartáveis têm melhorado a sua qualidade e sua eficácia na prevenção de lesões de pele, principalmente quando comparadas as fraldas de pano. Porém, o uso de fraldas ocasiona aumento da temperatura e umidade locais, intensificando a irritação da pele. A irritação da pele ocorre, principalmente, devido ao aumento da permeabilidade provocada pela hidratação excessiva e conversão da ureia em amônia, esses fatores também aumentam o risco de infecções secundárias. As fraldas também comprometem a barreira epidérmica, devido ao efeito oclusivo da pele exercido pela impermeabilidade das mesmas, o que leva a super-hidratação, aumentando ainda mais o risco de DAI (GRAY et al., 2012; HOGAN, 1999; FERNANDES et al., 2008; BROWN; SEARS, 1993).

Nas unidades onde o estudo foi desenvolvido os pacientes são acompanhados quanto à presença de microrganismos multirresistentes, com intuito de iniciar as precauções necessárias para que seja evitada infecção cruzada. Entre os pacientes acompanhados (40-25,5%) necessitaram de isolamento de contato pela contaminação, dentre as bactérias mais comuns estão *Acinetobacter spp.* (21-13,4%). Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), este microrganismo é considerado um dos mais comuns encontrados em unidade de terapia intensiva (BRASIL, 2007). Porém, mesmo este sendo um microrganismo comum neste ambiente, não foi encontrado na literatura outros estudos que associassem a DAI com pacientes em isolamento de contato. O estudo destaca que podem ocorrer infecções secundárias a DAI do tipo *Candida albicans*, *Staphylococcus coagulase* negativos, *bactérias coliformes* e *Clostridium difficile* (KEMP, 1994).

Todos os pacientes acompanhados apresentaram risco de fricção, devido à restrição ao leito e dependência para posicionamento, troca das fraldas, diagnóstico de admissão, gravidade, entre outros fatores. Gray et al. (2002) apresenta este dado como um importante fator de risco. A fricção da pele úmida contra fraldas, roupas e lençóis levam à erosão da mesma. Em muitos casos esta erosão é superficial, mas pode envolver grandes áreas da pele, principalmente quando o paciente está restrito ao leito, pois as forças de cisalhamento aumentam nesta situação. Esses fatores, além de ser risco para o desenvolvimento da DAI, também, podem contribuir para risco de úlcera por

pressão (GRAY et al., 2002). É importante destacar que a limpeza da região perineal deve ser realizada o mais suavemente possível, pois a fricção durante a higienização causa danos à pele. A fricção pode causar danos físicos ao estrato córneo e a combinação da umidade com atrito pode contribuir para desenvolvimento da DAI (ATHERTON, 2001).

A úlcera por pressão (UP) é um problema comum encontrado em pacientes internados em unidade de terapia intensiva, dentre os 157 (cento e cinquenta e sete) pacientes acompanhados (22-14%) apresentaram UP, sendo que grande parte foi classificada como de categoria II (17-81%) com rompimento de pele. Estudo de revisão de literatura, que analisou se os fatores envolvidos na incontinência urinária e/ou fecal podem provocar o desenvolvimento de úlceras por pressão, não encontrou resultados com significância estatística, porém, confirmou que a presença desses fatores aumenta a vulnerabilidade da integridade da pele, que está associada ao desenvolvimento de úlcera por pressão na região sacral e glútea, principalmente (ERSSER et al., 2005).

Dentre os sinais e sintomas relatados pelos pacientes encontrou-se ardência (4-2,5%), prurido (2-1,3%) e dor (2-1,3%), sendo que nenhum paciente apresentou formigamento. Estes dados corroboram com estudo de Junkin & Selekof (2007) que também encontraram ardência e prurido em seus pacientes que apresentaram DAI. Outro estudo de Brown & Sears (1995) verificou que seus pacientes não apresentaram sintomas como formigamento, prurido e ardência, porém eles relataram presença de dor.

Dos pacientes que apresentaram DAI, as alterações identificadas na maioria deles foram eritema e erosão (20-12,7%). Semelhante ao que a literatura cita, a erosão da pele ocorre com frequência, provavelmente pelo atrito criado das fraldas e lençóis sobre a pele úmida irritada ou aos danos causados pelas enzimas digestivas presentes nas fezes líquidas ou sólidas (GRAY, 2007). Em outros estudos realizados o eritema foi a alteração mais encontrada nos pacientes com DAI (BROWN, 1994; JUNKIN; SELEKOF, 2007).

A incidência global de DAI encontrada neste estudo foi de 20,4% e a densidade de incidência foi de 2,5% casos por 100 pacientes-dia. Este valor de incidência global é semelhante ao encontrado no estudo de Lyder et al. (1992)

que reportou uma incidência de 25% e se difere do estudo de Bliss et al. (2007) que encontrou 3,4%. Porém, esses estudos foram conduzidos em casas de repouso e baseou-se em amostras pequenas. Já em estudo realizado em unidade de terapia intensiva com amostra de 45 (quarenta e cinco) pacientes (16-35,5%) desenvolveram DAI (BLISS et al., 2011), porém trata-se de uma amostra pequena para comparação com o estudo em questão. Deste modo, presume-se que a incidência nestas unidades sejam mais elevadas, pois no estudo piloto de prevalência realizado por Junkin & Selekof (2007) com 608 (seiscentos e oito) pacientes internados em unidade médico-cirúrgica e terapia intensiva foi identificado 42,5% com injúrias de pele relacionados à incontinência.

Em relação à média de tempo para desenvolvimento da DAI, poucos estudos retratam sobre o tempo entre a exposição à umidade e o aparecimento dos sintomas de DAI (DOMANSKY; BORGES, 2014). Deste modo, Bliss et al. (2011) em estudo realizado em terapia intensiva encontrou uma média de tempo para desenvolvimento da DAI de 4 (quatro) dias (variando de 1 (um) a 6 (seis) dias). Outro estudo com idosos em uma casa de repouso encontrou uma média para desenvolvimento de DAI de 13 (treze) dias, variando de 6 (seis) a 42 (quarenta e dois) dias (BLISS et al., 2007). Estes resultados são diferentes dos encontrados no presente estudo, o qual obteve um tempo médio para desenvolvimento de DAI de 9 (nove) dias (variando de 2 (dois) a 37 (trinta e sete) dias). Sabe-se que quanto mais tempo internados na unidade, maiores são os fatores de risco que estes pacientes estão expostos, o que pode ajudar no desenvolvimento da DAI.

Na análise bivariada do estudo, foram encontradas variáveis que obtiveram associação significativa tanto com o risco maior quanto com o risco menor de desenvolver DAI. Porém, alguns fatores de risco encontrados foram diferentes dos que são apontados pela literatura. Também na literatura foram encontradas outras variáveis com significância estatística para as quais, neste estudo, não se encontrou significância.

Os fatores que apresentaram associação significativa foram UTI III ( $p=0,015$ ), idade ( $p=0,015$ ), neoplasia prévia ( $p=0,005$ ), número elevado de eliminação fecal ( $p=0,003$ ), três trocas de fraldas por dia ( $p=0,008$ ), ardência ( $p<0,001$ ), prurido ( $p=0,044$ ), dor ( $p=0,001$ ), eritema reagente ( $p=0,001$ ),

eritema e erosão ( $p < 0,001$ ), erosão e fungos ( $p = 0,035$ ), sexo masculino ( $p < 0,001$ ), raça negra ( $p = 0,016$ ), uso de hipnóticos/sedativos ( $p < 0,001$ ), anti-psicóticos ( $p = 0,005$ ), beta bloqueador muscular ( $p = 0,046$ ), pressão arterial diastólica ( $p = 0,014$ ), fezes pastosas ( $p = 0,008$ ), isolamento de contato ( $p = 0,009$ ). Autores (BROWN, 1994; BROWN, 1995; BLISS et al., 2006a; BLISS et al., 2011; LEWIS-BYERS, 2002; JUNKIN; SELEKOF, 2007; BLISS, et al., 2006b) citam como fatores significativos, incontinência fecal, frequência de episódios de incontinência, dor, oxigenação prejudicada, febre, comprometimento da mobilidade, incontinência dupla, atrito mecânico, doenças crônicas, necessidade de suporte nutricional, redução da perfusão e oxigenação, alterações da pele, sintomas, estado de perfusão, estado cognitivo diminuído, fezes líquidas, idade, hipoalbuminemia.

As variáveis que estão relacionadas ao menor risco de DAI são sexo masculino ( $p = 0,001$ ), raça negra ( $p = 0,016$ ), pressão arterial diastólica ( $p = 0,014$ ), fezes pastosas (0,008). Este estudo encontrou o sexo masculino e a raça negra com menor risco de desenvolver DAI, estes dados são diferentes dos encontrados no estudo de Bliss et al. (2006b) que não encontrou associação com gênero e a raça.

Sabe-se que em pacientes críticos existe uma labilidade maior para a pressão diastólica e o aumento da pressão arterial está relacionado à melhor perfusão tecidual e por consequência melhor vascularização da pele, como encontrado no presente estudo está associada ao risco menor de DAI (BROWN, 1995; BLISS et al., 2011). As fezes pastosas como encontrada como menor risco correspondem ao encontrado na literatura (BLISS et al., 2011), pois, os pacientes são mais susceptíveis quando apresentam fezes líquidas quando comparados aos que apresentam pastosas.

Já os fatores isolamento de contato ( $p = 0,009$ ), hipnóticos/ sedativos ( $p < 0,001$ ), anti-psicóticos ( $p = 0,005$ ), beta-bloqueador muscular ( $p = 0,046$ ), que também tiveram menor risco, contraria a literatura, pois estes fatores deveriam aumentar o risco de DAI, já que pacientes em uso de sedativo e beta bloqueador muscular tem um estado cognitivo diminuído, o que pode ser fator para desenvolvimento da DAI. Além do estado cognitivo diminuído, este paciente apresenta por consequência mobilidade diminuída, o que também é considerado fator de risco para DAI. Estes dados demonstram que pode existir

algum fator de confusão que mascarou o resultado, ou ainda ser devido ao fato desses pacientes serem mais dependentes e receberem, por este fato, maior tempo de cuidados da equipe de enfermagem, com melhor higienização e mudança de decúbito, reduzindo o risco de DAI.

As variáveis com maior risco de desenvolvimento de DAI como, UTI III ( $p=0,015$ ), idade ( $p=0,015$ ), neoplasia prévia ( $p=0,005$ ), número elevado de eliminação fecal ( $p=0,003$ ), três trocas de fraldas por dia ( $p=0,008$ ), foram encontradas. No que se refere a variável UTI III, sabe-se que o mesmo perfil de pacientes é atendido nas duas unidades, porém na prática diária dos pesquisadores durante o estudo, observou-se que existem disparidades nas condutas e ações de cuidados realizados ao paciente nestas unidades.

No que se refere a variável número de episódios de eliminação fecal, observou-se que quanto maior era o número de episódios, maior era o risco de desenvolvimento da DAI, assim pacientes que tiveram 5 (cinco) episódios apresentaram risco 39 (trinta e nove) vezes maior de desenvolver DAI, do que aqueles que tiveram um episódio, isto significa que estes pacientes apresentaram frequência elevada de eliminações. Também foi considerada significativa a frequência de episódios encontrada no estudo de Bliss et al. (2011).

Além disto, pacientes que trocaram de fralda 3 (três) vezes possuem maior risco de desenvolver a DAI do que os que trocaram de fraldas 2 (duas) vezes. Tal fato pode ser explicado pelo maior risco de fricção nos pacientes submetidos a mais trocas de fralda ou também pode-se levar em consideração o uso de mais de uma fralda no mesmo paciente (uso de fralda com outra sobreposta), como observado pelos pesquisadores do estudo, o que pode ter sido um fator de confusão. Também deve-se levar em consideração que este dado era coletado na anotação do técnico de enfermagem no prontuário do paciente, podendo ter ocorrido erro ou falta de registro adequado com relação aos cuidados prestados ao paciente.

No tocante as variáveis significativas na análise multivariada, foram encontradas, sexo masculino, trauma, hipnótico/sedativos, lactulona, suporte nutricional, fezes pastosas e ardência.

Pacientes com trauma normalmente são mais dependentes, podem ter restrição na manipulação, na mudança de decúbito, aumentando o risco de

fricção e cisalhamento, dentre outros fatores que aumentam o risco de DAI. Este resultado corrobora com o estudo realizado por Nogueira et al. (2006) em que também encontrou estes fatores relacionados ao risco de lesão em pacientes vítimas de trauma da medula espinhal associados à úlcera por pressão.

Neste estudo também foi encontrado risco elevado para pacientes portadores de neoplasia prévia, quando internados na UTI, associados ao desenvolvimento de DAI. Talvez seja pelo fato de que estes pacientes se encontram, na maioria das vezes, desnutridos, com a imunidade prejudicada por vezes relacionada ao tratamento com radio e/ou quimioterapia e também podem apresentar alterações bucais, diarreia, fadiga, dentre outros fatores que foram citados nas recomendações do INCA para controle do câncer avançado (INCA, 2000).

A variável lactulona encontrada no modelo preditivo merece atenção, visto que a amostra de pacientes que utilizaram este medicamento foi pequena (31–19,7%), o que dificulta afirmar a associação encontrada.

Já a variável relacionada aos pacientes que receberam suporte nutricional está associada ao menor risco de DAI o que corrobora com a literatura que leva em consideração este fator, considerando o hipermetabolismo que ocorrem nos pacientes críticos (SILVA et al., 2011).

Os fatores de risco encontrados neste estudo estão diretamente relacionados ao perfil de pacientes que compuseram esta amostra: pacientes em estado crítico, dependentes de cuidados de enfermagem e restritos ao leito. Deste modo, é necessário que o risco para DAI seja identificado precocemente para que medidas de prevenção sejam adotadas.

### **6.3.1 Limitações e potencialidades do estudo de coorte concorrente**

No tocante às limitações e dificuldades do estudo, ressalta-se que a avaliação diária dos pacientes foi uma grande dificuldade, visto a necessidade diária de manipulação dos pacientes muitas vezes graves para observação de toda a região do períneo.

Outra limitação do estudo é relacionada às variáveis com significância estatística do presente estudo, visto que estão associadas a uma pequena

quantidade de pacientes do estudo que foram expostos a estes riscos, sendo necessário que sejam mais exploradas, especialmente utilizando um número maior de pacientes expostos a estes fatores de risco.

Também a falta do registro adequado das ações da equipe multiprofissional no prontuário do paciente deve ser considerada, pois impede a avaliação a posteriori dos cuidados realizados ao paciente, como exemplo, podemos citar a falta de registro da troca de fraldas do paciente.

Este estudo contribui para a prática da enfermagem visto o impacto da DAI para pacientes incontinentes, demonstrando a necessidade de um protocolo de cuidados nestas unidades.

Também deve-se destacar que os fatores de risco encontrados podem implicar na introdução de novas características definidoras ao DE Integridade da pele prejudicada contido no livro de diagnósticos de enfermagem da NANDA-I.

## **7 CONCLUSÃO**

### **7.1 Primeira etapa – Revisão integrativa**

No que se refere à revisão integrativa da literatura foram avaliados 11 (onze) artigos para buscar por fatores de risco associados ao desenvolvimento da DAI, porém o número de estudos encontrados foi considerado pequeno quando comparado à vasta literatura sobre o assunto que, na sua maioria, são revisões de literatura e opiniões de especialistas.

Os fatores idade  $\geq$  65 anos, comorbidades, nutrição, oxigenação, perfusão, temperatura, incontinência fecal e/ou urinária, atrito mecânico, permeabilidade da pele, uso de determinados produtos, capacidade cognitiva e avaliação da pele são consideradas determinantes para o surgimento da dermatite associada à incontinência.

### **7.2 Segunda etapa – Concordância interavaliadores**

No presente estudo os avaliadores obtiveram no teste de concordância interavaliadores, pelo coeficiente Kappa, uma concordância quase perfeita. Este resultado mostra a confiabilidade do processo de avaliação dos pacientes e o rigor metodológico. Neste sentido, ressalta-se a relevância de pesquisas que estabeleçam o grau de concordância interavaliadores após treinamentos específicos, com o intuito de diminuir erros durante a coleta de dados em pesquisas de campo, como estudos de prevalência, incidência e pesquisas clínicas.

Este estudo também mostra o quanto são importantes os treinamentos específicos para a avaliação de DAI, assim como a avaliação da concordância e confiabilidade interavaliadores. Observou-se uma dificuldade por parte dos enfermeiros na prática diária de diagnosticar corretamente a DAI, distinguindo de lesões por pressão em seus estágios iniciais.

### **7.3 Terceira etapa – Estudo de coorte concorrente**

No presente estudo identificou-se que entre os 157 (cento e cinquenta e sete) pacientes que compuseram a amostra, 32 (trinta e dois) apresentaram DAI, com incidência global de 20,4% e densidade de incidência de 2,5 casos por 100 pessoas-dia.

As variáveis que apresentaram associação significativa com a DAI foram UTI III, idade, neoplasia prévia, número elevado de episódios de incontinência fecal por dia, três trocas de fraldas por dia, ardência, prurido, dor, eritema reagente, eritema e erosão, erosão e fungos.

As variáveis que foram relacionadas ao menor risco de DAI foram sexo masculino, raça negra, pressão arterial diastólica, fezes pastosas, isolamento de contato, utilização de hipnóticos/ sedativos, antipsicóticos, betabloqueador muscular.

No modelo final de predição de risco encontrou-se as seguintes variáveis: sexo masculino, trauma, hipnótico/sedativos, lactulona, suporte nutricional, fezes pastosas e ardência.

Deste modo, nota-se que os fatores de risco encontrados são relevantes uma vez que alguns deles ainda não foram citados na literatura. Portanto, há necessidade de mais pesquisas relacionadas ao assunto com uma amostra mais robusta a fim de confirmar a significância estatística dos fatores de risco em questão.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DAI é uma inflamação cutânea que ocorre em consequência do contato da pele da região perineal, perigenital, perianal e adjacências com a urina e fezes. As evidências científicas disponíveis mostram que para prevenir a DAI é preciso que fatores de risco sejam identificados precocemente.

A incontinência urinária e fecal é um problema especialmente para idosos, assim como para aqueles pacientes internados em terapia intensiva, que os torna mais susceptíveis a danos da pele como, por exemplo, a DAI. Deste modo, o diagnóstico, a prevenção e o tratamento são necessários para manter a pele saudável e livre de injúrias. Assim, é necessário o planejamento da assistência de enfermagem que deve ser individualizada para atender as necessidades de cuidados de forma adequada.

Também é preciso que os enfermeiros estejam cientes dos fatores de risco que levam o desenvolvimento da DAI em pacientes internados em UTI, tais como idade, sexo, raça, neoplasia prévia, trauma, pressão arterial diastólica, necessidade de dieta (suporte nutricional), fezes pastosas, número elevado de episódios de incontinência fecal por dia, outras marcas de fralda, três trocas de fraldas por dia, isolamento de contato, uso de hipnóticos/sedativos, antipsicóticos, betabloqueador muscular, lactulona, sinais e sintomas como ardência, prurido e dor, e alterações encontradas na DAI como eritema reagente, eritema e erosão, erosão e fungos.

A DAI é considerada uma condição evitável quando utilizada uma abordagem correta e resolutiva, portanto, a adoção de medidas de prevenção é uma prioridade. Deste modo, indica-se a formulação de um protocolo de cuidados para pacientes incontinentes a fim de minimizar a incidência de DAI encontrada. Este protocolo de cuidados deve ser baseado em evidências científicas, com a descrição da adequada higiene da pele, com produtos que não alterem o pH, secagem da pele, padronização da fralda com maior capacidade de absorção, utilização de produtos de barreira (creme de barreira à base de óxido de zinco, dimeticona ou petrolato) ou película polimérica para minimizar o contato da pele com urina e fezes.

Não só o protocolo deve ser implementado, mais se deve realizar a capacitação de toda a equipe, com intuito de deixá-los aptos para identificação

correta da DAI e para prevenção e tratamento da mesma em pacientes que apresentarem incontinência.

É necessária a realização de mais estudos com este delineamento, em outras instituições, a fim de conhecer a realidade em outros locais e para que os fatores de risco sejam validados externamente. Considera-se que devem também ser realizados estudos clínicos com o intuito de testar os cuidados de enfermagem com pacientes que sofrem de incontinência urinária e/ou fecal. Recomenda-se estudos que avaliem o efeito do uso de diferentes produtos limpadores que mantêm o pH adequado da pele; diferentes tipos de fraldas utilizadas e a capacidade de absorção das mesmas e produtos para proteção de barreira que diminuam o contato da pele com as fezes e urina.

Acredita-se, que este estudo poderá contribuir para o cuidado com a prevenção de DAI em pacientes internados em UTIs de adultos, além de ser fundamental para uma assistência de enfermagem de maior qualidade.

## REFERÊNCIAS

AMANTE, L.N.; ROSSETTO, A.P.; SCHNEIDER, D.G. Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva sustentada pela Teoria de Wanda Horta. **Rev. Esc. Enferm. USP**. v. 43, n. 1, p. 54-64, 2009.

AQUINO, A.L.; CHIANCA, T.C.M.; BRITO, R.C.S. Integridade da pele prejudicada, evidenciada por dermatite da área das fraldas: revisão integrativa. **Revista Eletrônica Enfermagem**. v. 14, n.2, p. 414-24, 2012.

ATHERTON, D.J. The aetiology and management of irritant diaper dermatitis. **European Academy of Dermatology and Venereology - JEADY**. v. 15, n. 1, p.1-4, 2001.

AZEVEDO, M.F. **Feridas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 2-24, 2005.

BEECKMAN, D.; SCHOONHOVEN, L.; VERHAEGHE, S.; HEYNEMAN, A. Prevention and treatment of incontinence-associated dermatitis: literature review. **Journal of Advanced Nursing**. v. 65, n. 6, 2009.

BEECKMAN, D. et al. Incontinence associated dermatitis: moving prevention forward. Proceedings of the Global IAD Expert Panel. **Wounds International**. 24p. 2015.

BEGUIN, A.M. et al.; Improving diaper design to adress incontinence associated dermatites. **Biomed Central**. v. 10, n. 86, 2010.

BORGES et al. **Feridas: como tratar**. 2 ed. Belo Horizonte: Coopmed, p.15-30, 200.

BORGES,E.L; FERNANDES, F.P. Prevenção de Úlcera por Pressão. In: DOMANSKY, R.C; BORGES, E.L. **Manual para Prevenção de Lesões de Pele. Recomendações Baseadas em Evidências**. 2º Ed. RJ. Ed. Rubio. 2014. 326 p.

BORCHERT, K; BLISS, D.Z.; SAVIK, K; RADOSEVICH, D.M. The incontinence-associated and its severity instrument: development and validation. **Journal Wound Ostomy Continence Nursing**. v. 37, n. 5, p. 527-535, 2010.

BORK, A.M.T. **Enfermagem baseada em evidências**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. p. 131-165, 2011.

BUCKINGHAM, K.W., BERG, R.W. Etiologic factors in diaper dermatitis: the role of feces. **Pediatr. Dermatol**. v. 3, p. 107-112, 1986.

BUSTAMANTE-TEIXEIRA, M. T.; FAERSTEIN, E.; LATORRE, M. R. Técnicas de análise de sobrevivência. **Cad. Saúde Pública**. v. 18, n. 3, p. 579-594, mai-jun, 2002.

BLISS, D.Z.; JOHNSON, S.; SAVIK, K.; CLABOTS, C.R.; GERDING, D.N. Fecal incontinence in hospitalized patients who are acutely ill. **Nurs Res**. v. 49, n. 2, p.101-108, 2000.

BLISS, D.Z., ZEHRER, C., SAVIK, K., DING, L., HEDBLUM, E. An economic evaluation of skin damage prevention regimens among nursing home residents with incontinence: labor costs. **Journal Wound Ostomy Continence Nursing**. v. 32, p. 51, 2005.

BLISS, D.Z.; SAVIK, K.; HARMS, S.; FAN, Q.; WYMAN, J.F. Prevalence and correlates of perineal dermatitis in nursing home residents. **Nursing research**. v. 55, n.4, p. 243-251, 2006a

BLISS, D.Z.; SAVIK; ZEHRER, C.; SAVIK, K.; THAYER, D.; SMITH, G. Incontinence-associated skin damage in nursing home residents: a secondary analysis of a prospective, multicenter study. **Ostomy Wound management**. v. 52, n. 12, p. 46-55, 2006b.

BLISS, D.Z.; ZEHRER, C.; SAVIK, K.; SMITH, G.; HEDBLUM, E. An economic evaluation of four skin damage prevention regimens in nursing home residents with incontinence. **Journal Wound Ostomy Continence Nursing**. v. 71, p. 378-381, 2007.

BLISS, D.Z.; SAVIK, K.; THORSON, M.A.L.; EHMAN, S.J.; LEBAK, K.; BEILMAN, G. Incontinence-associated dermatitis in critically adults: time to development, severity, and risk factors. **Journal Wound Ostomy Continence Nursing**. v. 38, n. 4, p. 433-445, 2011.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Investigação e controle de bactérias multirresistentes**. Gerência de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos Adversos (GIPEA). p. 11, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Resolução nº 7, de 24 de fevereiro de 2010**. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Brasília. 2010. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007\\_24\\_02\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html). Acesso em: 16 jan. 2016.

BROWN, D.S.; SEARS, M. Perineal dermatites: a conceptual framework. **Ostomy Wound Management**. v.39, n. 7, p. 20-25, 1993.

BROWN D.S. Diapers and underpads, part 1: skin integrity outcomes. **Ostomy Wound Management**. v. 40, n. 9, p. 20-32, 1994.

BROWN, D.S. Perineal dermatites risk factors: clinical validation of a conceptual framework. **Ostomy Wound Management**. v. 41, n. 10, p.46-53, 1995.

COOPER, P. The use of clinisan in the skin care of the incontinente patient. **British Journal of Nursing**. v. 9, n. 7, p. 445-448, 2000.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM - COFEN. **Resolução COFEN nº 358/2009**, de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília, DF: COFEN, 2009.

COPSON, D. Management of tissue excoriation in older patients with urinary or faecal incontinence. **Nursing Standard**. v. 21, n. 7, p. 57- 66, 2006.

CHIMENTÃO, D.M.N.; DOMANSKY, R.C. Dermatite associada a incontinência. In: DOMANSKY, R.C; BORGES, E.L. **Manual para Prevenção de Lesões de Pele. Recomendações Baseadas em Evidências**. 2º Ed. RJ. Ed. Rubio. 2014. 326 p.

DAVIS, J.A., LEYDER, J.J., GROVE, G.L., RAYNOR, W.J. Comparison of disposable diapers with fluff absorbent and fluff plus absorbent polymers: effects on skin hydration, skin pH, and dermatitis. **Pediatr. Dermatol.** v. 6, n. 2, p.102-108, 1989.

DOMANSKY, R.C., BORGES, E.L. **Manual de prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências**. 2ªed. Rio de Janeiro: Rubio. p. 93-149, 2014.

DRIVER, D.S. Perineal Dermatitis in Critical Care Patients. **Critical Care Nurse**. v. 27, n. 4, 2007.

ELIAS, P.M. Epidermal lipids, barrier function, and desquamation. **J. invest. Dermatol.** v. 80, p. 11-19,1983.

ERSSER, S.J.; GETLIFFE, K.; VOEGELI, D.; REGAN, S. A critical review of the inter-relationship between skin vulnerability and urinary incontinence and related nursing intervention. **Int. Journal Nurs. Studies**. v. 42, n.4. p. 823-835, 2005.

FERNANDES, J. D.; MACHADO, M. C. R.; OLIVEIRA, Z. N. P. Fisiopatologia da dermatite das fraldas – Parte I. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. v. 83, n. 6, 2008.

GRAY, M.; RATLIFF, C.; DONAVAN, A. Tender mercies: Providing skin care for na incontinente patient. **Rev. Nursing**. v. 32, n.7. 2002.

GRAY, M.; Preventing and managing perineal dermatites: a shared goal for wound and continence care. **Journal Wound Ostomy Continence Nursing**. v. 31, p. 82-89, 2004.

GRAY, M. *et al.* Associated with incontinence dermatitis. A consensus on the subject. **Journal Wound Ostomy Continence Nursing**. v. 34, n. 1, p. 45-54, 2007.

GRAY, M. Optimal management of incontinence-associated dermatitis in the elderly. **Am J Clin Dermatol**. v. 11, n.3, p. 201-210, 2010.

GRAY M., et al., Moisture-associated skin damage: overview and pathology. **Journal Wound Ostomy Continence Nursing**. v. 38, n.3, p. 233-241, 2011.

GRAY, M., et al. Incontinence-associated dermatitis: a comprehensive review and update. **Journal Wound Ostomy Continence Nursing**. v. 39, n.1, p. 61-74, 2012.

HERMIDA, P.M.V.; ARAÚJO, I.E.M. Sistematização da assistência de enfermagem: subsídios para implantação. **Rev Bras Enferm**. v. 59, n.5, p. 675-9, 2006.

HESS, C.T. **Tratamento de feridas e úlceras**. 4 ed. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002.

HIDALGO, L.M. **Incontinência e úlceras por pressão**. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº 10. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Madrid. 2006.

HOGAN, P. Irritant napkin dermatites. **Australian Family Physician**. v. 28, n.4, 1999.

HUNTER, S., ANDERSON, J., HANSON, D., THOMPSON, P. LANGEMO, D. KLUG, M.G. Clinical trial of a prevention and treatment protocol for skin breakdown in two nursing homes. **Journal Wound Ostomy Continence Nursing** v. 30, n. 5, 2003.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER - INCA. Normas e recomendações do INCA: para controle do câncer avançado em adultos. **Rev. Brasileira de cancerologia**. v. 46, n. 3, p. 246-253, 2000.

IRION, G. **Feridas - Novas Abordagens, Manejo Clínico e Atlas Em Cores**. Ed. Guanabara Koogan. 2005. 315 p.

JESUS, C.A.C. Sistematização da assistência de enfermagem: Evolução histórica e situação atual. In: Fórum Mineiro de enfermagem, 2002, Uberlândia. **Anais**: Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia - UFU, p.14-20, 2002.

JORGE, S.A.; DANTAS, S.R.P.E. **Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas**. São Paulo: Atheneu, 2003.

JUKIC-PUNTIGAM, M., STEININGER, A. MULLER, G., HILBE, J. THEM, C. Assessment Instruments for the risk assessment and classification of incontinence-associated dermatitis (IAD) for nursing practice. In: **Abstracts** of the 20<sup>th</sup> Conference of the European Wound Management Association. Geneva; 2010. Disponível em: [http://ewma.org/fileadmin/user\\_upload/EWMA/pdf/conference\\_abstracts/2010/Poster/EWMA2010\\_P%20362.pdf](http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA/pdf/conference_abstracts/2010/Poster/EWMA2010_P%20362.pdf). Acesso em: 19 jan. 2015.

JUNKIN, J.,SELEKOF, J.L. Prevalence of incontinence and associated skin injury in the acute care inpatient. **Journal Wound Ostomy Continence Nursing.** v. 34, n. 3, p.260-269, 2007.

KELLER, B.P.A. et al. Pressure ulcers in intensive care patients: a review of risks and prevention. **Intensive Care Medicine.** v.28, n.10, p.1370-88, 2002.

KEMP M.G. Protecting the skin from moisture and associated irritants. **Journal Gerontol. Nurs.** v. 20, p. 8-14, 1994.

KOTS, S.; JOHNSON, N.L. Encyclopedia of statistical sciences. New York: **John Wiley & Sons.** v.4. p.352-54, 1983.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. **Biometrics.** v. 33, n. 1, p. 159-174, 1977.

LEITE, N.P; SANCHES, A.J.S; SANTIAGO, S.N. Úlceras por pressão: Visão Nutricional. In: MALAGUTTI, W; KAKIHARA, C.T. **Curativos, Estomias e Dermatologia: Uma abordagem Multiprofissional.** São Paulo: Ed. Martinari. 2010. 541 p.

LEWIS-BYERS, K.; THAYER, D.; KAHL, A. An evaluation of two incontinence skin care protocols in a long-term care setting. **Ostomy Wound Management.** v. 48, n. 12, dec, 2002.

LYDER, C.H, CLEMES-LOWRANCE, C., DAVIS, A., SULLIVAN, I., ZUCKER, A. Structured skin care regimen to prevent perineal dermatitis in the elderly. **Journal et nurs.** v. 19, n. 1, p.12-16, 1992.

MAICÁ, A.O.; SCHWEIGERT, I.D. Avaliação nutricional em pacientes graves. **Rev. Brasileira de Terapia Intensiva.** v. 20, n. 3, p. 286-295, 2008.

MALTA, M.; CARDOSO, L.O.; BASTOS, F.I.; MAGNANINI, M.M.F.; SILVA, C.M.F.P. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Rev. Saúde Pública.** v. 44, n.3, p.559-565, 2010.

MARTINHO, J.; FAUSTINO, L.; ESCADA, M.; Vantagens do uso de cremes barreira VS película polimérica, em dermatites de contato e lesões por umidade. **Associação amigos da grande idade.** v. 1, n. 6, 2012.

MATOS, D.A.S. Concordância entre juízes: aplicações na área educacional. **Est. Aval. Educ.** v. 25, n. 59, p.293-324, 2014.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem.** v. 17, n.4, p. 758-764, 2008.

MINGOTI, S. A.; ATUNCAR, G. S.; GRANHA, M. L. e SILVA, R. C. **Métodos de Amostragem com Aplicações na Área Empresarial.** Belo Horizonte: Departamento de Estatística da UFMG, 2000.

NANDA Internacional. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017.** Porto Alegre: Artmed; 10ªed. 2015, 488 p.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL – NPUAP. **Update Staging System: Pressure Ulcer Stages.** Revised by NPUAP, 2007. Disponível em: <www.npuap.org>. Acesso em: 20 jan. 2016.

NAZARKO, L. Managing a common dermatological problem: incontinence dermatites. **British Journal of Community Nursing.** v. 12, n.8, p. 358-363, 2007.

NIELD, L.S.; KAMAT, D. Prevention, diagnosis, and management of diaper dermatites. **Clinical Pediatrics.** v. 46, n.6, p.480-486, 2007.

NIX, D. H. Validity and reliability of the Perineal Assessment Tool. **Ostomy Wound Management**. v. 48, n. 2, fev, 2002.

NOGUEIRA, P.C.; CALIRI, M.H.; HAAS, V.J. Perfil de pacientes com lesão traumática da medula espinhal e ocorrência de úlcera de pressão em um Hospital universitário. **Rev. Latino-am. Enfermagem**. v. 14, n.3, mai, 2006.

NUNES, F.F., PINTO, P.C., RODRIGUES, L.M., ROSADO, C. Avaliação da função de barreira da pele utilizando a modelação matemática das curvas de PTEA: diferenças relacionadas com o envelhecimento cutâneo. **Rev. Lusófona Ciências Technol. Saúde**. v. 7, n. 2, p. 240-248, 2010.

OLIVEIRA, R.A. A Pele em Diferentes Etapas da Vida. In: DOMANSKY, R.C; BORGES, E.L. **Manual para Prevenção de Lesões de Pele. Recomendações Baseadas em Evidências**. 2º Ed. RJ. Ed. Rubio. 2014. 326p.

PAIVA, L.C. **Úlcera de pressão em pacientes internados em um Hospital Universitário de Natal/RN: Condições predisponentes e fatores de risco**. Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do norte. 2008.

PERES, G.R.P; STRAZZIERI-PULIDO, K.C; SANTOS, V.L.C. Prevenção de lesões por fricção. In: DOMANSKY, R.C; BORGES, E.L. **Manual para Prevenção de Lesões de Pele. Recomendações Baseadas em Evidências**. 2º Ed. RJ. Ed. Rubio. 2014. 326 p.

PERROCA, M.G.; GAIDZINSKI, R.R. Avaliando a confiabilidade interavaliadores de um instrument para classificação de pacientes – coeficiente de Kappa. **Rev. Esc. Enfermagem USP**. v.37, n. 1, p.72-80, 2003.

ROSA, N.M., INOUE, K.C., SILVINO, M.C.S., OLIVEIRA, M.L.F. Tratamento da dermatite associada a incontinência em idosos institucionalizados: revisão de literatura. **Rev. Rene**. v. 14, n.4, p. 1031-1040, 2013.

RUNEMAN, B. Skin interaction with absorvente hygiene products. **Clinics in dermatology**. v. 26, p. 45-51, 2008.

SANTOS, V.C.G, CALIRI, M.H.L. Conceito e classificação de úlcera de pressão: atualização do NPUAP. **Estima**. v.5, n. 3.p.43-44, 2007.

SILVA, R.C.L., et al. **Feridas: Fundamentos e atualizações em enfermagem**. Ed. Yendis. 3ªed. p.163-180, 2011.

SILVA, E.R.R. et al. **Diagnósticos de enfermagem com base em sinais e sintomas**. Porto Alegre: Artmed, p. 20, 2011.

SOUZA, C.C; TOLEDO, A.D.; TADEU, L.F.R; CHIANCA, T.C.M. Classificação de risco em um pronto-socorro: concordância entre um protocolo institucional brasileiro e Manchester. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v.19, n.1, jan, 2011.

STETLER, C.B.; MORSE, D.; RUCKI, S.; BROUGHTON, S.; CORRIGAN, B.; FITZGERALD, J.; SHERIDAN, E. Utilization-focused integrative reviews in a nursing service. **Appl. Nurs. Res**, v. 11, n. 4, p. 195-206, 1998.

SCHUREN, J.; BECKER, A.; GARY SIBBALD, R. A liquid film-forming acrylate for peri-wound protection: a systematic review and meta-analysis (3M Cavilon no-sting barrier film). **International Wound Journal**. v. 2, n. 3, p. 230-238, 2005

URSI, E.S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura**. 2005. 130f. [dissertação]. Ribeirão preto: Universidade de São Paulo, Escola de enfermagem de Ribeirão Preto, 2005.

VITURI, D.W; ÉVORA, Y.D.M. Fidedignidade de indicadores de qualidade do cuidado de enfermagem: testando a concordância e confiabilidade interavaliadores. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v. 22, n. 2, p.234-240, mar, 2014.

VOEGELI, D. Moisture-associated skin damage: aetiology, prevention and treatment. **British Journal of Nursing**. v.21, n. 9, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Active Ageing – A Policy Framework**. A Contribution of the World Health Organization to the second United Nations World Assembly on Aging. Madrid, Spain, April, 2002. 60 p.

Disponível em:

<[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67215/1/WHO\\_NMH\\_NPH\\_02.8.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67215/1/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf)>.

Acesso em: 31 jan. 2016.

## ANEXOS

### ANEXO A

#### INSTRUMENTO DE ANÁLISE DE ARTIGOS

ID: \_\_\_\_\_ Artigo nº \_\_\_\_\_

Descritores: \_\_\_\_\_

Estudo selecionado: ( ) Sim ( ) Não Porque: \_\_\_\_\_

Título: \_\_\_\_\_

Autores: \_\_\_\_\_

Artigo desenvolvido por: ( ) médico ( ) enfermeiro ( ) outros profissionais ( ) não informado

Ano de publicação do estudo: \_\_\_\_\_ Objetivos do estudo: \_\_\_\_\_

Metodologia: \_\_\_\_\_

Idiomas: ( ) Inglês ( ) Português ( ) Espanhol Artigo: ( ) Nacional ( ) Internacional

Bases e bancos de dados: ( ) MEDLINE ( ) BVS ( ) Cinahal ( ) Web of Science

Tipo de estudo: ( ) primário ( ) secundário (revisão sistemática/ integrativa)

Tipo de delineamento:

( ) Estudo clínico ( ) Ensaio clínico randomizado ( ) Metanálise ( ) Quase experimental ( ) Caso controle ( ) Coorte

( ) Descritivo ( ) Revisão

Tipo de amostra: ( ) humanos ( ) estudos Tamanho da amostra: \_\_\_\_\_

Cálculo amostral: ( ) realizado ( ) não realizado ( ) não citado ( ) não se aplica

Resultados e fatores de risco encontrados \_\_\_\_\_

Conclusão: \_\_\_\_\_

Recomendações: \_\_\_\_\_

Limitações: (Adequação a metodologia)

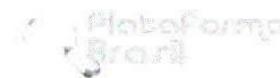
Nível de evidência científica, segundo STETLER *et al.* (1998)

( ) I metanálise ( ) II experimental ( ) III quase experimental, caso controle, coorte ( ) IV descritivo ( ) V Relatório de casos ou dados obtidos sistematicamente, de qualidade verificável, ou dados de programas de avaliação ( ) VI Opinião de especialistas

Observações: \_\_\_\_\_

**ANEXO B**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS

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

**Título da Pesquisa:** Avaliação da integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite em pacientes adultos críticos

**Pesquisador:** Tânia Couto Machado Chianca

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 37462214.8.0000.5149

**Instituição Proponente:** PRO REITORIA DE PESQUISA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 903.520

**Data da Relatoria:** 08/12/2014

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de estudo de coorte prospectiva. O estudo será realizado em uma UTI adulto do Hospital Odilon Behrens de Belo Horizonte-MG, hospital público de ensino e pesquisa, considerado de grande porte, sendo referência para urgências e emergências clínicas da capital mineira e região metropolitana. A unidade é composta por 30 leitos de terapia intensiva, 20 destinados a pacientes clínicos e 10 cirúrgicos e atende exclusivamente pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS). Coleta de dados O estudo será realizado em duas etapas. A primeira etapa é uma revisão integrativa da literatura e a segunda etapa, será realizado um estudo observacional para avaliação da incidência do diagnóstico de enfermagem Integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite. 3.4.1 Primeira etapa: revisão integrativa da literatura será realizada a fim de esclarecer o conceito do diagnóstico de enfermagem de Integridade da pele prejudica, assim como acrescentar e confirmar os fatores relacionados e características definidoras do diagnóstico em questão. O uso de evidências científicas deve ser utilizado para a busca de conhecimentos científicos e da melhoria no cuidado prestado ao paciente. Assim, a prática baseada em evidências surge como uma solução para encontrar a melhor evidência científica para resolver determinado problema. Inclui a definição de um problema, a busca e a avaliação crítica das evidências disponíveis, a implementação das evidências na prática e a avaliação dos resultados

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 903.520

obtidos Neste sentido, a revisão integrativa tem como objetivo reunir e resumir resultados de pesquisas sobre um determinado tema, de maneira organizada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado. Esta revisão será realizada em seis etapas: identificação do tema e seleção da questão norteadora; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de estudos; categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos; discussão e interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento objetivando-se uma melhor compreensão da temática em questão a partir de estudos anteriores. Na pesquisa em questão partiu-se de uma questão norteadora: "O que é dermatite associada à incontinência, como identificar e quais são os fatores de risco para seu desenvolvimento?" Para busca será utilizada as seguintes bases de dados: Biblioteca virtual da saúde (BVS), Pubmed, Cumulative Index to Nursing and Allied Health (Cinahl), biblioteca Cochrane, Web of science (ISI). Os descritores serão dermatite das fraldas, prevenção e controle, tratamento, dermatite irritante, incontinência urinária, incontinência fecal, fatores de risco. Como critérios de inclusão serão considerados os artigos completos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol com abordagem do tema dermatite associado à incontinência; realizados com população adulta e idosa, sem limite temporal e publicados até o ano de 2014. Serão excluídos da busca aqueles artigos publicados em outros idiomas, além do inglês, português e espanhol e artigos conduzidos com crianças e adolescentes. Inicialmente serão selecionados após leitura dos títulos e resumos de forma a responder a questão de interesse. Para segunda etapa será realizada a tradução e validação de conteúdo do instrumento de avaliação perineal (IAP) elaborado por Nix (2002) e selecionado para aplicação na quarta etapa da pesquisa (determinação de incidência do problema). Este mensura o risco de desenvolver a DAI. Este instrumento foi traduzido e a validação de conteúdo será realizada. Na terceira etapa será realizado treinamento dos avaliadores. Estes serão considerados treinados a partir da determinação do grau de concordância na avaliação de pacientes com DAI (mínimo de 80% de concordância) com uma enfermeira considerada padrão ouro. Na quarta etapa será realizado um estudo de incidência para identificar a magnitude deste problema em pacientes internados em UTI de Belo Horizonte, MG. O problema é o desenvolvimento do diagnóstico de enfermagem de integridade da pele prejudicada relacionada aqueles pacientes apresentam incontinência fecal e/ou urinária e que é manifestado pelo desfecho primário, dermatite (DAI).

Nesta etapa pacientes serão acompanhados diariamente, desde a admissão até alta, óbito, transferência ou desenvolvimento do desfecho primário (DAI). Para cada paciente incluído serão coletados diariamente dados sócio demográficos, história pregressa e avaliação clínica (APÊNDICE A) além da aplicação do instrumento de avaliação perineal (ANEXO A)."

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS**

Continuação do Parecer: 903.520

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário: Analisar o diagnóstico de enfermagem de Integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite em pacientes adultos internados em UTI.

**Objetivos Secundários:**

- Identificar na literatura os fatores relacionados da integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite.
- Estimar a incidência da integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite.
- Caracterizar os pacientes que desenvolveram a Integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite.
- Traduzir e validar um instrumento de avaliação perineal (IAP).

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: Não existe risco para os pacientes, visto que será realizada somente observação dos fatores de riscos dos pacientes, nenhuma intervenção será realizada.

Benefícios: Após o conhecimento da magnitude deste problema em UTI, conhecendo a incidência e os fatores de risco associados, será possível medidas de prevenção da dermatite associada a incontinência.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto é interessante e está bem delineado.

Em carta resposta ao COEP a pesquisadora esclarece: "Alterações foram procedidas. Correções em todo o texto foram procedidas, conforme necessidade de modificações apontadas. Nos últimos parágrafos da introdução foram retirados os aspectos de confusão relativos a hipótese de que pacientes com integridade da pele prejudicada relacionada a incontinência fecal e/ou urinária apresentam dermatite (DAI). Foram apontadas a variável dependente (desfecho primário) e as independentes (secundárias) na metodologia. Correções no TCLE foram realizadas conforme sugestões.

Trata-se de estudo de coorte prospectiva que será conduzido em quatro etapas. Na primeira etapa será realizada uma revisão integrativa da literatura para esclarecer sobre o conceito do diagnóstico de enfermagem de Integridade da pele prejudicada, assim como buscar novos e/ou confirmar fatores relacionados (causas) e características definidoras (sinais e sintomas) do diagnóstico em questão. Para tanto, passos serão seguidos conforme discriminado no projeto.

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 903.520

Para segunda etapa será realizada a tradução e validação de conteúdo do instrumento de avaliação perineal (IAP) elaborado por Nix (2002) e selecionado para aplicação na quarta etapa da pesquisa (determinação de incidência do problema). Este mensura o risco de desenvolver a DAI. Este instrumento foi traduzido e a validação de conteúdo será realizada.

Na terceira etapa será realizado treinamento dos avaliadores. Estes serão considerados treinados a partir da determinação do grau de concordância na avaliação de pacientes com DAI (mínimo de 80% de concordância) com uma enfermeira considerada padrão ouro.

Na quarta etapa será realizado um estudo de incidência para identificar a magnitude deste problema em pacientes internados em UTI de Belo Horizonte, MG. O problema é o desenvolvimento do diagnóstico de enfermagem de integridade da pele prejudicada relacionada aqueles pacientes apresentam incontinência fecal e/ou urinária e que é manifestado pelo desfecho primário, dermatite (DAI).

Esclarecemos que nesta etapa pacientes serão acompanhados diariamente, desde a admissão até alta, óbito, transferência ou desenvolvimento do desfecho primário (DAI). Para cada paciente incluído serão coletados diariamente dados sócio demográficos, história pregressa e avaliação clínica (APÊNDICE A) além da aplicação do instrumento de avaliação perineal (ANEXO A)."

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresentam folha de rosto devidamente assinada, projeto de pesquisa no formulário da Plataforma Brasil e em formulário livre, TCLE, carta de anuência do Hospital Odilon Behrens, parecer consubstanciado do departamento de origem da pesquisadora responsável, carta resposta ao COEP.

### **Recomendações:**

Apesar de todas as alterações terem sido feitas apenas no projeto original e não no da Plataforma Brasil, recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa.

### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Somos favoráveis à aprovação do projeto "Avaliação da integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite em pacientes adultos críticos" da Pesquisadora Profa. Dra. Tânia Couto Machado Chianca.

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 903.520

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Aprovado conforme parecer.

BELO HORIZONTE, 09 de Dezembro de 2014.

---

**Assinado por:**  
**Telma Campos Medeiros Lorentz**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

**Bairro:** Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

**UF:** MG **Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3409-4592

**E-mail:** coep@prpq.ufmg.br

## ANEXO C

HOSPITAL MUNICIPAL ODILON  
BEHRENS-MG



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação da integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite em pacientes adultos críticos

**Pesquisador:** Tânia Couto Machado Chianca

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 37462214.8.3001.5129

**Instituição Proponente:** PRO REITORIA DE PESQUISA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 937.494

**Data da Relatoria:** 17/12/2014

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo de coorte prospectiva a ser realizado em uma UTI adulto do Hospital Odilon Behrens de Belo Horizonte-MG, hospital público de ensino e pesquisa, referência para urgências e emergências clínicas. A unidade é composta por 30 leitos de terapia intensiva, 20 destinados a pacientes clínicos e 10 cirúrgicos e atende exclusivamente pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS). Coleta de dados será realizado em duas etapas. A primeira etapa é uma revisão integrativa da literatura e a segunda será estudo observacional para avaliação da incidência do diagnóstico de enfermagem da integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite. A revisão integrativa tem como objetivo reunir e resumir resultados de pesquisas

sobre um determinado tema, de maneira organizada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado. Esta revisão será realizada em seis etapas: identificação do tema e seleção da questão norteadora; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de estudos; categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos; discussão e interpretação dos resultados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento para uma melhor compreensão da temática em questão a partir de estudos anteriores. Para segunda etapa será realizada a tradução e validação de conteúdo do instrumento de avaliação perineal (IAP) elaborado por Nix (2002) e

**Endereço:** Rua Formiga 50 Sala 108

**Bairro:** São Cristóvão

**CEP:** 31.110-430

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3277-6120

**E-mail:** cephob@gmail.com

## HOSPITAL MUNICIPAL ODILON BEHRENS-MG



Continuação do Parecer: 937.494

selecionado para aplicação na quarta etapa da pesquisa (determinação de incidência do problema). Este mensura o risco de desenvolver a DAI. Na terceira etapa será realizado treinamento dos avaliadores. Estes serão considerados

treinados a partir da determinação do grau de concordância na avaliação de pacientes com DAI (mínimo de 80% de concordância) com uma enfermeira considerada padrão ouro. Na quarta etapa será realizado um estudo de incidência para identificar a magnitude deste problema em pacientes internados em UTI de Belo Horizonte, MG. Nesta etapa pacientes serão acompanhados diariamente, desde a admissão até a alta, óbito, transferência ou desenvolvimento do desfecho primário (DAI). Para cada paciente incluído serão coletados diariamente dados sócio demográficos, história pregressa e avaliação clínica (APÊNDICE A) além da aplicação do instrumento de avaliação perineal (ANEXO A)."

### **Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Analisar o diagnóstico de enfermagem de Integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite em pacientes adultos internados em UTI.

**Objetivos Secundários:**

Identificar na literatura os fatores relacionados da integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite.

- Estimar a incidência da integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite.
- Caracterizar os pacientes que desenvolveram a Integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite.
- Traduzir e validar um instrumento de avaliação perineal (IAP).

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** Não existe risco para os pacientes, visto que será realizada somente observação dos fatores de riscos para os pacientes, nenhuma intervenção será realizada.

**Benefícios:** Após o conhecimento da magnitude deste problema em UTI, conhecendo a incidência e os fatores de risco associados, será possível medidas de prevenção da dermatite associada a incontinência.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto interessante e bem desenhado. Atendeu todas as necessidades de modificações apontadas

**Endereço:** Rua Formiga 50 Sala 108

**Bairro:** São Cristóvão

**CEP:** 31.110-430

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3277-6120

**E-mail:** cephob@gmail.com

## HOSPITAL MUNICIPAL ODILON BEHRENS-MG



Continuação do Parecer: 937.494

pela COEP. Trata-se de estudo de coorte prospectiva que será conduzido em quatro etapas. Na primeira etapa será realizada uma revisão integrativa da literatura para esclarecer sobre o conceito do diagnóstico de enfermagem de Integridade da pele prejudicada, assim como buscar novos e/ou confirmar fatores relacionados (causas) e características definidoras (sinais e sintomas) do diagnóstico em questão. Para tanto, passos serão seguidos conforme discriminado no projeto. Para segunda etapa será realizada a tradução e validação de conteúdo do instrumento de avaliação perineal (IAP) elaborado por Nix (2002) e selecionado para aplicação na quarta etapa da pesquisa. Este mensura o risco de desenvolver a DAI. Este instrumento foi traduzido e a validação de conteúdo será realizada. Na terceira etapa será realizado treinamento dos avaliadores. Na quarta etapa será realizado um estudo de incidência para identificar a magnitude deste problema em pacientes internados em UTI de Belo Horizonte, MG.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresentam folha de rosto devidamente assinada, projeto de pesquisa no formulário da Plataforma Brasil e em formulário livre, TCLE, carta de anuência do Hospital Odilon Behrens, parecer consubstanciado do departamento de origem da pesquisadora responsável, carta resposta ao COEP.

### **Recomendações:**

Recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa.

### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Somos favoráveis à aprovação do projeto "Avaliação da integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite em pacientes adultos críticos".

### **Situação do Parecer:**

Aprovado

### **Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

### **Considerações Finais a critério do CEP:**

**Endereço:** Rua Formiga 50 Sala 108

**Bairro:** São Cristóvão

**CEP:** 31.110-430

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3277-6120

**E-mail:** cephob@gmail.com

HOSPITAL MUNICIPAL ODILON  
BEHRENS-MG



Continuação do Parecer: 937.494

BELO HORIZONTE, 23 de Janeiro de 2015

---

**Assinado por:**  
**VILMA DE MELO**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Formiga 50 Sala 108

**Bairro:** São Cristovão

**CEP:** 31.110-430

**UF:** MG

**Município:** BELO HORIZONTE

**Telefone:** (31)3277-6120

**E-mail:** cephob@gmail.com

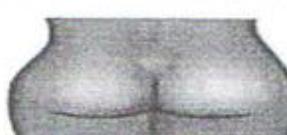
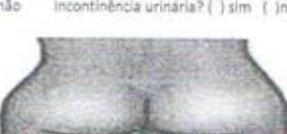
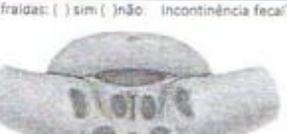
## APÊNDICES

### APÊNDICE A

#### Instrumento de concordância

Integridade da pele prejudicada relacionada a incontinência urinária e/ou fecal evidenciado por dermatite: estudo de coorte

Pesquisador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

<p>Nome do paciente: _____ Leito: _____ Sexo: ( )Feminino ( )masculino Idade: _____            Paciente em uso de fraldas: ( ) sim ( ) não Incontinência fecal? ( ) sim ( ) não Incontinência urinária? ( ) sim ( ) não DA: ( ) sim ( ) não            Localização:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
<p>Nome do paciente: _____ Leito: _____ Sexo: ( )Feminino ( )masculino Idade: _____            Paciente em uso de fraldas: ( ) sim ( ) não Incontinência fecal? ( ) sim ( ) não Incontinência urinária? ( ) sim ( ) não DA: ( ) sim ( ) não            Localização:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
<p>Nome do paciente: _____ Leito: _____ Sexo: ( )Feminino ( )masculino Idade: _____            Paciente em uso de fraldas: ( ) sim ( ) não Incontinência fecal? ( ) sim ( ) não Incontinência urinária? ( ) sim ( ) não DA: ( ) sim ( ) não            Localização:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
<p>Nome do paciente: _____ Leito: _____ Sexo: ( )Feminino ( )masculino Idade: _____            Paciente em uso de fraldas: ( ) sim ( ) não Incontinência fecal? ( ) sim ( ) não Incontinência urinária? ( ) sim ( ) não DA: ( ) sim ( ) não            Localização:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>
<p>Nome do paciente: _____ Leito: _____ Sexo: ( )Feminino ( )masculino Idade: _____            Paciente em uso de fraldas: ( ) sim ( ) não Incontinência fecal? ( ) sim ( ) não Incontinência urinária? ( ) sim ( ) não DA: ( ) sim ( ) não            Localização:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

## APÊNDICE B

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS														
<b>A) ADMISSÃO DO PACIENTE:</b>														
Nome:			Data admissão: __/__/__			Data desfecho: __/__/__			Motivo: ( )1-Alta ( )2- Óbito ( )3-Transferência ( )4-DAI			CTI:	Box	
Identif:	Sexo: ( )0-Masculino ( )1-Feminino		Data de nasc: __/__/__		Idade: _____anos		Raça: ( )1-branca ( )2-parda ( )3-amarela ( )4-preta							
<b>B)HISTÓRIA PREGRESSA E ATUAL</b>														
Previamente acamado: ( )1sim ( )2-não			Proveniente: (0)Poli (1)Clínica médica (2)Clínica cirúrgica (3)Unidade AVC (4)Clinica vascular (5)UPA/SAMU/outro hospital (6)outros											
Comorbidades:								Diagnóstico Médico:						
Medicções: (0)analgésicos (1)anestésicos (2)antiarrítmico (3) antibiótico (4)anticoagulante (5)antidepressivo (6)anti-epiléptico (7)anti-helmíntico (8)antifúngico (9)anti-hemético, procinético (10)anti-hipertensivo (11)anti-inflamatório (12)anti-protozoário (13)anti-psicótico (14)antivirais (15)atropina (16)betabloqueadores (17)bloqueadores musculares (18)broncodilatadores (19) corticóides (20)digitálicos (21)diuréticos (22)droga vasoativa (23)hemoderivados (24)hipnóticos/sedativos/ansiolíticos (25)hipolipimiantes (26)eletrólitos (27)hormônios (28)inibição de secreção gástrica (29)insulina/hipogliciamiantes (30)vitaminas (31) trombolíticos (32) outras drogas														
<b>B) EVOLUCAO DO PACIENTE</b>			Data:											
Medicamentos em uso (colocar os números acima)														
Escala de (G) Glasgow ou(R) Escala de Ramsay (Registrar o valor)														
Avaliação da perfusão: Frequência cardíaca Pressão arterial (Registrar valor PAS, PAD e PAM): Uso de droga vasoativa?0-não 1-sim Descrever qual medicação. Perfusão periférica >2seg? 0-não 1-sim														
Avaliação da oxigenação - Uso de O2 suplementar? 0-não1-sim Qual dispositivo? (cateter nasal, máscara de O2, TOT, TQT) Paciente na VM? 0-não1-sim Registrar Saturação O2														
Presença de pico febril (38,3°C) ultimas 24 hs: 0-não 1-sim														
Avaliação da mobilidade/capacidade de ir banheiro: Presença de paralisia, plegia ou paresia: 0-não 1-sim Descrever:														



## APÊNDICE C

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLERECIDO DOS SUJEITOS DA PESQUISA

**TÍTULO DO ESTUDO: DERMATITE ASSOCIADA À INCONTINÊNCIA: ESTUDO DE COORTE EM PACIENTES CRÍTICOS**

Belo Horizonte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

Prezado paciente/familiar,

A dermatite associada à incontinência (DAI), também conhecida como “assaduras” é uma afecção cutânea relacionada à incontinência urinária e/ou fecal. Em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) é comum a internação de pacientes graves, expostos a diversos fatores de risco, pois perdem a autonomia e adquirem maior dependência de cuidados de enfermagem. Devido a esta situação, percebe-se a necessidade de um estudo para determinar a incidência da DAI em pacientes adultos internados em UTI, de forma a possibilitar dimensionar o impacto do problema nesta população.

**OBJETIVOS DO ESTUDO:** Analisar o diagnóstico de enfermagem de Integridade da pele prejudicada relacionada à incontinência urinária e/ou fecal evidenciada por dermatite em pacientes adultos internados em UTI.

**PROCEDIMENTOS:** Ao concordar em participar do estudo eu/meu familiar fornecerá informações e dados para o pesquisador acerca do quadro clínico e os mesmos poderão acessar os dados do prontuário.

**CONFIDENCIABILIDADE:** Toda informação obtida é considerada CONFIDENCIAL e a identificação do paciente será mantida como informação sigilosa. Os relatórios e resultados deste estudo serão apresentados sem nenhuma forma de identificação individual.

**RISCOS E BENEFÍCIOS:** Os dados serão coletados por uma equipe que será previamente treinada para evitar riscos. Estaremos atentos a quaisquer reações emocionais dos sujeitos devido a submissão diária a observação por pesquisadores durante a coleta de dados. Os pacientes serão ouvidos quanto às necessidades manifestadas. Os benefícios incluem a maior qualidade da assistência de enfermagem prestada na UTI. A recusa em participar do projeto não implica em prejuízo na assistência ou a qualquer tipo de penalização durante a permanência do usuário na instituição.

**DÚVIDAS:** Em caso de dúvida, poderão entrar em contato com os pesquisadores ou com Comitê de ética em Pesquisa da UFMG no endereço Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005, Campus Pampulha, BH-MG, coep@prpq.ufmg.br, telefone: 3409-4592 e Comitê de ética em Pesquisa do Hospital Odilon Behrens Rua Formiga, 50, São Cristóvão, BH, cephob@gmail.com, telefone: 3277-6120.

**CONSENTIMENTO DO USUÁRIO OU FAMILIAR:** Sei que minha participação é totalmente voluntária e que poderei recusar ou abandonar o estudo sem qualquer prejuízo pessoal. Estou ciente de que todas as informações e dados prestados por mim serão mantidos em sigilo e utilizadas somente para fins deste projeto de pesquisa. O anonimato será mantido nos procedimentos de divulgação das informações. Atesto que li este formulário e recebi as instruções necessárias para a minha participação no projeto.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do paciente/responsável

\_\_\_\_\_  
Enf. Dra Tânia Couto Machado Chianca  
Rua Júlia Nunes Guerra, 197, apto 701.  
Luxemburgo, BH-MG.

\_\_\_\_\_  
Enf. Paula Caroline Gonçalves  
Rua João Fernandes de Oliveira, 150,  
apto 202. Planalto. BH-MG.