

A Produção do  
Conhecimento  
**nas Ciências  
da Saúde 3**

---

**Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)**

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

**Benedito Rodrigues da Silva Neto**  
(Organizador)

**A Produção do Conhecimento nas Ciências  
da Saúde**  
**3**

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P964 A produção do conhecimento nas ciências da saúde 3 [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Produção do Conhecimento nas Ciências da Saúde; v. 3)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-300-2

DOI 10.22533/at.ed.002190304

1. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 2. Saúde – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Série.

CDD 610.7

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

O terceiro volume da coleção “A Produção do Conhecimento nas Ciências da Saúde”, é fruto de atividades de pesquisa desenvolvidas em diversas regiões do Brasil. Composto por trinta e cinco capítulos enriquecedores altamente informativos.

Neste volume o leitor será capaz de obter informações categorizadas e apresentadas sob forma de trabalhos científicos na interface de estudos ligados à educação em saúde.

Os trabalhos aqui apresentados demonstram de forma ampla conceitos atuais relativos aos temas da saúde da família, cuidados paliativos, atenção primária, práticas integrativas, inovações em pesquisa médica, perfil de grupos de risco, promoção e educação em saúde dentre outros diversos temas que poderão contribuir com o público de graduação e pós graduação das áreas da saúde.

O conhecimento sobre saúde hoje, na contemporaneidade, é multifatorial, deste modo, entender o indivíduo na sua integralidade é importante, assim conhecimento embasado e contextualizado aos temas transversais são fundamentais.

O profissional da saúde atual precisa cada vez mais estar conectado com as evoluções e avanços tecnológicos. Descobertas e publicações de alto impacto são diárias e fazem com que o profissional se atualize e aprimore cada vez mais suas atividades ligadas à linha de atuação na saúde. Portanto a leitura íntegra e crítica de material bibliográfico substancial torna-se necessária.

A integração de cada capítulo permitirá ao leitor ampliar seus conhecimentos e observar diferentes metodologias de pesquisa e revisões relevantes para atualização dos seus conhecimentos.

Deste modo, o conteúdo de todos os volumes é significativo não apenas pela teoria bem fundamentada aliada à resultados promissores, mas também pela capacidade de professores, acadêmicos, pesquisadores, cientistas e da Atena Editora em produzir conhecimento em saúde nas condições ainda inconstantes do contexto brasileiro. Desejamos que este contexto possa ser transformado a cada dia, e o trabalho aqui presente pode ser um agente transformador por gerar conhecimento em uma área fundamental do desenvolvimento como a saúde.

Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
“EFEITOS DO SILÍCIO ORGÂNICO NO REJUVENESCIMENTO FACIAL EM PORTADORES DE DOENÇA DE ALZHEIMER”	
Cristiane Rissatto Jettar Lima Claudia Letícia Rodrigues Amadeu José Alexandre Curiacos de Almeida Leme Luciana Marcatto Fernandes Lhamas Ednéia Nunes Macedo Suélen Moura Zanquim Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0021903041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>10</b>
A COMUNICAÇÃO ENTRE EQUIPES MÉDICAS E FAMILIARES EM CUIDADOS PALIATIVOS PEDIÁTRICOS	
Silvana Vasque Nunes Natália Aparecida Santana Bitencourt Jéssica Aires da Silva Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0021903042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>23</b>
ACOLHIMENTO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA	
Fabiana Ferreira Koopmans Caroline Medeiros Souza Freitas Carolina Lopes Fernanda Araújo de Lima Patrícia Ferraccioli Siqueira Lemos Lúcia Helena Garcia Penna	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0021903043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>36</b>
ANÁLISE DA FORÇA DA MUSCULATURA RESPIRATÓRIA DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM TEIXEIRA DE FREITAS – BAHIA	
Darlei Pereira Moura Mallu Mendes e Silva Santos Jéssica Ramos Pereira Sérgio Gomes da Silva José Gustavo Padrão Tavares	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0021903044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>42</b>
ANÁLISE DAS INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA EM UM MUNICÍPIO DA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL	
Sabina Borges da Costa Renata Alessandra Evangelista Alexandre de Assis Bueno Rayrane Clarah Chaveiro Moraes Raissa Cristina Pereira Ivone Rodrigues Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0021903045</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 54**

**APLICAÇÃO DO TESTE DE FIGURAS PARA DISCRIMINAÇÃO FONÊMICA EM CRIANÇAS DO PRIMEIRO ANO DE ESCOLAS PÚBLICAS**

Luiza Augusta Rosa Rossi-Barbosa  
Mirna Rossi Barbosa-Medeiros  
Marise Fagundes Silveira  
Antônio Prates Caldeira

**DOI 10.22533/at.ed.0021903046**

**CAPÍTULO 7 ..... 64**

**APRESENTAÇÃO INCOMUM DA SÍNDROME DE RAMSAY-HUNT SEM PARALISIA DO NERVO FACIAL**

Leonardo Nascimento de Sousa Batista  
Willian da Silva Lopes  
Caroline Braga Barroso  
Fábio Pimenta de Melo  
Karla Linhares Pinto

**DOI 10.22533/at.ed.0021903047**

**CAPÍTULO 8 ..... 69**

**AS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NA TRANSVERSALIDADE DAS AÇÕES NA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE**

Larissa de Oliveira Vieira  
Josiane Moreira Germano  
Ismar Eduardo Martins Filho  
Adriana Alves Nery  
Alba Benemérta Alves Vilela  
Eduardo Nagib Boery

**DOI 10.22533/at.ed.0021903048**

**CAPÍTULO 9 ..... 80**

**CARACTERIZAÇÃO DO USO DE MEDICAMENTOS JUDICIALIZADOS EM UM CENTRO DE ALTA COMPLEXIDADE EM ONCOLOGIA NO SUL DO BRASIL**

Lídia Gielow  
Mônica Cristina Cambrussi

**DOI 10.22533/at.ed.0021903049**

**CAPÍTULO 10 ..... 91**

**CUIDADOS PALIATIVOS: O CUIDAR DO SERVIÇO SOCIAL**

Andrea Frossard  
Jeane Alves da Silva  
Aline Baptista  
Rafaela Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.00219030410**

**CAPÍTULO 11 ..... 109**

**DESENVOLVIMENTO DE BIONANOCOMPÓSITOS (POLÍMERO BIODEGRADÁVEL/HIDROXIAPATITA) PARA USO EM ENXERTOS ÓSSEOS**

Tayná Martins Ramos  
Kaline Melo de Souto Viana  
Cíntia Maciel Mesquita

Amanda Melissa Damião Leite

Thalles Rafael Silva

**DOI 10.22533/at.ed.00219030411**

**CAPÍTULO 12 ..... 126**

EFEITO DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA UNIJUÍ/FUMSSAR EM RELAÇÃO A PRODUTIVIDADE DO NASF DE SANTA ROSA

Renan Daniel Bueno Basso

Julia Da Rosa Tolazzi

Elisiane Bisognin

**DOI 10.22533/at.ed.00219030412**

**CAPÍTULO 13 ..... 132**

FERRAMENTAS E TÉCNICAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS APLICADAS NA GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Ana Lúcia Andrade Tomich Ottoni

Altamir Fernandes de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.00219030413**

**CAPÍTULO 14 ..... 150**

FRAGILIDADE E RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS FREQUENTADORES DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA

Déborah da Silva Ramos

Thaís Santos Contenções

**DOI 10.22533/at.ed.00219030414**

**CAPÍTULO 15 ..... 160**

GERENCIAMENTO MEDICAMENTOSO DO RISCO DE QUEDA NA CLÍNICA ONCOLÓGICA DO HOSPITAL REGIONAL DO BAIXO AMAZONAS – DR WALDEMAR PENNA

Sândrea Ozane do Carmo Queiroz

Suellen Beatriz Alvarenga de Sousa

Daniel Vicente Jennings Aguiar

Kalysta de Oliveira Resende Borges

Thais Riker da Rocha

Anderson da Silva Oliveira

Juliana Petry

Luriane Melo de Aguiar Araújo

Anderson Silva Sousa

Gabriela Kalata Soares

Caroline Pantoja dos Reis

**DOI 10.22533/at.ed.00219030415**

**CAPÍTULO 16 ..... 170**

GRUPO DE PESQUISA E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO QUE TANGE AS HEPATITES VIRAIS NA AMAZÔNIA: TRABALHANDO A PREVENÇÃO COM GESTANTES

Andréa Cecília Coelho Lira

Vitória Carvalho Cardoso

Márcia Andrea da Silva Nunes

Ezequias Paes Lopes  
Eimar Neri de Oliveira Junior  
Driene de Nazaré Silva Sampaio  
Myrla Cristina Gomes Soares  
Sabrina Monteiro de Souza  
Samantha Sam Lobato de Oliveira  
Silviane Helen Ribeiro da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.00219030416**

**CAPÍTULO 17 ..... 176**

MICROAGULHAMENTO E A ASSOCIAÇÃO AO *DRUG DELIVERY* COMO RECURSO TERAPÊUTICO À CICATRIZES DE ACNE

Maria Letícia Ribeiro Lousada

**DOI 10.22533/at.ed.00219030417**

**CAPÍTULO 18 ..... 188**

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM DOCENTES DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Pedro Iago de Almeida Bernardes  
Fabiana Maluf Rabacow

**DOI 10.22533/at.ed.00219030418**

**CAPÍTULO 19 ..... 199**

PERCEPÇÃO SOBRE SUPORTE E APOIO À SAÚDE DE PACIENTES INTERNADOS NA UTI E EM OUTROS SETORES HOSPITALARES

Camila Zanesco  
Diego de Lima Moreira e Silva  
Melina Lopes Lima  
Luciane Patrícia Andreoni Cabral  
Danielle Bordin  
Cristina Berger Fadel

**DOI 10.22533/at.ed.00219030419**

**CAPÍTULO 20 ..... 210**

PERFIL DO PACIENTE INFANTO-JUVENIL ENCAMINHADO AO AMBULATÓRIO DE PSICOLOGIA

Silvana Vasque Nunes  
Jéssica Aires da Silva Oliveira  
Hélida Silva Marques  
Duzolina Adhara de Oliveira Barnabé Marques

**DOI 10.22533/at.ed.00219030420**

**CAPÍTULO 21 ..... 220**

PERFIL DOS RISCOS CARDIOVASCULARES EM MOTORISTAS PROFISSIONAIS DE TRANSPORTE DE CARGA QUE TRAFEGAM NA RODOVIA BR-116 NO TRECHO DE TEÓFILO OTONI – MG

Rodrigo de Carvalho Hott  
Daniel de Azevedo Teixeira  
Leslie Aparecida Vieira de Jesus Teixeira  
Hélio Vinicius Valeriano Furtado  
Leandro Almeida de Castro  
Frederico Cerqueira Barbosa



Martha Honorato Eller

**DOI 10.22533/at.ed.00219030421**

**CAPÍTULO 22 ..... 227**

PERFIL NUTRICIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES RELACIONADOS À  
PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM DIAMANTINA, MG

Paola Aparecida Alves Ferreira

Emerson Cotta Bodevan

Leida Calegário de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.00219030422**

**CAPÍTULO 23 ..... 242**

PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS (PRM'S) EVITADOS MEDIANTE  
VALIDAÇÃO FARMACÊUTICA DA PRESCRIÇÃO MÉDICA EM UM HOSPITAL  
PÚBLICO DO OESTE DO PARÁ

Sândrea Ozane do Carmo Queiroz

Juliana Petry

Luriane Melo de Aguiar Araújo

Thais Riker da Rocha

Anderson da Silva Oliveira

Kalysta de Oliveira Resende Borges

Suellen Beatriz Alvarenga de Sousa

Daniel Vicente Jennings Aguiar

Anderson Silva Sousa

Fábio Augusto Meneses Sousa

Gabriela Kalata Soares

Caroline Pantoja dos Reis

**DOI 10.22533/at.ed.00219030423**

**CAPÍTULO 24 ..... 252**

PROJETO DE EXTENSÃO: GRUPO MENTORING: RESSIGNIFICANDO OS  
DESCOMPASSOS ACADÊMICOS DURANTE O ENSINO MÉDICO

Jéssica Ferreira de Andrade

Michelle Rocha Parise

Adriana Assis Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.00219030424**

**CAPÍTULO 25 ..... 258**

PROMOÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE ACERCA DAS INFECÇÕES SEXUALMENTE  
TRANSMISSÍVEIS

Danielle Feijó de Moura

Tamiris Alves Rocha

Dayane de Melo Barros

Marton Kaique de Andrade Cavalcante

Gisele Priscilla de Barros Alves Silva

José André Carneiro da Silva

Silvio Assis de Oliveira Ferreira

Isla Ariadny Amaral de Souza Gonzaga

Marllyn Marques da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.00219030425**

**CAPÍTULO 26 ..... 264**

**PRÁTICAS DE PROMOÇÃO DE SAÚDE EM AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA:  
PERSPECTIVAS EDUCATIVAS DE MUDANÇAS COMPORTAMENTAIS**

Juliana Nogueira Pontes Nobre  
Paulo Filipe de Mello  
Marcos Adriano da Cunha  
Angelina do Carmo Lessa  
Endi Lanza Galvão  
Cláudia Mara Niquini

**DOI 10.22533/at.ed.00219030426**

**CAPÍTULO 27 ..... 272**

**PSICANÁLISE E SAÚDE MENTAL: REFLEXÕES SOBRE O SUICÍDIO E SUAS  
PERSPECTIVAS DE PREVENÇÃO**

Luciana de Carvalho Pieri  
Maria Zaú

**DOI 10.22533/at.ed.00219030427**

**CAPÍTULO 28 ..... 284**

**PUBLIC HEALTH MANAGEMENT: A PHYSIOTHERAPY PERSPECTIVE**

Priscila Daniele de Oliveira Perrucini  
Larissa Dragonetti Bertin  
Stheace Kelly Fernandes Szezerbaty  
Flavia Beltrão Pires  
Ana Flávia Spadaccini Silva  
Regina Célia Poli-Frederico

**DOI 10.22533/at.ed.00219030428**

**CAPÍTULO 29 ..... 294**

**RECRUTAS DA ALEGRIA: PROMOÇÃO DA SAÚDE NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE**

Ana Luisa Canova Ogliari  
Marilice Magroski Gomes da Costa  
Thiago Lopes Silva  
Gabriela do Rosário Paloski  
Shirley Jensen Lima da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.00219030429**

**CAPÍTULO 30 ..... 300**

**REVISÃO DE LITERATURA SOBRE O USO DA ARNICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE  
CIRURGIAS**

Paula Oliveira Dutra  
Antonio Carlos Victor Canettieri  
Renata Amadei Nicolau

**DOI 10.22533/at.ed.0021903045**

**CAPÍTULO 31 ..... 308**

**RIBEIRINHOS DA AMAZÔNIA: BENEFÍCIOS ATRAVÉS DAS AÇÕES DE EDUCAÇÃO  
EM SAÚDE**

Francisca Moreira Dantas  
Carlos Eduardo Bezerra Monteiro

Firmina Hermelinda Saldanha Albuquerque  
Priscilla Mendes Cordeiro  
Thiago Dos Santos Maciel  
Abel Santiago Muri Gama

**DOI 10.22533/at.ed.00219030431**

**CAPÍTULO 32 ..... 313**

**SÍNTESE DE FILMES DE PHB (*Polihidroxi-butirato*) PARA APLICAÇÃO EM TRATAMENTO DE QUEIMADOS**

Thalles Rafael Silva Rêgo  
Amanda Melissa Damiano Leite  
Kaline Melo de Souto Viana  
Thaís Salamoni Bastos  
Tayná Martins Ramos

**DOI 10.22533/at.ed.00219030432**

**CAPÍTULO 33 ..... 322**

**SENSOR DE MUDANÇA DE DECÚBITO COMO FERRAMENTA PARA AUXILIO NA PREVENÇÃO DAS LESÕES POR PRESSÃO**

Adriana Medeiros Monteiro da Cruz  
Aline Aparecida Ribeiro Fernandes  
Lidinalva do Nascimento Barreiros  
Márcio Antonio de Assis  
Viviane Francisca dos Santos Prismic  
Danilo Freitas Viana

**DOI 10.22533/at.ed.00219030433**

**CAPÍTULO 34 ..... 335**

**SPINAL POSTURE OF CLASSICAL BALLET DANCERS: A SYSTEMATIC REVIEW**

Jéssica Gaspar Rangel  
Ricardo Borges Viana  
Maria Sebastiana Silva  
Claudio Andre Barbosa de Lira  
Carlos Alexandre Vieira  
Mário Hebling Campos

**DOI 10.22533/at.ed.00219030434**

**CAPÍTULO 35 ..... 349**

**SUICÍDIOS NOTICIADOS EM JORNAIS ANTIGOS DA REGIÃO DE DIAMANTINA - MINAS GERAIS**

Lenniara Pereira Mendes Santana  
Lucas Carvalho Santana  
Marivaldo Aparecido de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.00219030435**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 364**

## SENSOR DE MUDANÇA DE DECÚBITO COMO FERRAMENTA PARA AUXÍLIO NA PREVENÇÃO DAS LESÕES POR PRESSÃO

**Adriana Medeiros Monteiro da Cruz**

Universidade de Mogi das Cruzes – SP

**Aline Aparecida Ribeiro Fernandes**

Universidade de Mogi das Cruzes – SP

**Lidinalva do Nascimento Barreiros**

Universidade de Mogi das Cruzes – SP

**Márcio Antonio de Assis**

Universidade de Mogi das Cruzes – SP

**Viviane Francisca dos Santos Prismic**

Universidade de Mogi das Cruzes – SP

**Danilo Freitas Viana**

Universidade de Mogi das Cruzes – SP

**RESUMO:** As lesões por pressão (LPP) constituem um dos principais eventos adversos encontrados em serviços e instituições de atenção à saúde. Para os pacientes, trazem dor e sofrimento e podem contribuir, em associação com outras causas, para a morbimortalidade. Nesse contexto, é necessário que sejam utilizados meios de conhecimentos, para prevenção desses eventos adversos. Inicialmente foi idealizado um dispositivo com sensor de movimento de baixo custo, que fixado junto ao corpo do paciente, indica a alteração de decúbito de forma precisa, que sinaliza quando o procedimento não foi realizado, sendo programada conforme a prescrição de enfermagem e necessidade do paciente, possibilitando a monitorização do

enfermeiro através de um micro controlador que possui conectividade com internet. O objetivo desse estudo foi desenvolver um dispositivo eletrônico na forma de sensor de mudança de decúbito para auxílio a prevenção das lesões por pressão. Sendo conhecedores das dificuldades enfrentadas por enfermeiros para acompanhamento da qualidade dos cuidados prestados pela equipe e pela escassez de recursos humanos que geralmente é encontrado nas unidades de saúde, percebe-se na prática assistencial a necessidade de implementar novas tecnologias que visam a praticidade e que auxiliem no cumprimento do cuidado proposto. Com esse estudo o dispositivo desenvolvido demonstra-se como um importante aliado no trabalho voltado a prevenção dessas lesões.

**PALAVRAS-CHAVE:** lesão por pressão; enfermagem; tecnologia

**ABSTRACT:** Pressure injuries (LPP) are one of the main adverse events found in health care services and institutions. For patients, they bring pain and suffering and may contribute, in association with other causes, to morbidity and mortality. In this context, it is necessary to use knowledge resources to prevent these adverse events. Initially, a device with a low-cost motion sensor, which was attached to the patient's body, was designed to indicate a precise decubitus change, which signals when the procedure

was not performed, being programmed according to the nursing prescription and the patient's need, making possible the monitoring of the nurse through a microcontroller that has internet connectivity. The objective of this study was to develop an electronic device in the form of sensor of change of decubitus to aid the prevention of pressure injuries. Being aware of the difficulties faced by nurses to follow the quality of the care provided by the team and the shortage of human resources that is usually found in health units, it is seen in the practice of care the need to implement new technologies that aim at practicality and that help in compliance with the proposed care. With this study the developed device demonstrates itself as an important ally in the work focused on the prevention of these injuries

**KEYWORDS:** pressure injury; nursing; technology

## 1 | INTRODUÇÃO

A segurança é o primeiro domínio da qualidade na assistência à saúde. Não há como oferecer uma boa assistência se esta não for realizada com segurança. O conceito de Segurança do Paciente se refere a redução de riscos de danos desnecessários associados à assistência em saúde até um mínimo aceitável. Esses danos são conhecidos como eventos adversos. Dessa forma, entende-se que os eventos adversos são danos não intencionais decorrentes da assistência prestada ao paciente, não relacionadas à evolução natural da doença de base (ANVISA, 2013).

As lesões por pressão (LPP) constituem um dos principais eventos adversos encontrados em serviços e instituições de atenção à saúde. Para os pacientes, trazem dor e sofrimento e podem contribuir, em associação com outras causas, para a morbimortalidade (REBRAENSP, 2013).

A etiologia é multifatorial, inclui fatores intrínsecos e extrínsecos ao indivíduo, como idade, comorbidades, condições de mobilidade, estado nutricional e nível de consciência, entre outros (ROGENSKI; KURCGANT, 2012).

As LPPs podem desenvolver-se em poucos dias após internação. Estudo realizado em instituição hospitalar brasileira identificou tempo médio de internação de 56,8 dias, variando de 15 até 373 dias, sendo que 92,6% dos pacientes desenvolveram LPP a partir de 16 dias hospitalização (SANDERS e PINTO, 2012).

Segundo a National Ulcer Advisory Panel (2016), a definição nacional para lesão por pressão é colocada como um dano localizado na pele e/ou tecidos moles subjacentes, geralmente sobre uma proeminência óssea ou relacionada ao uso de dispositivo médico ou a outro artefato.

Até o ano de 2016, as LPPs, eram denominadas de úlceras por pressão, sendo que o sistema de estadiamento dessas lesões foi definido por Shea (1975) apud Panel (2016), a mudança da terminologia se deu pelo fato de que o termo “lesão” descreve com mais precisão a destruição tecidual em pele intacta e ou ulcerada (PANEL, 2016).

No Brasil, a prevenção da LPP nas instituições hospitalares passou a ter maior destaque a partir da publicação da Portaria 529 de 1 de abril de 2013 pelo Ministério da Saúde. Esta Portaria instituiu o Programa Nacional de segurança do Paciente e “tem como objetivo reduzir, a um mínimo aceitável, o risco de dano associado ao cuidado de saúde”. A LPP é considerada um evento adverso, isto é, um incidente que resulta em danos para o paciente (BRASIL, 2013).

Além disso, pelo importante impacto financeiro que representam às instituições de saúde, as LPP são consideradas problemas socioeconômicos e educacionais, devendo-se investir constantemente em ações de prevenção pensando na relação custo-benefício destas ações em relação às despesas de tratamento. Um paciente que desenvolve uma LPP demanda, em relação ao cuidado de enfermagem, 50% a mais de tempo, dado que evidencia a necessidade e relevância dos cuidados preventivos (FERREIRA et al, 2016).

Contudo, a relevância da adoção de medidas preventivas das LPPs é inquestionável, especialmente na tentativa de evitar os custos intangíveis que, ao se referirem ao sofrimento físico e ou psíquico, são os mais difíceis de serem medidos ou valorados, visto dependerem da percepção que o paciente tem sobre seus problemas de saúde e as suas consequências sociais (PEREIRA; SOARES, 2012).

Assim, a forma de prevenção da LPP conhecida e utilizadas pelos profissionais, se destaca como a mais usual a mudança de decúbito, pois tem o benefício de descomprimir as áreas sob proeminências ósseas (PEREIRA; LUDVICH; OMIZZOLO, 2016).

Entretanto, na rotina, as medidas que os profissionais realizam ou orientam a realizar não são suficientes para atender as necessidades dos pacientes, uma vez que quando classificados como risco moderado a alto, o Ministério da saúde recomenda a associação de várias outras medidas (VIEIRA et al, 2016).

O protocolo do Ministério da saúde recomenda que, pacientes que apresentam baixo risco de desenvolver LPP, devem ser realizadas medidas preventivas, tais como:

Cronograma de mudança de decúbito; otimização da mobilização; proteção do calcanhar; manejo da umidade; nutrição, fricção e cisalhamento; bem como uso de superfícies de redistribuição de pressão. Para aqueles que são considerados com risco moderado, devem ser procedidas todas as medidas citadas para os pacientes de baixo risco, acrescentando mudança de decúbito, com posicionamento à 30°. Para os de risco alto, as mesmas já realizadas com aqueles de risco moderado, mais a utilização de coxins de espuma para facilitar a lateralização à 30°. Para pacientes com índices muito alto de desenvolver a LPP, recomenda-se todas as medidas citadas e a utilização de superfícies de apoio dinâmico com pequena perda de ar, se possível, além do manejo da dor (ANVISA, 2013).

É claro que a rotina de trabalho, muitas vezes, não permite atender às reais necessidades desses pacientes. Talvez, parte desses acamados devesse ser atendida por modalidades diferentes de atenção domiciliar, para tanto necessitariam ser classificados de acordo com a complexidade dos casos (VIEIRA, et al, 2016).

Contudo, pode-se observar que a LPP ainda é uma das grandes preocupações dos profissionais de enfermagem pelo fato de desempenharem o papel de cuidar dos indivíduos confiados à eles. Sendo assim, é indispensável que estes profissionais tenham um instrumento para que possam identificar os pacientes com maior risco de desenvolver a LPP e implementar medidas que visem reduzir o aparecimento da mesma (PEREIRA, et al, 2016).

## 2 | OBJETIVO

Desenvolver um dispositivo eletrônico na forma de sensor de mudança de decúbito para auxílio a prevenção das lesões por pressão.

## 3 | MÉTODO

Visando o bem estar do paciente, e a fim de evitar possíveis eventos adversos, tendo em vista o custo benefício para a instituição, foi idealizado um dispositivo com sensor de movimento de baixo custo, que fixado junto ao corpo do paciente, indica a alteração de decúbito de forma precisa, que sinaliza quando o procedimento não foi realizado, sendo programada conforme a prescrição de enfermagem e necessidade do paciente, possibilitando a monitorização do enfermeiro através de um micro controlador que possui conectividade com internet.

### 3.1 Desenvolvimento do Dispositivo

Foi convidado um profissional de saúde da enfermagem e um engenheiro eletrônico para início do processo de desenvolvimento do dispositivo, sendo realizada uma reunião juntamente com uma participante do grupo de desenvolvimento desse estudo.

Inicialmente foi elaborado um protótipo do dispositivo para entender os requisitos e funcionalidades. O profissional de saúde identificou as necessidades e o engenheiro eletrônico traduziu as informações criando regras para implementação no cuidado, com base nos requisitos e funcionalidades foi possível desenvolver um sensor de monitorização dos movimentos e/ou posicionamento. Esse sensor foi idealizado para que tivesse uma apresentação de tamanho pequeno, sem fio, podendo ser fixado no abdome do paciente.

Na parte técnica foi utilizado um giroscópio para detectar vibrações por meio de movimentação ligadas a um ESP8266 via protocolo i2c que consegue fazer a comunicação via internet. A interface com o computador foi desenvolvido para que funcionasse via web utilizando Java Script, SQL e HTML.

Outro recurso ainda utilizado foram as luzes de led de cor verde e vermelha para

indicar a necessidade para movimentação conforme programação de acordo com o protocolo estabelecido.

### **3.2 Teste de Funcionalidade**

Para o teste de funcionalidade, foram elencadas situações a serem executadas pelo dispositivo (posição correta indicação do LED verde, posição incorreta ou tempo de mudança expirado indicação do LED vermelho e demonstração da monitorização dos movimentos pelo monitor) os quais devem estar relacionados ao reconhecimento do posicionamento adequado do paciente.

## **4 | RESULTADOS**

O cuidado de enfermagem realizado pela equipe, baseia-se na prescrição de enfermagem que deverá ser seguida rigorosamente para que o cuidado seja eficiente. Sendo conhecedores das dificuldades enfrentadas por enfermeiros para acompanhamento da qualidade dos cuidados prestados pela equipe e pela dificuldade de recursos humanos que geralmente é encontrado nas unidades de saúde, percebe-se na prática assistencial a necessidade de implementar novas tecnologias que visam a praticidade e que auxiliem no cumprimento do cuidado proposto.

Para tanto foi desenvolvido um dispositivo que auxiliará para que a mudança de decúbito seja realmente eficiente em sua finalidade e para que seja respeitado o tempo e a alternância do decúbito, assim como proporcionará ao enfermeiro fazer o acompanhamento do procedimento em tempo real por meio de monitorização a todos os clientes. Faz ainda o registro das alternâncias e o horário que foram realizadas caso seja necessário o acesso a essas informações posteriormente.

### **4.1 Fase de Desenvolvimento do Dispositivo**

Para que o desenvolvimento se tornasse ideal, foi necessário inicialmente que o enfermeiro em conjunto com participante do estudo fizesse o levantamento das condições que deveriam fazer parte do dispositivo, para que esse pudesse cumprir com o objetivo proposto.

Assim, com base nessas informações, o engenheiro eletrônico, por meio da análise dos requisitos elencados, estabeleceu juntamente com a enfermeira e com uma das representantes desse estudo, que o dispositivo deveria conter informações que viabilizasse o horário, o tempo e o decúbito do paciente.

Diante disso, para que o dispositivo se tornasse algo possível e funcional, dentro das características pretendidas e com o objetivo traçado, foram desenvolvidos circuitos para que fossem realizados os comandos iniciais, conforme demonstrado na figura 1.



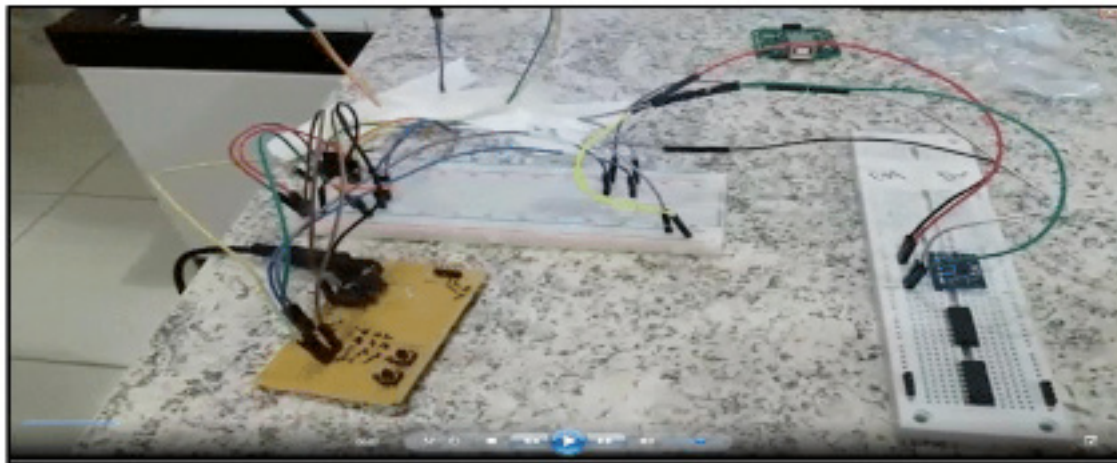


Figura 1 – Desenvolvimento do circuito eletrônico.

Para possibilitar que os comandos funcionassem da maneira que o dispositivo se proponha, o engenheiro eletrônico desenvolveu uma programação que traduzisse as informações relacionadas aos movimentos do paciente, captadas por meio de placas que seriam colocadas em contato com o mesmo, informando assim, o decúbito atual (Figura 2). A função da programação foi de proporcionar que fossem indicados o tempo de duração de cada decúbito e quando seria necessário realizar novamente a alteração do mesmo.

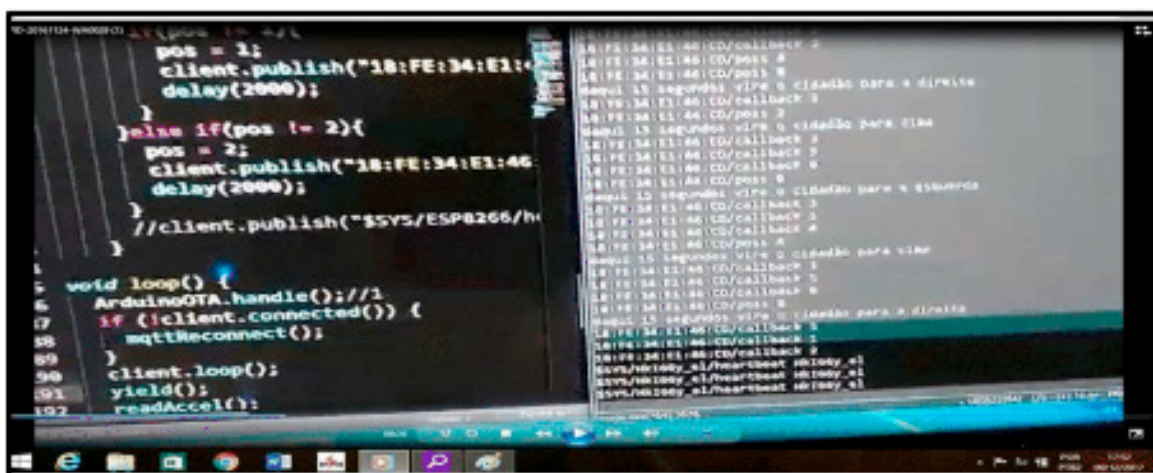


Figura 2 – Programação para auxílio a monitorização.

Dessa forma, o sistema desenvolvido para o dispositivo possibilitou que o decúbito fosse sinalizado, indicando quanto tempo e qual alternância de decúbito a ser realizado variando entre lateral direito, esquerdo e dorsal, sendo indicado por uma luz de Led o decúbito vigente (Figura 3)

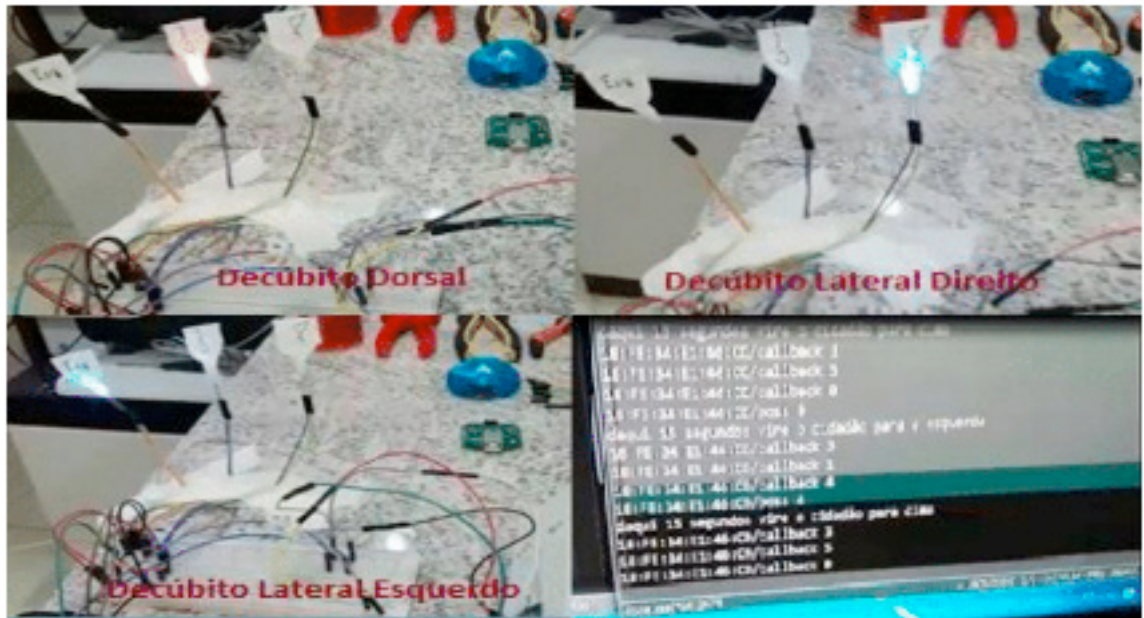


Figura 3 – Indicação do decúbito vigente.

Levando-se em consideração a possibilidade da extensão das lesões, profundidade e a necessidade do cliente, o horário pode ser ajustado/programado, indicando o tempo de permanência no mesmo decúbito. Para tanto, após sua programação o dispositivo transmitirá um alerta informando que o tempo pré-determinado foi expirado, essa condição levará o profissional a realizar a mudança de decúbito dentro do tempo esperado.

Dessa forma, foi desenvolvido um sistema na qual as placas detectam as alterações do movimento por meio de um acelerômetro, diante da manipulação do paciente, indicando o decúbito conforme demonstra a figura 4.

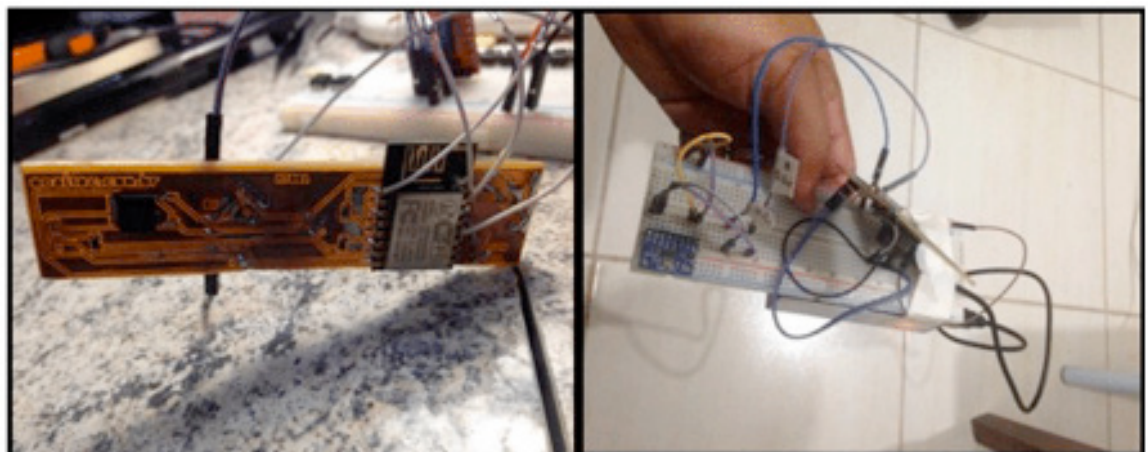


Figura 4 - Transferência dos circuitos eletrônicos da placa de teste para placa final com giroscópio.

Uma vez desenvolvida a programação relacionada a comunicação do dispositivo com as placas que ficarão no paciente, a transferência dos dados poderá ser realizada por meio de protocolo Web para monitorização a distância por computador ou por

dispositivo móvel , proporcionando ao enfermeiro visualizar o procedimento de todos ao mesmo tempo.

Na prática em uso hospitalar, um software deverá ser instalado no sistema de prontuário eletrônico, sendo o acesso realizado com login e senha corporativos para se obter a identificação do enfermeiro responsável em cada período. Após o acesso ao prontuário eletrônico o enfermeiro deverá selecionar a unidade em que estará atuando, conforme demonstra a figura 5.

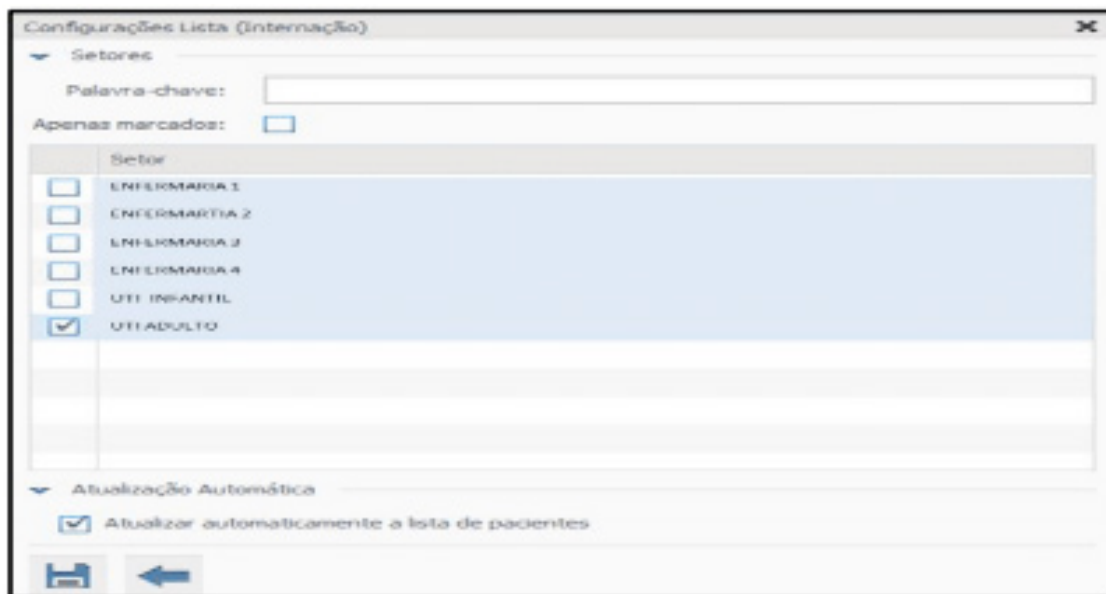


Figura 5 - Escolha da unidade de internação.

Após selecionar a unidade deve-se abrir a tela de monitorização de mudança de decúbito, nesta tela o enfermeiro poderá acompanhar o procedimento realizado a todos os pacientes cadastrados neste setor como dependentes. Os usuários serão inseridos automaticamente quando é prescrita a mudança de decúbito pelo enfermeiro. Os leitos estarão dispostos indicando o decúbito que o cliente está no momento. Caso o enfermeiro tenha que se ausentar da unidade, a monitorização poderá ser realizada por dispositivo móvel na qual a transferência dos dados será realizada por meio de protocolo web, após instalação do aplicativo, como ilustra a figura 6.



Figura 6 - Transferência dos dados a distância.

Ao término do plantão o enfermeiro deverá salvar e assinar os dados obtidos pelo sistema que irá registrar se o procedimento foi realizado conforme prescrição de enfermagem, caso seja identificada alguma não conformidade, cabe ao enfermeiro corrigir e justificar o ocorrido conforme ilustra a figura 7.

DATA: 20/06/2018						
PACIENTES	LATERAL DIREITA	CHECAGEM	DORSAL	CHECAGEM	LATERAL ESQUERDA	CHECAGEM
LEITO 1	8:00H	●	10:00H	●	12:00H	●
LEITO 2	8:00H	●	10:00H	●	12:00H	●
LEITO 3	8:00H	●	10:00H	●	12:00H	●
LEITO 4	8:00H	●	10:00H	●	12:00H	●
LEITO 5	8:00H	●	10:00H	●	12:00H	●
LEITO 6	8:00H	●	10:00H	●	12:00H	●

LEGENDA: ● FEITO; ● COM ATRASO; ● NÃO REALIZADO

Figura 7 - Tela de checagem.

Os dados serão obtidos por meio da realização do procedimento prescrito e ficarão salvos no sistema para acesso, podendo ser visualizado de modo geral, mostrando o cuidado prestado a todos os pacientes acessando o sistema por unidade ou de modo individual devendo, nesse caso acessar o sistema por paciente.

#### 4.2 Fase de Teste

Diante disso, foi realizado o teste com um boneco, para que esse representasse o paciente, sendo acoplado o dispositivo com uso de LED que indicava a posição correta quando verde, e vermelha quando tempo de mudança tivesse expirado, sendo que essas condições fossem demonstradas pelo monitor, conforme demonstra o quadro 1 e a figura 8.

Teste	Operação	Status
1	Posição correta indicação do LED verde	20/20
2	Posição incorreta ou tempo de mudança expirado indicação do LED vermelho	20/20
3	Demonstração da monitorização dos movimentos pelo monitor	20/20

Quadro 1 – Resultado do teste de caixa preta.

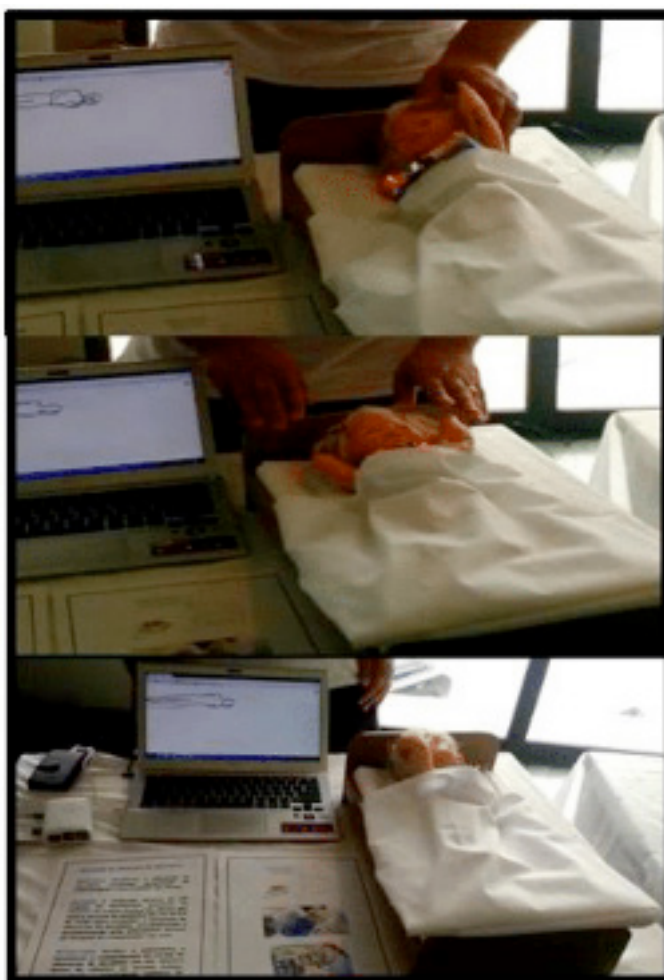


Figura 8 - Demonstração do decúbito através do boneco.

A imagem demonstra que a placa instalada no boneco para a realização da simulação possibilitou uma interface web indicando o momento da alteração do decúbito conforme programação, e indicação por alteração dos leds, nesse processo a programação recebe e monitora o feedback do giroscópio.

Com isso, o enfermeiro pode acompanhar em tempo real, pelo monitor ou qualquer dispositivo móvel conectado a internet, cada mudança de decúbito. Quando essa não for realizada por algum motivo, o enfermeiro em tempo hábil, terá a possibilidade de realizar seu julgamento clínico de forma assertiva, evitando desse modo danos que possam ocorrer devido a falta de realizar tal procedimento.

## 5 | DISCUSSÃO

A partir de experiências vividas e com intuito de melhorar a assistência prestada ao paciente e visando a otimização da prática de enfermagem, são necessárias pesquisas tecnológicas para a construção de ferramentas, com a finalidade de intervir em situações que envolvem a prática do profissional de enfermagem.

Segundo Pedro et al. (2015), a importância para prevenção é a mudança periódica de decúbito, com alívio da pressão no local da lesão, corroborando com Medeiros,

Lopes e Jorge (2009), que enfatiza como um dos principais cuidados a mudança de decúbito de 2/2 horas ou de 4/4 horas.

Assim, com a modernização da era tecnológica atualmente, o profissional da área de saúde deve usufruir desses novos recursos como fonte de ferramenta para otimizar sua assistência diária, inovando e aperfeiçoando sua prática e, tornando-a mais humanizada (LIMA, 2016). Dessa forma, a tecnologia pode ser percebida como recursos utilizados para aplicar o conhecimento científico (técnicos) na execução de tarefas, tornando assim, a assistência de enfermagem mais assertiva (CROZETA 2010).

A importância do conhecimento da tecnologia, devido a mudanças na demanda dos cuidados em saúde, torna-se necessário. A aplicabilidade de recursos também tecnológicos para a tomada de decisão, proporciona uma melhora na qualidade prestada ao paciente (AQUINO et al., 2010).

Segundo Koerich et al.(2006) a tecnologia usufrui de fórmulas utilizada pela ciência, para criar artefatos que através de comandos obedeçam ao homem. Entretanto a tecnologia em enfermagem é específica, pois ao prestar cuidado ao ser humano, não podemos utilizar uma única conduta, e sim ajustá-las conforme a característica de cada indivíduo, a fim de proporcionar um cuidado adequado.

O uso da tecnologia não é oposição ao toque humano, mas se mostra como um fator importante no objeto deste toque, dando significado ao processo de cuidar e descaracterizando como desumana, pois confirma seu lado objetivo, deixando cada vez mais eficiente a atividade humana, agregando uma qualidade superior nos cuidados prestados (PEREIRA et al,2012).

A tecnologia em favor da saúde permite uma contribuição ligada de forma direta ao êxito e aplicabilidade da segurança do cuidado, proporcionando novas alternativas à assistência humanizada. No entanto, o uso de tecnologia para o desenvolvimento da assistência de enfermagem, torna-se mais eficaz e completa quando existe interação entre tecnologia e humanização, com esse conjunto o cuidado não se apresenta de forma fragmentada (SALVADOR et al, 2012). Corroborando com Pereira et al, (2012) que enfatiza que haja um equilíbrio entre o uso da tecnologia e o papel desempenhado pelo enfermeiro, como estabelecer relações harmoniosas entre o cuidado e a tecnologia, determinando assim, que o impacto do uso das esferas tecnológicas recaia de forma positiva sob a assistência prestada.

Dessa forma, as ações de prevenção dos profissionais de enfermagem visam impedir que o estímulo desencadeante de úlcera por pressão venha a ocorrer. O valor da prevenção, como meio de atenuar morbidade e reduzir a mortalidade é imensurável. Tomar decisões qualificadas e bem direcionadas pode determinar o sucesso ou o insucesso profissional e da organização. Nesse contexto, agir de forma humanizada, agregar o uso da tecnologia em benefício da saúde, como fortalecer o cuidado prestado, permitindo a tomada de decisão diante do raciocínio clínico, sempre de acordo com a exclusividade gerada por cada indivíduo (PEREIRA et al, 2012).

## 6 | CONCLUSÃO

Esse estudo possibilitou desenvolver um dispositivo eletrônico para auxiliar a equipe de enfermagem na prevenção de úlceras por pressão. O dispositivo desenvolvido demonstra-se como um importante aliado no trabalho voltado a prevenção dessas lesões. Essa condição é possibilitada pelo fato desse auxiliar a equipe de enfermagem a realizar o procedimento no tempo certo, proporcionar ao enfermeiro o monitoramento do cuidado em toda a unidade e ainda trás segurança ao paciente conforme metas de segurança preconizadas, relacionadas a prevenção desse evento.

O dispositivo cumpre com o objetivo proposto nesse estudo. Porém, cabe lembrar que o mesmo foi testado apenas em boneco e, necessita ser colocado em prática em pacientes, para que assim possa ser avaliado em relação a sua funcionalidade na pratica assistencial, tanto em relação a aceitação do paciente, bem como pelos profissionais de enfermagem. Vale ressaltar ainda, que se trata de um protótipo e, que será aperfeiçoado em estudos futuros considerando a possibilidade de crescer sinal sonoro para unidades onde os leitos ficam em distâncias maiores.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Assistência Segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. 1ª edição. [Internet], 2013. Disponível em: [http://www20.anvisa.gov.br/segurancado\\_paciente/images/documentos/livros/livro1-Assistencia\\_Segura.pdf](http://www20.anvisa.gov.br/segurancado_paciente/images/documentos/livros/livro1-Assistencia_Segura.pdf). Acesso em: 16 de Fevereiro de 2016.

AQUINO, Priscila de Souza; MELO, Renata Pereira; LOPES, Marcos Venícius de Oliveira; PINHEIRO, Ana Karina Bezerra. Análise do conceito de tecnologia na enfermagem segundo o método evolucionário. *Acta Paul Enf, Ceará*, v. 23, n. 5, p. 690-696, mar./jun. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529. Brasília, 2013. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529\\_01\\_04\\_2013.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html). Acesso em: 11 de Fevereiro de 2016.

CROZETA, Karla; STOCCO Janislei Giseli Dorociaki; LABRONICI, Lilliana Maria; MÉIR, Merineli Joaquim. Interface entre a Ética e um Conceito de Tecnologia em Enfermagem. *Acta paul. Enferm, São Paulo*, v.23, n.2, mar./abr. 2010.

FERREIRA, Josefa Danielma Lopes; AGUIAR, Elizabeth Souza Silva; LIMA, Carla Lidiane Jácome; BRITO, Karen Krystine Gonçalves; COSTA, Marta Mirian Lopes; SOARES, Maria Júlia Guimarães Oliveira. Ações Preventivas para Úlcera por Pressão em Idosos com Declínio Funcional de Mobilidade Física no Âmbito Domiciliar. *Revista Estima, Paraíba*, v. 14, n. 1, 2016.

KOERICH, Magda Santos; BACKES, Dirce Stein; SCORTEGAGNA; Helenice de Moura; WALL; Marilene Loewen; VERONESE, Andréa Márian; ZEFERINO, Maria Teresinha; RADIINZ, Vera; SANTOS, Evanguelia Kotzias Atherino. Tecnologias de Cuidado em Saúde e Enfermagem e Suas Perspectivas Filosóficas. *Texto Contexto Enferm, Santa Catarina*, v. 5, n. 85, p. 178-185, out. 2006.

LIMA, Ana Ruth Vieira; LIMA, Antonia Joélha Leite; GOMES, Hortência dos Santos; ARAÚJO, Maria Tamires Ferreira; HOLANDA, Sabrina Kézia Sampaio; SOUZA, Valkíria de Oliveira; GOMES, Regina Kelly Guimarães. Tecnologia no Cuidado ao Paciente Internado numa Unidade de Clínica Médica: Segurança na Prevenção de Lesão por Pressão. *Mostra Interdisciplinar do Curso de Enfermagem, Ceará*, v. 2, n.2, dez. 2016.

MEDEIROS, Adriana Bessa Fernandes; LOPES, Consuelo Helena Aires de Freitas; JORGE,

Maria Salete Bessa. Análise da Prevenção e Tratamento das úlceras por Pressão Propostos por Enfermeiros. Rev Esc Enfem USP, Fortaleza, v.43, n. 1, p. 223-228, 2009.

NPUAP. National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcer Stags Revised. Washington, 2016. Disponível em: <http://www.npuap.org/about-us/> Acesso em: 12 de fevereiro, 2016 e 08 de junho de 2018.

PANEL, N. P. U. A. NPUAP Pressure Ulcer Stages/Categories. 2014. National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcer Stages/Categories [citado em 04 de fevereiro de 2014]. Disponível em: <http://www.npuap.org>. Acesso em: 10 de Fevereiro, 2016.

PEDRO, Jean Eduardo; PEDRO, Victor; JÚNIOR, Hormildo Felix de Souza; SILVA, Gabrielle Dantas de Souza; PEREIRA, Izete Soares S.D. Importância da Assistência de Enfermagem na Prevenção e Tratamento de Úlceras por Pressão: Revisão Bibliográfica. Revista Uni – RN, Natal. V.14, n. ½, p. 99-124, jan./dez. 2015.

PEREIRA, Camila Dannyelle Fernandes Dutra; PINTO, Diana Paula de Souza Rêgo; TOURINHO, Francis Solange Vieira; SANTOS, Viviane Euzébia Pereira. Tecnologias em Enfermagem e o Impacto na Prática Assistencial. Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde, Rio Grande do Norte, v.2, n.4, p.29-37, out. 2012.

PEREIRA, Mariane Onofre; LUDVICH, Sabrina Cardos; OMIZZOLO, Jaqueline Aparecida Erig. Segurança do Paciente: Prevenção de Úlcera por Pressão em Unidade de Terapia Intensiva. Rev. Inova Saúde. Criciúma, v. 05, n. 2, p.29-43, Dez, 2016.

PEREIRA, Sandra Martins; SOARES, Hélia Maria. Pressure ulcers: relatives' perceptions of emotional impact and non-material costs. Revista de Enfermagem Referência, p. 139-148, 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserllln7/serllln7a15.pdf> Portuguese. Acesso em: 11 de Fevereiro de 2016.

REBRAENSP. Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança de Paciente. Estratégias para segurança do paciente: manual para profissional de saúde. Rede Brasileira de enfermagem e segurança do paciente. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. Disponível em: [http://www.rebraensp.com.br/pdf/manual\\_seguranca\\_paciente.pdf](http://www.rebraensp.com.br/pdf/manual_seguranca_paciente.pdf) Acesso em: 10 de Fevereiro de 2016.

ROGENSKI, Noemi Marisa Brunet; KURCGANT, Paulina. Incidência de Úlcera por Pressão após a Implementação de um Protocolo de Prevenção. Rev Latino-Am. Enfermagem, São Paulo, v. 20, n.2, mar./abr. 2012.

SALVADOR, Pétala Tuani Cândido de Oliveira; OLIVEIRA, Ramonyer Kayo Moraes; COSTA, Théo Duarte; SANTOS, Viviane Euzébia Pereira; TOURINHO, Francis Solange Vieira. Tecnologia e Inovação para o Cuidado em Enfermagem. Rev. Enferm. UERJ, Rio de Janeiro, v. 20, n. 7, p. 111-117, set./ nov. 2011.

SANDERS, Lídia Samara de Castro; PINTO, Francisco José Maia. Ocorrência de Úlcera por Pressão em Pacientes Internados em um Hospital Público de Fortaleza-CE. Revista Mineira de Enfermagem, v. 16, n. 2, p. 166-170, 2012.

VIEIRA, Chrystiany Plácido de Brito; OLIVEIRA, Expedito Wesley Ferreira; RIBEIRO, Márcia Gabriela Costa; LUZ, Maria Helena Barros Araújo; ARAÚJO Dias Olívia. Ações Preventivas em Úlceras por Pressão Realizadas por Enfermeiros Na Atenção Básica. J. Res.,: fundam. care. online, Piauí, v. 8, n.2, p. 4447-4459, abr./jun, 2016.



## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto** - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia. Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática. Também possui seu segundo Pós doutoramento pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com Análise Global da Genômica Funcional e aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Palestrante internacional nas áreas de inovações em saúde com experiência nas áreas de Microbiologia, Micologia Médica, Biotecnologia aplicada a Genômica, Engenharia Genética e Proteômica, Bioinformática Funcional, Biologia Molecular, Genética de microrganismos. É Sócio fundador da “Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde” (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Como pesquisador, ligado ao Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás (IPTSP-UFG), o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-300-2



9 788572 473002