UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

ANA CAROLINA QUEIROZ GODOY DANIEL

**Programa educativo sobre registro da pressão arterial em serviço
hospitalar de emergência: um estudo de intervenção**

RIBEIRÃO PRETO
2017

ANA CAROLINA QUEIROZ GODOY DANIEL

**Programa educativo sobre registro da pressão arterial em serviço
hospitalar de emergência: um estudo de intervenção**

Tese apresentada à Escola de Enfermagem
de Ribeirão Preto da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de Doutor em
Ciências, Programa de Pós Graduação
Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Processo de cuidar do
adulto com doenças agudas e crônico-
degenerativas

Orientador: Profa. Dra. Eugenia Velludo Veiga

Co-orientador: Profa. Dra. Lyne Cloutier

RIBEIRÃO PRETO
2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Daniel, Ana Carolina Queiroz Godoy

Programa educativo sobre registro da pressão arterial em
serviço hospitalar de emergência: um estudo de intervenção.
Ribeirão Preto, 2017. 321 p. : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem
Fundamental.

Orientador: Eugenia Velludo Veiga.

Co-orientador: Lyne Cloutier.

1. Registros de enfermagem. 2. Determinação da pressão arterial.
3. Serviço hospitalar de emergência. 4. Segurança do paciente. 5.
Educação em saúde.

DANIEL, Ana Carolina Queiroz Godoy

Programa educativo sobre registro da pressão arterial em serviço hospitalar de emergência: um estudo de intervenção.

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências, Programa de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Processo de cuidar do adulto com doenças agudas e crônico-degenerativas

Orientador: Profa. Dra. Eugenia Velludo Veiga

Co-orientador: Profa. Dra. Lyne Cloutier

Aprovado em / /

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Terezinha e Milton, com todo meu amor e gratidão, pela confiança, incentivo e por dedicar suas vidas à felicidade de seus filhos

Ao meu noivo Darlinson, por todo amor, companheirismo e cuidado, por ter compartilhado comigo cada momento dessa trajetória e por acreditar na prosperidade de nosso futuro

Ao meu irmão Marcos, pela amizade, reconhecimento do meu trabalho e por tornar a minha vida mais feliz

À minha avó Maria e minhas tias Edu, Marisa e Cida, que com todo cuidado, carinho e orações me ajudaram a seguir essa caminhada

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por iluminar e abençoar meu caminho, de forma a conceder saúde e capacidade para realizar esse sonho.

À Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, por ter aberto suas portas e propiciado exímias oportunidades à minha formação profissional.

À querida Prof^a Dr^a Eugenia Velludo Veiga, por sua amizade, humildade, dedicação ao trabalho e principalmente, por acreditar em seus alunos e nunca desistir de lutar pelo progresso da enfermagem.

À Prof^a Dr^a Lyne Cloutier, pela oportunidade de estágio internacional, por confiar em meu potencial e por partilhar comigo seus conhecimentos, *expertise* e sua experiência de vida.

À Geneviève Côté, Josyane Pinard, Maryline Roy, Catherine Villemure, Anne-Marie Leclerc, Caroline Lemay, Virginie Blanchette e demais colegas do *Groupe Interdisciplinaire de Recherche Appliquée en Santé - Université du Québec à Trois-Rivières*, pela hospitalidade e por ter feito parte dessa história.

Às minhas queridas colegas do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Hipertensão Arterial, Juliana Pereira Machado, Amanda dos Santos Oliveira, Patricia Costa dos Santos da Silva, Cynthia Antonia Kallás Bachur e Sarah da Silva Candido, pelo companheirismo, amizade, troca de sentimentos e experiências.

Ao gerente médico da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, Antonio da Silva Bastos Neto e ao supervisor de enfermagem Luciano de Sousa Pedrosa, pelo apoio ao projeto de pesquisa e à oportunidade de estágio internacional.

Às consultoras de Práticas, Qualidade e Segurança do Hospital Israelita Albert Einstein, Adriana S. Pereira e Thais Galoppini Felix Borro, pelas excelentes contribuições ao desenvolvimento deste trabalho.

Às enfermeiras Paula Kiyomi Onaga Yokota e Tarsila Perez Mota, ao Dr. Marcelo Katz, e aos demais colegas do Programa de Cardiologia do Hospital Israelita Albert Einstein, pela oportunidade em apresentar e discutir meu trabalho com especialistas no assunto.

Às queridas amigas Denise Lisboa Dias de Oliveira, Beatriz de Souza Lima, Márcia Cristina da Cruz Mecone, Isaura Cristina Bernardo Maria, Gláucia Guido Cabrini, Midian Veiga Frujele, Karine Gottardo Severino, Liza Aya Mabuchi Miyaki e aos demais colegas da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, pelo companheirismo, pelas palavras de incentivo, e pela participação neste trabalho.

À Miyeko Hayashida e Jonas Bodini Alonso do Centro de Apoio à Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e à Ana Carolina Cintra Nunes Mafra do Núcleo de Apoio ao Pesquisador do Hospital Israelita Albert Einstein pela competência, inteligência, responsabilidade e brilhante assessoria estatística ao estudo.

Aos meus familiares e amigos por compreenderem a minha ausência e torcerem pelo meu sucesso pessoal e profissional.

*“A tarefa não é ver o que ninguém viu ainda,
mas pensar aquilo que ninguém pensou a
respeito daquilo que todo mundo vê”.*

(SCHOPENHAUER, 2012, p. 156-157)

RESUMO

DANIEL, A. C. Q. G. **Programa educativo sobre registro da pressão arterial em serviço hospitalar de emergência: um estudo de intervenção**. 2017. 321 p. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

O registro da pressão arterial (PA) é imprescindível para a comunicação contínua entre a equipe interdisciplinar, o contato com a história clínica do paciente e o acesso às informações referentes à qualidade da assistência prestada. Embora a medida da PA seja um dos procedimentos mais realizados na prática clínica, o registro e a interpretação de seus valores como ferramenta na tomada de decisão ainda é deficitário para garantir a segurança do paciente. Acredita-se que a aplicação de intervenções educativas no ambiente organizacional possa contribuir com a promoção do conhecimento de profissionais de saúde sobre o registro da PA. O objetivo principal deste estudo foi avaliar a efetividade de um programa educativo sobre registro da PA para profissionais de enfermagem em relação ao conhecimento teórico, à qualidade dos registros da PA e à adesão aos protocolos institucionais de um serviço hospitalar de emergência. O procedimento metodológico foi dividido em três fases. A fase preliminar consistiu em uma pesquisa descritiva e exploratória que analisou a qualidade dos registros da PA e a adesão aos protocolos institucionais antes da implementação do programa educativo. A fase de implementação baseou-se em um estudo quase-experimental, que comparou os escores de aprendizagem e comportamento de profissionais de enfermagem antes e após a implementação do programa educativo. A fase exploratória avaliou a satisfação dos participantes e relacionou a frequência de registros da PA com orientações do *National Early Warning Score (NEWS)* e os registros da PA com indicadores de qualidade na assistência à saúde por meio de pesquisa analítica e transversal. Para a coleta de dados foi utilizado o questionário “Avaliação de Reação” e elaborados o questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da PA em Serviço Hospitalar de Emergência” e o formulário “Qualidade dos Registros da PA em Prontuário”, validados por meio da técnica *Delphi*. Foram realizadas análises descritivas por meio de frequências absolutas e relativas, média, desvio-padrão e quartis. As variáveis foram

comparadas por testes de hipóteses e coeficiente de correlação de *Spearman*. Para medir a concordância, utilizou-se o coeficiente de *Gwet*. O nível de significância adotado foi $\alpha=0,05$. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e aprovado sob o parecer número 1.105.180/2015. Os resultados evidenciaram melhora no conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre registro da PA ($p<0,001$), aumento na qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da PA ($p<0,001$), aumento da contagem de registros da PA por paciente ($p<0,001$), redução do intervalo médio de tempo entre registros da PA ($p=0,158$), aumento da conformidade da frequência de registros da PA aos protocolos institucionais ($p<0,027$), concordância entre a frequência de registros da PA e as orientações do *NEWS* ($p<0,001$), relação entre os registros da PA com os indicadores “tempo de permanência”, “piora do quadro clínico”, “transferência não planejada” e “readmissões”. A implementação de um programa educativo sobre registro da PA em unidade de emergência demonstrou ser uma estratégia efetiva na promoção da educação permanente em saúde, na melhora do conhecimento de profissionais de enfermagem e na aquisição de competências e habilidades em ambiente organizacional.

Palavras-chave: Registros de enfermagem. Determinação da pressão arterial. Serviço hospitalar de emergência. Segurança do paciente. Educação em saúde.

ABSTRACT

DANIEL, A. C. Q. G. **Educational program concerning blood pressure documentation in emergency department: an intervention study**. 2017. 321 pp. Thesis (Doctorate) – Ribeirão Preto College of Nursing, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

Blood pressure (BP) documentation is essential for continuous communication between members of the interdisciplinary team, contact with the patient's clinical history and access to the quality of care. Although BP measurement is one of the most common procedures in clinical practice, recording and interpreting its values as a tool in decision making is still lacking to ensure patient safety. It is believed that the application of educational interventions in the organizational environment can contribute to enhancement of health professional knowledge concerning BP documentation. The main objective of this study was to evaluate the effectiveness of an educational program concerning BP documentation for nursing professionals towards theoretical knowledge, quality of BP documentation and compliance to institutional protocols of an emergency department. The methodological procedure was divided into three phases. The preliminary phase consisted of a descriptive and exploratory study that analyzed the quality of the BP documentation and the compliance to institutional protocols before the educational program implementation. The implementation phase based on a quasi-experimental study that compared learning and behavior scores of nursing professionals before and after the implementation of the educational program. The exploratory phase evaluated the satisfaction of the participants and correlated the frequency of BP documentation with National Early Warning Score (NEWS) guidelines and BP documentations with quality indicators in health care, through an analytical and cross-sectional research. For the data collection were applied the *Reaction Evaluation Questionnaire* and were elaborated the questionnaire "*Theoretical Knowledge of BP Documentation in Emergency Department*" and the form "*Quality of BP Documentation in Chart*", both validated by means of the *Delphi* technique. Descriptive analyzes were performed using absolute and relative frequencies, mean, standard deviation and quartiles. The variables were compared by tests of hypotheses and *Spearman's* correlation

coefficient. To measure agreement, the coefficient of *Gwet* was used. The level of significance was $\alpha=0.05$. The study was submitted to the Research Ethics Committee and approved under the report number 1.105.180/2015. The results showed an improvement in the theoretical knowledge of nursing professionals on BP documentation ($p<0.001$), increase in the quality of BP measurement steps documentation ($p<0.001$), increase in the count of BP documentation per patient ($p<0.001$), reduction in the mean time gap between BP documentation ($p=0.158$), increase in the frequency of BP documentation in compliance to the institutional protocols ($p<0.027$), agreement between the frequency of BP documentation and the NEWS guidelines ($p<0.001$), relationship between BP documentation and the indicators "length of stay", "worsening of clinical status", "unplanned transfer" and "readmissions". The implementation of an educational program on BP documentation in emergency department demonstrated to be an effective strategy in promoting health professionals education, improving knowledge of nursing allowing for acquisition of skills and abilities in an organizational environment.

Keywords: Nursing records. Blood pressure determination. Emergency service, hospital. Patient safety. Health education.

RESUMEN

DANIEL, A. C. Q. G. **Programa educativo sobre registro de la presión arterial en servicio hospitalario de emergencia: un estudio de intervención.** 2017. 321 p. Tesis (Doctoral) – Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

El registro de la presión arterial (PA) es imprescindible para la comunicación continua entre los miembros del equipo profesional, el contacto con la historia clínica del paciente y el acceso a informaciones referentes a la calidad de la asistencia prestada. Aunque la medida de la PA es uno de los procedimientos más realizados en la práctica clínica, el registro y la interpretación de sus valores como herramienta en la toma de decisión todavía es deficiente para asegurar la seguridad del paciente. Se cree que la aplicación de intervenciones educativas en el ambiente organizacional puede contribuir con la práctica basada en evidencias y con la promoción del conocimiento de profesionales de la salud sobre el registro de la presión arterial. El objetivo principal de este estudio fue evaluar la efectividad de un programa educativo sobre registro de la PA para profesionales de enfermería en relación al conocimiento teórico, calidad de los registros de la PA y adhesión a los protocolos institucionales de un servicio hospitalario de emergencia. El procedimiento metodológico se dividió en tres fases. La fase preliminar consistió en una investigación descriptiva y exploratoria que analizó la calidad de los registros de la PA y la adhesión a los protocolos institucionales antes de la implementación del programa educativo. La fase de implementación se basó en un estudio cuasi-experimental, que comparó los scores de aprendizaje y comportamiento de profesionales de enfermería antes y después de la implementación del programa educativo. La fase exploratoria evaluó la satisfacción de los participantes y relacionó la frecuencia de registros de la PA con orientaciones del *National Early Warning Score (NEWS)* y los registros de la PA con indicadores de calidad en la asistencia a la salud por medio de investigación analítica y transversal. Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario *Evaluación de la Reacción* y fueron elaborados el cuestionario “*Conocimiento Teórico sobre Registro de la PA en Servicio Hospitalario de Emergencia*” y el formulario “*Calidad de los Registros de PA en Prontuario*”, ambos validados por medio de la técnica *Delphi*. Se realizaron análisis descriptivos

por medio de frecuencias absolutas y relativas, media, desviación estándar y cuartiles. Las variables fueron comparadas por pruebas de hipótesis y coeficiente de correlación de *Spearman*. Para medir la concordancia, se utilizó el coeficiente de *Gwet*. El modelo de significancia adoptado fue $\alpha=0,05$. El estudio fue sometido al Comité de Ética en Investigación y aprobado bajo el dictamen número 1.105.180/2015. Los resultados evidenciaron una mejora en el conocimiento teórico de los profesionales de enfermería sobre registro de la PA ($p<0,001$), aumento en la calidad de los registros en las etapas de la medida indirecta de la PA ($p<0,001$), aumento del recuento de registros de la PA por paciente ($p<0,001$), reducción en el intervalo medio de tiempo entre los registros de la PA ($p=0,158$), aumento de la conformidad de la frecuencia de registros de la PA a los protocolos institucionales ($p<0,027$), concordancia entre la frecuencia de registros de la PA y las orientaciones del *NEWS* ($p<0,001$), relación entre los registros de la PA con los indicadores "tiempo de permanencia", "empeoramiento del cuadro clínico", "transferencia no planificada" y "readmisiones". La implementación de un programa de capacitación sobre registro de la PA en unidad de emergencia demostró ser una estrategia efectiva en la promoción de la educación permanente en salud, en la mejora del conocimiento de profesionales de enfermería y en la adquisición de competencias y habilidades en ambiente organizacional.

Palabras Clave: Registros de enfermería. Determinación de la presión sanguínea. Servicio de urgencia en hospital. Seguridad del paciente. Educación en salud.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo conceitual de avaliação de necessidades de treinamento.....	74
Figura 2 - Representação esquemática do delineamento quase-experimental, conforme grupos e variáveis definidas na fase de implementação do estudo	89
Figura 3 - Monitorização da pressão arterial conforme classificação do <i>Emergency Severity Index</i> e protocolos institucionais.....	94
Figura 4 - Algoritmo de resposta clínica do <i>National Early Warning Score</i> sobre a frequência de monitorização dos parâmetros fisiológicos	97
Figura 5 - Manguitos de pressão arterial ilustrados com o comprimento da bolsa de borracha	140
Figura 6 - Procedimento de medida da pressão arterial com aparelho oscilométrico	142
Figura 7 - Conteúdo dos crachás elaborados para orientar os profissionais de enfermagem quanto ao registro da pressão arterial conforme os protocolos institucionais.....	143
Figura 8 - Impresso institucional “Registro, Controles e Monitorização” carimbado com informações sobre registro da pressão arterial.....	144
Figura 9 - Contagem total de acertos dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein no questionário “ <i>Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência</i> ” (CTRPA-SHE), nos períodos pré e pós-intervenção (n=101). São Paulo, 2016*	168
Figura 10 - Relação entre as frequências de registros da pressão arterial identificados em prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, conforme indicação do <i>Emergency Severity Index</i> e do <i>National Early Warning Score</i> (n=629)*. São Paulo, SP, 2016.....	189

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1** - Síntese dos estudos incluídos na revisão de literatura que versavam sobre a ocorrência de incidentes ou eventos adversos em unidades de emergência, segundo autores, ano e país de publicação, título, objetivo, método, população, período de coleta de dados e tipos de incidentes99
- Quadro 2** - Síntese dos estudos incluídos na revisão de literatura que versavam sobre conhecimento teórico em registro da pressão arterial, segundo autores, ano e país de publicação, título, objetivo, método, população, conteúdo do instrumento, processo de validação e disponibilidade do instrumento em meio científico..... 109
- Quadro 3** - Descrição das questões que compuseram a parte II do questionário *“Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)* 121
- Quadro 4** - Modificações sugeridas por especialistas durante processo de validação da Parte II do questionário *“Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)*..... 125
- Quadro 5** - Conteúdo do programa “Pressão e Ação” em função das competências de enfermagem e dos objetivos de aprendizagem para cada categoria profissional 137
- Quadro 6** - Síntese do procedimento de coleta de dados conforme os objetivos e fases do estudo 148

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Itens validados do formulário “ <i>Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário</i> ” (QRPAP), segundo grau de concordância e Índice de Validade do Conteúdo. São Paulo, SP, 2016.....	106
Tabela 2 - Itens validados do questionário “ <i>Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência</i> ” (CTRPA-SHE), segundo grau de concordância e Índice de Validade do Conteúdo. São Paulo, SP, 2016....	129
Tabela 3 - Características clínicas identificadas nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein (n=642). São Paulo, SP, 2016.....	156
Tabela 4 - Descrição do perfil dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, que participaram do estudo (n=101). São Paulo, SP, 2016.....	159
Tabela 5 - Distribuição de respostas dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein referente à atualização sobre registro de enfermagem e medida indireta da pressão arterial após sua formação profissional (n=101). São Paulo, SP, 2016.....	160
Tabela 6 - Distribuição de respostas referentes ao sentimento dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein sobre a capacidade em realizar a medida indireta da pressão arterial e interesse em participar de cursos sobre medida, monitorização e registro da PA (n=101). São Paulo, SP, 2016	162
Tabela 7 - Frequência de respostas dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein sobre registro da pressão arterial, nos períodos pré e pós-intervenção, nas questões alternativas do questionário “ <i>Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência</i> ” (CTRPA-SHE) (n=101). São Paulo, SP, 2016	163

Tabela 8 - Frequência de respostas dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein sobre registro da pressão arterial, nos períodos pré e pós-intervenção, nas questões tipo verdadeiro ou falso do questionário <i>“Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência”</i> (CTRPA-SHE) (n=101). São Paulo, SP, 2016	165
Tabela 9 - Comparação de acertos no questionário <i>“Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência”</i> (CTRPA-SHE) entre os profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein que receberam apenas orientação verbal e os que participaram do jogo educativo e receberam orientação verbal, nos períodos pré e pós-intervenção (n=101). São Paulo, SP, 2016	169
Tabela 10 - Comparação de acertos dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein no questionário <i>“Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência”</i> (CTRPA-SHE), conforme a categoria profissional, nos períodos pré e pós-intervenção (n=101). São Paulo, SP, 2016	169
Tabela 11 - Comparação de acertos dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein por questão do questionário <i>“Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência”</i> (CTRPA-SHE), nos períodos pré e pós-intervenção (n=101). São Paulo, SP, 2016.....	171
Tabela 12 - Descrição das notas atribuídas pelos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein em cada item do questionário <i>“Avaliação de Reação”</i> (n=101). São Paulo, SP, 2016	174
Tabela 13 - Descrição e comparação dos registros das etapas da medida indireta da pressão arterial identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção (n= 642). São Paulo, SP, 2016	175

Tabela 14 - Descrição e comparação dos registros da pressão arterial expressos com a unidade de medida do aparelho identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção. São Paulo, SP, 2016.....	176
Tabela 15 - Descrição e comparação das variáveis do estudo relacionadas à monitorização da pressão arterial identificadas nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção (n= 642). São Paulo, SP, 2016	178
Tabela 16 - Descrição e comparação dos registros de pressão arterial sistólica identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, com e sem estabilidade hemodinâmica, nos períodos pré e pós-intervenção (n=1830). São Paulo, SP, 2016	179
Tabela 17 - Descrição e comparação da contagem e do intervalo médio de tempo entre registros de pressão arterial identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, conforme instabilidade hemodinâmica e classificação do <i>Emergency Severity Index</i> , nos períodos pré e pós-intervenção (n= 642). São Paulo, SP, 2016	181
Tabela 18 - Associação entre os registros de monitorização da pressão arterial e os valores de pressão arterial sistólica e diastólica identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção (n=642). São Paulo, SP, 2016.....	182
Tabela 19 - Descrição e comparação da conformidade das prescrições de enfermagem sobre controle de sinais vitais e dos protocolos institucionais da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção (n=1830). São Paulo, SP, 2016	184
Tabela 20 - Descrição e comparação da adesão aos protocolos institucionais conforme a contagem e o intervalo médio de tempo entre registros de pressão arterial identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção (n=642). São Paulo, SP, 2016.....	185

Tabela 21 - Proporção de prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein indicados em cada classe de monitorização da PA em função do <i>Emergency Severity Index</i> e do <i>National Early Warning Score</i> (n=629). São Paulo, SP, 2016	187
Tabela 22 - Concordância entre as frequências de registros da pressão arterial identificadas nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein conforme determinadas pelo <i>Emergency Severity Index</i> e pelo <i>National Early Warning Score</i> (n=629). São Paulo, SP, 2016.....	188
Tabela 23 - Descrição dos indicadores de qualidade na assistência à saúde identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein (n=642). São Paulo, SP, 2016 ...	190
Tabela 24 - Associação entre os registros de pressão arterial e indicadores de qualidade na assistência à saúde identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein (n=642). São Paulo, SP, 2016.....	192

LISTA DE SIGLAS

AHA	<i>American Heart Association</i>
AHRQ	<i>Agency for Healthcare Research and Quality</i>
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BHS	<i>British Hypertension Society</i>
CBM	Centro Universitário Barão de Mauá
CCHBPPC	<i>Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control</i>
CHEP	<i>Canadian Hypertension Education Program</i>
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
EERP-USP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
EE-USP	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
ESC	<i>European Society of Cardiology</i>
ESH	<i>European Society of Hypertension</i>
ESI	<i>Emergency Severity Index</i>
GIPHA	Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Hipertensão Arterial
GIRAS	<i>Groupe Interdisciplinaire de Recherche Appliquée en Santé</i>
HIAE	Hospital Israelita Albert Einstein
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
JBÍ	<i>Joanna Briggs Institute</i>
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
Medline	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
MEWS	<i>Modified Early Warning Score</i>
NEWS	<i>National Early Warning Score</i>
NHFA	<i>National Heart Foundation of Australia</i>
NICE	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence</i>
NOrF	<i>National Outreach Forum</i>
PECH	<i>Programme Éducatif Canadien sur l'Hypertension</i>
PsycINFO	<i>American Psychological Association</i>

RCN	<i>Royal College of Nursing</i>
RCP	<i>Royal College of Physicians</i>
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatístico
SBH	Sociedade Brasileira de Hipertensão
SBIBAE	Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein
Scielo	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SUS	Sistema Único de Saúde
Unifal	Universidade Federal de Alfenas
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UPA	Unidade de Pronto Atendimento
UQTR	<i>Université du Québec à Trois-Rivières</i>
WHL	<i>World Hypertension League</i>

LISTA DE ABREVIATURAS

AIT	Ataque isquêmico transitório
ANT	Análise das necessidades de treinamento
AVC	Acidente vascular cerebral
CB	Circunferência braquial
CTRPA-	Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em
SHE	Serviço Hospitalar de Emergência
DP	Desvio padrão
Et al.	e outros
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
h	Horas
HA	Hipertensão arterial
IIQ	Intervalo interquartil
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
mmHg	Milímetros de mercúrio
OTP	Organização, tarefas e pessoas
PA	Pressão arterial
PAD	Pressão arterial diastólica
PAM	Pressão arterial média
PAS	Pressão arterial sistólica
QRPAP	Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário
SSVV	Sinais vitais
T	Temperatura
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TD&E	Treinamento, desenvolvimento e educação
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE SÍMBOLOS

$\leq$	Menor ou igual
$\geq$	Maior ou igual
$<$	Menor que
$>$	Maior que
%	Porcentagem
=	Igual
p	Valor de p
rho	Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i>

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	49
2. INTRODUÇÃO	53
2.1.O papel da equipe de enfermagem no reconhecimento de alterações fisiológicas em unidades de emergência	55
2.2.A pressão arterial como sinal vital e preditor de instabilidade hemodinâmica	56
2.3.Medida indireta da pressão arterial e uso de aparelhos oscilométricos	58
2.4.Monitorização não invasiva da pressão arterial.....	60
2.5.Registro da pressão arterial e segurança do paciente.....	62
2.6.Educação em enfermagem como instrumento transformador da prática clínica.....	65
3. REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO	69
3.1.Desafios à formação profissional e o papel das organizações de saúde no processo educativo	71
3.2.Programas de treinamento, desenvolvimento e educação: uma proposta de intervenção nas organizações de saúde.....	72
3.3.Jogos educativos como estratégia de ensino-aprendizagem no contexto organizacional	76
3.4.A avaliação do treinamento segundo o Modelo de Kirkpatrick	78
4. OBJETIVOS.....	81
4.1.Objetivo Geral.....	83
4.2.Objetivos Específicos e Hipóteses	83
4.3.Objetivos Exploratórios.....	84
5. MÉTODOS	85
5.1.Delineamento do Estudo	87
5.2.Local de Estudo	89
5.3.População do estudo	90
5.4.Critérios de Seleção	91

5.5. Instrumentos de coleta de dados.....	91
5.6. Protocolo de Intervenção.....	134
5.7. Procedimento de Coleta de Dados.....	146
5.8. Tratamento dos dados e análise estatística	149
5.9. Considerações éticas	150
6. RESULTADOS	153
7. DISCUSSÃO	195
8. CONCLUSÕES.....	225
REFERÊNCIAS	229
APÊNDICES	263
ANEXOS	315

1. Apresentação

O registro da pressão arterial é parte integrante das etapas do procedimento de sua medida e recomendado por diretrizes nacionais e internacionais de hipertensão arterial; deve ser realizado em cumprimento às leis do exercício profissional em saúde e às normas institucionais e de acreditação hospitalar, como forma de monitorar alterações fisiológicas e garantir um cuidado de enfermagem seguro e livre de danos ao paciente.

O desenvolvimento de estratégias educativas sobre o registro da pressão arterial com enfoque na prática clínica e baseadas em evidências científicas pode contribuir com a atualização e capacitação profissional e com a promoção da qualidade da assistência prestada.

A implementação de programas educativos, que permeiem a orientação das melhores práticas em saúde, tendo em vista a importância do manejo da pressão arterial no cuidado ao paciente crítico, pode favorecer a obtenção de diagnósticos precisos e o estabelecimento de tratamentos adequados.

O objetivo desta Tese de Doutorado foi avaliar a efetividade de um programa educativo sobre o registro da pressão arterial para profissionais de enfermagem em relação ao conhecimento teórico, qualidade dos registros da pressão arterial e adesão aos protocolos institucionais de um serviço hospitalar de emergência.

2. Introdução

2.1. O papel da equipe de enfermagem no reconhecimento de alterações fisiológicas em unidades de emergência

Os serviços de urgência e emergência constituem-se na principal porta de entrada do paciente ao sistema de saúde, ora devido à dificuldade de regulação do acesso às redes hospitalares, ora pela crescente prevalência do acometimento de doenças crônicas, violências e acidentes de trânsito no país (BRASIL, 2013).

O aumento do número de pacientes que procuram os serviços de urgência e emergência em busca de atendimento nos serviços públicos tem corroborado com a superlotação das instituições e com o baixo desempenho do sistema de saúde, tanto no que diz respeito ao gerenciamento de custos e de processos hospitalares quanto à qualidade da assistência prestada pela equipe multiprofissional (FEIJÓ et al., 2015; GILLIGAN et al., 2015).

De acordo com o perfil epidemiológico brasileiro, o paciente atendido em unidades de emergência é reconhecido por seu potencial de gravidade, estando sujeito as mortes por causas externas, doenças infecciosas e doenças crônicas não transmissíveis, com destaque para as doenças cardiovasculares, tais como a síndrome coronariana aguda, o infarto agudo do miocárdio e a angina instável (BRASIL, 2013).

O conhecimento da equipe de enfermagem que presta assistência ao paciente grave deve estar embasado em evidências que permitam a execução de tarefas com variados níveis de complexidade, tais como a verificação, monitorização e interpretação de parâmetros fisiológicos, com vistas ao reconhecimento precoce de doentes que necessitam de atendimento imediato (OLIVEIRA et al., 2016).

Falhas na identificação de alterações nos parâmetros fisiológicos têm sido associadas a desfechos clínicos desfavoráveis, tais como retorno do paciente à unidade de emergência, tempo prolongado de permanência na instituição, transferência não planejada à unidade de cuidados intensivos e aumento das taxas de mortalidade (BRISTOW et al., 2000; SCHULL; MICHAEL et al., 2011; HANZELKA et al., 2013; CALDER et al., 2014; HOSKING et al., 2014; ANDERSEN et al., 2016).

Uma das estratégias mais difundidas dentre os cuidados de enfermagem na identificação de pacientes em deterioração clínica é a monitorização e registro dos parâmetros vitais, que devem ser partilhados sistematicamente com a equipe

multiprofissional, a fim de contribuir com o julgamento clínico, facilitar a tomada de decisão e prevenir a ocorrência de erros ou de eventos adversos (OSBORNE et al., 2015).

Embora seja reconhecida a importância de serem identificadas as alterações nas faixas de normalidade dos parâmetros fisiológicos, estudos demonstraram que a frequência de monitorização dos sinais vitais e o registro de intervenções de enfermagem em unidades de emergência está aquém do esperado, principalmente quando se trata de pacientes em estado grave (MILTNER et al., 2014; DANIEL et al., 2017; JOHNSON et al., 2017)

Tais considerações anteriormente relatadas, ao traduzirem a necessidade e importância do papel da equipe de enfermagem no reconhecimento de alterações fisiológicas em unidades de emergência, deparam com uma realidade muitas vezes associada à fragilidade da formação e capacitação profissional, ao desinteresse dos profissionais em atualizarem seus conhecimentos, às precárias condições de trabalho e à elevada complexidade e alta demanda do número de atendimentos em serviços hospitalares de emergência. Somado a isso, destaca-se a falta de preparo e de experiência prática, a fusão de diferentes vivências profissionais e a dificuldade do trabalho em equipe, que prejudicam a identificação das necessidades de saúde, o planejamento do cuidado e a assertividade das condutas estabelecidas.

Promover a qualidade da documentação de enfermagem e do registro de sinais vitais, por meio da elaboração, implementação e avaliação de estratégias educativas inovadoras e protocolos institucionais bem delineados pode não só contribuir com a troca de informações entre equipes interdisciplinares, como também fornecer subsídios ao reconhecimento de alterações fisiológicas, à tomada de decisão clínica e à definição diagnóstica e terapêutica de pacientes admitidos em unidades de emergência.

2.2. A pressão arterial como sinal vital e preditor de instabilidade hemodinâmica

A pressão arterial (PA) é considerada um dos sinais vitais mais importantes para a avaliação primária de pacientes em situação de emergência, uma vez que é elemento fundamental na dinâmica sanguínea e no exame do sistema cardiovascular, pois retrata as condições funcionais do sistema circulatório e do

aporte de oxigênio às diferentes demandas do organismo (WOOLMER, 1962; WAGHMARE; SRIVASTAVA, 2016).

Em termos fisiológicos, a PA é o produto do débito cardíaco e da resistência vascular periférica, ou seja, é a pressão sanguínea exercida sobre a parede das artérias, a qual pode variar ao longo do ciclo circadiano e conforme as atividades cotidianas (NORTH OF ENGLAND HYPERTENSION GUIDELINE DEVELOPMENT GROUP, 2004; GUYTON; HALL, 2017).

Alterações nos seus valores são ocasionadas por variações da pressão arterial sistólica (PAS) e da pressão arterial diastólica (PAD), responsáveis pela contração e relaxamento do coração ao longo do ciclo cardíaco (GUYTON; HALL, 2017). Diretrizes nacionais e internacionais que versam sobre o manejo da PA definem que valores próximos a 120/80 mmHg são considerados normais para indivíduos adultos, em contrapartida, valores maiores ou iguais a 140/90 mmHg podem indicar hipertensão arterial (MANCIA et al., 2013; LEUNG et al., 2016; MALACHIAS et al., 2016; NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2016).

Além de ser considerada informação valiosa para o diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial (HA), alterações nos valores da PA são consideradas fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e preditores de alterações hemodinâmicas em diversos cenários clínicos, os quais incluem centros-cirúrgicos, unidades de terapia intensiva e unidades de emergência (SASAKI et al., 2015; NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2016).

Valores de PAS menores do que 100 mmHg podem indicar comprometimento circulatório em pacientes com doenças graves, como ocorre rotineiramente em casos de insuficiência cardíaca, septicemia ou hemorragias em evolução. Em contrapartida, valores de PAS maiores do que 200 mmHg não estão relacionados aos eventos agudos, mas merecem ser identificados e tratados precocemente, uma vez que podem estar associados ao desenvolvimento de urgências e emergências hipertensivas (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2012).

Apesar das incertezas quanto ao efeito da PAD sobre o componente hemodinâmico, estudos anteriores revelaram que valores inferiores a 60 mmHg podem estar associados à diminuição da sobrevida de pacientes idosos e aumento da mortalidade em adultos jovens (CHOBANIAN et al., 2003; PROTOGEROU et al., 2007; TAYLOR et al., 2011).

2.3. Medida indireta da pressão arterial e uso de aparelhos oscilométricos

A medida indireta da PA foi proposta inicialmente por Stephen Hales ao cateterizar a artéria de um mamífero em 1733. Mais adiante, em 1856, Faivre utilizou um manômetro de mercúrio para identificar a pressão do sangue na artéria femoral de um paciente submetido a um procedimento cirúrgico (INTROCASO, 1996; SANTELLO et al., 1997; PIERIN; MION JÚNIOR, 2001).

O esfigmomanômetro, tal como é conhecido atualmente, foi idealizado pelo médico italiano Scipione Riva-Rocci na década de 1890, o qual concedeu ao meio científico publicações que relataram a importância das repercussões circulatórias da pressão sanguínea no organismo e os detalhes sobre a técnica de medida da PA (INTROCASO, 1996; ZANCHETTI; MANCIA, 1996).

A medida direta da PA, por meio de um cateter intra-arterial é considerada padrão ouro no diagnóstico e tratamento da HA; no entanto, é pouco utilizada em unidades com recursos limitados por se tratar de um procedimento altamente invasivo e associado ao maior risco de infecção, de hemorragias e de isquemias (PERLOFF et al., 1993; COUSINS; O'DONNELL, 2004; ARORA et al., 2014).

Usualmente, os valores da PA são obtidos pelo método indireto, com três tipos de sistemas de registros: coluna de mercúrio, aneróide e automático. A obtenção dos valores da PA por meio da técnica auscultatória, com a utilização de aparelhos de coluna de mercúrio ou aneróides, acontece por meio da oclusão da artéria braquial com um manguito de borracha e posterior ausculta dos sons de Korotkoff, que se caracterizam por sinais acústicos produzidos pela rápida passagem de sangue na artéria estenosada. Já a técnica oscilométrica requer a utilização de aparelhos automáticos com sensores eletrônicos capazes de identificar as oscilações da PA no interior do vaso sanguíneo (NORTH OF ENGLAND HYPERTENSION GUIDELINE DEVELOPMENT GROUP, 2004; CORDELLA et al., 2005).

O método auscultatório utilizando manômetros de mercúrio ou aparelhos aneróides é considerado um procedimento de difícil execução em pacientes atendidos em salas de emergência, principalmente devido à dificuldade da ausculta e da interpretação dos sons de Korotkoff (KARNATH, 2002; WARD; LANGTON, 2007).

A medida oscilométrica da PA pode ser realizada com aparelhos automáticos ou semi-automáticos, os quais utilizam o próprio manguito pressurizado como meio de determinação dos valores pressóricos. O aparelho realiza a insuflação automática do manguito até um nível superior ao valor da PAS. Posteriormente, a pressão do manguito é reduzida gradativamente até a aparição de pequenas oscilações que variam em amplitude. Essas oscilações são detectadas por um sensor interno, sendo que o ponto de oscilação máxima corresponde à pressão arterial média (PAM). Os valores da PAS e da PAD são calculados por um algoritmo integrado à programação do aparelho (CERULLI, 2000).

Diretrizes nacionais e internacionais de hipertensão arterial recomendam que tanto os aparelhos automáticos quanto os semi-automáticos sejam validados de acordo com protocolos padronizados e sua precisão seja verificada, periodicamente, por meio de métodos corretos de calibração (MANCIA et al., 2013; LEUNG et al., 2016; MALACHIAS et al., 2016; NATIONAL HEART FOUNDATION OF AUSTRALIA, 2016).

Estudos conduzidos nas décadas de 1990 e 2000 contra-indicaram o uso rotineiro de aparelhos automáticos em instituições de saúde, pois os pesquisadores da época acreditavam que diferenças anatômicas, fisiológicas ou patológicas pudessem alterar a amplitude das oscilações de pulso e, conseqüentemente, causar erros na leitura dos valores de PA. Em contrapartida, reconheceram que tal tecnologia poderia contribuir com a diminuição dos erros relacionados à influência do observador com a técnica auscultatória (MION JÚNIOR et al., 1996; CERULLI, 2000; PICKERING et al., 2005; GELEILETE et al., 2009).

Outras vantagens relacionadas ao uso de aparelhos oscilométricos têm sido relatadas por especialistas e remetem à simplicidade de manuseio, baixo risco ao paciente, padronização das taxas de deflação do manguito, determinação dos valores de PA em intervalo de tempo pré-determinado, registro dos valores de PA sem arredondamentos e utilização da técnica por pessoas com dificuldades auditivas (IMBELLONI et al., 2004; CAMPBELL et al., 2014).

Atualmente, uma ampla discussão tem sido divulgada no meio científico a respeito da escolha do equipamento adequado para a medida da PA. A *World Hypertension League (WHL)* e o *Canadian Hypertension Education Program (CHEP)* preconizam o uso de aparelhos oscilométricos para a medida casual, ambulatorial e residencial da PA (CAMPBELL et al., 2014; LEUNG et al., 2016). No Brasil e na

Europa, tanto os aparelhos aneróides quanto os automáticos e semiautomáticos podem ser utilizados, desde que devidamente validados e calibrados, conforme recomendações da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, da *European Society of Hypertension (ESH)* e da *European Society of Cardiology (ESC)* (MANCIA et al., 2013; MALACHIAS et al., 2016).

Embora a medida da PA com técnica auscultatória seja considerada fácil e acessível aos profissionais de saúde capacitados, o método oscilométrico é desejável, principalmente em unidades de cuidados críticos, onde são necessárias verificações repetidas em curtos intervalos de tempo.

A realização da técnica auscultatória de maneira correta e confiável exige conhecimento e capacitação profissional, bem como o desenvolvimento de competências e habilidades específicas, as quais têm sido pouco valorizadas na prática clínica e nem sempre exploradas como deveriam, nos cursos de formação acadêmica. A utilização de aparelhos oscilométricos surge, então, como método alternativo de medida indireta da PA, de forma a suprir as lacunas do conhecimento científico e as dificuldades quanto à realização do procedimento, propriamente dito. Embora a equipe de enfermagem seja responsável pela maior parte das medidas de PA realizadas em unidades de emergência, a experiência no cotidiano profissional tem demonstrado a existência da mecanização dos procedimentos e a falta de conhecimentos necessários à tomada de decisão segura ao paciente. Tal fato aponta para a real necessidade de serem desenvolvidas estratégias educativas que permeiem o aperfeiçoamento da técnica de medida da PA com o uso de aparelhos oscilométricos e a promoção do conhecimento no cuidado ao paciente crítico.

2.4. Monitorização não invasiva da pressão arterial

A monitorização não invasiva da PA consiste na verificação intermitente ou contínua das cifras pressóricas por meio de equipamentos com diferentes tecnologias (ARORA et al., 2014). Aparelhos que utilizam a técnica oscilométrica dispõem de um manguito acoplado a um sensor de pressão, o qual detecta oscilações geradas pela passagem do sangue na luz arterial e permite a determinação das pressões arteriais sistólicas, médias e diastólicas (ALAVARCE; PIERIN, 2017).

Habitualmente, os aparelhos oscilométricos são os mais utilizados em unidades de emergência devido ao seu baixo custo, praticidade e precisão dos

resultados; entretanto, algumas situações demandam a disponibilidade conjunta de equipamentos automáticos e aneróides, visto a gravidade do paciente e a possibilidade de erros diagnósticos (CERULLI, 2000; ARORA et al., 2014; BALZER et al., 2016).

Embora a monitorização não invasiva da PA seja comumente realizada em serviços de emergência, poucos são os estudos publicados na literatura nacional e internacional que padronizam a frequência de verificação da PA em pacientes com diferentes níveis de gravidade (JOHNSON et al., 2014). Normalmente, a PA é documentada no momento da admissão hospitalar e em intervalos regulares, a depender da evolução clínica do paciente ou da utilização de protocolos institucionais previamente estabelecidos (CASTLEDINE, 2006; MILTNER et al., 2014).

A frequência de monitorização da PA vem sendo abordada em diretrizes internacionais em resposta à aplicação de escores de alerta precoce em pacientes com risco de deterioração clínica. Conforme preconizado nessas diretrizes, a documentação dos sinais vitais deve ser realizada na avaliação inicial do paciente e, pelo menos, a cada 12 horas (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2012; INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT, 2017).

O *National Early Warning Score (NEWS)* e o *Modified Early Warning Score (MEWS)* são os escores de alerta precoce mais utilizados na prática clínica e baseiam-se na somatória de pontos atribuídos às variações ocasionadas nos parâmetros fisiológicos - frequência cardíaca, frequência respiratória, pressão arterial sistólica, nível de consciência, saturação de oxigênio, temperatura e débito urinário (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2012).

Quanto maior o desvio em relação à faixa de normalidade, maior é a pontuação atribuída a um determinado parâmetro fisiológico. Pacientes que apresentam valores de PAS inferiores a 90 mmHg ou superiores a 220 mmHg são considerados como tendo moderado risco de alerta, requerem avaliação clínica periódica e, no máximo, a cada duas horas. Já os que apresentam valores de PAS entre 91 e 219 mmHg são classificados como baixo risco e demandam monitorização a cada 4 a 6 horas, salvo em caso de alterações nos demais parâmetros vitais (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2012; INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT, 2017).

A monitorização da PA é um dos principais procedimentos atribuídos aos profissionais de enfermagem que trabalham em unidades de emergência, uma vez que representa as condições fisiopatológicas do doente e permite o reconhecimento precoce de sinais de deterioração clínica. Portanto, requer amplo conhecimento da equipe assistencial, desde o domínio da fisiologia circulatória até os aspectos técnicos dos diferentes métodos de medida da PA.

Há pelo menos dez anos o *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE) publica diretrizes que versam sobre a utilização da monitorização fisiológica como método individualizado e sistematizado na definição de diagnósticos e condutas terapêuticas condizentes ao quadro clínico do paciente. Além disso, enfatiza o papel da educação em saúde, como forma de promover o conhecimento entre profissionais que trabalham em unidades de cuidados críticos e de assegurar o cumprimento de orientações institucionais voltadas à rotina assistencial (NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2007).

Apesar da publicação de tais diretrizes e do envolvimento de outras organizações na busca de intervenções eficazes para pacientes em deterioração clínica (AUSTRALIAN COMMISSION ON SAFETY AND QUALITY IN HEALTH CARE, 2012), estudos mais recentes demonstraram discrepâncias em relação à frequência do registro da PA em unidades de emergência, mesmo quando baseadas em critérios de classificação de risco (MILTNER et al., 2014; DANIEL et al., 2017; JOHNSON et al., 2017).

Tal fato reforça a necessidade de desenvolvimento de protocolos que direcionem o cuidado aos pacientes críticos e promovam o conhecimento do profissional de enfermagem em relação à monitorização da PA. A implementação de ferramentas e instrumentos gerenciais que visem a padronização de técnicas, procedimentos e processos assistenciais é uma medida que pode contribuir com o apoio à tomada de decisão e garantir a qualidade do cuidado e a segurança do paciente em ambiente hospitalar.

2.5. Registro da pressão arterial e segurança do paciente

Conceitua-se registro como todo processo de obtenção de dados cujo fundamento reside em anotar cada fato ou acontecimento (SILVEIRA; LAURENTI, 1973). Os registros em saúde, por sua vez, são constituídos por um conjunto de informações, sinais e imagens registradas a partir de fatos, acontecimentos e

situações de cunho científico e voltadas à saúde do paciente (VASCONCELLOS et al., 2008).

Diante de tais definições, os registros podem ser entendidos como elementos imprescindíveis no processo de cuidado humano, uma vez que possibilitam a comunicação permanente entre os membros da equipe multiprofissional, o contato com a história clínica e evolutiva do paciente e a coleta de dados acerca do processo de trabalho e da qualidade da assistência prestada (DONABEDIAN, 1988; MATSUDA et al., 2009; DINIZ et al., 2015).

Os registros realizados por profissionais de enfermagem devem conter todas as informações acerca dos cuidados prestados, os quais englobam os procedimentos realizados, as ocorrências voltadas ao processo assistencial e a evolução clínica do paciente. Além disso, devem ser feitos de modo completo, claro, objetivo e sem julgamentos ou opiniões pessoais (OCHOA-VIGO et al., 2001; PEDROSA et al., 2011).

É dever do profissional de enfermagem registrar informações inerentes ao processo de cuidar e ao gerenciamento dos processos de trabalho como forma de garantir a continuidade da assistência, a segurança do paciente e o cumprimento da defesa profissional (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2012).

Apesar da importância legal dos registros em prontuário, estudos publicados no Brasil têm demonstrado que a documentação realizada por profissionais de enfermagem não reflete os cuidados recebidos pelo cliente e suas repostas às condutas diagnósticas e terapêuticas (VASCONCELLOS et al., 2008; MATSUDA et al., 2009; SETZ; D'INNOCENZO, 2009; DINIZ et al., 2015; SILVA T. et al., 2016). Além disso, a omissão e a dificuldade de acesso às informações relevantes ao processo do cuidado aumentam, significativamente, o risco de danos ao paciente (SOUSA et al., 2012).

A correlação positiva entre registro de enfermagem e a segurança do paciente é uma preocupação crescente das instituições de saúde, diante de sua importância como fonte de informação ao cuidado e indicador de qualidade da assistência (SETZ; D'INNOCENZO, 2009).

A segurança do paciente pode ser entendida como uma dimensão da qualidade e refere-se à prevenção de erros e de efeitos adversos associados aos cuidados em saúde, estando diretamente relacionada à estrutura organizacional, ao

processo de trabalho e à prática profissional (DONABEDIAN, 1980; MALIK; SCHIESARI, 2017).

Diversas atividades assistenciais, comumente realizadas em unidades de cuidados aos pacientes críticos, apresentam falhas processuais que podem causar danos irreversíveis ao paciente, uma vez que estão sujeitas aos problemas de comunicação verbal e não verbal entre a equipe multiprofissional (BAGNASCO et al., 2013). Estima-se que 70% dos erros considerados evitáveis ocorrem em unidades de emergência, as quais respondem por uma alta demanda de pacientes, complexidade de casos clínicos e condições estressantes de trabalho (NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, 2000; PHAM et al., 2014).

Tanto o volume de pacientes que procuram por atendimento médico quanto a gravidade dos casos clínicos abordados em unidades de emergência demandam a realização de diversas atividades, tais como a verificação periódica de sinais vitais e a documentação desses parâmetros junto à evolução do paciente e às condutas terapêuticas estabelecidas pela equipe multiprofissional.

O registro da PA, entendido como informação integradora do prontuário e instrumento facilitador da assistência, pode ser considerado um meio de comunicação importante para a equipe de saúde que presta cuidado ao paciente grave, facilitando a coordenação do processo e o planejamento em saúde (OCHOA-VIGO et al., 2003).

O registro dos valores da PA é uma das etapas do procedimento de medida indireta da PA vigente na 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (MALACHIAS et al., 2016). Tal documento recomenda que as PAS e PAD sejam registradas imediatamente após a realização da medida indireta da PA, para evitar possíveis esquecimentos quanto aos dígitos numéricos exatos e aproximações ou arredondamentos dos resultados obtidos. Além do registro dos valores de PA, também deve ser registrada a posição do paciente durante a realização do procedimento, o braço utilizado para a colocação do manguito e o tamanho do manguito utilizado durante a medida (MALACHIAS et al., 2016).

Apesar do significado que o registro da PA traz para o cuidado ao paciente crítico, principalmente no que diz respeito à previsão de intervenções e à ocorrência de eventos adversos, estudos têm demonstrado que a conduta de profissionais de enfermagem relacionada à anotação dos valores da PA em prontuário ainda é defasada e não retrata, fielmente, os cuidados recebidos pelo cliente no momento da

assistência à saúde (THOMPSON, 1981; NOLAN; NOLAN, 1993; CASTLEDINE, 2006; MOURO, 2014; TEIXEIRA et al., 2015). Além disso, o conhecimento teórico e prático da equipe que realiza, rotineiramente, o procedimento de medida indireta da PA na prática clínica está aquém do esperado para o cumprimento das etapas descritas pelas diretrizes que versam sobre o tema (ARMSTRONG, 2002; CLOUTIER, 2007; MOREIRA; BERNARDINO JÚNIOR, 2013; MACHADO, 2014).

Há mais de trinta anos, o registro da PA vem sendo citado e descrito como etapa do procedimento de medida indireta da PA; entretanto, sua importância para o cuidado ao paciente grave é pouco discutida no meio científico, o que dificulta a análise de evidências mais robustas e a investigação de resultados de estudos de intervenção realizados na prática clínica.

Conhecer as lacunas do conhecimento relacionadas ao registro da PA pode favorecer a identificação de necessidades de aprendizagem e colaborar com a capacitação de profissionais de enfermagem que atuam na área assistencial, de forma a garantir a efetividade da comunicação entre equipes e a continuidade do cuidado prestado aos pacientes admitidos em unidades de emergência.

Nesse sentido, o desenvolvimento de processos assistenciais adequados à realidade organizacional, bem como a implementação de estratégias educativas voltadas ao registro da PA são iniciativas que assumem papel prioritário, na promoção da prática baseada em evidências e na segurança dos cuidados prestados aos pacientes atendidos em ambiente hospitalar.

2.6. Educação em enfermagem como instrumento transformador da prática clínica

A educação representa tudo aquilo que pode ser feito para desenvolver o ser humano (VIANNA, 2008). Em sua dimensão mais restrita, pode ser entendida como o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

No âmbito da saúde, a educação aparece como instrumento de mudanças na sociedade, com influência direta sobre a organização do trabalho e sobre a maneira de produzir conhecimentos e tecnologias para atender as necessidades de saúde da população (DAVINI; ROSCHKE, 1994).

O estabelecimento de processos educativos pautados nos princípios da universalidade, equidade, integralidade e atendimento às necessidades de

assistência à saúde ganhou força após a regulamentação do Sistema Único de Saúde (SUS), dada a necessidade de readequar a formação profissional previamente baseada no modelo biomédico, hospitalocêntrico, centrado na doença e sem nenhuma valorização da promoção da saúde e da prevenção de doenças (BRASIL, 1990; FARAH, 2003).

A partir da necessidade de aumentar a qualidade da assistência e a capacidade resolutiva dos serviços de saúde, os conceitos de educação continuada e educação permanente passaram a ser considerados nas áreas de formação e de capacitação profissional. A primeira refere-se ao processo educativo que se inicia após a formação básica e está destinado a atualizar e melhorar a capacidade de uma pessoa ou grupo, frente às mudanças técnico-científicas e às necessidades sociais (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 1978). Já a educação permanente prevê que a formação dos trabalhadores seja pautada no enfrentamento dos problemas da realidade e nas necessidades de saúde das pessoas e populações, com vistas à aprendizagem significativa e à transformação da prática profissional (BRASIL, 2009a).

A educação permanente aparece então como uma oportunidade de ensino aos profissionais da área da saúde, visto a necessidade de desenvolver a responsabilização pessoal e institucional, a autonomia profissional, o aprendizado constante e a capacidade de relacionar a teoria e a prática aos processos de trabalho e às ações cotidianas (DOMINGUES; CHAVES, 2005; ANASTASIOU; ALVES, 2009). Em outras palavras, busca alternativas para os problemas concretos, privilegiando o processo de trabalho como eixo central da aprendizagem e enfatizando a capacidade humana na criação de um conhecimento novo (HADDAD et al., 1990).

A educação permanente na perspectiva de uma práxis transformadora apresenta-se como alternativa de superação do tecnicismo e da rotinização do trabalho, principalmente, quando discutida sobre o campo da formação profissional em enfermagem que, muitas vezes, limita-se ao saber fazer, em detrimento do aprendizado crítico e reflexivo (SILVA et al., 2010).

Embora a abordagem da educação permanente venha se ampliando nas áreas acadêmicas e nas instituições de saúde, muitas das necessidades profissionais ainda se enquadram na realização de atividades cotidianas básicas, as quais demandam o desenvolvimento de ações educativas voltadas aos

procedimentos técnicos de enfermagem e remetem à reiteração do modelo de cuidado biomédico e à concepção dominante da educação continuada (MONTANHA; PEDUZZI, 2010).

A superioridade do modelo assistencial hegemônico, tanto na formação profissional quanto na organização do trabalho, vem sendo objeto de críticas na produção científica brasileira, uma vez que denota a lógica da sociedade capitalista, com predomínio das políticas neoliberais de mercado e a visão do trabalhador como objeto de produtividade (SILVA et al., 2010; LEITE et al., 2014). Além disso, a construção de metodologias de ensino utilizadas no processo de educação em saúde vem sendo descrita como fragmentada e voltada, apenas, à atualização técnico-científica do profissional de enfermagem, o que fortalece a pedagogia da transmissão e a memorização de conhecimentos, tal como determina o método de ensino tradicional (MANCIA et al., 2004; RICALDONI; DE SENA, 2006; LAZZARI et al., 2011; CRUZ et al., 2017).

Tendo em vista a fragilidade da formação profissional, tanto na área técnica quanto na acadêmica, instituições e empresas que prestam serviços em saúde têm investido na promoção do conhecimento, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento de competências e habilidades essenciais à prática de enfermagem (DA CUNHA; MIZOI, 2010; MIRA et al., 2011; SILVA et al., 2013; MOREIRA et al., 2017).

Tais investimentos têm se voltado para a utilização de estratégias educativas inovadoras, tais como discussões em grupo, utilização de ambientes de simulação, desenvolvimento de conteúdos multimídias e aplicação de atividades lúdicas, as quais têm demonstrado resultados satisfatórios em relação à melhora do conhecimento em diferentes perfis profissionais (ALAVARCE, 2014; ABEID et al., 2016; COOPER et al., 2016).

No âmbito da HA e das abordagens terapêuticas e diagnósticas para o controle dos valores pressóricos, destaca-se a aplicação de intervenções direcionadas à promoção do conhecimento teórico-prático sobre a medida indireta da PA e a utilização de estratégias educativas voltadas à execução do procedimento propriamente dito (DICKSON; HAJJAR, 2007; ALAVARCE; PIERIN, 2011; ANDRADE et al., 2012; TOGNOLI, 2012; MACHADO, 2014).

Até o presente momento, não foram encontrados, na literatura, estudos de intervenção que abordassem o conhecimento do profissional de enfermagem acerca

dos registros da PA e sua importância no cuidado ao paciente crítico ou sua relação com a qualidade da assistência à saúde. Tal fato, por si só, justifica o desenvolvimento desse estudo e demonstra a debilidade das pesquisas brasileiras sobre registro de enfermagem, bem como sobre a elaboração e implementação de estratégias que atendam as necessidades profissionais.

O conhecimento desse profissional sobre registro da PA é competência essencial para o cuidado ao paciente admitido em unidades de emergência, uma vez que está relacionado à troca de informações entre equipe multiprofissional, ao reconhecimento precoce de alterações hemodinâmicas, à definição de diagnósticos, ao planejamento de intervenções de enfermagem, ao estabelecimento de condutas clínicas e à obtenção de resultados terapêuticos satisfatórios. Neste contexto, admite-se que o desenvolvimento de estratégias educativas inovadoras e a aplicação de intervenções no ambiente profissional podem contribuir com a prática baseada em evidências e com a promoção do conhecimento de profissionais de enfermagem sobre a medida, a monitorização e o registro da PA. No sentido mais amplo, podem favorecer a qualificação para o trabalho e o incremento da educação permanente nas organizações de saúde.

3. Referencial Teórico-Metodológico

3.1. Desafios à formação profissional e o papel das organizações de saúde no processo educativo

A educação dos profissionais de saúde, pautada nos métodos de ensino tradicionais, entre os quais se destacam os modelos jesuítico e europeu, baseia-se na formação por justaposição de disciplinas e na figura do professor como repassador de conteúdos. Tais conteúdos, entendidos como fragmentados e desarticulados da realidade profissional, deram origem a uma série de discussões sobre o processo de ensino-aprendizagem e sobre o papel da formação superior no Brasil (ANASTASIOU, 2001).

Um grande movimento foi iniciado no século 21 em prol da perspectiva global de promoção à saúde por meio de inovações educacionais e institucionais voltadas para a formação de uma nova geração de profissionais, que deveriam ser melhor equipados para lidar com os desafios e com os problemas da realidade atual (BHUTTA et al., 2010; SECRETARIA EXECUTIVA DA REDE INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE TÉCNICOS EM SAÚDE, 2011).

Nesse contexto, o papel dos sistemas de saúde fez-se essencial na figura de instituições diferenciadas e socialmente orientadas para a melhoria da saúde da população. Os profissionais pertencentes a este sistema deveriam desempenhar o papel mediador da aplicação de conhecimentos para melhorar a saúde, por meio da prestação de cuidados e da responsabilização pelas funções comunicativas e educadoras (SECRETARIA EXECUTIVA DA REDE INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE TÉCNICOS EM SAÚDE, 2011).

O relatório intitulado *“Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in a interdependent world”* publicado na revista científica *Lancet*, em 2010, trouxe discussões importantes acerca da formação profissional na área da saúde, tanto aos países desenvolvidos quanto aos ditos emergentes (FRENK et al., 2010). Um dos assuntos mais relevantes desse relatório abordou a relação dos sistemas de educação e dos sistemas de saúde, haja vista a influência da organização de saúde e de suas dimensões sociais e políticas sobre o estabelecimento das necessidades educacionais dos trabalhadores.

O documento assumiu que todos os países precisariam dobrar seus investimentos na formação profissional, a qual deveria estar pautada em novas perspectivas e na utilização de competências como critérios objetivos para a

classificação e qualificação da profissão. Da mesma maneira, deveriam contribuir para a formação de uma nova geração de profissionais que, além de executar suas funções técnicas, precisariam ser capazes de assumir valores e comportamentos voltados à gestão de recursos e à promoção de políticas em saúde (SECRETARIA EXECUTIVA DA REDE INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE TÉCNICOS EM SAÚDE, 2011).

Reflexões desta natureza evidenciam a importância das instituições de ensino superior e dos serviços de saúde na formação profissional brasileira, com destaque para a responsabilização educacional e a qualificação do trabalho, também necessárias no campo da enfermagem e na formação interdisciplinar.

A promoção de medidas educativas nas várias fases do desenvolvimento do indivíduo ajuda, não só a suprir as falhas na formação básica de ensino, como também contribui com a aprendizagem baseada no enfrentamento da realidade, na resolução de problemas e na transformação das organizações de saúde como parte integrante desse processo.

3.2. Programas de treinamento, desenvolvimento e educação: uma proposta de intervenção nas organizações de saúde

As mudanças tecnológicas, sociais, políticas e econômicas, principalmente relacionadas aos avanços das últimas décadas, têm gerado instabilidades na dinâmica das organizações contemporâneas e impulsionado o desenvolvimento de novas competências profissionais (SILVA; MENESES, 2012). Diante de um cenário altamente competitivo e das correntes de pensamento administrativo-organizacional, surgem os conceitos de eficiência e eficácia empresariais aliados aos programas de treinamento, desenvolvimento e educação de pessoas (TD&E) (CAVALCANTI, 1990).

O treinamento de pessoal é caracterizado pelo esforço das organizações em propiciar oportunidades de aprendizagem profissional, com o propósito de identificar e superar deficiências no desempenho de empregados, bem como prepará-los para novas funções e para a introdução de novas tecnologias no trabalho (BORGES-ANDRADE; OLIVEIRA-CASTRO, 1996). Em outras palavras, é uma aquisição sistemática de atitudes, conceitos, conhecimentos, regras ou habilidades que resultam na melhoria do desempenho no trabalho (GOLDSTEIN, 1991). Já o desenvolvimento refere-se às ações organizacionais que estimulam o crescimento

peçoal de seus integrantes sem, necessariamente, visar a melhoria no seu desempenho atual ou futuro (NADLER, 1984). Quanto maior a relação causal entre a proposta de treinamento e desenvolvimento, maior será o impacto do treinamento sobre os resultados organizacionais (TAYLOR et al., 1998).

Diante de tais conceitos, os programas TD&E podem ser entendidos como atividades estratégicas formais adotadas pelas organizações para desenvolver o conhecimento dos trabalhadores, diante das constantes mudanças relacionadas aos processos institucionais e ao contexto político, econômico e social. Em outras palavras, é um conjunto de situações sistemáticas e intencionais que visam facilitar a aquisição, a retenção e a transferência de conhecimento, habilidades e atitudes no contexto do trabalho (ABBAD; BORGES-ANDRADE, 2004).

Segundo Rosenberg (2001) o treinamento apresenta quatro elementos principais:

- A intenção de melhorar um desempenho específico, normalmente derivado de uma avaliação de necessidades e refletido na elaboração de objetivos instrucionais;
- O desenho que reflete a estratégia didática que melhor se ajusta à aprendizagem requerida e às características do público-alvo;
- Os meios pelos quais a instrução é entregue à clientela, ou seja, o método de abordagem ou a combinação de métodos que serão utilizados no treinamento;
- A avaliação da efetividade das ações educacionais realizadas.

O primeiro elemento desse sistema consiste na análise das necessidades de treinamento (ANT) e é considerado um dos componentes mais importantes do sistema de educação corporativa, uma vez que o sucesso das demais atividades (planejamento, execução e avaliação) depende da qualidade das informações geradas pela avaliação de necessidades (ABBAD; MOURÃO, 2012).

A ANT pode ser definida como o processo sistemático de coleta, análise e interpretação de dados, que tem como objetivo diagnosticar ou prognosticar hiatos de competências nos níveis organizacional, grupal ou individual, destinados ao desenho, planejamento, execução e avaliação de cursos (BORGES-ANDRADE; LIMA, 1983; ABBAD et al., 2006; FERREIRA, 2009; BIDO et al., 2010).

A avaliação das necessidades de treinamento deve estar baseada na análise de três níveis de abordagem: organização, tarefas e pessoas (OTP). Ao nível da

organização define-se “onde” e “quando” um treinamento é necessário, na análise de tarefas define-se o conteúdo do treinamento e “o que” deve ser treinado e no nível das pessoas identifica-se “quem” necessita de determinado treinamento (MCGEHEE; THAYER, 1961).

O modelo conceitual de avaliação das necessidades de treinamento, descrito em artigo de revisão publicado por Abbad e Mourão (2012), é composto pela investigação de múltiplos níveis, entre os quais se destacam: o nível da organização, o nível dos grupos e o nível individual (Figura 1).

Figura 1 - Modelo conceitual de avaliação de necessidades de treinamento

Fonte: Abbad e Mourão (2012)

A análise das necessidades de treinamento pelo nível da organização requer a aplicação de metodologias que facilitem a definição de construtos e de variáveis de interesse, bem como ajudem no mapeamento de processos e na identificação de competências. O nível de análise de grupos é aplicável quando mudanças organizacionais resultam em efeitos específicos sobre algumas categorias

profissionais, cargos ou equipes de trabalho, sendo necessário então o exame de documentos que indiquem mudanças no campo de atuação dos grupos envolvidos ou a aplicação de questionários que identifiquem os hiatos de competências técnicas específicas. Já no nível individual, as necessidades de TD&E têm baixo compartilhamento entre profissionais e estão voltadas à mensuração de competências individuais e ao atendimento de objetivos pessoais e profissionais de aprendizagem, educação e desenvolvimento, com enfoque à gestão e orientação da carreira, saúde e qualidade de vida (FERREIRA, 2009; ABBAD; MOURÃO, 2012).

A relação entre competências profissionais e necessidades de treinamento organizacional está bem fundamentada na literatura. As competências gerenciais e replicáveis estão mais associadas ao treinamento em âmbito de grupos e de tarefas (meso), enquanto as competências técnicas partem para o treinamento em nível individual (micro) (CHIU et al., 1999). Ao nível da organização, o foco está nas competências transversais ou genéricas, necessárias a todos os trabalhadores da instituição e nas competências replicáveis, necessárias aos processos organizacionais, unidades e cargos (ABBAD; MOURÃO, 2012).

As competências profissionais podem ser definidas como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes requeridos pelo trabalho e adquiridos para o exercício da profissão, que demandam o desenvolvimento de domínios de aprendizagem dentro de um contexto social mais amplo, o qual inclui as dimensões econômicas, legais, tecnológicas, políticas, ambientais, educacionais, de saúde e de segurança (PERRENOULD, 1999; AGUT; GRAU, 2002; ABBAD; MOURÃO, 2012).

A articulação entre os três domínios de aprendizagem – cognitivo, afetivo e psicomotor – é essencial ao desenvolvimento de competências para a execução do trabalho e à definição das necessidades do treinamento. O domínio cognitivo está relacionado com a aquisição de novos conhecimentos, habilidades e atitudes no contexto profissional. O afetivo envolve características individuais ou grupais ligadas aos comportamentos, responsabilidades, emoções e valores. Já o domínio psicomotor está relacionado às habilidades físicas e incluem ideias ligadas aos reflexos, percepções, habilidades físicas, movimentos aperfeiçoados e comunicação não verbal (BLOOM, 1956, 1972; GUSKEY, 2001).

A formação baseada em competências fundamenta-se em um processo centrado na aprendizagem, na valorização do profissional como sujeito e na construção do conhecimento, de forma a incentivar a reflexão crítica, o

desenvolvimento da cidadania e a adequação às exigências impostas pelo cenário de mudanças sociais (RAMOS, 2001; FAUSTINO, 2003).

A incorporação do conceito de competências no processo de aprendizagem de profissionais de saúde não só contribui para a valorização do ensino, como também para a prática profissional e a consolidação de esquemas de mobilização de recursos cognitivos e afetivos, no contexto multiprofissional (MOTTA; AGUIAR, 2007).

3.3. Jogos educativos como estratégia de ensino-aprendizagem no contexto organizacional

O próximo elemento do processo de treinamento, aqui definido como planejamento e execução do treinamento tem como, característica básica, a aplicação de métodos e teorias instrucionais que visam possibilitar a aprendizagem induzida pela análise das necessidades da organização. A elaboração de um projeto de treinamento obedece a uma sequência que tem início com a formulação de objetivos, seguida da definição das estratégias de ensino, do perfil do instrutor e da duração de cada etapa do treinamento (BORGES-ANDRADE; OLIVEIRA-CASTRO, 1996).

Para a definição de estratégias instrucionais que possibilitem a ampliação de conhecimentos profissionais, uma aproximação às características específicas dos trabalhadores faz-se necessária, principalmente em relação aos processos motivacionais, aspectos cognitivos e visão do trabalho e da carreira (BORGES-ANDRADE; OLIVEIRA-CASTRO, 1996).

Estratégias instrucionais, também entendidas como estratégias de ensino-aprendizagem podem ser definidas como a arte de aplicar ou explorar os meios e as condições favoráveis e disponíveis à efetivação da ensinagem (ANASTASIOU; PESSAGE, 2007). Em outras palavras, são os meios utilizados na articulação do processo de ensino, selecionados conforme as atividades propostas e os resultados pretendidos.

As estratégias de ensino-aprendizagem devem ser pensadas junto com as concepções dialógicas e interacionistas, as quais preveem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e na problematização de saberes, por meio do diálogo e da interação entre os participantes do processo educativo (MOURA; MESQUITA, 2010).

Os jogos educativos, desenvolvidos como estratégias pedagógicas são facilitadores do processo ensino-aprendizagem, uma vez que utilizam a ludicidade para estimular a construção do conhecimento, o desenvolvimento da autonomia e a criação de ambientes reflexivos vinculados ao arcabouço da realidade (PIRES et al., 2013; SOARES et al., 2015).

Se apreendido como estratégia de ensinagem em grupo, o jogo educativo possibilita o desenvolvimento de uma série de operações de pensamento, ao exercitar ações de comparação, classificação, interpretação, memorização, crítica, busca de suposições, levantamento de hipóteses, tomada de decisão, planejamento e sistematização do trabalho (ANASTASIOU; PESSAGE, 2007).

Por definição, os jogos educativos são métodos instrucionais de aprendizagem experiencial que exigem a participação do aluno em atividades competitivas e pré-definidas, as quais estimulam o olhar crítico e a abstração de informações úteis aos resultados do trabalho (PFEIFFER; JONES, 1980; FITZGERALD, 1997). Os efeitos instrucionais são melhor alcançados pelo aluno quando os jogos são capazes de promover certa independência no aprendizado, utilização de experiências e exemplos de conflitos reais (KNOWLES, 1970).

Em relação ao ambiente organizacional, os jogos educativos têm sido desenvolvidos e implementados na tentativa de melhorar o desempenho dos profissionais de saúde em suas atividades cotidianas, bem como, promover a adesão às diretrizes e aos protocolos estabelecidos para a prática clínica (AKL et al., 2013).

Nos últimos dez anos estudos têm sido publicados com o objetivo de avaliar a aplicabilidade e a efetividade de jogos educativos em relação à promoção do conhecimento em saúde; entretanto, a maioria restringe-se aos métodos de revisão bibliográfica, validação de instrumentos ou intervenções dentre estudantes de diversas áreas de atuação (AKL et al., 2008; KERFOOT; BAKER, 2012; AKL et al., 2013; SWIDERSKA et al., 2013; GRAAFLAND et al., 2014; KOIVISTO et al., 2016; VERKUYL et al., 2016; WOODS; ROSENBERG, 2016).

Resultados de estudos de intervenção sugeriram que os jogos educativos são atividades alternativas de ensino para profissionais da área da saúde, uma vez que aumentam o interesse e a motivação do participante em realizar o treinamento, melhoram o conhecimento profissional, promovem a interação grupal e facilitam a integração de diretrizes atuais na prática clínica. Além disso, quando comparados

aos métodos de ensino tradicionais, demonstram certa superioridade em relação ao grau de satisfação dos participantes com o treinamento (BOULET et al., 2007; METERISSIAN et al., 2007; TELNER et al., 2010; WEBB et al., 2012; BUTTUSSI et al., 2013; MCKENZIE, 2013).

No âmbito da enfermagem, os jogos educativos têm corroborado com a participação ativa do profissional nas atividades de ensino, uma vez que utilizam o humor e o divertimento na experiência de aprendizagem como artifício para uma abordagem humanizada e significativa, na promoção do conhecimento e na busca de habilidades profissionais (BAID; LAMBERT, 2010; LAPAO et al., 2016).

A escolha do tipo de jogo educativo a ser utilizado na proposta de treinamento depende do assunto a ser tratado e dos objetivos de aprendizagem que devem ser alcançados após a aplicação da intervenção (JONES et al., 2015). O jogo de tabuleiro, do inglês "*board game*", tem se mostrado uma importante ferramenta de aprendizagem para estudantes da área da saúde quando comparado a outros métodos lúdicos de ensino, como por exemplo, o quebra-cabeça (MONTREZOR, 2016). Entretanto, as evidências disponíveis sobre a relevância dos jogos de tabuleiro como aliado do processo ensino-aprendizagem e da educação permanente em saúde ainda são limitadas e merecem ser melhor investigadas, sobretudo quanto ao seu impacto na prática clínica e na promoção do conhecimento, tanto em curto como em longo prazo (KAWAMURA et al., 2014; BUKOWSKI et al., 2016; KARBOWNIK et al., 2016; MOUTON et al., 2017).

3.4. A avaliação do treinamento segundo o Modelo de Kirkpatrick

A etapa de avaliação do treinamento utilizada neste estudo, como o último elemento do processo de intervenção, teve como finalidade determinar a efetividade de uma ação educacional por meio da utilização do Modelo de Kirkpatrick (KIRKPATRICK; KIRKPATRICK, 2010).

O Modelo de Kirkpatrick foi desenvolvido pelo médico americano Donald Kirkpatrick em meados de 1950 e, desde então, vem sendo considerado e utilizado, extensivamente, como um dos melhores métodos de avaliação de programas de treinamento em organizações empresariais (KIRKPATRICK PARTNERS, 2017a). Tal modelo baseia-se, essencialmente, em quatro níveis de avaliação: reação, aprendizado, comportamento e resultados.

O primeiro nível denominado **reação** avalia a satisfação dos participantes com o programa de treinamento, principalmente, em relação ao conteúdo do curso, local de aplicação, recursos utilizados, habilidades do instrutor e relevância do treinamento para as atividades profissionais. Normalmente, as reações são quantificadas por meio de escalas de *Likert* e formulários estruturados que contenham sugestões de melhoria para a qualidade do processo em questão (KIRKPATRICK; KIRKPATRICK, 2010; KIRKPATRICK PARTNERS, 2017b).

O segundo nível conhecido como nível de **aprendizado** mede a possibilidade de aquisição de conhecimentos e habilidades pelos participantes, em cumprimento aos objetivos pré-estabelecidos pelo programa de treinamento. Um estudo do tipo antes e depois pode ser utilizado para comparar os dois momentos da intervenção e investigar o nível de capacitação do participante, as lacunas do conhecimento e as necessidades de aprendizagem do grupo (KIRKPATRICK; KIRKPATRICK, 2010; KIRKPATRICK PARTNERS, 2017b).

O terceiro nível denominado **comportamento** refere-se ao grau ou disposição dos participantes em aplicar os conhecimentos e habilidades adquiridos no treinamento em suas atividades diárias. Neste nível pretende-se, então, verificar os efeitos positivos do treinamento sobre o comportamento e o desempenho profissional (KIRKPATRICK; KIRKPATRICK, 2010; POLIT; BECK, 2011; KIRKPATRICK PARTNERS, 2017b).

O quarto nível **resultados** mede o impacto do treinamento na organização por meio de análises estatísticas sobre processos, investimentos, qualidade e falhas do serviço prestado (KIRKPATRICK; KIRKPATRICK, 2010; KIRKPATRICK PARTNERS, 2017b).

No Modelo de Kirkpatrick, tanto o primeiro nível quanto o segundo estão claramente descritos na literatura científica, uma vez que podem ser explorados por meio de metodologias de pesquisa menos robustas. Já os níveis três e quatro pretendem investigar aspectos comportamentais e organizacionais mais complexos, que podem exigir a utilização de métodos mistos de pesquisa e investimentos financeiros significativos da empresa (ROUSE, 2011; CRAIG et al., 2016). Além disso, o terceiro nível deve ser avaliado repetidas vezes ou até que se confirmem mudanças significativas ou permanentes no desempenho profissional, visto a sensibilidade da variável comportamento aos fatores externos ao treinamento, tais como características individuais dos participantes, tempo variável relacionado ao

início do processo de mudanças e o próprio ambiente organizacional (DORRI et al., 2016).

A utilização do Modelo de Kirkpatrick em programas de treinamento destinados aos profissionais da área da saúde tem demonstrado resultados positivos em relação à qualidade dos cuidados prestados, uma vez que tem contribuído para a melhora do conhecimento e para o desenvolvimento de competências essenciais à execução das atividades diárias (DORRI et al., 2016; YOON et al., 2016)

A implementação de programas educativos que utilizem o Modelo de Kirkpatrick como método avaliativo na efetividade de treinamentos organizacionais, parece ser uma estratégia promissora ao desenvolvimento de profissionais de enfermagem, uma vez que simplifica a gestão dos processos educativos e promove a rentabilidade de investimentos em saúde.

4. Objetivos

4.1. Objetivo Geral

Avaliar a efetividade de um programa educativo sobre registro da pressão arterial para profissionais de enfermagem em relação ao conhecimento teórico, qualidade dos registros da pressão arterial e adesão aos protocolos institucionais de um serviço hospitalar de emergência.

4.2. Objetivos Específicos e Hipóteses

Objetivo específico 1: Analisar e comparar o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre registro da pressão arterial antes e após o programa educativo.

Hipótese alternativa 1: Os profissionais de enfermagem apresentarão melhores escores de conhecimento teórico sobre registro da pressão arterial após o programa educativo.

Objetivo específico 2: Analisar e comparar a qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da pressão arterial realizados por profissionais de enfermagem antes e após o programa educativo.

Hipótese alternativa 2: Os profissionais de enfermagem irão melhorar a qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da pressão arterial após o programa educativo.

Objetivo específico 3: Analisar e comparar a qualidade dos registros de monitorização da pressão arterial realizados por profissionais de enfermagem antes e após o programa educativo.

Hipótese alternativa 3: Os profissionais de enfermagem irão melhorar a qualidade dos registros de monitorização da pressão arterial após o programa educativo.

Objetivo específico 4: Analisar e comparar a adesão aos protocolos institucionais antes e após o programa educativo.

Hipótese alternativa 4: Os profissionais de enfermagem apresentarão melhores escores de adesão aos protocolos institucionais após o programa educativo.

4.3. Objetivos Exploratórios

Objetivo específico 5: Avaliar a satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa educativo sobre registro da pressão arterial em serviço hospitalar de emergência.

Objetivo específico 6: Relacionar a frequência de registros da pressão arterial determinada pelos protocolos institucionais com as orientações do *National Early Warning Score*.

Objetivo específico 7: Relacionar os registros da pressão arterial realizados no serviço hospitalar de emergência com indicadores de qualidade na assistência à saúde.

5. Métodos

O procedimento metodológico deste estudo foi dividido em três fases distintas e inter-relacionadas: fase preliminar, fase de implementação e fase exploratória. Tais fases foram determinadas para atender aos objetivos da pesquisa e serão apresentadas nos itens a seguir.

5.1. Delineamento do Estudo

Uma pesquisa descritiva, exploratória, retrospectiva e de abordagem quantitativa foi desenvolvida na **fase preliminar** deste estudo com a finalidade de analisar a qualidade dos registros da PA e a adesão aos protocolos institucionais por profissionais de enfermagem antes da execução de uma intervenção educativa.

Estudos descritivos ou exploratórios são utilizados para observar e documentar aspectos de uma situação, de forma a determinar a frequência dos fatos e categorizar as informações obtidas. Normalmente são conduzidos durante o estágio inicial de um processo de investigação mais amplo e usados para estabelecer fenômenos de interesse, diagnosticar situações, esclarecer a natureza de um problema e gerar informações que possam ser úteis à realização de pesquisas futuras (THEODORSON, 1969; SOUSA et al., 2007; POLIT; BECK, 2011; ZIKMUND et al., 2013).

O delineamento quase-experimental foi utilizado na **fase de implementação** do estudo para avaliar a efetividade de um programa educativo sobre registro da pressão arterial para profissionais de enfermagem em relação ao conhecimento teórico, à qualidade dos registros da pressão arterial e à adesão aos protocolos institucionais de um serviço hospitalar de emergência.

Os estudos experimentais podem também ser entendidos como de intervenção, uma vez que o pesquisador manipula o fator de exposição para determinar a veracidade de uma hipótese ou avaliar a eficácia de determinado tratamento. Os estudos quase-experimentais diferenciam-se dos experimentais verdadeiros por não contemplarem o processo de randomização ou mesmo a definição de um grupo controle (LEVY; ELLIS, 2011; POLIT; BECK, 2011; LOBIONDO-WOOD; HABER, 2014; DUTRA; REIS, 2016).

Apesar de não distribuir os participantes do estudo de forma aleatória, o delineamento quase-experimental controla ameaças à validade dos resultados utilizando métodos para a seleção dos sujeitos, manipulação do tratamento e

mensuração confiável e válida das variáveis dependentes (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2014).

Dois modelos quase-experimentais foram utilizados nesta fase do estudo. O primeiro, denominado “antes-depois com grupo de controle não equivalente” trabalhou com um grupo controle no período pré-intervenção e um grupo experimental no período pós-intervenção, sendo estes grupos representados por prontuários de pacientes admitidos em um serviço hospitalar de emergência. O segundo modelo, descrito como “antes-depois com um grupo” comparou o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem vinculados a esse mesmo serviço de saúde, antes e após a introdução de uma intervenção educativa (ABBAD et al., 2009; POLIT; BECK, 2011; COOPER; SCHINDLER, 2016).

O delineamento quase-experimental foi escolhido devido à natureza da variável independente (intervenção educativa) e da impossibilidade de randomização dos sujeitos da pesquisa, uma vez que a alocação aleatória dos profissionais de enfermagem, em diferentes situações de tratamento, poderia comprometer os resultados do estudo e contrariar os preceitos éticos.

As seguintes variáveis foram estabelecidas para esta fase do estudo:

- Variável independente: intervenção educativa.
- Variáveis dependentes: conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem, qualidade dos registros da pressão arterial e adesão aos protocolos institucionais.

A Figura 2 ilustra o delineamento quase-experimental conforme grupos e variáveis definidas na fase de implementação do estudo.

Figura 2 - Representação esquemática do delineamento quase-experimental, conforme grupos e variáveis definidas na fase de implementação do estudo

Modelos Quase-experimentais	Grupos	Variáveis	Período Pré-intervenção	Período Experimental	Período Pós-intervenção
1 Antes-depois com grupo de controle não equivalente	Prontuários de pacientes admitidos em um serviço hospitalar de emergência (n=642)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualidade dos registros da PA ▪ Adesão aos protocolos institucionais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo controle (n= 354) ▪ Dezembro de 2015 	Intervenção educativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo experimental (n= 288) ▪ Junho de 2016
2 Antes-depois com um grupo	Profissionais de enfermagem (n=101)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo controle (n= 101) ▪ Janeiro a maio de 2016 	Janeiro a maio de 2016	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupo experimental (n= 101) ▪ Janeiro a maio de 2016

Na **fase exploratória**, um delineamento descritivo, analítico e transversal foi desenvolvido para atender aos objetivos exploratórios do estudo, de forma a avaliar a satisfação dos profissionais de enfermagem em relação à intervenção educativa e relacionar as seguintes variáveis de interesse: registros da PA, escore de alerta precoce e indicadores de qualidade na assistência à saúde. Estudos transversais analíticos são aqueles que partem da observação de um determinado momento e sugerem hipóteses, a partir de medidas de associação entre diferentes fatores. Por consistirem em avaliações mais profundas e complexas da realidade, procuram explicar relações de causa e efeito e fazer inferências estatísticas por meio da aplicação de testes de hipóteses (MARCONI; LAKATOS, 2005; FONTELLES et al., 2009; POLIT; BECK, 2011).

5.2. Local de Estudo

O estudo foi realizado no Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), uma instituição sem fins lucrativos localizada na região oeste da cidade de São Paulo. Construído em meados de 1950, com recursos provenientes de doações, iniciou suas atividades em 1971 como forma de evidenciar a contribuição da comunidade judaica à sociedade brasileira e oferecer à população uma referência médica de qualidade (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN, 2016a).

O HIAE é referência em responsabilidade social; desde 2002 possui o Programa Einstein de Transplantes em parceria com o Ministério da Saúde e administra 13 Unidades Básicas de Saúde, três Assistências Médicas Ambulatoriais, três Centros de Atenção Psicossocial, o Hospital Municipal M'Boi Mirim e o Hospital Municipal da Vila Santa Catarina (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN, 2016b).

Atualmente, possui 17 certificações e creditações hospitalares, sendo as mais importantes: *American Association of Blood Banks*, *Joint Commission International*, *Planetree* e ISO 14001 (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN, 2016c). Investe em atividades de ensino, pesquisa e extensão, promovendo eventos científicos e oferecendo cursos presenciais e à distância para técnicos e profissionais de graduação e de pós-graduação, em diversas áreas do conhecimento.

O hospital atende todas as especialidades médicas e possui 630 leitos, realizando uma média de 53 mil internações anuais, além de 249 mil consultas médicas, 131 mil atendimentos de emergência e 48 mil cirurgias.

A comunidade interna conta com cerca de 10 mil profissionais, incluindo os setores administrativo, assistencial e de gestão hospitalar. O atendimento aos pacientes adultos e crianças é feito por uma equipe multidisciplinar, composta por médicos de diferentes especialidades, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, técnicos de gesso, fisioterapeutas, nutricionistas, farmacêuticos, fonoaudiólogos, assistentes sociais e técnicos administrativos.

Este estudo foi desenvolvido na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) do HIAE, no Bairro Morumbi, onde são atendidos pacientes em condições agudas ou emergenciais de diversas especialidades médicas. Atualmente, a referida unidade possui três leitos para atendimento de emergência, quatro leitos de observação infantil e 12 de observação adulto, sendo responsável pela soma de 10 mil internações ao ano. Ainda conta com quatro postos de enfermagem e 21 consultórios distribuídos para as especialidades de clínica geral, otorrinolaringologia, ortopedia, cirurgia geral, ginecologia e pediatria.

5.3. População do estudo

Nas fases preliminar, de implementação e exploratória, a população do estudo foi constituída por 668 prontuários de pacientes adultos admitidos na UPA do HIAE, nos meses de dezembro de 2015 e junho de 2016.

Na fase de implementação, a população foi composta por 135 profissionais de enfermagem vinculados à referida unidade entre os meses de janeiro e maio de 2016.

5.4. Critérios de Seleção

Para o desenvolvimento das três fases do estudo, foram incluídos 668 prontuários de pacientes de ambos os sexos, de idade igual ou superior a dezoito anos, avaliados nas especialidades de clínica geral, cirurgia geral, ortopedia, ginecologia ou cardiologia e alocados em sala de emergência ou em leitos de observação após consulta médica.

Foram excluídos 22 prontuários de pacientes com abalos emocionais ou agitação psicomotora, os quais pudessem recusar ou dificultar a medida e o registro periódico da PA. Também foram excluídos outros quatro prontuários de pacientes em cuidados paliativos e com ordem de não ressuscitação cardiopulmonar, devido ao manejo conservador das intervenções médicas e de enfermagem e sua possível relação com os desfechos clínicos que foram analisados na fase exploratória da pesquisa (piora do quadro clínico, parada cardiorrespiratória ou morte após 48 horas do atendimento na UPA).

Após aplicados os critérios de inclusão e exclusão, 642 prontuários foram selecionados para o estudo.

Para a execução da fase de implementação da pesquisa, foram incluídos 135 profissionais de enfermagem, sendo 53 enfermeiros, 81 técnicos de enfermagem e um auxiliar de enfermagem, independente do tempo de formação profissional ou do tempo de admissão na instituição.

Afastamentos, licenças médicas ou impossibilidade de participar da intervenção educativa devido a alta demanda de atividades assistenciais foram os motivos para a exclusão de 27 profissionais. Três profissionais recusaram-se a participar e mais quatro foram excluídos, por não terem finalizado todas as etapas da intervenção educativa (pré-teste, intervenção educativa e/ou pós-teste).

Ao final, 101 profissionais de enfermagem tornaram-se participantes do estudo.

5.5. Instrumentos de coleta de dados

Para avaliar a qualidade dos registros da PA, a adesão aos protocolos institucionais e a relação dos registros da PA com escores de alerta precoce e

indicadores de qualidade na assistência à saúde, o formulário “Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário” (QRPAP) foi elaborado com o propósito de atender a fase preliminar, de implementação e exploratória da pesquisa e adequar-se às características da população, do local do estudo e às diretrizes assistenciais relacionadas ao objeto investigado. A seguir, estão descritos os processos de elaboração e validação deste instrumento de coleta de dados.

Elaboração do formulário “Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário” (QRPAP)

O formulário “Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário” (QRPAP) foi desenvolvido junto ao Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Hipertensão Arterial (GIPHA), coordenado pela Dr^a Eugenia Velludo Veiga, Professora Titular do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. A elaboração do instrumento também contou com o apoio do *Groupe Interdisciplinaire de Recherche Appliquée en Santé (GIRAS)* do Departamento de Enfermagem da *Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR)*, coordenado pela Prof^a Dr^a Lyne Cloutier, Co-Presidente da *WHL* e Presidente do *CHEP*, com vasta experiência em temáticas voltadas à HA e medida da PA.

O formulário QRPAP foi construído com base em diretrizes assistenciais do HIAE (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN, 2011; SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012a;b) e documentos que versavam sobre classificação de risco (GILBOY et al., 2011), segurança do paciente (WOLFF; BOURKE, 2002; CALDER et al., 2010; SCHULL, et al., 2011; CALDER et al., 2014), escores de alerta precoce (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2012), manejo da HA e medida da PA (PICKERING et al., 2005; BRANDÃO et al., 2010; MANCIA et al., 2013; WEBER et al., 2014; DASKALOPOULOU et al., 2015; NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2016).

O QRPAP foi constituído por 47 itens divididos em sete partes, as quais serão apresentadas a seguir.

A **parte 1** denominada “Identificação do paciente” constou de nove variáveis descritivas que permitiram reunir informações quanto à data do atendimento do

paciente na UPA, seu número de prontuário e passagem, data de nascimento, idade, sexo, hipótese diagnóstica, antecedentes patológicos e medicações em uso.

A **parte 2** intitulada “Registro das etapas da medida da PA” foi desenvolvida para responder o **objetivo específico 2** deste estudo e construída com base nos procedimentos de medida da PA recomendados pelas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (BRANDÃO et al., 2010) e pela Sociedade Cardiovascular Canadense (CLOUTIER et al., 2015; DASKALOPOULOU et al., 2015). Também teve como base o protocolo institucional do HIAE denominado “Mensuração da Pressão Arterial de Acordo com a Circunferência do Braço” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012b), o qual estabelece que a medida da circunferência braquial (CB) deve ser realizada em todos os pacientes que permanecerem em observação por um período de tempo indeterminado na UPA. Para tanto, recomenda-se que o profissional de enfermagem registre, no impresso de controles gerais, a medida da CB em centímetros, o membro utilizado e o tamanho do manguito selecionado para a realização do procedimento.

As seguintes variáveis foram elencadas para compor a parte 2 do instrumento: registro da medida da CB, registro do tamanho do manguito utilizado, registro do membro em que foi medida a CB, registro da posição do paciente e registro dos valores de PA com a unidade de medida do aparelho (mmHg), sendo as opções de respostas dicotômicas e estipuladas em sim (S) ou não (N).

A **parte 3** denominada “Monitorização da PA” foi formulada para analisar a qualidade dos registros de monitorização da pressão arterial (**objetivo específico 3**) por meio da coleta de informações sobre a frequência e os momentos em que a PA foi registrada pelos profissionais de enfermagem durante a permanência do paciente na unidade de emergência.

A construção dessa parte do QRPAP foi baseada nos protocolos institucionais do HIAE intitulados “Controle de Sinais Vitais” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2011) e “Planejamento da Assistência de Enfermagem aos Pacientes em Observação” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012a), publicados entre 2011 e 2012 e disponibilizados *online* a todos os profissionais responsáveis por executar procedimentos assistenciais na instituição.

Tais protocolos definem que os pacientes devem ter sua PA registrada no momento da admissão e a cada 5 a 15 minutos, quando estiverem instáveis hemodinamicamente ou com risco de alterações fisiológicas rápidas. São considerados instáveis aqueles que apresentam PAS ≤ 90 mmHg ou ≥ 180 mmHg.

Para os que permanecerem em observação clínica na UPA, a PA deve ser registrada antes da alta ou transferência e monitorizada conforme a classificação de risco do *Emergency Severity Index (ESI)*, definida na admissão do paciente na unidade. A Figura 3 demonstra o fluxo de monitorização da PA.

Figura 3 - Monitorização da pressão arterial conforme classificação do *Emergency Severity Index* e protocolos institucionais

MONITORIZAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL	
Pacientes Instáveis	A cada 5 ou 15 minutos
Nível 1	A cada 2 horas
Nível 2	A cada 4 horas
Nível 3	A cada 6 horas
Níveis 4 e 5	Conforme quadro clínico do paciente

Fonte: Adaptado de Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein (2012)

Para analisar a qualidade dos registros de monitorização da PA, as seguintes variáveis foram investigadas: registro da PA na admissão, registro da PA na alta hospitalar ou transferência, horário de verificação da PA e valores de PAS e PAD em milímetros de mercúrio (mmHg).

Para os itens “registro da PA na admissão” e “registro da PA na alta/transferência” foram fornecidas opções de respostas dicotômicas, estipuladas em sim (S) ou não (N). Os itens “horário de verificação da PA”, “PAS” e “PAD” foram preenchidos de maneira descritiva, conforme os horários e valores de PA registrados nos prontuários analisados.

A **parte 4** intitulada “Conformidade nos registros da PA” foi desenvolvida para comparar a adesão dos profissionais de enfermagem aos protocolos institucionais antes e após a implementação da intervenção educativa (**objetivo específico 4**), por meio da análise das seguintes variáveis: horário estimado no protocolo, realização da prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais, prescrição de

enfermagem conforme protocolo institucional, prescrição de enfermagem checada, PA verificada de acordo com a prescrição de enfermagem.

O horário estimado no protocolo foi determinado pelo fluxo de monitorização da PA conforme orientação dos protocolos descritos anteriormente: “Controle de Sinais Vitais” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2011) e “Planejamento da Assistência de Enfermagem aos Pacientes em Observação” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012a).

Em relação à prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais, os mesmos protocolos determinam que o enfermeiro deve elaborar o plano de cuidados baseando-se no quadro clínico do paciente, exame físico e resultado de sinais vitais, isto é, deve aplicar o fluxo de monitorização da PA para definir os horários em que é checada na prescrição de enfermagem.

Para todos os itens da parte 4 foram fornecidas opções de respostas dicotômicas, estipuladas em sim (S) ou não (N), com exceção do item “horário estimado no protocolo”, preenchido de maneira descritiva, conforme os horários de registro da PA nos prontuários analisados.

A **parte 5**, denominada “Qualificação profissional” analisou as variáveis: categoria profissional e turno do profissional. Tais variáveis foram elencadas para complementar a análise descritiva dos dados e investigar o turno de trabalho e a categoria profissional à qual o profissional de enfermagem pertencia no momento em que registrou a medida indireta da PA. As opções de respostas variaram entre manhã (M), tarde (T) e noite (N) para a identificação do turno de trabalho e auxiliar de enfermagem (AUX), técnico de enfermagem (TEC), enfermeiro (ENF) e estagiário de enfermagem (EST) para a determinação da categoria profissional.

A **parte 6** intitulada “Classificação de risco e escore de alerta precoce” foi elaborada para verificar a classificação de risco do paciente por meio do *ESI* e relacionar a frequência de registros da PA com o *NEWS* (**objetivo específico 6**).

O *ESI* é uma ferramenta de triagem que foi desenvolvida pela *Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)* para contribuir com a melhoria da qualidade, segurança, eficiência e eficácia nos cuidados em saúde previstos em unidades de emergência. Tal ferramenta, ainda não traduzida e validada para o

português do Brasil, disponibiliza cinco níveis de gravidade baseados nas condições clínicas do paciente e nos recursos hospitalares necessários para a definição do diagnóstico e tratamento (GILBOY et al., 2011).

O Nível 1 indica a categoria mais urgente, na qual o paciente apresenta risco de vida e necessita de atendimento imediato, como por exemplo nos casos de insuficiência respiratória grave ou apneia, não responsividade ou parada cardiorrespiratória. Já o Nível 2 classifica os pacientes em situação de alto risco, como é o caso de pacientes que apresentam rebaixamento do nível de consciência, alterações importantes nos parâmetros fisiológicos e dor de forte intensidade. O Nível 3 é indicado para os pacientes que não apresentam risco de instabilidade fisiológica, mas podem necessitar de dois ou mais recursos hospitalares para a definição do diagnóstico e tratamento na unidade de emergência, tais como exames laboratoriais, eletrocardiograma, exames de imagem, avaliação de especialista ou medicação endovenosa. Os Níveis 4 e 5 classificam os pacientes como não urgentes ou como aqueles que necessitam de apenas um ou nenhum recurso hospitalar, respectivamente (GILBOY et al., 2011).

O *NEWS*, ainda sem tradução e validação para o português do Brasil, é um sistema de alerta precoce que foi elaborado pelo *Royal College of Physicians (RCP)* em 2012, em parceria com o *Royal College of Nursing (RNC)* e o *National Outreach Forum (NOF)* para identificar e avaliar, de maneira eficiente, pacientes que apresentam alterações fisiológicas ou deterioração clínica durante o atendimento em ambiente pré ou intra-hospitalar (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2012).

A avaliação do paciente acontece por meio de um método sistematizado com seis parâmetros fisiológicos - frequência cardíaca, frequência respiratória, saturação de oxigênio, temperatura, pressão arterial sistólica e nível de consciência - que são mensurados por meio de escores que variam de zero a 20. Pacientes com pontuação entre zero e quatro são classificados como baixo risco para o desenvolvimento de deterioração clínica; aqueles com pontuação de cinco, seis ou de três em apenas um parâmetro fisiológico são classificados como médio risco e os que pontuam sete ou mais são classificados como alto risco (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2012).

A partir da pontuação obtida e da classificação de risco para o desenvolvimento de deterioração clínica, o *NEWS* fornece um algoritmo de resposta clínica que

delimita a frequência de monitorização dos parâmetros fisiológicos, como mostra a Figura 4.

Figura 4 - Algoritmo de resposta clínica do *National Early Warning Score* sobre a frequência de monitorização dos parâmetros fisiológicos

NEWS Escore	Frequência de Monitorização
0	No mínimo a cada 12 horas
1 a 4	No mínimo de 4-6 horas
3 em um único parâmetro 5 ou mais	No mínimo a cada 1 hora
7 ou mais	Monitorização contínua

Fonte: Adaptado de Royal College of Physicians (2012)

As informações coletadas na parte 2 do instrumento foram baseadas nas diretrizes do *ESI* e do *NEWS* e apresentadas de maneira descritiva, por meio das seguintes variáveis: horário da triagem, classificação *ESI*, PAS, PAD, frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), saturação de oxigênio, temperatura (T), escore de dor, necessidade de suplementação de oxigênio, alteração do nível de consciência, *NEWS* escore, especialidade médica, horário de alta ou transferência da UPA.

A **parte 7** do QRPAP definida como “Evolução do paciente” foi elaborada para relacionar os registros da PA com indicadores de qualidade na assistência à saúde (**objetivo específico 7**). Tais indicadores foram elencados com base em uma extensa revisão da literatura sobre a ocorrência de incidentes e eventos adversos em unidades de emergência.

A revisão bibliográfica foi realizada entre janeiro e dezembro de 2015, nas bases de dados Medline, CINAHL, LILACS, Scielo, COCHRANE e PsycINFO, nos idiomas português, inglês, ou espanhol, sem delimitação quanto ao ano de publicação e delineamento metodológico. Para os estudos não disponíveis nas bases de dados, realizou-se busca manual de documentos na literatura cinzenta.

Os termos utilizados na pesquisa foram extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do *Medical Subject Headings* (MeSH), sendo cruzados entre si as palavras “Segurança do Paciente”, “Serviço Hospitalar de Emergência” e

“Qualidade da Assistência à Saúde” nas suas versões em português, inglês e espanhol.

Foram incluídos documentos que investigaram a ocorrência de incidentes ou eventos adversos em unidades de emergência e aqueles que abordaram temas relacionados à segurança do paciente e qualidade da assistência à saúde.

No total, foram encontrados 36 estudos e excluídos 26 por abordarem incidentes ou eventos adversos específicos e não relacionados ao tema do estudo (ex. quedas, infecções, erros de medicação, lesão por pressão, etc.).

Nove artigos científicos (BRISTOW et al., 2000; WOLFF; BOURKE, 2002; SEWARD et al., 2003; MENDES et al., 2005; CALDER et al., 2010; SCHULL, MICHAEL et al., 2011; SUBBE; WELCH, 2013; CALDER et al., 2014; LECOANET et al., 2014) e um boletim informativo (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2015) foram analisados e sintetizados em relação aos autores, ano e país de publicação, título do documento, objetivo e método do estudo, população, período da coleta de dados e incidentes ou tipo de incidentes estudados, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 - Síntese dos estudos incluídos na revisão de literatura que versavam sobre a ocorrência de incidentes ou eventos adversos em unidades de emergência, segundo autores, ano e país de publicação, título, objetivo, método, população, período de coleta de dados e tipos de incidentes

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Período da coleta de dados	Incidentes ou Tipos de Incidentes
1	Bristow, J.P. et al.	2000	Austrália	<i>Rates of in-hospital arrests, deaths and intensive care admissions: the effect of a medical emergency team</i>	Avaliar a eficácia de uma equipe de emergência na redução das taxas de eventos adversos previamente selecionados	Estudo de coorte prospectivo	Pacientes com 14 anos ou mais, admitidos em três hospitais públicos na Austrália	Julho a Dezembro de 1996	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transferência não planejada para UTI; ▪ Parada cardiorrespiratória; ▪ Morte (sem ordem para não ressuscitar).
2	Wolff, A. M. Bourke, J.	2002	Austrália	<i>Detecting and reducing adverse events in an Australian rural base hospital emergency department using medical record screening and review</i>	Determinar se a análise retrospectiva de prontuários e o seguimento clínico apropriado podem detectar e reduzir, efetivamente e eficientemente, a ocorrência de eventos adversos em uma unidade de emergência	Estudo quase experimental do tipo antes e depois	Todos os pacientes admitidos na unidade de emergência durante o período da coleta de dados que apresentaram um ou mais dos desfechos estudados	Outubro de 1997 a Setembro de 1999	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retorno não planejado à unidade de emergência (dentro de 48 horas); ▪ Retorno não planejado à unidade de emergência dentro de 28 dias após internação hospitalar, sob a mesma queixa; ▪ Tempo de permanência maior que 6 horas; ▪ Transferência não planejada para outra unidade de cuidados agudos; ▪ Morte.
3	Seward, E. et al.	2003	Reino Unido	<i>A confidential study of deaths after emergency medical admission: issues relating to quality of care</i>	Avaliar a viabilidade de um inquérito confidencial sobre mortes após admissão em unidade de emergência	Estudo piloto retrospectivo	Prontuários de pacientes que foram à óbito após sete dias da admissão em unidade de emergência	Janeiro de 2000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Morte.

Continua

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Período da coleta de dados	Incidentes ou Tipos de Incidentes
4	Mendes, W. Travassos, C. Martins, M. De Noronha, J. C.	2005	Brasil	<i>Review of studies on the assessment of adverse events in hospitals</i>	Rever os estudos sobre a ocorrência de eventos adversos em hospitais, com objetivo de avaliar as metodologias empregadas e os seus resultados	Revisão sistemática	Estudos que avaliaram todos os tipos de eventos adversos ocorridos em hospitais	Estudos publicados até agosto de 2004	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internação não planejada (incluindo reinternação); ▪ Lesão no paciente durante a internação; ▪ Outras complicações do paciente (infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, embolia pulmonar etc.); ▪ Desenvolvimento de déficit neurológico; ▪ Transferência não planejada para UTI ou outro hospital de cuidados agudos; ▪ Alta hospitalar inapropriada; ▪ Parada cardiorrespiratória; ▪ Morte.
5	Calder, L. et al.	2010	Canadá	<i>Adverse events among patients registered in high-acuity areas of the emergency department: a prospective cohort study</i>	Descrever os tipos e o risco da ocorrência de eventos adversos nas áreas mais graves da unidade de emergência	Estudo de coorte prospectivo	Pacientes com 18 anos ou mais, atendidos na sala de emergência ou em leitos de observação da unidade de emergência de dois hospitais terciários no Canadá	De 10 a 14 dias após alta hospitalar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problemas na administração de cuidados ao paciente; ▪ Problemas na definição de diagnóstico; ▪ Tomada de decisão insegura; ▪ Complicações em procedimentos; ▪ Seguimento insuficiente.

Continuação

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Período da coleta de dados	Incidentes ou Tipos de Incidentes
6	Schull, M. J. et al.	2011	Canadá	<i>Prioritizing performance measurement for emergency department care: consensus on evidence-based quality of care indicators</i>	Desenvolver um conjunto prioritário e parcimonioso de indicadores de qualidade no cuidado para unidades de emergência	Revisão sistemática	Todos os estudos publicados na literatura sobre indicadores de qualidade do cuidado e segurança do paciente em unidades de emergência	Estudos publicados até 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retorno não planejado à unidade de emergência (dentro de 48 à 72 horas); ▪ Tempo de permanência prolongado na unidade de emergência.
7	Subbe, C. P. Welch, J. R.	2013	Reino Unido	<i>Failure to rescue: using rapid response systems to improve care of the deteriorating patient in hospital</i>	NA	Editorial	NA	NA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atraso na transferência para UTI maior que 4 horas; ▪ Parada cardiorrespiratória; ▪ Morte.
8	Calder, L. et al.	2014	Canadá	<i>Adverse events in patients with return emergency department visits</i>	Descrever a proporção de retornos devido aos eventos adversos relacionados aos cuidados de saúde recebidos em unidades de emergência	Estudo de coorte, prospectivo	Pacientes que retornaram à unidade de emergência após 72 horas ou 7 dias da alta hospitalar	Maior a Junho de 2010	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problemas na administração de cuidados ao paciente; ▪ Problemas de definição de diagnóstico; ▪ Tomada de decisão insegura; ▪ Complicações em procedimentos.

Continuação

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Período da coleta de dados	Incidentes ou Tipos de Incidentes
9	Lecoanet, A. et al.	2014	França	<i>Experience feedback committee in emergency medicine: a tool for security management</i>	Analisar o funcionamento de uma ferramenta de gerenciamento de segurança para a análise de incidentes em um departamento de emergência	Estudo descritivo	Prontuários de pacientes admitidos em um hospital da França durante o período de coleta de dados	Novembro de 2009 a Maio de 2012	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problemas na administração de cuidados ao paciente; ▪ Problemas com processos, recursos ou administração hospitalar; ▪ Condutas clínicas ou procedimentos inadequados; ▪ Infraestrutura ou equipamentos inadequados; ▪ Problemas com documentação e registros; ▪ Acidentes com pacientes.
10	BRASIL	2015	Brasil	Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde	Disponibilizar os resultados obtidos pela análise dos dados de incidentes ou eventos adversos relacionados à assistência à saúde notificados no ano de 2014	Estudo descritivo	Todos os incidentes ocorridos em instituições de saúde no Brasil, notificados por meio de sistemas da ANVISA	Março a Dezembro de 2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falhas durante a assistência à saúde; ▪ Falhas na documentação; ▪ Falhas no cuidado e proteção do paciente.

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; NA: não se aplica; UTI: Unidade de Terapia Intensiva.

Conclusão

Os resultados desta revisão mostraram que os incidentes notificados em unidades de emergência ocorrem em vários momentos da assistência à saúde; podem não causar prejuízos, mas, também, conseguem provocar danos irreparáveis à vida do paciente. Além disso, são ocasionados por falhas humanas, administrativas, comportamentais, institucionais, por falta de infraestrutura e de indisponibilidade de recursos.

Até o momento em que foi feita a revisão (2015), a literatura pareceu não disponibilizar estudos que tratavam, especificamente, da relação entre registro da PA e indicadores de qualidade na assistência à saúde. Dessa forma, os incidentes relatados nos estudos revisados foram compilados e analisados como possíveis desfechos em caso de falhas no seguimento aos protocolos institucionais referentes ao registro e monitorização da PA.

Ao final da revisão, sete desfechos foram elencados e transcritos como indicadores de qualidade na assistência à saúde:

- Tempo de permanência maior do que seis horas na unidade de emergência;
- Piora do quadro clínico documentada;
- Transferência/Internação não planejada;
- Parada cardiorrespiratória nas próximas 48 horas após atendimento na UPA;
- Acidente vascular cerebral (AVC) ou ataque isquêmico transitório (AIT) nas próximas 48 horas após atendimento na UPA;
- Morte nas próximas 48 horas após atendimento na UPA;
- Readmissão na UPA em até 72 horas com a mesma queixa.

Para todas as variáveis citadas, o formulário foi preenchido com opções de resposta dicotômicas, estipuladas em sim (S) ou não (N).

Validação do formulário “Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário” (QRPAP)

Pesquisa metodológica foi desenvolvida entre os meses de agosto a setembro de 2015 para validar a aparência e o conteúdo do formulário QRPAP. O processo de validação é etapa essencial na construção de instrumentos de coleta de dados, uma vez que permite avaliar a capacidade do instrumento de medir, com precisão, o fenômeno ou as variáveis a serem estudadas (CONTANDRIOPOULOS et al., 1997).

Validação de Aparência e Conteúdo

A validade aparente ou de face permite avaliar a relevância e adequação dos itens para medir um constructo específico, por meio de julgamento do próprio sujeito ou dos pesquisadores que irão utilizar o instrumento. Já a validade do conteúdo é baseada no julgamento de especialistas e indica em que grau os itens do instrumento são sensíveis e refletem o domínio de interesse (RUBIO et al., 2003; MARTINS, 2006; POLIT; BECK, 2011).

Neste estudo, a validação de aparência e conteúdo aconteceu por meio da técnica *Delphi*, um método sistematizado que consiste em obter consenso de especialistas sobre determinado tema, por meio de validações articuladas em fases ou ciclos, até atingir a consolidação do julgamento intuitivo do grupo (WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000; CASTRO; REZENDE, 2009).

Os especialistas nacionais incluídos no estudo tiveram seus currículos analisados por meio da plataforma *Lattes* do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e foram elencados a partir dos seguintes critérios: ser enfermeiro, com titulação de mestre ou doutor, ter experiência profissional no cuidado aos pacientes críticos, ter conhecimento metodológico sobre a construção de questionários e escalas, e atuar na área de ensino e pesquisa sobre saúde cardiovascular, medida da pressão arterial, hipertensão arterial, segurança do paciente, inovação educacional ou assuntos correlatos. Os especialistas internacionais foram selecionados após contato da pesquisadora com publicações científicas produzidas por eles e relacionadas ao tema em estudo. Seus currículos acadêmicos foram analisados nos sites das instituições que estavam vinculados, utilizando os mesmos critérios de busca estabelecidos para os especialistas nacionais.

Na sequência estão listados os seis especialistas selecionados para realizar o processo de validação do formulário em questão:

1. Professor Associado do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Especialista na área de gerenciamento de serviços de saúde, com foco na área hospitalar, programas de qualidade, segurança do paciente e auditoria na área hospitalar. Possui atuação profissional em centro cirúrgico e terapia intensiva.

2. Professor do Departamento de Enfermagem do Centro Universitário Barão de Mauá (CBM), Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Especialista em segurança do paciente, gerenciamento de riscos, hipertensão arterial e medida da pressão arterial, com atuação profissional nas áreas de traumatologia, terapia intensiva, hemodinâmica e centro cirúrgico.
3. Professor Titular do Departamento de Enfermagem da *UQTR, Trois-Rivières*, Quebec, Canadá. Especialista em saúde cardiovascular e metabólica, especialmente em medida da pressão arterial, com atuação profissional em traumatologia e cuidados intensivos.
4. Mestre em Ciências Nefrológicas pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, São Paulo, Brasil. Especialista em gerenciamento de enfermagem, serviços hospitalares, enfermagem em terapia intensiva, hemodinâmica e nefrologia, com atuação profissional em clínica médico-cirúrgica.
5. Professor Associado da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, Minas Gerais, Brasil. Especialista em educação, administração hospitalar e hipertensão arterial, com atuação profissional em clínica médico-cirúrgica.
6. Professor Assistente da Escola de Enfermagem da Universidade de Cincinnati, Cincinnati, Ohio, Estados Unidos. Especialista em classificação de risco e segurança do paciente, com atuação profissional em unidades de emergência.

Os especialistas selecionados receberam uma carta-convite, em seu idioma de origem, contendo os objetivos do estudo e a finalidade da sua participação no processo de validação do instrumento. Após o aceite, assinaram espontaneamente o TCLE para especialistas (APÊNDICE A).

Os questionários foram enviados aos seis especialistas por correio eletrônico em duas rodadas consecutivas, com prazo para serem devolvidos em até 30 dias.

Na primeira rodada, o questionário constituiu-se por 31 itens de avaliação separados em seis categorias: identificação do paciente, dados da triagem *ESI*, preparação do paciente para a medida da PA, qualificação profissional, registro de enfermagem e prescrição de enfermagem. O grau de adequação de cada item foi avaliado por meio de uma escala de *Likert* de quatro pontos, que variou entre

irrelevante (1 ponto), pouco relevante (2 pontos), relevante (3 pontos) e extremamente relevante (4 pontos) (APÊNDICE B).

Após a análise dos especialistas, a pesquisadora adequou o questionário conforme modificações por eles sugeridas, incluindo três itens na categoria identificação do paciente, quatro itens na categoria dados de triagem *ESI*, um item na categoria preparação do paciente para a medida da PA e mais um item na categoria prescrição de enfermagem. Com exceção das categorias identificação do paciente e qualificação profissional, as demais categorias tiveram seus títulos modificados ou suprimidos. Uma nova categoria intitulada evolução do paciente foi formulada e composta por sete itens relacionados à segurança do paciente.

A partir das contribuições dos especialistas, as modificações foram realizadas e os 47 itens submetidos a uma segunda rodada de avaliação, que gerou a versão final do QRPAP, validada em sua totalidade por meio de consenso entre os juízes (APÊNDICE C).

Para quantificar o grau de concordância entre os juízes, utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011; BELLUCCI JÚNIOR; MATSUDA, 2012), calculado pela soma de concordância dos itens pontuados em 3 ou 4. Os itens pontuados em 1 ou 2 foram revisados ou excluídos do instrumento. Foram considerados válidos aqueles que obtiveram um índice de concordância maior ou igual a 80%. A Tabela 1 mostra a análise descritiva dos itens validados do QRPAP.

Tabela 1 - Itens validados do formulário “Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário” (QRPAP), segundo grau de concordância e Índice de Validade do Conteúdo. São Paulo, SP, 2016

Itens	Média	Mediana	DP	IVC
1. IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE				
1.1. Data do atendimento	3,7	4,0	0,52	1,00
1.2. Número de prontuário	3,5	3,5	0,55	1,00
1.3. Número de passagem	3,0	3,0	1,10	0,83
1.4. Data de nascimento	3,5	3,5	0,55	1,00
1.5. Idade	3,5	3,5	0,55	1,00
1.6. Sexo	3,5	3,5	0,55	1,00
1.7. Hipótese diagnóstica (HD)	3,7	4,0	0,52	1,00
1.8. Diagnósticos anteriores	3,2	3,0	0,75	0,83
1.9. Medicações em uso	3,3	3,5	0,82	0,83
2. DADOS DA TRIAGEM <i>ESI</i>				
2.1. Horário de triagem	3,7	4,0	0,52	1,00

Continua

Itens	Média	Mediana	DP	IVC
2.2. Classificação <i>ESI</i>	3,7	4,0	0,52	1,00
2.3. Pressão arterial sistólica (PAS)	3,8	4,0	0,41	1,00
2.4. Pressão arterial diastólica (PAD)	3,8	4,0	0,41	1,00
2.5. Frequência cardíaca (FC)	3,8	4,0	0,41	1,00
2.6. Frequência respiratória (FR)	3,5	4,0	0,84	0,83
2.7. Saturação de oxigênio (Sat O2)	3,3	3,5	0,82	0,83
2.8. Temperatura (T)	3,2	3,0	0,75	0,83
2.9. Escore de dor	3,3	3,5	0,82	0,83
2.10. Suplementação de oxigênio	3,3	3,5	0,82	0,83
2.11. Alteração do nível de consciência	3,3	3,5	0,82	0,83
2.12. <i>National Early Warning Score (NEWS)</i>	3,3	3,5	0,82	0,83
2.13. Especialidade Médica	3,0	3,0	0,63	0,83
2.14. Horário de alta/transferência	3,5	4,0	0,84	0,83
3. PREPARAÇÃO DO PACIENTE PARA A MEDIDA DA PA				
3.1. Registrada a medida da circunferência braquial	3,7	4,0	0,52	1,00
3.2. Registrado o tamanho do manguito utilizado	3,7	4,0	0,52	1,00
3.3. Registrado o membro em que foi medido a CB	3,5	4,0	0,84	0,83
3.4. Registrada a posição do paciente	3,7	4,0	0,52	1,00
4. REGISTRO DE ENFERMAGEM				
4.1. PA verificada na admissão	4,0	4,0	0,00	1,00
4.2. PA verificada na alta hospitalar ou transferência entre unidades	4,0	4,0	0,00	1,00
4.3. Realizada prescrição de enfermagem sobre controle de SSVV	4,0	4,0	0,00	1,00
4.4. Horário de verificação da PA	3,8	4,0	0,41	1,00
4.5. Horário estimado no protocolo	4,0	4,0	0,00	1,00
4.6. Pressão arterial sistólica (mmHg)	4,0	4,0	0,00	1,00
4.7. Pressão arterial diastólica (mmHg)	3,8	4,0	0,41	1,00
4.8. Valores expressos com a unidade de medida do aparelho	3,2	4,0	1,33	0,83
4.9. Prescrição de Enfermagem conforme protocolo	4,0	4,0	0,00	1,00
4.10. Prescrição de Enfermagem checada	4,0	4,0	0,00	1,00
4.11. PA verificada de acordo com a prescrição de enfermagem	3,5	4,0	1,22	0,83
5. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL				
5.1. Categoria Profissional	2,8	3,0	1,17	0,83
5.2. Turno do Profissional	3,2	3,5	1,17	0,83
6. EVOLUÇÃO DO PACIENTE				
6.1. Tempo de permanência maior do que 6 horas	3,2	3,0	0,75	0,83
6.2. Piora do quadro clínico documentado	3,8	4,0	0,41	1,00
6.3. Transferência não planejada	3,8	4,0	0,41	1,00
6.4. Parada cardiorrespiratória nas próximas 48 horas	4,0	4,0	0,00	1,00
6.5. AVC ou AIT nas próximas 48 horas	4,0	4,0	0,00	1,00
6.6. Morte nas próximas 48 horas	4,0	4,0	0,00	1,00
6.7. Readmissão em 42 a 72 horas devido mesma queixa	4,0	4,0	0,00	1,00

DP: desvio padrão. IVC: índice de validade de conteúdo. Número de passagem: número de atendimento na UPA. *ESI*: *Emergency Severity Index*. PA: pressão arterial. CB: circunferência braquial. SSVV: sinais vitais. AVC: acidente vascular cerebral. AIT: ataque isquêmico transitório.

Conclusão

Avaliação do Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência

Para avaliar o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre registro da PA, buscou-se na literatura instrumentos de coleta de dados que atendessem ao objetivo e ao método da pesquisa, bem como pudessem ser aplicados à população do estudo.

Realizou-se uma revisão bibliográfica entre janeiro de 2014 e dezembro de 2015, nas bases de dados Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), CINAHL (*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), COCHRANE e PsycINFO (*American Psychological Association*), nos idiomas português, inglês, francês ou espanhol, sem delimitações quanto ao ano de publicação e delineamento metodológico. Para os estudos não disponíveis nas bases de dados, realizou-se busca manual de documentos na literatura cinzenta.

Os termos utilizados na pesquisa foram extraídos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do *Medical Subject Headings (MeSH)*, sendo cruzados entre si as palavras “Determinação da Pressão Arterial”, “Pressão Arterial”, “Educação em Enfermagem” e “Educação Continuada em Enfermagem” nas suas versões em português, inglês e espanhol.

A partir desta revisão, foram encontradas duas teses de doutorado (CLOUTIER, 2007; MACHADO, 2014), quatro dissertações de mestrado (ALMEIDA, 2011; TOGNOLI, 2012; MOURO, 2014; NEVES, 2015) e 13 artigos científicos (NOLAN; NOLAN, 1993; ARAUJO; ARCURI, 1998; GILLESPIE; CURZIO, 1998; LIMA et al., 2000; ARMSTRONG, 2002; RABELLO et al., 2004; CORDELLA et al., 2005; DICKSON; HAJJAR, 2007; GARCIA et al., 2012; ALMEIDA; LAMAS, 2013; MOREIRA; BERNARDINO JÚNIOR, 2013; MACHADO et al., 2014; TIBÚRCIO et al., 2015) que abordaram o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre o registro da PA como tema do estudo. O Quadro 2 sintetiza os estudos incluídos nesta revisão em termos de autores, ano e país de publicação, título, objetivo, método e população do estudo, bem como tipo, conteúdo, validação e disponibilidade do instrumento de coleta de dados.

Quadro 2 - Síntese dos estudos incluídos na revisão de literatura que versavam sobre conhecimento teórico em registro da pressão arterial, segundo autores, ano e país de publicação, título, objetivo, método, população, conteúdo do instrumento, processo de validação e disponibilidade do instrumento em meio científico

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Tipo do Instrumento	Conteúdo do Instrumento	Conteúdo relacionado ao registro da PA	Referencial teórico do Instrumento	Instrumento avaliou conhecimento teórico	Instrumento avaliou conhecimento prático	Instrumento validado	Instrumento disponível
1	Nolan, J. Nolan, M.	1993	Estados Unidos	<i>Can nurses take an accurate blood pressure?</i>	Avaliar o conhecimento de enfermeiros sobre os princípios básicos observados na medida e registro da pressão arterial	Descritivo	Enfermeiros	Questionário	1. Preparo do paciente 2. Calibração de aparelhos 3. Valores de referência da PA 4. Tamanho do manguito 5. Técnica de medida da PA	1. Arredondamento de valores da PA	<i>Health Authority Clinical Practice Manual</i>	Sim	Não	Não	Sim
2	Araujo, T. L. D Arcuri, E. A.	1998	Brasil	Influência de fatores anátomo-fisiológicos na medida indireta da pressão arterial: identificação do conhecimento dos enfermeiros	Caracterizar o conhecimento do enfermeiro quanto aos aspectos conceituais e fatores anátomo-fisiológicos que influenciam na medida da pressão arterial	Descritivo	Enfermeiros	Formulário	1. Aspectos conceituais e fatores anátomo-fisiológicos que influenciam a medida da PA 2. Preparo do paciente 3. Locais alternativos para a medida da PA 4. Número de medidas para a determinação da PA	Não	AHA (1939-1993)	Sim	Não	Não	Sim

Continua

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Tipo do Instrumento	Conteúdo do Instrumento	Conteúdo relacionado ao registro da PA	Referencial teórico do Instrumento	Instrumento avaliou conhecimento teórico	Instrumento avaliou conhecimento prático	Instrumento validado	Instrumento disponível
3	Gillespie, A. Curzio, J.	1998	Reino Unido	<i>Blood pressure measurement : assessing staff knowledge</i>	Determinar as falhas na medida da pressão arterial entre profissionais de enfermagem	Descritivo	Enfermeiros	Questionário	1. Técnica de medida da PA 2. Tamanho e posição do manguito	Não	BHS (1997)	Sim	Não	Não	Não
4	Lima, F. E. T. Araujo, T. L. D. Moreira, T. M. M.	2000	Brasil	Aferição da pressão arterial: conhecimento teórico e prático de auxiliares e técnicos de enfermagem	Identificar o conhecimento teórico e prático dos auxiliares e técnicos de enfermagem sobre a técnica correta da medida indireta auscultatória da pressão arterial, relacionando-o com o procedimento recomendado pela AHA	Descritivo exploratório	Técnicos e auxiliares de enfermagem	Formulário	1. Preparo do cliente 2. Técnica de medida da PA 3. Materiais necessários na medida da PA	1. Registro dos valores da PA imediatamente após o procedimento 2. Arredondamento de valores	AHA (1993)	Sim	Sim	Não	Não
5	Armstrong, R. S.	2002	Austrália	<i>Nurses' knowledge of error in blood pressure measurement technique</i>	Descrever o conhecimento sobre fatores de erro e habilidades de enfermeiros sobre a medida da pressão arterial	Observacional descritivo	Enfermeiros	Questionário	1. Confiança do profissional em realizar a medida da PA 2. Técnica de medida da PA 3. Fatores de erro na medida da PA	Arredondamento de valores	AHA (1993) CCHBPPC (1994) BHS (1997) NHFA (1999)	Sim	Não	Sim	Não

Continuação

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Tipo do Instrumento	Conteúdo do Instrumento	Conteúdo relacionado ao registro da PA	Referencial teórico do Instrumento	Instrumento avaliou conhecimento teórico	Instrumento avaliou conhecimento prático	Instrumento validado	Instrumento disponível
6	Rabello, C. C. P. Pierin, A. M. G. Mion Junior, D.	2004	Brasil	O conhecimento de profissionais da área da saúde sobre a medida da pressão arterial	Caracterizar o conhecimento teórico e prático de profissionais da área da saúde sobre a medida da pressão arterial	Descritivo	Médicos e profissionais de enfermagem	Questionário	1. Técnica de medida da PA 2. Calibragem e escolha dos aparelhos 3. Fatores de erro na medida da PA 4. Interpretação dos valores da PA	Não	AHA (1993) Liga de Diagnóstico e Tratamento da HA do HCFMUSP (2000)	Sim	Sim	Não	Não
7	Cordella, M. P. Palota, L. Cesarino, C. B.	2005	Brasil	Medida indireta de pressão arterial: um programa de educação continuada para a equipe de enfermagem em um hospital de ensino	Identificar as necessidades de conhecimento dos profissionais de saúde em relação à medida indireta da pressão arterial e cuidados de enfermagem aos pacientes hipertensos de um Hospital de Ensino de São José do Rio Preto	Descritivo	Profissionais de enfermagem	Sem informação	1. Aspectos conceituais da PA 2. Fatores anátomo-fisiológicos da PA 3. Técnica de medida da PA	Não	Sem descrição	Sim	Não	Não	Não

Continuação

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Tipo do Instrumento	Conteúdo do Instrumento	Conteúdo relacionado ao registro da PA	Referencial teórico do Instrumento	Instrumento avaliou conhecimento teórico	Instrumento avaliou conhecimento prático	Instrumento validado	Instrumento disponível
8	Dickson, B. K. Hajjar, I.	2007	Estados Unidos	<i>Blood pressure measurement education and evaluation program improves measurement accuracy in community-based nurses: a pilot study</i>	Determinar se um programa de treinamento sobre medida da pressão arterial melhora o conhecimento teórico e prático de enfermeiros comunitários	Quase experimental	Enfermeiros	Questionário e Formulário	1. Preparo do paciente 2. Preparo do ambiente 3. Técnica de medida da PA	1. Horário da medida 2. Membro em que a PA foi verificada	AHA (2003)	Sim	Sim	Não	Sim
9	Cloutier, L.	2007	Canadá	<i>L'évaluation des connaissances théoriques et pratiques des infirmières à l'égard de la mesure de la pression artérielle</i>	Descrever o conhecimento teórico e prático de enfermeiros sobre medida da pressão arterial em relação às recomendações do Programa Educativo Canadense para o Controle da Pressão Arterial	Descritivo	Enfermeiros	Questionário e Formulário	1. Calibragem do aparelho 2. Tipos de equipamentos 3. Tamanho e posição do manguito 4. Preparo do paciente e do ambiente 5. Técnica da medida da PA 6. Número de medidas da PA 7. Intervalo de tempo entre as medidas da PA 8. Registro da PA	1. Arredondamento de valores 2. Registro da frequência cardíaca 3. Braço utilizado para a medida 4. Postura do paciente	PECH (2004)	Sim	Sim	Sim	Sim

Continuação

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Tipo do Instrumento	Conteúdo do Instrumento	Conteúdo relacionado ao registro da PA	Referencial teórico do Instrumento	Instrumento avaliou conhecimento teórico	Instrumento avaliou conhecimento prático	Instrumento validado	Instrumento disponível
10	Almeida, T. D. C. F.	2011	Brasil	Enfermeiros de unidade de terapia intensiva adulto: conhecimento sobre medida da pressão arterial	Caracterizar o conhecimento dos enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva Adulto de um município do interior de São Paulo sobre medida da pressão arterial e seu embasamento teórico	Descritivo	Enfermeiros	Questionário	1. Caracterização do sujeito 2. Fisiologia da PA 3. Técnica de medida da PA 4. Tipos de aparelhos 5. Fatores de erro na medida da PA 6. Métodos direto e indireto de medida da PA 7. Autoavaliação	Não	Não descrito	Sim	Não	Sim	Sim
11	Garcia, M. G. U. et al.	2012	Singapura	<i>Correct placement of blood pressure cuff during blood pressure measurement</i>	Instruir enfermeiros sobre o correto posicionamento do manguito de pressão arterial e monitorar a adesão das melhores práticas em auditoria	Quase experimental	Enfermeiros	Formulário	1. Largura do manguito 2. Posição do braço 3. Registro da PA	Frequência de verificação da PA (admissão, mudança do quadro clínico do paciente)	JBÍ (2012)	Não	Sim	Não	Não

Continuação

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Tipo do Instrumento	Conteúdo do Instrumento	Conteúdo relacionado ao registro da PA	Referencial teórico do Instrumento	Instrumento avaliou conhecimento teórico	Instrumento avaliou conhecimento prático	Instrumento validado	Instrumento disponível
12	Tognoli, S. H.	2012	Brasil	Medida indireta da pressão arterial: avaliação de programa de educação permanente oferecido em dispositivo móvel	Implementar educação permanente sobre medida indireta da pressão arterial por meio de curso em formato de aplicativo para dispositivo móvel	Descritivo exploratório	Profissionais de enfermagem	Questionário e Formulário	1. Conceitos sobre PA e medida da PA 2. Calibragem do aparelho 3. Fatores de erros na medida da PA 4. Preparo do paciente 5. Técnica de medida da PA 6. Medida da PA em situações especiais	Arredondamento de valores	SBC (2010) AHA (2011)	Sim	Sim	Não	Sim
13	Almeida, T. D. C. F. Lamas, J. L. T.	2013	Brasil	Enfermeiros de unidade de terapia intensiva adulto: avaliação sobre medida direta e indireta da pressão arterial	Avaliar e autoavaliar o conhecimento de enfermeiros de unidades de terapia intensiva adulto sobre medida direta e indireta da pressão arterial	Descritivo	Enfermeiros	Questionário	1. Caracterização do sujeito 2. Fisiologia da PA 3. Técnica de medida da PA 4. Aparelhos de medida da PA 5. Métodos de medida da PA 6. Autoavaliação	Não	Não descrito	Sim	Sim	Sim	Não

Continuação

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Tipo do Instrumento	Conteúdo do Instrumento	Conteúdo relacionado ao registro da PA	Referencial teórico do Instrumento	Instrumento avaliou conhecimento teórico	Instrumento avaliou conhecimento prático	Instrumento validado	Instrumento disponível
14	Moreira, M. A. D. Bernardino Júnior, R.	2013	Brasil	Análise do conhecimento teórico/prático de profissionais da área da saúde sobre medida indireta da pressão arterial	Avaliar e identificar eventuais diferenças no conhecimento teórico e prático de profissionais de saúde do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, sobre a técnica de aferição de pressão arterial	Exploratório	Médicos e profissionais de enfermagem	Questionário e Formulário	1. Técnica de medida da PA 2. Preparo do paciente 3. Sons de Korotkoff 4. Locais alternativos para a medida da PA 5. Tamanho e posição do manguito 6. Intervalo de tempo entre medidas 7. Registro da PA	Registro dos valores obtidos em ambos os braços	Fundamentos de Enfermagem (Potter e Perry, 2004)	Sim	Sim	Não	Não
15	Machado, J. P.	2014	Brasil	Intervenção educativa sobre a medida indireta da pressão arterial para profissionais de enfermagem: uma proposta para a segurança do paciente	Avaliar o efeito de uma intervenção educativa sobre o conhecimento teórico e prático de profissionais de enfermagem de unidade coronariana, relativos à medida indireta da pressão arterial	Quase experimental	Profissionais de enfermagem	Questionário e Formulário	1. Preparo do paciente e do ambiente 2. Posição do paciente 3. Cuidados com aparelhos 4. Obtenção e registro dos valores da PA	1. Membro utilizado para a medida da PA 2. Unidades de medida (mmHg) 3. Arredondamento de valores 4. Registro imediatamente após o procedimento	SBC (2010) CHEP (2012) AHA (2005) ESH (2010)	Sim	Sim	Sim	Sim

Continuação

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Tipo do Instrumento	Conteúdo do Instrumento	Conteúdo relacionado ao registro da PA	Referencial teórico do Instrumento	Instrumento avaliou conhecimento teórico	Instrumento avaliou conhecimento prático	Instrumento validado	Instrumento disponível
16	Machado, J. P. et al.	2014	Brasil	<i>Theoretical and practical knowledge of nursing professionals on indirect blood pressure measurement at a coronary care unit</i>	Determinar e analisar o conhecimento teórico e prático de profissionais de enfermagem sobre a medida indireta da pressão arterial	Descritivo	Profissionais de enfermagem	Questionário e Formulário	1. Preparo do paciente e do ambiente 2. Posição do paciente 3. Cuidados com aparelhos 4. Obtenção e registro dos valores da PA	1. Membro utilizado para a medida da PA 2. Unidades de medida 3. Arredondamento de valores 4. Registro imediatamente após o procedimento	SBC (2010) CHEP (2012) AHA (2005) ESH (2010)	Sim	Sim	Sim	Sim
17	Mouro, D. L.	2014	Brasil	Medida indireta e registro da pressão arterial: práticas adotadas por profissionais de enfermagem	Identificar como é realizado o procedimento de medida indireta e registro da pressão arterial por profissionais de enfermagem	Observacional	Profissionais de enfermagem	Formulário	1. Técnica de medida da PA 2. Registro de enfermagem	1. Data e hora 2. Rasuras 3. Letra legível 4. Abreviaturas 5. Assinatura 6. Técnica/ equipamento 7. Posição do paciente 8. Membro 9. Manguito 10. CB 11. Arredondamento de valores 12. Unidades de medida 13. Intervenções	SBC (2010) COREN-SP (2000)	Não	Sim	Não	Sim

Continuação

N	Autores	Ano	País	Título	Objetivo	Método	População	Tipo do Instrumento	Conteúdo do Instrumento	Conteúdo relacionado ao registro da PA	Referencial teórico do Instrumento	Instrumento avaliou conhecimento teórico	Instrumento avaliou conhecimento prático	Instrumento validado	Instrumento disponível
18	Neves, M. L. D. S.	2015	Brasil	Ações educativas e os seus efeitos sobre a acurácia na mensuração da pressão arterial em nefropatas	Verificar o efeito de ações educacionais no procedimento de medida auscultatória da PA por profissionais de enfermagem de um hospital universitário que atuam em unidades de assistência aos nefropatas	Quase experimental	Profissionais de enfermagem	Formulário	1. Fontes de erro na medida indireta da PA	1. Membro utilizado 2. Valores da PA registrados imediatamente após o término do procedimento	AHA (1993)	Não	Sim	Sim	Sim
19	Tibúrcio, M. P. et al.	2015	Brasil	<i>Content validation of an instrument to assess the knowledge about the measurement of blood pressure</i>	Validar um instrumento para avaliação do conhecimento dos graduandos de enfermagem acerca da medida da pressão arterial	Quantitativo metodológico	Graduandos de enfermagem	Questionário	1. Sons de Korotkoff 2. Materiais necessários na medida da PA 3. Tamanho do manguito 4. Técnica de medida da PA 5. Fatores de erro na medida 6. Registro da PA	Registro de enfermagem sobre medida da PA	Não descrito	Não	Sim	Sim	Não

AHA: American Heart Association. BHS: British Hypertension Society. CB: circunferência braquial. CCHBPPC: Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control. CHEP: Canadian Hypertension Education Program. ESH: European Society of Hypertension. HA: hipertensão arterial. JBI: Joanna Briggs Institute. NHFA: National Heart Foundation of Australia. PA: pressão arterial. PECH: Programme Écatif Canadien sur l'hypertension. SBH: Sociedade Brasileira de Hipertensão.

Conclusão

Dos 19 estudos analisados, apenas 13 abordaram o registro da PA, sendo que as principais variáveis estavam relacionadas ao arredondamento de valores da PA, ao registro da posição do paciente, do membro utilizado, dos valores da PAS e da PAD e das unidades de medida da PA em milímetros de mercúrio (mmHg).

Desta totalidade, quatro trabalhos foram excluídos por avaliarem apenas o conhecimento prático sobre as etapas do procedimento de medida da PA (GARCIA et al., 2012; MOURO, 2014; NEVES, 2015; TIBÚRCIO et al., 2015) e cinco por abordarem o conhecimento de apenas uma categoria profissional (NOLAN; NOLAN, 1993; LIMA et al., 2000; ARMSTRONG, 2002; CLOUTIER, 2007; DICKSON; HAJJAR, 2007).

O instrumento de coleta de dados desenvolvido por Mouro (2014) descreveu como o profissional de enfermagem registra o procedimento de medida da PA, tendo como base as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (BRANDÃO, 2010) e as recomendações de registro de enfermagem preconizadas pelo Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM, 2009). Embora o tema aproxime-se do objetivo do presente estudo (analisar e comparar o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre registro da pressão arterial antes e após o programa educativo) considerou-se que não seria possível a utilização deste instrumento, uma vez que não passou por processo de validação e, tampouco, foi formulado para avaliar o conhecimento profissional.

Moreira e Bernardino Júnior (2013), por meio de um estudo de caráter exploratório, com o objetivo de avaliar e identificar eventuais diferenças no conhecimento teórico e prático de profissionais de saúde em um hospital de Uberlândia desenvolveram um formulário tipo *checklist* que orientava o profissional a registrar a PA em ambos os braços imediatamente após a ausculta dos sons de Korotkoff. Entretanto, tal instrumento não poderia ser aplicado neste estudo, uma vez que avaliou o número de medidas da PA durante a realização do procedimento e não, propriamente, o registro da PA.

O estudo de Tognoli (2012) realizou uma avaliação diagnóstica, antes e após a implementação de uma intervenção educativa, sobre o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem em relação à medida indireta da PA. Ao questionar os sujeitos da pesquisa sobre os principais fatores de erro envolvidos neste procedimento, tratou o arredondamento de valores durante o registro da PA como

temática em seu instrumento de coleta de dados, entretanto não informou se tal instrumento foi submetido aos processo de validação.

Machado et al. (2014) também utilizaram o delinamento quase-experimental para elaborar e validar um questionário que pudesse analisar o conhecimento teórico sobre as etapas da medida indireta da PA. Desta forma, avaliaram se os valores de PAS e PAD foram anotados pelos profissionais de enfermagem imediatamente após o procedimento, sem arredondamentos, seguidos de unidade de medida (mmHg) e com a designação do membro utilizado na medida da circunferência braquial. No entanto, o questionário que desenvolveram foi direcionado a uma população restrita (profissionais de enfermagem de uma unidade coronariana) e avaliou o conhecimento teórico em relação à técnica auscultatória, pouco utilizada em unidades que prestam assistência aos pacientes críticos, visto a elevada frequência de realização do procedimento de medida da PA e a acessibilidade aos aparelhos oscilométricos.

Os resultados apresentados nesta revisão mostraram que os instrumentos de coleta de dados disponibilizados na literatura, até aquele momento (2014-2015) não atendiam aos objetivos propostos neste estudo, não poderiam ser utilizados ou mesmo adaptados para avaliar o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre o registro da PA em serviço hospitalar de emergência, pois alguns apresentam fragilidades em relação ao processo de validação e outros quanto à generalização de dados para diferentes populações, principalmente no que diz respeito ao conteúdo do instrumento ou à abordagem de apenas uma categoria profissional (médicos, enfermeiros ou técnicos e auxiliares de enfermagem).

Elaboração do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)

Para atender a fase de implementação da pesquisa e avaliar a efetividade do programa educativo em relação à promoção do conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre registro da PA foi elaborado o questionário intitulado “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE), que foi dividido em duas partes.

A parte I denominada “informações gerais” foi utilizada para coletar os dados de identificação e caracterização dos participantes da pesquisa por meio de 10 itens, identificados por letras do alfabeto, que variaram de A à J: data de nascimento (A),

sexo (B), categoria profissional (C), tempo de formação profissional (D), tempo em que trabalha no HIAE (E), turno de trabalho (F), atualização sobre registro de enfermagem (G), atualização sobre medida indireta da PA (H), capacitação para realizar a medida indireta da PA (I) e interesse em participar de cursos sobre medida, monitorização e registro da PA (J).

As respostas descritivas fornecidas pelos participantes nos itens A, D e E poderiam ser realizadas nos espaços em branco destinados para este fim. Para os demais itens (B, C, F, G, H, I e J) foram fornecidas opções de respostas alternativas, para facilitar a compreensão dos profissionais e agilizar o preenchimento do questionário.

A parte II denominada “questionário de conhecimento teórico” foi elaborada com base em uma vasta revisão da literatura, agrupando protocolos institucionais (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2011; 2012a; b), diretrizes nacionais e internacionais sobre o manejo da HA e medida da PA (PICKERING et al., 2005; BRANDÃO et al., 2010; MANCIA et al., 2013; WEBER et al., 2014; DASKALOPOULOU et al., 2015; NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2016), bem como estudos que versavam sobre os temas de registro de enfermagem e cuidados aos pacientes críticos (NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2007; SETZ; D'INNOCENZO, 2009; NOWAK et al., 2011; MILTNER et al., 2014; TIRKKONEN et al., 2014; DINIZ et al., 2015).

O registro da PA enquanto constructo foi entendido neste estudo como a inscrição ou transcrição dos valores obtidos no procedimento de medida da PA, em conjunto com informações relevantes ao processo do cuidado e ao planejamento da assistência à saúde. A busca de tais informações direcionou a elaboração do CTRPA-SHE e permitiu maior aproximação da pesquisadora com o tema do estudo.

O CTRPA-SHE foi constituído por aspectos intimamente relacionados à prática assistencial, os quais foram investigados na fase preliminar do estudo, por meio do levantamento das necessidades de aprendizagem dos profissionais de enfermagem.

A identificação e análise de tais necessidades deu origem à parte II desse instrumento, o qual foi composto por oito questões de múltipla escolha com quatro opções de resposta (a, b, c, d), e três questões do tipo verdadeiro e falso,

constituídas de cinco alternativas (a, b, c, d, e). A parte II do CTRPA-SHE está demonstrada no Quadro 3.

Quadro 3 - Descrição das questões que compuseram a parte II do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)

PARTE II - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO TEÓRICO
<p>1. Qual a importância do registro da pressão arterial para o cuidado em enfermagem?</p> <p>a) Estabelecer os cuidados médicos e de enfermagem.</p> <p>b) Estabelecer uma comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional, servir de base para o plano assistencial e para a evolução do paciente.</p> <p>c) Garantir exatidão no processo de auditoria hospitalar.</p> <p>d) Garantir certificações e creditações institucionais.</p> <p>2. Quais valores de pressão arterial registrados no prontuário do paciente podem indicar um sinal de gravidade hemodinâmica?</p> <p>a) Pressão Arterial Sistólica (PAS) igual a 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) igual a 80 mmHg.</p> <p>b) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior que 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior que 80 mmHg.</p> <p>c) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior que 140 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior que 90 mmHg.</p> <p>d) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior/igual a 180 mmHg ou menor/igual a 90 mmHg.</p> <p>3. Ao verificar valores de pressão arterial com alterações significativas deve-se (assinale verdadeiro ou falso):</p> <p>a) Garantir que a medida da pressão arterial tenha sido realizada com técnica correta, caso contrário, uma nova medida deve ser feita.</p> <p>b) Comunicar os resultados obtidos ao paciente/acompanhante.</p> <p>c) Comunicar os valores obtidos para o enfermeiro/médico responsável pelo paciente na UPA.</p> <p>d) Registrar na anotação de enfermagem que o enfermeiro/médico foi comunicado e a conduta realizada.</p> <p>e) Comunicar à engenharia clínica a presença de falhas na leitura do aparelho.</p> <p>4. Em relação às vantagens do uso de aparelhos automáticos para o registro da pressão arterial, assinale verdadeiro ou falso:</p> <p>a) Precisão dos resultados obtidos.</p> <p>b) Possibilidade de armazenamento dos valores da pressão arterial no aparelho.</p> <p>c) Cálculo da pressão arterial média (PAM) e valores descritos em até 3 dígitos.</p> <p>d) Realização de diversas medidas em um intervalo de tempo determinado pelo operador.</p> <p>e) Arredondamento de valores.</p> <p>5. Devemos sempre registrar a posição do paciente durante a medida da pressão arterial por que:</p> <p>a) Faz parte dos protocolos de atendimento do HIAE.</p> <p>b) A posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) não altera a pressão hidrostática.</p> <p>c) A posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) altera a circulação hemodinâmica e, consequentemente, os valores da pressão arterial.</p> <p>d) Contribui para a avaliação clínica do profissional de enfermagem.</p>

Continua

PARTE II - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO TEÓRICO

6. Devemos sempre registrar a frequência cardíaca do paciente durante a medida da pressão arterial por que:

- a) Faz parte dos protocolos de atendimento do HIAE.
- b) A presença de arritmias cardíacas pode interferir nos resultados obtidos.
- c) A frequência cardíaca altera os valores da pressão arterial.
- d) A frequência cardíaca é um sinal vital, assim como a pressão arterial.

7. Para selecionar e registrar, com praticidade, o tamanho do manguito que melhor se adequa ao braço do paciente deve-se:

- a) Realizar a medida da circunferência braquial.
- b) Padronizar os aparelhos e utilizar o mesmo tamanho de manguito para todos os pacientes.
- c) Ignorar as orientações do fabricante.
- d) Utilizar as ilustrações indicadoras do manguito.

8. A verificação da Pressão Arterial deve ser registrada:

- a) Na admissão do paciente e antes da alta hospitalar.
- b) Conforme a orientação do médico responsável pelo paciente na UPA.
- c) Na admissão do paciente, conforme a prescrição de enfermagem, quando o paciente apresentar sinais e sintomas sugestivos de piora do quadro clínico, antes da alta hospitalar.
- d) Na admissão do paciente, conforme solicitação médica e quando o paciente apresentar alterações em exames laboratoriais.

9. Para preencher o item da prescrição de enfermagem sobre frequência de verificação de sinais vitais, o enfermeiro deve levar em consideração:

- a) Somente as solicitações do médico titular do paciente.
- b) A classificação de risco (triagem inicial) e o quadro clínico do paciente.
- c) O resultado de exames laboratoriais alterados.
- d) As solicitações dos cuidadores e da equipe médica.

10. Em relação à frequência do registro da pressão arterial na UPA, assinale verdadeiro ou falso:

- a) A pressão arterial de pacientes instáveis ou que estejam recebendo infusão de drogas vasoativas deve ser registrada a cada 15 minutos, no máximo.
- b) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 1 deve ser registrada a cada 2 horas, no máximo.
- c) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 2 deve ser registrada a cada 4 horas, no máximo.
- d) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 3 deve ser registrada a cada 6 horas, no máximo.
- e) A pressão arterial de pacientes classificados como Níveis 4 e 5 não deve ser registrada.

11. Durante e após o procedimento de medida da pressão arterial com aparelhos automáticos deve-se anotar em prontuário:

- a) O tamanho do manguito, o membro utilizado, o horário da medida, os valores obtidos, a posição do paciente, e a frequência cardíaca.
- b) O horário da medida, os valores obtidos e a frequência cardíaca.
- c) A circunferência braquial em centímetros e o membro utilizado.
- d) A circunferência braquial em milímetros e a posição do paciente.

UPA: Unidade de Pronto Atendimento; HIAE: Hospital Israelita Albert Einstein.

Conclusão

Validação do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)

O processo de validação do CTRPA-SHE foi dividido em duas etapas: validação de aparência e de conteúdo e análise semântica dos itens.

Validação de Aparência e de Conteúdo

A etapa de validação de aparência e de conteúdo do CTRPA-SHE seguiu os procedimentos metodológicos descritos na validação do QRPAP ao utilizar os mesmos critérios na análise curricular dos especialistas e aplicação da técnica *Delphi* para consenso dos itens avaliados.

Na sequência estão listados os seis especialistas selecionados para esta etapa do processo de validação:

1. Docente de enfermagem do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Especialista em enfermagem cardiovascular, hipertensão arterial e medida da pressão arterial e atuação profissional no Centro de Terapia Intensiva Adulto da Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.
2. Professor do Departamento de Enfermagem do CBM, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Especialista em segurança do paciente, gerenciamento de riscos, hipertensão arterial e medida da pressão arterial, com atuação profissional nas áreas de traumatologia, terapia intensiva, hemodinâmica e centro cirúrgico.
3. Professor titular do Departamento de Enfermagem da *UQTR, Trois- Rivières*, Quebec, Canadá. Especialista em saúde cardiovascular e metabólica, especialmente em medida da pressão arterial com atuação profissional em traumatologia e cuidados intensivos.
4. Doutor em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE-USP), São Paulo, São Paulo, Brasil. Especialista em enfermagem cardiovascular e atuação profissional como enfermeira assistencial da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein (UPA-HIAE).
5. Professor Associado da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alfenas (Unifal), Alfenas, Minas Gerais, Brasil. Especialista em educação,

administração hospitalar e hipertensão arterial, com atuação profissional em clínica médico-cirúrgica.

6. Professor Associado do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da EERP-USP, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Especialista na área de comunicação em enfermagem e atuação profissional em Unidade de Terapia Intensiva, Unidade Coronariana e Clínica Médica do Hospital São Francisco de Ribeirão Preto.

Os especialistas selecionados receberam uma carta-convite contendo os objetivos do estudo e a finalidade da sua participação no processo de validação do instrumento. Após o aceite, assinaram espontaneamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para especialistas (APÊNDICE D).

Os questionários foram enviados por correio eletrônico em duas rodadas consecutivas, com prazo para serem devolvidos em até 30 dias.

Na primeira rodada, o questionário constituiu-se por 84 itens de avaliação separados em duas partes: “Parte I - Informações gerais” (nove itens) e “Parte II - Questionário de conhecimento teórico” (75 itens). O grau de adequação de cada item foi avaliado por meio de uma escala tipo *Likert* de quatro pontos, que variou de irrelevante (1 ponto), pouco relevante (2 pontos), relevante (3 pontos) e extremamente relevante (4 pontos).

Ao final do questionário, os especialistas foram convidados a responder o quadro de impressão geral sobre aparência e coerência, composto por três questões dicotômicas, cada uma delas com espaços reservados para o acréscimo de sugestões (APÊNDICE E).

Após a análise dos especialistas, a pesquisadora readequou o questionário conforme modificações por eles sugeridas. Na “Parte I - Informações gerais” houve adição da questão G (Após sua formação profissional você fez alguma atualização sobre registro de enfermagem?) e substituição do termo “medida da PA” por “medida indireta da PA” citado na questão H (Após sua formação profissional você fez alguma atualização sobre medida indireta da pressão arterial?).

As sugestões e modificações sugeridas para a “Parte II - Questionário de conhecimento teórico” estão descritas no Quadro 4.

Quadro 4 - Modificações sugeridas por especialistas durante processo de validação da Parte II do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)

Itens analisados na primeira rodada de validação	Alterações sugeridas	Justificativa
1. Qual a importância do registro da pressão arterial para o cuidado em enfermagem?	Nenhuma	NA
a) Estabelecer os cuidados médicos e de enfermagem.	Nenhuma	NA
b) Estabelecer uma comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional, servir de base para o plano assistencial e para a evolução do paciente.	Nenhuma	NA
c) Contribuir com vínculo interpessoal da equipe de enfermagem.	c) Garantir exatidão no processo de auditoria hospitalar.	Falta de coerência entre a alternativa e a questão proposta
d) Garantir a segurança do paciente.	d) Garantir certificações e creditações institucionais.	Possibilidade de indução ao erro
2. Quais valores de pressão arterial registrados no prontuário do paciente podem indicar um sinal de gravidade hemodinâmica?	Nenhuma	NA
a) Pressão Arterial Sistólica (PAS) igual a 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) igual a 80 mmHg.	Nenhuma	NA
b) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior que 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior que 80 mmHg.	Nenhuma	NA
c) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior que 140 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior que 90 mmHg.	c) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior/igual a 140 mmHg ou menor/igual a 100 mmHg.	Aproximação com a alternativa d
d) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior/igual a 180 mmHg ou menor/igual a 90 mmHg.	Nenhuma	NA
3. Ao verificar valores de pressão arterial com alterações significativas, devemos (assinale verdadeiro ou falso):	3. Ao verificar valores de pressão arterial com alterações significativas, deve-se (assinale verdadeiro ou falso):	Adequação de conjugação verbal
a) Garantir que a medida da pressão arterial tenha sido realizada com técnica correta, caso contrário, uma nova medida deve ser feita.	Nenhuma	NA

Continua

Itens analisados na primeira rodada de validação	Alterações sugeridas	Justificativa
b) Comunicar os resultados obtidos ao paciente/acompanhante.	Nenhuma	NA
c) Comunicar os valores obtidos para o enfermeiro/médico responsável pelo paciente na UPA.	Nenhuma	NA
d) Registrar na anotação de enfermagem que o enfermeiro/médico foi comunicado e a conduta realizada.	Nenhuma	NA
e) Verificar junto à engenharia clínica a fidedignidade do aparelho.	e) Comunicar à engenharia clínica a presença de falhas na leitura do aparelho.	Aproximação com a prática assistencial
4. Em relação às vantagens do uso de aparelhos automáticos para o registro da pressão arterial, assinale verdadeiro ou falso:	Nenhuma	NA
a) Precisão dos resultados obtidos.	Nenhuma	NA
b) Possibilidade de armazenamento dos valores da pressão arterial no aparelho.	Nenhuma	NA
c) Obtenção de até 3 dígitos para os valores da pressão arterial sistólica e diastólica.	c) Cálculo da pressão arterial média (PAM) e valores descritos em até 3 dígitos.	Inclusão de informação
d) Realização de diversas medidas em um intervalo de tempo determinado pelo operador.	Nenhuma	NA
e) Arredondamento de valores.	Nenhuma	NA
5. A inspeção dos manguitos de pressão arterial deve ser realizada, frequentemente, devido a:	Supressão	Sem relação com o objeto do estudo
6. Em relação a posição do paciente durante a medida da pressão arterial, assinale verdadeiro ou falso:	Supressão	Sem relação com o objeto do estudo
7. Em relação a escolha do manguito para a medida da pressão arterial, é correto afirmar que:	Supressão	Necessidade de reelaboração
8. Em relação ao posicionamento do manguito no braço do paciente, assinale verdadeiro ou falso:	Supressão	Sem relação com o objeto do estudo
9. Durante a medida da pressão arterial o braço do paciente deve estar:	Supressão	Sem relação com o objeto do estudo

Continuação

Itens analisados na primeira rodada de validação	Alterações sugeridas	Justificativa
10. O tempo mínimo que se deve esperar para realizar duas medidas de pressão arterial sucessivas no mesmo braço do paciente é de:	Supressão	Sem relação com o objeto do estudo
11. A verificação da Pressão Arterial deve ser registrada:	Nenhuma	NA
a) Na admissão do paciente e antes da alta hospitalar.	Nenhuma	NA
b) Na admissão do paciente, conforme o setor de atendimento e antes da alta hospitalar.	b) Conforme a orientação do médico responsável pelo paciente na UPA.	Possibilidade de indução ao erro
c) Na admissão do paciente, conforme a prescrição de enfermagem, quando o paciente apresentar sinais e sintomas sugestivos de piora do quadro clínico, antes da alta hospitalar.	Nenhuma	NA
d) Na admissão do paciente, conforme solicitação médica e quando o paciente apresentar alterações em exames laboratoriais.	Nenhuma	NA
12. Para preencher o item da prescrição de enfermagem sobre frequência de verificação de sinais vitais, o enfermeiro deve levar em consideração:	Nenhuma	NA
a) Somente as solicitações do médico titular do paciente.	Nenhuma	NA
b) A classificação do paciente na triagem inicial e o quadro clínico do paciente.	b) A classificação de risco (triagem inicial) e o quadro clínico do paciente.	Readequação do conteúdo para facilitar a compreensão do participante
c) O resultado de exames laboratoriais alterados.	Nenhuma	NA
d) As solicitações dos cuidadores e da equipe médica.	Nenhuma	NA
13. Em relação à frequência do registro da pressão arterial na UPA, assinale verdadeiro ou falso:	Nenhuma	NA
a) A pressão arterial de pacientes instáveis ou que estejam recebendo infusão de drogas vasoativas deve ser registrada a cada 15 minutos, no máximo.	Nenhuma	NA
b) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 1 deve ser registrada a cada 2 horas, no máximo.	Nenhuma	NA

Continuação

Itens analisados na primeira rodada de validação	Alterações sugeridas	Justificativa
c) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 2 deve ser registrada a cada 4 horas, no máximo.	Nenhuma	NA
d) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 3 deve ser registrada a cada 6 horas, no máximo.	Nenhuma	NA
e) A pressão arterial de pacientes classificados como Níveis 4 e 5 não deve ser registrada.	Nenhuma	NA
14. Durante e após o procedimento de medida da pressão arterial com aparelhos automáticos deve-se anotar em prontuário:	Nenhuma	NA
a) O tamanho do manguito, o membro utilizado, o horário da medida, os valores obtidos, a posição do paciente e a frequência cardíaca.	Nenhuma	NA
b) O horário da medida, os valores obtidos e a frequência cardíaca.	Nenhuma	NA
c) A circunferência braquial em centímetros e o membro utilizado.	Nenhuma	NA
d) A circunferência braquial em milímetros e a posição do paciente.	Nenhuma	NA
15. Para selecionar e registrar, com praticidade, o tamanho do manguito que melhor se adequa ao braço do paciente deve-se:	Inclusão	Promoção do conhecimento sobre manguitos ilustrados
a) Realizar a medida da circunferência braquial.		
b) Padronizar os aparelhos e utilizar o mesmo tamanho de manguito para todos os pacientes.		
c) Ignorar as recomendações do fabricante.		
d) Utilizar as ilustrações indicadoras do manguito.		

UPA: Unidade de Pronto Atendimento; NA: não se aplica.

Conclusão

Os itens não relacionados ao objeto de estudo foram suprimidos e aqueles que receberam sugestões dos especialistas foram readequados e considerados validados após uma segunda rodada de avaliação.

A versão do questionário submetida à validação semântica foi constituída por 68 itens divididos entre as categorias “informações gerais” (10 itens) e “questionário de conhecimento teórico” (58 itens).

Para quantificar o grau de concordância entre os especialistas, utilizou-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) (ALEXANDRE; COLUCCI, 2011; BELLUCCI JÚNIOR; MATSUDA, 2012), calculado pela soma de concordância dos itens que foram pontuados em 3 ou 4. Os itens pontuados em 1 ou 2 foram revisados ou excluídos do instrumento. Foram considerados válidos aqueles que obtiveram um índice de concordância maior ou igual a 80%. A Tabela 2 mostra a análise descritiva dos itens validados do CTRPA-SHE.

Tabela 2 - Itens validados do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE), segundo grau de concordância e Índice de Validade do Conteúdo. São Paulo, SP, 2016

Itens	Média	Mediana	DP	IVC
PARTE I - INFORMAÇÕES GERAIS				
A. Data de nascimento	3,5	3,5	0,55	1,00
B. Sexo	3,3	3,5	0,82	0,83
C. Categoria profissional	3,7	4,0	0,52	1,00
D. Tempo de formação profissional	3,8	4,0	0,41	1,00
E. Tempo em que trabalha no HIAE	3,8	4,0	0,41	1,00
F. Turno de trabalho	3,5	3,5	0,55	1,00
G. Após sua formação profissional você fez alguma atualização sobre registro de enfermagem?	3,7	4,0	0,52	1,00
H. Após sua formação profissional você fez alguma atualização sobre medida indireta da pressão arterial?	3,8	4,0	0,41	1,00
I. Você se sente capacitado para realizar a medida indireta da pressão arterial corretamente.	3,7	4,0	0,52	1,00
J. Você tem interesse em participar de cursos sobre medida, monitorização e registro da pressão arterial.	3,2	3,0	0,75	0,83
PARTE II - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO TEÓRICO				
1. Qual a importância do registro da pressão arterial para o cuidado em enfermagem?	3,7	4,0	0,52	1,00
a) Estabelecer os cuidados médicos e de enfermagem.	3,8	4,0	0,41	1,00
b) Estabelecer uma comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional, servir de base para o plano assistencial e para a evolução do paciente.	3,8	4,0	0,41	1,00
c) Garantir exatidão no processo de auditoria hospitalar.	3,7	4,0	0,52	1,00
d) Garantir certificações e creditações institucionais.	3,7	4,0	0,52	1,00

Continua

Itens	Média	Mediana	DP	IVC
2. Quais valores de pressão arterial registrados no prontuário do paciente podem indicar um sinal de gravidade hemodinâmica?	4,0	4,0	0,00	1,00
a) Pressão Arterial Sistólica (PAS) igual a 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) igual a 80 mmHg.	4,0	4,0	0,00	1,00
b) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior que 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior que 80 mmHg.	3,7	4,0	0,82	0,83
c) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior que 140 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior que 90 mmHg.	4,0	4,0	0,00	1,00
d) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior/igual a 180 mmHg ou menor/igual a 90 mmHg.	3,7	4,0	0,82	0,83
3. Ao verificar valores de pressão arterial com alterações significativas, deve-se (assinale verdadeiro ou falso):	3,5	3,5	0,55	1,00
a) Garantir que a medida da pressão arterial tenha sido realizada com técnica correta, caso contrário, uma nova medida deve ser feita.	3,7	4,0	0,52	1,00
b) Comunicar os resultados obtidos ao paciente/acompanhante.	3,5	3,5	0,55	1,00
c) Comunicar os valores obtidos para o enfermeiro/médico responsável pelo paciente na UPA.	3,7	4,0	0,52	1,00
d) Registrar na anotação de enfermagem que o enfermeiro/médico foi comunicado e a conduta realizada.	3,3	3,0	0,52	1,00
e) Comunicar à engenharia clínica a presença de falhas na leitura do aparelho.	3,5	3,5	0,55	1,00
4. Em relação às vantagens do uso de aparelhos automáticos para o registro da pressão arterial, assinale verdadeiro ou falso:	3,8	4,0	0,41	1,00
a) Precisão dos resultados obtidos.	3,8	4,0	0,41	1,00
b) Possibilidade de armazenamento dos valores da pressão arterial no aparelho.	3,8	4,0	0,41	1,00
c) Cálculo da pressão arterial média (PAM) e valores descritos em até 3 dígitos.	3,8	4,0	0,41	1,00
d) Realização de diversas medidas em um intervalo de tempo determinado pelo operador.	3,8	4,0	0,41	1,00
e) Arredondamento de valores.	3,8	4,0	0,41	1,00
5. Devemos sempre registrar a posição do paciente durante a medida da pressão arterial por que:	4,0	4,0	0,00	1,00
a) Faz parte dos protocolos de atendimento do HIAE.	3,8	4,0	0,41	1,00
b) A posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) não altera a pressão hidrostática.	4,0	4,0	0,00	1,00
c) A posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) altera a circulação hemodinâmica e, conseqüentemente, os valores da pressão arterial.	4,0	4,0	0,00	1,00
d) Contribui para a avaliação clínica do profissional de enfermagem.	4,0	4,0	0,00	1,00
6. Devemos sempre registrar a frequência cardíaca do paciente durante a medida da pressão arterial por que:	3,8	4,0	0,41	1,00
a) Faz parte dos protocolos de atendimento do HIAE.	3,8	4,0	0,41	1,00
b) A presença de arritmias cardíacas pode interferir nos resultados obtidos.	4,0	4,0	0,00	1,00
c) A frequência cardíaca altera os valores da pressão arterial.	3,8	4,0	0,41	1,00
d) A frequência cardíaca é um sinal vital, assim como a pressão arterial.	3,8	4,0	0,41	1,00

Continuação

Itens	Média	Mediana	DP	IVC
7. Para selecionar e registrar, com praticidade, o tamanho do manguito que melhor se adequa ao braço do paciente deve-se:	4,0	4,0	0,00	1,00
a) Realizar a medida da circunferência braquial.	4,0	4,0	0,00	1,00
b) Padronizar os aparelhos e utilizar o mesmo tamanho de manguito para todos os pacientes.	4,0	4,0	0,00	1,00
c) Ignorar as orientações do fabricante.	4,0	4,0	0,00	1,00
d) Utilizar as ilustrações indicadoras do manguito.	3,8	4,0	0,41	1,00
8. A verificação da Pressão Arterial deve ser registrada:	4,0	4,0	0,00	1,00
a) Na admissão do paciente e antes da alta hospitalar.	4,0	4,0	0,00	1,00
b) Conforme a orientação do médico responsável pelo paciente na UPA.	4,0	4,0	0,00	1,00
c) Na admissão do paciente, conforme a prescrição de enfermagem, quando o paciente apresentar sinais e sintomas sugestivos de piora do quadro clínico, antes da alta hospitalar.	4,0	4,0	0,00	1,00
d) Na admissão do paciente, conforme solicitação médica e quando o paciente apresentar alterações em exames laboratoriais.	3,8	4,0	0,41	1,00
9. Para preencher o item da prescrição de enfermagem sobre frequência de verificação de sinais vitais, o enfermeiro deve levar em consideração:	3,8	4,0	0,41	1,00
a) Somente as solicitações do médico titular do paciente.	3,7	4,0	0,82	0,83
b) A classificação de risco (triagem inicial) e o quadro clínico do paciente.	4,0	4,0	0,00	1,00
c) O resultado de exames laboratoriais alterados.	3,7	4,0	0,82	0,83
d) As solicitações dos cuidadores e da equipe médica.	3,8	4,0	0,41	1,00
10. Em relação à frequência do registro da pressão arterial na UPA, assinale verdadeiro ou falso:	4,0	4,0	0,00	1,00
a) A pressão arterial de pacientes instáveis ou que estejam recebendo infusão de drogas vasoativas deve ser registrada a cada 15 minutos, no máximo.	4,0	4,0	0,00	1,00
b) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 1 deve ser registrada a cada 2 horas, no máximo.	4,0	4,0	0,00	1,00
c) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 2 deve ser registrada a cada 4 horas, no máximo.	4,0	4,0	0,00	1,00
d) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 3 deve ser registrada a cada 6 horas, no máximo.	4,0	4,0	0,00	1,00
e) A pressão arterial de pacientes classificados como Níveis 4 e 5 não deve ser registrada.	4,0	4,0	0,00	1,00
11. Durante e após o procedimento de medida da pressão arterial com aparelhos automáticos deve-se anotar em prontuário:	4,0	4,0	0,00	1,00
a) O tamanho do manguito, o membro utilizado, o horário da medida, os valores obtidos, a posição do paciente, e a frequência cardíaca.	4,0	4,0	0,00	1,00
b) O horário da medida, os valores obtidos e a frequência cardíaca.	4,0	4,0	0,00	1,00
c) A circunferência braquial em centímetros e o membro utilizado.	4,0	4,0	0,00	1,00
d) A circunferência braquial em milímetros e a posição do paciente.	4,0	4,0	0,00	1,00

Conclusão

DP: desvio padrão. IVC: índice de validade de conteúdo. HIAE: Hospital Israelita Albert Einstein. UPA: Unidade de pronto atendimento.

Validação Semântica

Após o parecer dos especialistas, o questionário CTRPA-SHE foi submetido à validação semântica para analisar a relevância dos itens relacionados ao objeto de pesquisa e a dificuldade de entendimento das questões por parte dos participantes do estudo.

A análise semântica tem como objetivo verificar se todos os itens do instrumento de coleta de dados são compreensíveis para todos os membros da população à qual o instrumento se destina. Em outras palavras, visa identificar problemas de compreensão, aceitação e relevância dos termos por parte dos sujeitos envolvidos na pesquisa (PASQUALI, 1998).

Para a validação semântica, foram elaborados formulários baseados na metodologia proposta pelo Grupo DISABKIDS® (THE DISABKIDS GROUP, 2006). Tal metodologia foi produzida pela Comissão Europeia em 2001 e teve como objetivo desenvolver instrumentos de coleta de dados padronizados que pudessem mensurar a qualidade de vida relacionada à saúde na perspectiva da criança e do adolescente sobre o seu bem estar físico, mental e social. O projeto DISABKIDS® foi coordenado pelo centro de estudos da Universidade de Hamburgo com a participação de pesquisadores de diversos países europeus, tais como Áustria, França, Reino Unido, Holanda, Suécia, Grécia e Alemanha (THE DISABKIDS GROUP, 2012).

A partir do embasamento metodológico proposto pelo Grupo DISABKIDS®, o questionário CTRPA-SHE foi avaliado por meio de formulários autoaplicados. O formulário de impressão geral avaliou a relevância do tema estudado para a prática clínica, a dificuldade de compreensão das questões e das respostas que compunham o questionário e forneceu espaços para que os profissionais pudessem sugerir alterações, supressão ou acréscimo de informações em seu conteúdo (APÊNDICE F). O formulário de impressão específica foi construído de forma a possibilitar a avaliação individual de cada questão em relação à relevância e a clareza dos itens e propiciar lacunas para a reformulação e descrição do conteúdo caso o profissional julgasse necessário (APÊNDICE G).

Inicialmente, uma amostra de conveniência foi composta por três profissionais de enfermagem, os quais foram convidados a responder os instrumentos de validação semântica. Na mesma ocasião, foram expostos os objetivos da pesquisa, apresentados os instrumentos de coleta de dados e realizada a assinatura do Termo

de Consentimento Livre e Esclarecido para profissionais de enfermagem – validação semântica (APÊNDICE H).

Compuseram a amostra um enfermeiro sênior, um enfermeiro pleno e um auxiliar de enfermagem da UPA, de forma a atingir todos os estratos da população do estudo e garantir a fidedignidade das respostas durante o processo de validação.

Todos os respondentes avaliaram as questões do CTRPA-SHE como claras e relevantes para a prática clínica. Apenas um participante relatou que teve alguma dificuldade nas categorias de resposta da questão número dois e sugeriu revisão das alternativas b, c e d da questão seis.

As considerações do participante foram julgadas como pertinentes e analisadas criticamente, porém não geraram alterações no conteúdo dos itens, uma vez que foram assumidos como pouco influentes aos resultados do estudo.

A versão final do CTRPA-SHE foi então composta por dez questões na categoria “informações gerais” e 11 questões na categoria “questionário de conhecimento teórico” (APÊNDICE I).

Avaliação de satisfação dos profissionais de enfermagem em relação à intervenção educativa

Durante a fase exploratória do estudo, a satisfação dos profissionais de enfermagem em relação à intervenção educativa foi avaliada por meio de um questionário intitulado “Avaliação de Reação”, desenvolvido pelo setor de Ensino e Treinamento Assistencial do HIAE e utilizado para medir a satisfação dos participantes diante da experiência de aprendizado nos treinamentos fornecidos aos profissionais que atuam na área assistencial (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2016).

O questionário “Avaliação de Reação” contém dez itens que expressam a satisfação do profissional em relação ao conteúdo do treinamento, estratégia de ensino utilizada, conhecimento e linguagem do instrutor, local de aplicação do treinamento, recursos audiovisuais empregados, recomendação do treinamento para outras pessoas e intenção do profissional em utilizar o conteúdo ministrado em sua prática profissional.

Cada um desses itens deve ser avaliado, individualmente, por meio de uma escala de *Likert* de 10 pontos, que varia de muito insatisfeito para muito satisfeito (ANEXO A).

5.6. Protocolo de Intervenção

A intervenção deste estudo baseou-se no desenvolvimento de um programa educativo sobre registro da PA em serviço hospitalar de emergência, tendo em vista as necessidades de promoção do conhecimento de profissionais de enfermagem e a melhora da qualidade dos registros de enfermagem.

O processo metodológico utilizado na construção deste programa educativo está descrito, detalhadamente, nas seções a seguir.

Desenvolvimento do Programa “Pressão e Ação”

O programa educativo intitulado “Pressão e Ação” foi elaborado pela pesquisadora principal deste estudo e contou com a contribuição de sua orientadora, Prof.^a Dr.^a Eugenia Velludo Veiga, da co-orientadora Prof.^a Dr.^a Lyne Cloutier, do Coordenador de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do HIAE, Luciano de Sousa Pedrosa, e da Analista de Projetos e Inovação Educacional do HIAE, Marcia Cristina da Cruz Mecone.

A criação do programa “Pressão e Ação” deu-se durante o ano de 2015, por meio de um projeto (APÊNDICE J) pautado nas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (BRANDÃO et al., 2010) e em documentos elaborados pelas sociedades internacionais de especialistas em hipertensão arterial: *“Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals - Part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research”* (PICKERING et al., 2005), *“Hypertension: Clinical management of primary hypertension in adults”* (NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2016), *“2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension”* (MANCIA et al., 2013), *“The 2015 Canadian Hypertension Education Program Recommendations for Blood Pressure Measurement, Diagnosis, Assessment of Risk, Prevention, and Treatment of Hypertension”* (DASKALOPOULOU et al., 2015), *“A New Algorithm for the Diagnosis of Hypertension in Canada”* (CLOUTIER et al., 2015). Além desses documentos, também fez referência aos protocolos institucionais denominados “Planejamento da Assistência de Enfermagem aos Pacientes em Observação” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012a), “Controle de

Sinais Vitais” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2011) e “Mensuração da Pressão arterial de acordo com a circunferência do braço” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012b), detalhadamente descritos na seção de elaboração do QRPAP.

As principais finalidades do programa “Pressão e Ação” foram educar, capacitar, atualizar, orientar e motivar os profissionais de enfermagem a realizar o registro da PA conforme as normas institucionais e diretrizes nacionais e internacionais que versavam sobre o procedimento de medida da PA. Para atingir tais finalidades, um conteúdo programático com estratégias de ensino inovadoras foi elaborado nesta fase do estudo.

Conteúdo Programático

O desenvolvimento do conteúdo programático foi fundamentado em um modelo de gestão organizacional do HIAE, intitulado “Gestão de Pessoas por Competências” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2013). Tal modelo enfatiza a valorização do conhecimento como essencial à formação profissional e à construção de competências necessárias ao sucesso organizacional. Seu principal objetivo é identificar e direcionar o desenvolvimento dos profissionais por meio da composição de um conjunto de competências que balizem as decisões em gestão de pessoas e aproximem ou integrem as áreas administrativas, assistenciais, de ensino e de pesquisa da instituição.

O modelo “Gestão de Pessoas por Competências” descreve oito competências essenciais à prática de enfermagem: “foco no paciente”, “relacionamento interpessoal/colaboração”, “planejamento e excelência operacional”, “busca contínua de melhores resultados”, “foco em segurança”, “visão sistêmica”, “atuação educativa”, e “visão clínica e tomada de decisão”. Somente as competências “foco em segurança” e “planejamento e excelência operacional” foram elencadas e alinhadas aos conceitos gerais deste estudo, uma vez que se relacionavam aos temas de qualidade do cuidado e cumprimento de diretrizes assistenciais sobre registro e monitorização da PA.

Com base na definição de cada uma dessas competências, objetivos de aprendizagem foram construídos para cada categoria profissional, de forma a atender os seguintes temas: “medida e monitorização da PA”, “registro da PA”, “elaboração e checagem da prescrição de enfermagem sobre controle de sinais

vitalis”, “protocolos institucionais sobre registro e monitorização da PA” e “equipamentos de medida da PA”.

Os objetivos de aprendizagem, por sua vez, deram origem aos itens do conteúdo programático, representados por uma série de atividades e conhecimentos que deveriam ser adquiridos pelos profissionais de enfermagem após a implementação do programa “Pressão e Ação”.

O conteúdo do programa “Pressão e Ação” em função das competências de enfermagem e dos objetivos de aprendizagem elencados para cada categoria profissional está demonstrado no Quadro 5.

Quadro 5 - Conteúdo do programa “Pressão e Ação” em função das competências de enfermagem e dos objetivos de aprendizagem para cada categoria profissional

Competências	Definição	Categoria Profissional				
		Auxiliar e Técnico de Enfermagem	Enfermeiro Júnior	Enfermeiro Pleno	Enfermeiro Sênior	Conteúdo do Programa
Foco em Segurança	Garantir a comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional, priorizando a qualidade do cuidado e a segurança do paciente	Realiza a medida e monitorização da PA conforme a prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais	Compartilha com a equipe os valores de PA e propõe intervenções de acordo com o plano de tratamento	Avalia e interpreta criticamente os valores da PA e propõe intervenções de acordo com o plano de tratamento	Avalia e interpreta criticamente os valores da PA e propõe intervenções diferenciadas no plano assistencial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fisiopatologia e conceitos hemodinâmicos ▪ Frequência e momentos de verificação da PA ▪ Procedimento de medida da PA ▪ Preparo do paciente e ambiente ▪ Posição do paciente para a medida da PA ▪ Uso de aparelhos oscilométricos ▪ Seleção de manguitos ▪ Medida da circunferência braquial com fita métrica ▪ Uso das ilustrações do manguito ▪ Posicionamento do manguito em situações especiais ▪ Fatores de erro na medida da PA

Continua

Competências	Definição	Categoria Profissional				
		Auxiliar e Técnico de Enfermagem	Enfermeiro Júnior	Enfermeiro Pleno	Enfermeiro Sênior	Conteúdo do Programa
Foco em Segurança	Garantir a comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional, priorizando a qualidade do cuidado e a segurança do paciente	Registra no prontuário do paciente o procedimento de medida da PA	Compartilha com a equipe os registros de PA realizados por profissionais de enfermagem no prontuário do paciente	Analisa os registros de PA realizados por profissionais de enfermagem no prontuário do paciente	Analisa criticamente os registros de PA realizados por profissionais de enfermagem no prontuário do paciente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro dos valores da PA com a unidade de medida do aparelho ▪ Registro da circunferência braquial ▪ Registro do membro utilizado para a medida da circunferência braquial ▪ Registro do tamanho do manguito utilizado para a medida da PA ▪ Registro da posição do paciente ▪ Registro da frequência cardíaca ▪ Registro dos horários em que a PA foi verificada
		Checa a prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais	Elabora, de maneira compartilhada, a prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais para a verificação da PA conforme as características e necessidades de cada paciente	Elabora e implementa a prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais para a verificação da PA conforme as características e necessidades de cada paciente	Gerencia o plano de cuidados e a monitorização da PA conforme as características e necessidades de cada paciente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de enfermagem ▪ Prescrição de enfermagem ▪ Importância da SAE para o cuidado de enfermagem e segurança do paciente

Continuação

Competências	Definição	Categoria Profissional				
		Auxiliar e Técnico de Enfermagem	Enfermeiro Júnior	Enfermeiro Pleno	Enfermeiro Sênior	Conteúdo do Programa
Foco em Segurança	Garantir comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional, priorizando a qualidade do cuidado e a segurança do paciente	Comunica a equipe médica e de enfermagem sobre possíveis alterações nos registros da PA	Compartilha informações com a equipe sobre os valores da PA e elabora o plano assistencial	Compartilha informações com a equipe sobre os valores da PA, elabora e implementa o plano assistencial	Propõe, elabora e implementa o plano assistencial de maneira diferenciada	<ul style="list-style-type: none"> Valores de referência da PA Comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional
Planejamento e Excelência Operacional	Garantir o cumprimento de diretrizes e utilização de recursos institucionais no planejamento assistencial	Registra o procedimento de medida da PA conforme as diretrizes institucionais	Analisa e avalia, de maneira compartilhada, o registro da PA conforme as diretrizes institucionais	Analisa, avalia e propõe melhorias para o registro da PA conforme as diretrizes institucionais	Garante o cumprimento das diretrizes institucionais sobre registro da PA por meio da gestão de processos assistenciais	<ul style="list-style-type: none"> Protocolos institucionais sobre registro e monitorização da PA
		Faz uso apropriado dos equipamentos de medida da PA	Inspeciona a qualidade e a disponibilidade dos equipamentos utilizados para a medida da PA	Inspeciona e propõe ações de melhoria quanto à qualidade e a disponibilidade dos equipamentos utilizados para a medida da PA	Garante a qualidade e a disponibilidade de equipamentos utilizados para a medida da PA por meio da gestão de processos assistenciais	<ul style="list-style-type: none"> Inspeção e manutenção dos manguitos Disponibilidade de manguitos Desinfecção de aparelhos de PA Calibragem dos aparelhos

PA: pressão arterial. SAE: Sistematização da Assistência de Enfermagem.

Conclusão

Todos os itens que compuseram o conteúdo do programa “Pressão e Ação” foram direcionados para a prática assistencial e para a realização do procedimento de medida da PA com aparelhos oscilométricos, visto esta ser uma realidade do local onde o estudo foi conduzido.

Tanto os aparelhos oscilométricos quanto os manuais disponíveis na UPA possuíam manguitos de PA ilustrados (Figura 5), os quais delimitam o comprimento da bolsa de borracha e proporcionam maior praticidade à escolha do tamanho ideal, uma vez que eliminam a necessidade de realizar a etapa de medida da CB com fita métrica.

Figura 5 - Manguitos de pressão arterial ilustrados com o comprimento da bolsa de borracha

Fonte: Daniel et al. (2015)

Tal orientação, vigente nas diretrizes canadenses de medida indireta da PA (DASKALOPOULOU et al., 2015) e proveniente da experiência profissional da pesquisadora durante estágio internacional no Canadá, surgiu como estratégia inovadora ao programa “Pressão e Ação”.

Estratégias de Ensino

A implementação do programa “Pressão e Ação” foi sustentada por três estratégias de ensino: jogo de tabuleiro, material didático e visual e impresso institucional, as quais estão descritas a seguir.

Jogo de Tabuleiro

A primeira estratégia de ensino adotada para a implementação do programa “Pressão e Ação” constou da elaboração de uma atividade lúdica, baseada em um jogo de tabuleiro, que permitiu a interação entre os participantes e a construção do conhecimento por meio de discussões em um ambiente competitivo e favorável ao desenvolvimento motivacional.

O tabuleiro do jogo foi composto por cinco eixos temáticos: fisiopatologia da HA, conceitos sobre PA, aparelhos oscilométricos de PA, manguitos de PA, procedimento de medida da PA e registro da PA (APÊNDICE K), os quais foram desenvolvidos conforme as necessidades de aprendizagem previstas no conteúdo programático dirigido por competências.

Para cada eixo temático foram elaboradas dez perguntas discursivas com suas respectivas respostas, as quais foram ilustradas em cartas coloridas e numeradas de 1 a 9. As cartas de número 10, nomeadas “desafio” continham perguntas com maior grau de dificuldade e foram elaboradas para estimular a reflexão dos participantes e as discussões em grupo antes do término do jogo (APÊNDICE L).

O jogo foi aplicado por um instrutor (pesquisadora principal do estudo), o qual realizava busca ativa de profissionais potencialmente interessados em participar da atividade educativa e que não estivessem prestando cuidados assistenciais diretos ao paciente naquele momento.

Em uma sala reservada, ou nos postos de enfermagem, o instrutor formava grupos com no mínimo dois e no máximo cinco profissionais, os quais eram esclarecidos quanto aos objetivos da intervenção educativa e quanto às instruções da partida.

Cada um dos participantes era orientado a escolher um eixo temático e responder as perguntas direcionadas para este tema. Para perguntas com respostas corretas o participante movia o peão em direção à próxima casa do tabuleiro, sendo vencedor do jogo aquele que chegava primeiro ao centro do tabuleiro.

Para favorecer a compreensão das regras do jogo de tabuleiro, um manual de instruções foi elaborado e utilizado pela instrutora e pelos participantes durante a preparação e a execução da partida (APÊNDICE M).

Como material de apoio, o instrutor utilizou também um monitor multiparâmetros e disponibilizou manguitos de PA ilustrados de diferentes tamanhos, a fim de demonstrar a técnica e o procedimento de medida da PA com aparelhos oscilométricos (Figura 6).

Ao total foram realizadas 10 partidas do jogo de tabuleiro, com duração média de 45 minutos cada e participação de 38 profissionais de enfermagem, entre os meses de janeiro e fevereiro de 2016.

Figura 6 - Procedimento de medida da pressão arterial com aparelho oscilométrico

Fonte: Daniel et al. (2015)

Material didático e visual

Para favorecer a compreensão do conteúdo programático e divulgar a importância em promover melhorias na qualidade do registro e monitorização da PA, uma segunda estratégia de ensino foi utilizada e consistiu na elaboração de cartazes, os quais foram distribuídos nos postos de enfermagem e nas áreas de grande circulação de profissionais, tais como copa de funcionários e corredores da UPA. Tais materiais continham informações sobre o registro das etapas do procedimento de medida indireta da PA com aparelhos oscilométricos e monitorização da PA conforme os protocolos institucionais (APÊNDICE N).

Para complementar o material didático visual, foram também elaborados crachás informativos que continham orientações baseadas nos protocolos institucionais intitulados “Controle de Sinais Vitais” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2011), “Planejamento da Assistência de Enfermagem aos Pacientes em Observação” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012a) e “Mensuração da Pressão Arterial de acordo com a Circunferência do Braço” (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012b).

Os crachás eram entregues aos participantes após o término do jogo ou após a orientação verbal sobre o registro da PA conforme os protocolos institucionais, no que tange à frequência de verificação da PA, prescrição de enfermagem sobre

controle de sinais vitais, momentos de registro da PA e etapas da medida indireta da PA. A Figura 7 ilustra o conteúdo desses crachás.

Figura 7 - Conteúdo dos crachás elaborados para orientar os profissionais de enfermagem quanto ao registro da pressão arterial conforme os protocolos institucionais

Frequência de Verificação da Pressão Arterial	
Pacientes Instáveis	A cada 5 ou 15 minutos
Nível 1	A cada 2 horas
Nível 2	A cada 4 horas
Nível 3	A cada 6 horas
Níveis 4 e 5	Conforme conduta médica
Prescrição de Enfermagem	
Deve ser preenchida conforme:	
<ul style="list-style-type: none"> - A classificação de risco - O quadro clínico do paciente 	
Registro da Pressão Arterial	
<ul style="list-style-type: none"> - Na admissão do paciente - Conforme prescrição de enfermagem - Quando o paciente apresentar sinais e sintomas sugestivos de piora do quadro clínico - Antes da alta hospitalar 	
Anotar em prontuário	
<ul style="list-style-type: none"> - O tamanho do manguito - O membro utilizado - O horário da medida - Os valores obtidos - A posição do paciente 	

Fonte: Adaptado de Gilboy et al. (2011)

Impresso institucional

Durante a fase de implementação do estudo, um projeto piloto foi desenvolvido junto à Coordenadoria de Enfermagem da UPA e à Consultoria de Práticas, Qualidade e Segurança do HIAE, com o objetivo de melhorar o registro e a monitorização da PA por meio de mudanças no conteúdo do impresso institucional denominado “Registro, Controles e Monitorização” (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN, 2012). Na ocasião, o impresso era composto por quatro páginas, divididas em duas folhas, destinadas às anotações e evoluções da equipe multiprofissional e ao registro dos parâmetros vitais, do controle da dor e da inserção de acesso venoso periférico ou hipodermóclise (ANEXO B).

A proposta de mudança de conteúdo foi direcionada para o registro dos parâmetros vitais, especificamente, para o registro da PA, ao qual foram

acrescentadas informações no impresso - tamanho do manguito, membro, decúbito e PAM - por meio de um carimbo confeccionado para esse fim.

Às informações foram associados espaçamentos em branco que deveriam ser preenchidos pelos profissionais de enfermagem no momento de admissão do paciente na sala de emergência e nos leitos de observação.

Durante a execução do programa educativo, os profissionais foram orientados a preencher os espaçamentos da seguinte forma:

- Tamanho do manguito: registro da palavra “pequeno”, “médio”, “grande” ou “extra grande” no momento da primeira medida de PA realizada na UPA;
- Membro: registro da palavra “direito” ou “esquerdo” em seguimento ao procedimento realizado na seleção do tamanho do manguito.
- Decúbito: registro das palavras “sentado”, “deitado” ou “em pé/ortostático” em todos os procedimentos de medida da PA realizados na UPA.
- Pressão arterial média (PAM): registro dos valores de PAM obtidos no aparelho oscilométrico em todas as medidas de PA realizadas na UPA.

A Figura 8 mostra um exemplo do impresso “Registro, Controles e Monitorização” carimbado com as informações sobre registro da PA, sendo as partes em preto próprias do impresso e o conteúdo em vermelho a proposta do projeto piloto.

Figura 8 - Impresso institucional “Registro, Controles e Monitorização” carimbado com informações sobre registro da pressão arterial

Registros, Controles e Monitorização
Unidade de Primeiro Atendimento (UPA) e Consultórios

Data: __/__/____
Peso: _____ Circ. Braquial: _____

Preencher Quando não houver Etiqueta

Paciente: _____

Passagem: _____ Leito: _____

Prontuário: _____

Tam. do Manguito: _____

Membro: _____

Hora	SINAIS VITAIS e CONTROLES ESPECIAIS								CONTROLE DE DROGAS				COREN
	PA	FC	T°	Resp		Sat O ₂	O ₂	Glic	Decúbito	PAM			

Fonte: Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein (2012)

Avaliação do Programa “Pressão e Ação”

O modelo de Kirkpatrick foi utilizado para avaliar a efetividade do programa “Pressão e Ação” por meio de quatro níveis: reação, aprendizagem, comportamento e resultados, os quais serão detalhados a seguir (KIRKPATRICK; KIRKPATRICK, 2010).

Nível 1: Reação

Para avaliar a satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa educativo sobre registro da PA em serviço hospitalar de emergência, o questionário “Avaliação de Reação” foi aplicado entre os meses de janeiro a maio de 2016, imediatamente após a implementação do jogo educativo e/ou orientação verbal com material didático e visual.

Nível 2: Aprendizagem

Para avaliar e comparar o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem em relação ao conteúdo do programa educativo, o questionário CTRPA-SHE foi aplicado entre os meses de janeiro a maio de 2016, imediatamente antes e imediatamente após a implementação do jogo educativo e/ou orientação verbal com material didático visual.

Nível 3: Comportamento

Após o término do programa educativo, em junho de 2016, o comportamento dos profissionais de enfermagem em relação à promoção da qualidade dos registros da PA e adesão aos protocolos institucionais foi avaliado por meio de uma nova coleta de dados, utilizando os mesmos itens do formulário QRPAP, aplicados na fase preliminar do estudo.

Nível 4: Resultados

Para comparar a qualidade dos registros da PA e a adesão aos protocolos institucionais antes e após a implementação do programa educativo, o formulário QRPAP foi utilizado novamente, de forma a analisar os dados coletados em dezembro de 2015 (período pré-intervenção) e junho de 2016 (período pós-intervenção).

5.7. Procedimento de Coleta de Dados

O procedimento de coleta de dados foi orientado pelas três fases da pesquisa - fase preliminar, de implementação e exploratória. A fase preliminar foi realizada no período pré-intervenção e permitiu identificar as necessidades de aprendizagem dos profissionais de enfermagem por meio de coleta de dados em prontuários catalogados no Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do HIAE em dezembro de 2015. Este período de coleta de dados foi selecionado para garantir o acesso às informações exatamente antes da implementação do programa educativo, que teria início em janeiro de 2016.

Durante a fase preliminar, o formulário QRPAP foi aplicado para análise dos prontuários sobre qualidade dos registros da PA e adesão aos protocolos institucionais.

O procedimento de coleta de dados na fase de implementação foi realizado entre janeiro e junho de 2016 com o objetivo de avaliar a efetividade do programa “Pressão e Ação” em relação ao conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem, à qualidade dos registros da PA e à adesão aos protocolos institucionais.

Uma semana antes do início do programa educativo, todos os profissionais de enfermagem que compunham o quadro de funcionários da UPA foram convidados a participar das atividades por meio de uma mensagem eletrônica explanatória (*e-mail*) com informações sobre a pesquisa, seus objetivos e sua importância para o desenvolvimento profissional e organizacional.

Durante o período de implementação do programa “Pressão e Ação” os profissionais de enfermagem eram recrutados durante seu período de trabalho e convidados a participar da intervenção educativa, por meio de uma carta convite, que continha informações detalhadas sobre a pesquisa e o TCLE, o qual deveria ser assinado pelo participante e entregue à pesquisadora antes do início das atividades (APÊNDICE O).

Caso o profissional de enfermagem aceitasse participar do estudo, o questionário CTRPA-SHE era entregue imediatamente antes (pré-teste) e imediatamente após (pós-teste) a aplicação do jogo educativo e/ou orientação verbal com material didático e visual.

Depois de realizadas 10 rodadas do jogo educativo, entre os meses de janeiro e fevereiro de 2016, foram encontradas dificuldades para a formação de novos

grupos de participantes, visto o aumento da demanda de atendimentos médicos na UPA e a consequente indisponibilidade de tempo dos profissionais de enfermagem para participar do jogo de tabuleiro e receber orientação com material didático e visual. Dessa forma, optou-se por realizar, entre os meses de março e maio de 2016, apenas orientações verbais aos profissionais de enfermagem que não participaram do jogo educativo.

Ainda na fase de implementação, o formulário QRPAP foi utilizado no mês de junho de 2016, devido à necessidade de realização de uma nova coleta de dados em prontuários, a qual objetivou analisar a qualidade dos registros da PA e a adesão aos protocolos institucionais no período pós-intervenção e comparar esses dados com os resultados obtidos na fase preliminar do estudo.

Na fase exploratória, o questionário “Avaliação de Reação” foi aplicado entre os meses de janeiro a maio de 2016, imediatamente após a implementação do jogo educativo e/ou orientação verbal com material didático e visual, de forma a avaliar a satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa “Pressão e Ação”. Ainda nesta fase, os prontuários analisados nos meses de dezembro de 2015 (fase preliminar) e junho de 2016 (fase de implementação) foram utilizados para relacionar a frequência de registros da PA com o *NEWS* e os registros da PA com indicadores de qualidade na assistência à saúde.

O Quadro 6 sintetiza o procedimento de coleta de dados conforme os objetivos e as três fases do estudo.

Quadro 6 - Síntese do procedimento de coleta de dados conforme os objetivos e fases do estudo

PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS						
	FASE PRELIMINAR	FASE DE IMPLEMENTAÇÃO Programa Educativo “Pressão e Ação”			FASE EXPLORATÓRIA	
Variáveis	Levantamento das necessidades	Nível 2: Aprendizagem	Nível 3: Comportamento	Nível 4: Resultados	Nível 1: Reação	Protocolos Institucionais e Segurança do Paciente
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar a qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da PA realizados por profissionais de enfermagem antes do programa educativo. ▪ Analisar a qualidade dos registros de monitorização da PA realizados por profissionais de enfermagem antes do programa educativo. ▪ Analisar a adesão aos protocolos institucionais antes do programa educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar e comparar o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre registro da PA antes e após o programa educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar a qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da PA realizados por profissionais de enfermagem após o programa educativo. ▪ Analisar a qualidade dos registros de monitorização da PA realizados por profissionais de enfermagem após o programa educativo. ▪ Analisar a adesão aos protocolos institucionais após o programa educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comparar a qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da PA realizados por profissionais de enfermagem antes e após o programa educativo. ▪ Comparar a qualidade dos registros de monitorização da PA realizados por profissionais de enfermagem antes e após o programa educativo. ▪ Comparar a adesão aos protocolos institucionais antes e após o programa educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar a satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa educativo sobre registro da PA em serviço hospitalar de emergência. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relacionar a frequência de registros da PA determinada pelos protocolos institucionais com as orientações do <i>National Early Warning Score</i>. ▪ Relacionar os registros da PA realizados no serviço hospitalar de emergência com indicadores de qualidade na assistência à saúde.
Método de coleta de dados	Análise de Prontuários	Questionário	Análise de Prontuários		Questionário	Análise de Prontuários
	Formulário QRPAP	CTRPA-SHE	Formulário QRPAP		Avaliação de Reação	Formulário QRPAP
Período de execução	Dezembro de 2015	Janeiro a Maio de 2016	Junho de 2016	Dezembro de 2015 e Junho de 2016	Janeiro a Maio de 2016	Dezembro de 2015 e Junho de 2016

PA: pressão arterial. QRPAP: Qualidade dos Registros de Pressão Arterial em Prontuário. CTRPA-SHE: Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência.

5.8. Tratamento dos dados e análise estatística

Os dados foram armazenados em banco de dados, após dupla digitação, no programa *Microsoft Excel* 2010. Em seguida, foram processados no programa *Statistical Package for the Social Science* versão 20.0 para *Windows* (IBM, 2011) e conduzidas as análises com o programa computacional R versão 3.2.2 (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2015).

Análises descritivas foram realizadas para todas as variáveis, sendo as variáveis categóricas descritas por frequências absolutas e relativas e as variáveis numéricas descritas por média, desvio-padrão e quartis.

Para responder o Objetivo Específico 1 (Hipótese 1) foram analisados os profissionais de enfermagem que apresentaram melhores escores no questionário CTRPA-SHE por meio dos testes de *Wilcoxon* para dados pareados e *Mann-Whitney* para comparar os profissionais que participaram do jogo de tabuleiro e receberam orientação verbal, daqueles que receberam apenas orientação verbal. Para comparar o desempenho dos profissionais de enfermagem em cada questão do CTRPA-SHE durante o pré-teste e o pós-teste, foram utilizados testes de *McNemar*.

Para responder o Objetivo Específico 2 (Hipótese 2) e comparar a qualidade dos registros de PA realizados por profissionais de enfermagem antes a após o programa educativo foram utilizados os testes exato de *Fisher* e Qui-quadrado em medidas categóricas, ou testes de *Mann-Whitney*, para medidas numéricas ou ordinais.

Para responder o Objetivo Específico 3 (Hipótese 3) e comparar a qualidade da monitorização da PA realizados por profissionais de enfermagem antes a após o programa educativo, foi verificada associação entre duas medidas numéricas por meio do coeficiente de correlação de *Spearman*, comparação de amostras independentes e medidas ordinais por meio dos testes de *Mann-Whitney* e interação através dos ajustes de modelos lineares generalizados e testes ART (WOBBROCK et al., 2011).

Para responder ao Objetivo Específico 4 (Hipótese 4) os testes de *Mann-Whitney* e Qui-quadrado foram utilizados para medidas categóricas e numéricas a fim de comparar a adesão aos protocolos institucionais antes a após o programa educativo.

Para avaliar a satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa educativo sobre registro da PA em serviço hospitalar de emergência,

correspondente ao Objetivo Específico 5 (Hipótese 5), foram utilizados métodos descritivos utilizando média, desvio-padrão e quartis.

Para medir a concordância entre a frequência de registros da PA determinada pelo protocolo institucional e pelo *NEWS*, conforme determinado no Objetivo Específico 6, utilizou-se o coeficiente de concordância de *Gwet* com intervalo de confiança de 95% e teste de hipóteses para verificar se o coeficiente é diferente de zero (GWET, 2014).

Para responder o Objetivo Específico 7, o teste de *Mann-Whitney* foi utilizado para medidas numéricas a fim de relacionar os registros da PA com indicadores de qualidade na assistência à saúde.

O nível de significância adotado para os testes foi de $\alpha=0,05$.

5.9. Considerações éticas

Para atender aos aspectos éticos, esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein e aprovada sob o parecer de número 1.105.180/2015, em nove de junho de 2015 (ANEXO C). Para a fase preliminar da coleta de dados foi solicitada permissão para a dispensa do TCLE, por tratar-se de auditoria de prontuários e análise retrospectiva dos dados. Apesar de cedida a dispensa, foi resguardada a identidade do paciente durante as transcrições, identificando-o apenas por números e mantendo sua privacidade; também foi resguardado o anonimato da assinatura dos profissionais de enfermagem, os quais registravam o nome, o número do Conselho Regional de Enfermagem e/ou o número vinculado à Delegacia Regional do Trabalho (DRT) nos prontuários analisados.

Na fase de implementação, cada participante foi convidado a participar do estudo por meio de uma mensagem eletrônica explanatória e uma carta convite contendo explicações sobre os objetivos da pesquisa, importância do estudo e resultados esperados, tempo médio do programa educativo, atividades desenvolvidas durante o período de coleta de dados, e riscos e benefícios na participação da pesquisa. Após o aceite, os participantes assinaram o TCLE em duas vias, conforme a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2013). Uma via do TCLE foi entregue ao participante e a outra foi arquivada pela pesquisadora responsável. Os participantes

foram esclarecidos sobre o seu anonimato e divulgação de resultados em eventos e periódicos científicos.

6. Resultados

Os resultados do presente estudo serão aqui apresentados em cumprimento aos objetivos propostos e ao processo metodológico detalhado no capítulo anterior.

Caracterização dos participantes

Para atender as três fases do estudo (preliminar, de implementação e exploratória), a população foi composta por profissionais de enfermagem vinculados à UPA e por prontuários de pacientes admitidos nesta unidade, durante o período de coleta de dados.

1) Prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento

Durante as três fases do estudo, 642 prontuários de pacientes admitidos na UPA-HIAE foram analisados, sendo 354 prontuários investigados no período pré-intervenção (dezembro de 2015) e 288 no período pós-intervenção (junho de 2016).

A maioria dos prontuários relacionava-se aos pacientes do sexo feminino (51,7%), com idade entre 60 e 79 anos (32,1%), diagnosticados na UPA com doenças relacionadas aos sistemas digestivo (20,1%), respiratório (18,1%) ou circulatório (12,0%). Quanto aos antecedentes patológicos, os mais prevalentes foram doenças do aparelho circulatório (61,2%), seguidos das endócrinas, nutricionais e metabólicas (58,6%). Em relação ao uso de medicamentos, 61,6% dos prontuários continham relatos sobre administração contínua de fármacos atuantes no sistema cardiovascular, sendo os anti-hipertensivos e vasodilatadores os mais citados (55,9%).

Grande parte dos prontuários pertencia à pacientes submetidos à avaliação com clínico geral (72,9%) e que não apresentavam alteração do nível de consciência (90,3%) ou necessidade de suplementação de oxigênio (81,2%), durante a avaliação inicial.

Ao considerar a obtenção dos sinais vitais na triagem, a média dos valores de PAS, PAD, FC, FR, saturação de oxigênio, T e escore de dor encontravam-se dentro dos limites de normalidade. Para a classificação de risco, 69,2% dos pacientes foram considerados como Nível 2 pelo *ESI* e 68,1% como baixo risco pelo *NEWS*.

Cerca de 40% de todos os prontuários investigados pertenciam aos pacientes com tempo prolongado de permanência na UPA (mais de seis horas), 7,9% aos pacientes que foram transferidos para os setores de internação sem planejamento

prévio e 5,5% aos que retornaram à UPA, dentro de 48 a 72 horas, com queixa associada à admissão anterior.

Quanto à piora do quadro clínico, 10,1% dos prontuários apresentaram registro de um ou mais parâmetros vitais fora do limite de normalidade e evolução clínica desfavorável ao diagnóstico e tratamento previamente estabelecido. Apenas cinco casos (0,8%) de parada cardiorrespiratória e morte foram relatados e nenhum registro de AVC ou AIT foi encontrado após 48 horas da admissão do paciente na UPA.

A Tabela 3 mostra as principais características clínicas identificadas nos prontuários de pacientes admitidos na UPA durante período do estudo.

Tabela 3 - Características clínicas identificadas nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein (n=642). São Paulo, SP, 2016

Características Clínicas	n (%)	Média	Mediana [IIQ]
Idade (anos)		60,65	62,50 [43,25; 78,00]
18-39	125 (19,5)		
40-59	171 (26,6)		
60-79	206 (32,1)		
80-98	140 (21,8)		
Sexo			
Masculino	310 (48,3)		
Feminino	332 (51,7)		
Hipótese diagnóstica			
Doenças do aparelho digestivo	129 (20,1)		
Doenças do aparelho respiratório	116 (18,1)		
Doenças do aparelho circulatório	77 (12,0)		
Doenças do aparelho geniturinário	68 (10,6)		
Sintomas, sinais e achados clínicos não classificados em outra parte	62 (9,7)		
Doenças do sistema nervoso	60 (9,3)		
Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	46 (7,2)		
Lesões, envenenamentos e consequências de causas externas	28 (4,4)		
Outras	56 (8,6)		
Antecedentes patológicos		2,52	2,00 [1,00; 3,00]
Doenças do aparelho circulatório	324 (61,2)		
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	310 (58,6)		
Doenças do sistema nervoso	108 (20,4)		
Neoplasias	83 (15,7)		
Doenças do aparelho geniturinário	54 (10,2)		
Transtornos mentais e comportamentais	48 (9,1)		
Doenças do aparelho respiratório	48 (9,1)		
Doenças do aparelho digestivo	33 (6,2)		

Continua

Características Clínicas	n (%)	Média	Mediana [IIQ]
Outros	51 (9,7)		
Medicações em uso		2,76	2,00 [0,00; 4,00]
Que atuam no sistema cardiovascular	295 (61,6)		
Que atuam no sistema nervoso	188 (39,2)		
Que atuam no trato alimentar e metabolismo	174 (36,3)		
Que atuam no sangue e nos órgãos formadores	170 (35,5)		
Antipênicos	166 (34,7)		
Hormônios sistêmicos	133 (27,8)		
Outras	103 (21,4)		
Especialidade Médica			
Clínica Geral	468 (72,9)		
Cardiologia	64 (10,0)		
Cirurgia Geral	61 (9,5)		
Ortopedia	38 (5,9)		
Ginecologia	11 (1,7)		
Tempo de permanência maior que 6 horas	251 (39,1)		
Piora do quadro clínico documentada	65 (10,1)		
Transferência não planejada	51 (7,9)		
Readmissão em 48 a 72 horas	35 (5,5)		
Parada cardiorrespiratória em 48 horas	4 (0,6)		
Morte em 48 horas	1 (0,2)		
AVC ou AIT em 48 horas	0 (0,0)		
Classificação ESI (n=586)		2,05	2,00 [1,00; 3,00]
Nível 1	175 (29,9)		
Nível 2	218 (37,2)		
Nível 3	183 (31,2)		
Nível 4	10 (1,7)		
NEWS (n=629)		2,84	2,00 [1,00; 4,00]
Baixo risco (0-4)	428 (68,1)		
Médio risco (3 em apenas 1 parâmetro ou 5-6)	124 (19,7)		
Alto risco (7-20)	77 (12,2)		
Suplementação de Oxigênio	121 (18,8)		
Alteração do Nível de Consciência	62 (9,7)		
Pressão Arterial Sistólica (n=623)		131,3	129,00 [114,00; 146,00]
Pressão Arterial Diastólica (n=623)		77,7	78,00 [67,00; 88,00]
Frequência cardíaca - bpm (n=624)		86,4	84,00 [73,00; 98,00]
Frequência respiratória - mpm (n=247)		19,5	18,00 [16,00; 21,00]
Saturação de oxigênio - % (n=621)		95,8	96,00 [95,00; 98,00]
Temperatura - °C (n=553)		36,2	36,10 [35,80; 36,50]
Escore de dor - 0 a 10 (n=587)		3,5	0,00 [0,00; 7,00]

Conclusão

IIQ: intervalo interquartil, AVC: acidente vascular cerebral, AIT: ataque isquêmico transitório, ESI: Emergency Severity Index, NEWS: National Early Warning Score, bpm: batimentos por minuto, mpm: movimentos por minuto, %: porcentagem, °C: grau Celsius.

Nos 642 prontuários analisados foram obtidos 1830 registros de PA no impresso “Registro, Controles e Monitorização” (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN, 2012), sendo 888 registros realizados no período pré-intervenção (48,5%) e 942 realizados no período pós-intervenção (51,5%). Deste total, 98,9% estavam com a unidade de medida em mmHg.

Apenas uma medida de PA foi realizada por auxiliar de enfermagem, 1125 por técnicos em enfermagem (61,9%) e 692 por enfermeiros (38,1%). Em relação aos turnos de trabalho, 494 registros de PA foram realizados no período da manhã (27,1%), 597 no período da tarde (32,7%) e 732 no período da noite (40,2%). Em relação à qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da PA, apenas três prontuários continham registros de medida da CB (0,9%), 71 do tamanho do manguito utilizado no procedimento (24,7%), 86 do membro em que foi medida a CB (29,8%) e 199 continham registros da posição do paciente durante a medida da PA (69,1%).

Quanto à qualidade dos registros de monitorização da PA, 631 prontuários continham registro de PA na admissão (98,3%) e 300 apresentaram tais registros na alta hospitalar ou transferência do paciente (46,7%). Em cerca de um terço dos prontuários foi realizada prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais (29,6%), sendo que 65,4% dessas prescrições foram elaboradas conforme protocolo institucional, 11,3% delas estavam checadas e 17,4% tiveram os valores de PA registrados conforme horário determinado na prescrição.

2) Profissionais de enfermagem vinculados à Unidade de Pronto Atendimento

A análise do conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre o registro da PA e a avaliação de satisfação quanto ao programa “Pressão e Ação” deram-se nas fases de implementação e exploratória do estudo.

A idade dos 101 profissionais de enfermagem estudados variou de 21 a 60 anos com média de 34,65 (DP=7,62). Houve predomínio de profissionais do sexo feminino (74,3%), com nível técnico em enfermagem (57,4%), tempo de formação de quatro anos ou mais (74,2%), com turnos de trabalho bem distribuídos e admitidos na instituição há mais de quatro anos (51,5%). O perfil completo dos profissionais de enfermagem que compuseram a amostra do estudo está descrito na Tabela 4.

Tabela 4 - Descrição do perfil dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, que participaram do estudo (n=101). São Paulo, SP, 2016

Variáveis	n (%)	Mediana [IIQ] (Meses)
Idade (anos)		34,00 [29,00; 39,00]
Sexo		
Feminino	75 (74,3)	
Masculino	26 (25,7)	
Categoria dos Profissionais de enfermagem		
Auxiliar	1 (1,0)	
Técnico	58 (57,4)	
Estagiário	1 (1,0)	
Aprimorando	3 (3,0)	
Enfermeiro Júnior	5 (4,9)	
Enfermeiro Pleno	32 (31,7)	
Enfermeiro Sênior	1 (1,0)	
Tempo de formação profissional (em anos)		108,00 [59,00; 180,00]
1	7 (6,9)	
De 2 a 4	19 (18,8)	
De 5 a 10	27 (26,7)	
De 10 a 20	37 (36,6)	
Mais de 20	11 (10,9)	
Tempo em que trabalha no HIAE (em anos)		60,00 [32,00; 120,00]
1	18 (17,8)	
De 2 a 4	31 (30,7)	
De 5 a 10	26 (25,7)	
De 10 a 20	23 (22,8)	
Mais de 20	3 (3,0)	
Turno de trabalho		
Manhã	37 (36,6)	
Tarde	36 (35,6)	
Noite	28 (27,7)	

IIQ: intervalo interquartil. HIAE: Hospital Israelita Albert Einstein.

Ainda como etapa de caracterização da amostra, os profissionais de enfermagem foram questionados quanto à atualização sobre registro de enfermagem e medida indireta da PA após formação profissional, por meio das questões G e H do CTRPA-SHE: “Após sua formação profissional você fez alguma atualização sobre registro de enfermagem?” e “Após sua formação profissional você fez alguma atualização sobre medida indireta da PA?”.

A maioria dos profissionais relatou ter realizado atualizações sobre registro de enfermagem (68,0%) nos últimos dois anos (59,6%), por meio de treinamento institucional (67,6%). Por outro lado, apenas 31,0% dos participantes referiram ter

feito atualização sobre medida indireta da PA nos últimos dois anos (60,0%), por meio de treinamento institucional (44,8%).

A Tabela 5 mostra a distribuição de respostas dos profissionais de enfermagem referente à atualização sobre registro de enfermagem e medida indireta da PA após formação profissional.

Tabela 5 - Distribuição de respostas dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein referente à atualização sobre registro de enfermagem e medida indireta da pressão arterial após sua formação profissional (n=101). São Paulo, SP, 2016

Variáveis	N (%)	Mediana [IIQ](Meses)
Atualização sobre registro de enfermagem		
Sim	68 (68,0)	
Não	32 (32,0)	
Tempo que fez a atualização sobre registro de enfermagem (n=47)		12,00 [12,00; 24,00]
Menos de 6 meses	6 (12,8)	
De 6 meses a 1 ano	5 (10,6)	
De 1 a 2 anos	28 (59,6)	
De 3 a 5 anos	7 (14,9)	
Mais de 5 anos	1 (2,1)	
Recursos utilizados (atualização sobre registro de enfermagem)		
Leitura de livros	4 (5,9)	
Leitura de artigos	8 (11,8)	
Palestras	17 (25,0)	
Cursos	28 (41,2)	
Treinamento institucional	46 (67,6)	
Outros	6 (8,8)	
Atualização sobre medida indireta da PA		
Sim	31 (31,0)	
Não	69 (69,0)	
Tempo que fez atualização sobre medida indireta da PA (n=15)		12,00 [12,00; 24,00]
Menos de 6 meses	2 (13,3)	
De 6 meses a 1 ano	1 (6,7)	
De 1 a 2 anos	9 (60,0)	
De 3 a 5 anos	3 (20,0)	
Recursos utilizados (atualização sobre medida indireta da PA)		
Leitura de livros	2 (6,9)	
Leitura de artigos	4 (13,8)	
Palestras	2 (6,9)	
Cursos	8 (27,6)	
Treinamento institucional	13 (44,8)	
Outros	5 (17,2)	

IIQ: intervalo interquartil. PA: pressão arterial.

O sentimento dos profissionais de enfermagem em relação à capacidade para realizar a medida indireta da PA foi investigado por meio da questão I do CTRPA-SHE: *“Você se sente capacitado para realizar a medida indireta da pressão arterial corretamente?”*

No período pré-intervenção, 98 profissionais de enfermagem (97,1%) relataram sentir-se capacitados ou totalmente capacitados para realizar a medida indireta da PA, enquanto que no período pós-intervenção 92 (91,1%) relataram o mesmo sentimento.

Já em relação ao interesse em participar de cursos sobre medida, monitorização e registro da PA, a questão J do CTRPA-SHE foi aplicada da seguinte maneira: *“Você tem interesse em participar de cursos sobre medida, monitorização e registro da pressão arterial?”* No período pré-intervenção, 92 profissionais (91,1%) relataram ter interesse ou total interesse para participar de cursos sobre o tema, enquanto que no período pós-intervenção 87 profissionais (86,1%) escolheram essas mesmas categorias de respostas.

Ao comparar os períodos pré e pós-intervenção houve diferença significativa na proporção de profissionais que se sentiram capacitados para medir a PA ($p=0,013$), sendo que 14,1% deles mudaram sua resposta de *“Discordo”* ou *“Concordo”* para *“Concordo totalmente”* após a implementação do programa educativo. Já o interesse dos profissionais em participar de cursos sobre medida, monitorização e registro da PA manteve a mesma distribuição de respostas nos períodos pré e pós-intervenção ($p>0,999$). A Tabela 6 mostra a distribuição dessas respostas ao considerar o escore obtido no teste, sendo 1=concordo totalmente, 2=concordo, 3=discordo e 4=discordo totalmente.

Tabela 6 - Distribuição de respostas referentes ao sentimento dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein sobre a capacidade em realizar a medida indireta da pressão arterial e interesse em participar de cursos sobre medida, monitorização e registro da PA (n=101). São Paulo, SP, 2016

Variáveis	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão	Valor p*
Capacidade para realizar corretamente a medida da PA (n=92)						0,013
Período pré-intervenção	1	3	2,0	1,71	0,48	
Período pós-intervenção	1	2	2,0	1,59	0,49	
Interesse em participar de cursos sobre a medida, monitorização e registro da PA (n=91)						0,999
Período pré-intervenção	1	3	2,0	1,62	0,61	
Período pós-intervenção	1	3	2,0	1,62	0,57	

*Teste de *Wilcoxon* para amostras relacionadas.

Conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre registro da pressão arterial

O conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre registro da PA foi analisado nos períodos pré e pós-intervenção por meio dos escores de acertos obtidos nas questões do CTRPA-SHE. A Tabela 7 demonstra a frequência de respostas corretas para cada questão alternativa mencionada no questionário, enquanto a Tabela 8 mostra as respostas das questões do tipo verdadeiro ou falso.

Tabela 7 - Frequência de respostas dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein sobre registro da pressão arterial, nos períodos pré e pós-intervenção, nas questões alternativas do questionário “*Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência*” (CTRPA-SHE) (n=101). São Paulo, SP, 2016

Questões/Alternativas	Pré-intervenção		Pós-intervenção	
	n	%	n	%
1. Qual a importância do registro da pressão arterial para o cuidado em enfermagem?				
a) Estabelecer os cuidados médicos e de enfermagem.	19	18,8	8	7,9
b) Estabelecer uma comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional, servir de base para o plano assistencial e para a evolução do paciente.	82	81,2	93	92,1
c) Garantir exatidão no processo de auditoria hospitalar.	0	0,0	0	0,0
d) Garantir certificações e creditações institucionais.	0	0,0	0	0,0
2. Quais valores de pressão arterial registrados no prontuário do paciente podem indicar um sinal de gravidade hemodinâmica?				
a) Pressão Arterial Sistólica (PAS) igual a 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) igual a 80 mmHg.	0	0,0	1	1,0
b) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior que 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior que 80 mmHg.	7	6,9	5	4,9
c) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior/igual a 140 mmHg ou menor/igual a 100 mmHg.	27	26,7	13	12,9
d) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior/igual a 180 mmHg ou menor/igual a 90 mmHg.	67	66,4	82	81,2
5. Devemos sempre registrar a posição do paciente durante a medida da pressão arterial, porque:				
a) Faz parte dos protocolos de atendimento do HIAE.	0	0,0	2	2,0
b) A posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) não altera a pressão hidrostática.	0	0,0	1	1,0
c) A posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) altera a circulação hemodinâmica e, consequentemente, os valores da pressão arterial.	96	95,0	97	96,0
d) Contribui para a avaliação clínica do profissional de enfermagem.	5	5,0	1	1,0
6. Devemos sempre registrar a frequência cardíaca do paciente durante a medida da pressão arterial, por que:				
a) Faz parte dos protocolos de atendimento do HIAE.	3	3,0	1	1,0
b) A presença de arritmias cardíacas pode interferir nos resultados obtidos.	46	46,0	79	79,0
c) A frequência cardíaca normal altera os valores da pressão arterial.	0	0,0	0	0,0
d) A frequência cardíaca é um sinal vital, assim como a pressão arterial.	51	51,0	21	21,0
7. Para selecionar e registrar, com praticidade, o tamanho do manguito que melhor se adequa ao braço do paciente deve-se:				
a) Realizar a medida da circunferência braquial.	90	89,1	28	27,7

Continua

Questões/Alternativas	Pré-intervenção		Pós-intervenção	
	n	%	n	%
b) Padronizar os aparelhos e utilizar o mesmo tamanho de manguito para todos os pacientes.	0	0,0	0	0,0
c) Ignorar as recomendações do fabricante.	2	2,0	0	0,0
d) Utilizar as ilustrações indicadoras do manguito.	9	8,9	73	72,3
8. A verificação da pressão arterial deve ser registrada:				
a) Na admissão do paciente e antes da alta hospitalar.	1	1,0	0	0,0
b) Conforme a orientação do médico responsável pelo paciente na UPA.	1	1,0	1	1,0
c) Na admissão do paciente, conforme a prescrição de enfermagem, quando o paciente apresentar sinais e sintomas sugestivos de piora do quadro clínico, antes da alta hospitalar.	99	98,0	100	99,0
d) Na admissão do paciente, conforme solicitação médica e quando o paciente apresentar alterações em exames laboratoriais.	0	0,0	0	0,0
9. Para preencher o item da prescrição de enfermagem sobre frequência de verificação de sinais vitais, o enfermeiro deve levar em consideração:				
a) Somente as solicitações do médico titular do paciente.	0	0,0	0	0,0
b) A classificação de risco (triagem inicial) e o quadro clínico do paciente.	99	98,0	99	98,0
c) O resultado de exames laboratoriais alterados.	0	0,0	1	1,0
d) As solicitações dos cuidadores e da equipe médica.	2	2,0	1	1,0
11. Durante e após o procedimento de medida da pressão arterial com aparelhos automáticos deve-se anotar em prontuário:				
a) O tamanho do manguito, o membro utilizado, o horário da medida, os valores obtidos, a posição do paciente e a frequência cardíaca.	63	62,4	96	95,0
b) O horário da medida, os valores obtidos e a frequência cardíaca.	31	30,7	1	1,0
c) A circunferência braquial em centímetros e o membro utilizado.	7	6,9	3	3,0
d) A circunferência braquial em milímetros e a posição do paciente.	0	0,0	1	1,0
HIAE: Hospital Israelita Albert Einstein, UPA: Unidade de Pronto Atendimento			Conclusão	

Tabela 8 - Frequência de respostas dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein sobre registro da pressão arterial, nos períodos pré e pós-intervenção, nas questões tipo verdadeiro ou falso do questionário “*Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência*” (CTRPA-SHE) (n=101). São Paulo, SP, 2016

Questões/Alternativas	Pré-intervenção				Pós-intervenção			
	Verdadeiro		Falso		Verdadeiro		Falso	
	n	%	n	%	n	%	n	%
3. Ao verificar valores de pressão arterial com alterações significativas, deve-se (assinale verdadeiro ou falso):								
a) Garantir que a medida da pressão arterial tenha sido realizada com técnica correta, caso contrário, uma nova medida deve ser feita.	101	100,0	0	0,0	101	100	0	0,0
b) Comunicar os resultados obtidos ao paciente/acompanhante.	82	81,2	19	18,8	91	90,1	10	9,9
c) Comunicar os valores obtidos para o enfermeiro/médico responsável pelo paciente na UPA.	101	100,0	0	0,0	101	100	0	0,0
d) Registrar na anotação de enfermagem que o enfermeiro/médico foi comunicado e a conduta realizada.	100	99,0	1	1,0	101	100	0	0,0
e) Comunicar à engenharia clínica a presença de falhas na leitura do aparelho.	89	88,1	12	11,9	89	88,1	12	11,9
4. Em relação às vantagens do uso de aparelhos automáticos para o registro da pressão arterial, assinale verdadeiro ou falso:								
a) Precisão dos resultados obtidos.	79	78,2	22	21,8	95	94,1	6	5,9
b) Possibilidade de armazenamento dos valores da pressão arterial no aparelho.	90	89,1	11	10,9	99	98,0	2	2,0
c) Cálculo da pressão arterial média (PAM) e valores descritos em até 3 dígitos.	95	95,0	5	5,0	97	96,0	4	4,0
d) Realização de diversas medidas em um intervalo de tempo determinado pelo operador.	91	90,1	10	9,9	95	95,0	5	5,0
e) Arredondamento de valores.	11	11,0	89	89,0	11	10,9	90	89,1
10. Em relação à frequência do registro da pressão arterial na UPA, assinale verdadeiro ou falso:								
a) A pressão arterial de pacientes instáveis ou que estejam recebendo infusão de drogas vasoativas deve ser registrada a cada 15 minutos, no máximo.	94	93,1	7	6,9	101	100,0	0	0,0
b) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 1 deve ser registrada a cada 2 horas, no máximo.	78	77,2	23	22,8	100	99,0	1	1,0
c) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 2 deve ser registrada a cada 4 horas, no máximo.	87	86,1	14	13,9	100	99,0	1	1,0
d) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 3 deve ser registrada a cada 6 horas, no máximo.	96	95,0	5	5,0	101	100,0	0	0,0
e) A pressão arterial de pacientes classificados como Níveis 4 e 5 não deve ser registrada.	13	12,9	88	87,1	11	10,9	90	89,1

UPA: Unidade de Pronto Atendimento.

As questões alternativas de número 1 (*Qual a importância do registro da pressão arterial para o cuidado em enfermagem?*), 5 (*Devemos sempre registrar a posição do paciente durante a medida da pressão arterial por que?*), 8 (*A verificação da Pressão Arterial deve ser registrada?*) e 9 (*Para preencher o item da prescrição de enfermagem sobre frequência de verificação de sinais vitais, o enfermeiro deve levar em consideração?*) obtiveram grande proporção de acertos nos dois períodos da intervenção, o que sugeriu maior conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre a importância do registro da PA para a sua prática, bem como sobre a influência da posição do paciente durante o procedimento de medida da PA e sobre os protocolos institucionais que versavam sobre a monitorização da PA.

Apesar do bom desempenho dos profissionais de enfermagem nos dois períodos do estudo, essas questões apresentaram maiores escores de acerto no período pós-intervenção, com exceção da questão 9, que manteve as mesmas porcentagens de acerto antes e após a implantação do programa “Pressão e Ação” (98,0%).

As questões de número 2 (*Quais valores de pressão arterial registrados no prontuário do paciente podem indicar um sinal de gravidade hemodinâmica?*), 6 (*Devemos sempre registrar a frequência cardíaca do paciente durante a medida da pressão arterial por que?*) e 11 (*Durante e após o procedimento de medida da pressão arterial com aparelhos automáticos deve-se anotar em prontuário?*) apresentaram grande distribuição de respostas entre as alternativas possíveis, entretanto, demonstraram aumento dos escores de acerto no período pós-intervenção.

Na questão de número 7 (*Para selecionar e registrar, com praticidade, o tamanho do manguito que melhor se adequa ao braço do paciente deve-se?*) houve importante modificação na frequência de respostas entre as alternativas designadas pelas letras *a* (*realizar a medida da circunferência braquial*) e *d* (*utilizar as ilustrações indicadoras do manguito*), ao comparar os períodos pré e pós-intervenção.

As questões de número 3 (*Ao verificar valores de pressão arterial com alterações significativas, deve-se?*), 4 (*Em relação às vantagens do uso de aparelhos automáticos para o registro da pressão arterial, assinale verdadeiro ou falso?*) e 10 (*Em relação à frequência de registros da pressão arterial na UPA, assinale verdadeiro ou falso?*) tiveram grande proporção de acertos nos períodos pré e pós-

intervenção, com destaque para as alternativas da questão 3 sobre a técnica correta de medida da PA (alternativa *a*), comunicação entre equipe assistencial (alternativa *c*) e registro de enfermagem (alternativa *d*). Para a questão 10, a porcentagem de acertos chegou a 100,0% no período pós-intervenção para os itens que discorriam sobre a frequência de registros da PA em pacientes instáveis (alternativa *a*) e aqueles classificados como Nível 3 no *ESI* (alternativa *d*).

Embora, no período pré-intervenção, os profissionais de enfermagem tenham obtido altos escores de acerto e demonstrado conhecimento teórico satisfatório em algumas questões do CTRPA-SHE, os resultados evidenciaram aumento na proporção de acertos para essas mesmas questões durante o período pós-intervenção.

Ao considerar o total de acertos obtidos, 80 profissionais de enfermagem (79,2%) atingiram uma nota final maior após a implementação do programa “Pressão e Ação”, 17 profissionais (16,8%) mantiveram a mesma nota e quatro profissionais (4,0%) apresentaram uma redução, como mostra a Figura 9. A mediana dos pontos obtidos no período pré-intervenção foi de 19 acertos, passando para 22 no período pós-intervenção, de um total de 23 questões ($p < 0,001$).

Figura 9 - Contagem total de acertos dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein no questionário “*Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência*” (CTRPA-SHE), nos períodos pré e pós-intervenção (n=101). São Paulo, 2016*

*Círculos maiores e linhas mais grossas indicam maior número de profissionais. A evolução de cada um está destacada em cores: azul se a nota aumentou, vermelho se a nota diminuiu e preto se manteve estável.

Durante o programa “Pressão e Ação”, 63 (62,4%) profissionais de enfermagem receberam apenas orientação verbal com utilização de material didático e visual, enquanto 38 (37,6%) profissionais participaram do jogo educativo e foram submetidos também à orientação verbal. Os escores de acerto entre esses dois grupos foram comparados e não mostraram diferenças significativas nos períodos pré e pós-intervenção ($p=0,412$ e $0,273$), como pode ser verificado na Tabela 9.

Tabela 9 - Comparação de acertos no questionário “*Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência*” (CTRPA-SHE) entre os profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein que receberam apenas orientação verbal e os que participaram do jogo educativo e receberam orientação verbal, nos períodos pré e pós-intervenção (n=101). São Paulo, SP, 2016

Períodos/Participação no jogo	Mínimo	Máximo	Mediana	Valor p
Pré-intervenção				0,412*
Sim (n=38)	18	21	19	
Não (n=63)	17	21	19	
Pós-intervenção				0,273*
Sim (n=38)	21	22	22	
Não (n=63)	20	23	22	
Total				<0,001**
Pré-intervenção (n=101)	18	21	19	
Pós-intervenção (n=101)	20	23	22	

*Teste de *Mann-Whitney* e **Teste de *Wilcoxon*.

A Tabela 10 compara o escore total de acertos no CTRPA-SHE conforme a categoria profissional e evidencia que não houve diferenças significativas no desempenho de auxiliares e técnicos de enfermagem ou de enfermeiros nos períodos pré-intervenção (p=0,759) e pós-intervenção (p=0,828).

Tabela 10 – Comparação de acertos dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein no questionário “*Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência*” (CTRPA-SHE), conforme a categoria profissional, nos períodos pré e pós-intervenção (n=101). São Paulo, SP, 2016

Períodos/Categoria profissional	Mínimo	Máximo	Mediana	Valor p*
Pré-intervenção				0,759
Técnico e Auxiliar de enfermagem (n=59)	18	21	19	
Enfermeiro – estagiário, aprimorando, enfermeiro Júnior, Pleno ou Sênior (n=42)	18	21	19	
Pós-intervenção				0,828
Técnico e Auxiliar de enfermagem (n=59)	20	23	22	
Enfermeiro – estagiário, aprimorando, enfermeiro Júnior, Pleno ou Sênior (n=42)	21	23	22	

*Teste *Mann-Whitney*.

A Tabela 11 compara o desempenho dos profissionais de enfermagem em cada questão do CTRPA-SHE e mostra que após o programa educativo houve melhora significativa na proporção de respostas corretas para a questão de número 1 que discorreu sobre “a importância do registro da pressão arterial para o cuidado em enfermagem” (p=0,006), a de número 2 sobre “valores de pressão arterial que podem indicar sinal de gravidade hemodinâmica” (p=0,001), as alternativas a e b da questão de número 4 que abordaram a “precisão dos valores de PA obtidos com o uso de aparelhos automáticos” (p=0,001) e “possibilidade de armazenamento de

valores da PA nos aparelhos oscilométricos ($p=0,027$), a questão de número 6 sobre *“registro da frequência cardíaca”* ($p<0,001$), a de número 7 sobre *“seleção do manguito”* ($p<0,001$), as alternativas *a*, *b* e *c* da questão de número 10 que abordavam a *“frequência de registros da PA”* ($p=0,023$, $p<0,001$ e $p=0,002$) e a questão de número 11 sobre *“registro das etapas da medida da PA”* ($p<0,001$).

Os resultados apresentados nesta sessão sugerem a efetividade do programa “Pressão e Ação” sobre a promoção do conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem relacionado ao registro da PA, uma vez que demonstraram aumento na proporção de acertos em quase todos os itens do CTRPA-SHE, com proporções estatisticamente significativas em sete de onze questões aplicadas aos participantes.

Tabela 11 - Comparação de acertos dos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein por questão do questionário “*Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência*” (CTRPA-SHE), nos períodos pré e pós-intervenção (n=101). São Paulo, SP, 2016

Questões/Alternativas	Período Pós-intervenção	Período pré-intervenção						Valor p*
		Incorreto	%	Correto	%	Total	%	
1. Qual a importância do registro da pressão arterial para o cuidado em enfermagem?	Incorreto	7	6,9	1	1,0	8	7,9	0,006
	Correto	12	11,9	81	80,2	93	92,1	
	Total	19	18,8	82	81,2	101	100,0	
2. Quais valores de pressão arterial registrados no prontuário do paciente podem indicar um sinal de gravidade hemodinâmica?	Incorreto	18	17,8	1	1,0	19	18,8	0,001
	Correto	16	15,8	66	65,3	82	81,2	
	Total	34	33,7	67	66,3	101	100,0	
3. Ao verificar valores de pressão arterial com alterações significativas, deve-se (assinale verdadeiro ou falso):								
a) Garantir que a medida da pressão arterial tenha sido realizada com técnica correta, caso contrário, uma nova medida deve ser feita.	Incorreto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-
	Correto	0	0,0	101	100,0	101	100,0	
	Total	0	0,0	101	100,0	101	100,0	
b) Comunicar os resultados obtidos ao paciente/acompanhante.	Incorreto	6	5,9	4	4,0	10	9,9	0,052
	Correto	13	12,9	78	77,2	91	90,1	
	Total	19	18,8	82	81,2	101	100,0	
c) Comunicar os valores obtidos para o enfermeiro/médico responsável pelo paciente na UPA.	Incorreto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-
	Correto	0	0,0	101	100,0	101	100,0	
	Total	0	0,0	101	100,0	101	100,0	
d) Registrar na anotação de enfermagem que o enfermeiro/médico foi comunicado e a conduta realizada.	Incorreto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-
	Correto	1	1,0	100	99,0	101	100,0	
	Total	1	1,0	100	99,0	101	100,0	
e) Comunicar à engenharia clínica a presença de falhas na leitura do aparelho.	Incorreto	7	6,9	5	5,0	12	11,9	>0,999
	Correto	5	5,0	84	83,2	89	88,1	
	Total	12	11,9	89	88,1	101	100,0	

Continua

Questões/Alternativas	Período Pós-intervenção	Período pré-intervenção						Valor p*
		Incorreto	%	Correto	%	Total	%	
4. Em relação às vantagens do uso de aparelhos automáticos para o registro da pressão arterial, assinale verdadeiro ou falso:								
a) Precisão dos resultados obtidos.	Incorreto	4	4,0	2	2,0	6	5,9	0,001
	Correto	18	17,8	77	76,2	95	94,1	
	Total	22	21,8	79	78,2	101	100,0	
b) Possibilidade de armazenamento dos valores da pressão arterial no aparelho.	Incorreto	0	0,0	2	2,0	2	2,0	0,027
	Correto	11	10,9	88	87,1	99	98,0	
	Total	11	10,9	90	89,1	101	100,0	
c) Cálculo da pressão arterial média (PAM) e valores descritos em até 3 dígitos.	Incorreto	1	1,0	3	3,0	4	4,0	>0,999
	Correto	4	4,0	92	92,0	97	96,0	
	Total	5	5,0	95	95,0	101	100,0	
d) Realização de diversas medidas em um intervalo de tempo determinado pelo operador.	Incorreto	3	3,0	2	2,0	5	5,0	0,182
	Correto	7	7,0	88	88,0	95	95,0	
	Total	10	10,0	90	90,0	100	100,0	
e) Arredondamento de valores.	Incorreto	6	6,0	5	5,0	11	10,9	>0,999
	Correto	5	5,0	84	84,0	90	89,1	
	Total	11	11,0	89	89,0	101	100,0	
5. Devemos sempre registrar a posição do paciente durante a medida da pressão arterial por que:	Incorreto	1	1,0	3	3,0	4	4,0	>0,999
	Correto	4	4,0	93	92,1	97	96,0	
	Total	5	5,0	96	95,0	101	100,0	
6. Devemos sempre registrar a frequência cardíaca do paciente durante a medida da pressão arterial por que:	Incorreto	19	19,0	3	3,0	22	21,8	<0,001
	Correto	35	35,0	43	43,0	79	78,2	
	Total	54	54,0	46	46,0	101	100,0	
7. Para selecionar e registrar, com praticidade, o tamanho do manguito que melhor se adequa ao braço do paciente deve-se:	Incorreto	28	27,7	0	0,0	28	27,7	<0,001
	Correto	64	63,4	9	8,9	73	72,3	
	Total	92	91,1	9	8,9	101	100,0	

Continuação

Questões/Alternativas	Período Pós-intervenção	Período pré-intervenção						Valor p*
		Incorreto	%	Correto	%	Total	%	
8. A verificação da Pressão Arterial deve ser registrada:	Incorreto	0	0,0	1	1,0	1	1,0	>0,999
	Correto	2	2,0	98	97,0	100	99,0	
	Total	2	2,0	99	98,0	101	100,0	
9. Para preencher o item da prescrição de enfermagem sobre frequência de verificação de sinais vitais, o enfermeiro deve levar em consideração:	Incorreto	0	0,0	2	2,0	2	2,0	>0,999
	Correto	2	2,0	97	96,0	99	98,0	
	Total	2	2,0	99	98,0	101	100,0	
10. Em relação à frequência de registros da pressão arterial na UPA, assinale verdadeiro ou falso:								
a) A pressão arterial de pacientes instáveis ou que estejam recebendo infusão de drogas vasoativas deve ser registrada a cada 15 minutos, no máximo.	Incorreto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,023
	Correto	7	6,9	94	93,1	101	100,0	
	Total	7	6,9	94	93,1	101	100,0	
b) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 1 deve ser registrada a cada 2 horas, no máximo.	Incorreto	0	0,0	1	1,0	1	1,0	<0,001
	Correto	23	22,8	77	76,2	100	99,0	
	Total	23	22,8	78	77,2	101	100,0	
c) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 2 deve ser registrada a cada 4 horas, no máximo.	Incorreto	0	0,0	1	1,0	1	1,0	0,002
	Correto	14	13,9	86	85,1	100	99,0	
	Total	14	13,9	87	86,1	101	100,0	
d) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 3 deve ser registrada a cada 6 horas, no máximo.	Incorreto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,074
	Correto	5	5,0	96	95,0	101	100,0	
	Total	5	5,0	96	95,0	101	100,0	
e) A pressão arterial de pacientes classificados como Níveis 4 e 5 não deve ser registrada.	Incorreto	2	2,0	9	8,9	11	10,9	0,823
	Correto	11	10,9	79	78,2	90	89,1	
	Total	13	12,9	88	87,1	101	100,0	
11. Durante e após o procedimento de medida da pressão arterial com aparelhos automáticos deve-se anotar em prontuário:	Incorreto	4	4,0	1	1,0	5	5,0	<0,001
	Correto	34	33,7	62	61,4	96	95,0	
	Total	38	37,6	63	62,4	101	100,0	

Conclusão

*Teste *McNemar*. UPA: Unidade de Pronto Atendimento. Em vermelho, número de profissionais que erraram a questão no pré-teste e acertaram no pós-teste.

Satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa “Pressão e Ação”

A avaliação de satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa “Pressão e Ação” foi identificada por meio do questionário “Avaliação de Reação”, composto por 10 itens. Os itens “*Conteúdo Atualizado*”, “*Conteúdo relacionado aos objetivos propostos*”, “*Estratégias adequadas ao desenvolvimento do conteúdo*”, “*Recursos audiovisuais*” e “*Local de aplicação da intervenção*” foram avaliados com notas acima de 9,0 por 75% dos participantes. Já os itens “*Conhecimento atualizado*” e “*Linguagem clara e objetiva*” foram pontuados com nota 10,0 por 75% dos participantes.

Quanto ao item “*Recomendação do programa para outra pessoa*”, 97,0% dos profissionais atribuíram notas de 8,0 a 10,0. Quanto à “*Intenção em aplicar o conteúdo em sua prática profissional*” as notas de 97,0% dos participantes foram 8,0 ou mais. Apenas o item “*Recursos audiovisuais*” foi avaliado com a menor nota possível (1,0) por um único profissional. A Tabela 12 descreve esses resultados.

A nota média geral atribuída ao programa “Pressão e Ação” foi de 9,6 (DP=0,88) o que representa alto grau de satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa “Pressão e Ação”.

Tabela 12 - Descrição das notas atribuídas pelos profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein em cada item do questionário “Avaliação de Reação” (n=101). São Paulo, SP, 2016

Avaliação de satisfação	Média	Mediana [IIQ]	Mínimo	Máximo
Conteúdo atualizado	9,52	10,0 [9,0; 10,0]	5	10
Conteúdo relacionado aos objetivos propostos (n=99)	9,52	10,0 [9,0; 10,0]	5	10
Estratégias adequadas ao desenvolvimento do conteúdo	9,51	10,0 [9,0; 10,0]	5	10
Conhecimento atualizado do instrutor	9,60	10,0 [10,0; 10,0]	5	10
Linguagem clara e objetiva do instrutor (n=100)	9,61	10,0 [10,0; 10,0]	5	10
Recursos audiovisuais (n=100)	9,32	10,0 [9,0; 10,0]	1	10
Local de aplicação da intervenção (n=100)	9,26	10,0 [9,0; 10,0]	4	10
O quanto você recomendaria este treinamento/curso para outra pessoa	9,57	10,0 [9,0; 10,0]	5	10
Qual a sua intenção em aplicar o conteúdo em sua prática profissional	9,64	10,0 [10,0; 10,0]	5	10
Que conceito geral/nota você atribui a este treinamento/curso	9,62	10,0 [10,0; 10,0]	5	10

IIQ: intervalo interquartil.

Qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da pressão arterial

Durante as fases preliminar e de implementação do estudo, 1830 registros foram analisados quanto à qualidade das etapas de medida indireta da PA, sendo 888 registros (48,5%) realizados no período pré-intervenção e 942 (51,5%) no período pós-intervenção.

A qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da PA foi investigada conforme as seguintes variáveis: registro da medida da CB, registro do tamanho do manguito utilizado no procedimento, registro do membro em que foi medida a CB e registro da posição do paciente.

No período pré-intervenção, dois prontuários (0,6%) continham o registro da medida da CB e outros dois (0,6%) possuíam o registro do membro em que foi realizada a medida da CB. Para o mesmo período, não foram encontrados registros sobre o tamanho do manguito utilizado no procedimento e nem sobre a posição do paciente durante a medida da PA.

As análises dos dados referentes ao período pós-intervenção mostraram aumento das frequências de registros para as variáveis “tamanho do manguito” (24,7%), “membro em que foi medido a CB” (29,2%) e “posição do paciente” (69,1%). A Tabela 13 descreve e compara os registros das etapas da medida indireta da PA identificados nos prontuários analisados nos períodos pré e pós-intervenção.

Tabela 13 - Descrição e comparação dos registros das etapas da medida indireta da pressão arterial identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção (n= 642). São Paulo, SP, 2016

Registro das etapas de medida indireta da pressão arterial	Período pré-intervenção (n=354) n (%)	Período pós-intervenção (n=288) n (%)	Valor p*
Registrada a medida da CB			
Sim	2 (0,6)	1 (0,3)	>0,999
Não	352 (99,4)	287 (99,7)	
Registrado o tamanho do manguito			
Sim	0 (0,0)	71 (24,7)	<0,001
Não	354 (100,0)	217 (75,3)	
Registrado o membro em que foi medida a CB			
Sim	2 (0,6)	84 (29,2)	<0,001
Não	352 (99,4)	204 (70,8)	
Registrada a posição do paciente			
Sim	0 (0,0)	199 (69,1)	<0,001
Não	354 (100,0)	89 (30,9)	

*Teste Exato de Fisher. CB= circunferência braquial.

Após a implementação do programa educativo “Pressão e Ação” houve aumento significativo na proporção de registros sobre tamanho do manguito utilizado ($p<0,001$), membro em que foi medido a CB ($p<0,001$) e posição do paciente ($p<0,001$), o que sugere sua efetividade em relação à melhora da qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da PA.

Outra variável analisada nesta fase do estudo foi o “registro da PA com a unidade de medida do aparelho (mmHg)”, o qual deveria ser composto por, no mínimo, dois dígitos para a PAS e dois dígitos para a PAD. Tal variável apresentou conformidade nas medidas de PA realizadas nos dois períodos da pesquisa (99,0%), com destaque para o período pós-intervenção ($p=0,885$), conforme explicitado na Tabela 14.

Tabela 14 - Descrição e comparação dos registros da pressão arterial expressos com a unidade de medida do aparelho identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção. São Paulo, SP, 2016

Variáveis	Período pré-intervenção n (%)	Período pós-intervenção n (%)	Valor p
Registros da PA com a unidade de medida do aparelho (n=1830)			
Sim	879 (0,99)	933 (0,99)	0,900*
Não	9 (0,01)	9 (0,01)	
Porcentagem de registros da PA com unidade de medida incorreta por admissão (n=642)			
Média (DP)	1,13 (7,12)	0,78 (5,02)	0,885**
Mediana [IIQ]	0,00 [0,00; 0,00]	0,00 [0,00; 0,00]	

*Teste Qui-quadrado e **Teste de *Mann-Whitney*. PA: pressão arterial. DP: desvio-padrão. IIQ: intervalo interquartil.

Qualidade dos registros de monitorização da pressão arterial

A análise da qualidade dos registros de monitorização da PA foi apresentada em relação aos momentos e à frequência de verificação da PA durante o tempo de permanência do paciente na UPA.

De acordo com os protocolos institucionais explicitados no capítulo métodos (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN, 2011; SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012b), os valores de PA deveriam ser registrados no momento da admissão do paciente na UPA e, imediatamente, antes da alta hospitalar ou transferência interna ou externa.

Tanto no período pré-intervenção quanto no pós-intervenção, quase todos os pacientes atendidos na UPA (97,5%) tiveram sua PA registrada na admissão

hospitalar; em contrapartida, cerca da metade deles obtiveram esses mesmos registros na alta ou transferência (40,1%). A comparação entre os dois períodos do estudo evidenciou aumento na proporção de registros da PA na admissão ($p=0,123$) e na alta hospitalar ou transferência do paciente ($p<0,001$), após a implementação do programa educativo.

A frequência de registros da PA foi analisada conforme a presença de instabilidade hemodinâmica ou classificação de risco determinada pelo *ESI*, em seguimento às orientações dos protocolos institucionais (HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN, 2011; SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012a). Todos os pacientes considerados instáveis hemodinamicamente, isto é, com valores de PAS ≤ 90 mmHg ou ≥ 180 mmHg, deveriam ter sua PA registrada a cada 15 minutos; já aqueles considerados estáveis hemodinamicamente deveriam seguir a classificação *ESI*: Nível 1 - registro da PA a cada 2 horas; Nível 2 - a cada 4 horas; Nível 3 - a cada 6 horas; Níveis 4 e 5 - conforme quadro clínico do paciente. De um total de 642 prontuários, 84 apresentaram valores de PAS ≤ 90 mmHg ou ≥ 180 mmHg em algum momento do período de observação na UPA. Os valores médios e medianos de PA calculados nestes mesmos prontuários estavam dentro dos parâmetros de normalidade e demonstraram diferenças estatisticamente significantes, se comparados entre os períodos pré e pós-intervenção ($p=0,036$).

A maioria dos registros de PA analisados no período pré-intervenção pertencia aos prontuários de pacientes classificados como Nível 2 (41,0%), ao contrário do período pós-intervenção, no qual houve destaque para os prontuários daqueles de Nível 1 (39,6%). Apesar das diferenças encontradas entre os níveis de classificação *ESI*, os pacientes mostraram semelhanças em relação às medianas de PAS e PAD em ambos os períodos ($p=0,246$ e $p=0,145$).

A monitorização da PA foi analisada em relação ao número de registros realizados durante o tempo de permanência do paciente na UPA, que variou entre três e oito horas.

A mediana referente à contagem de registros da PA por paciente passou de 2 para 3 após a implementação do programa educativo ($p<0,001$) e a mediana referente ao intervalo de tempo entre os registros da PA apresentou queda de 2,77 horas do período pré-intervenção para 2,58 horas no período pós-intervenção.

($p=0,158$). Tais resultados demonstraram a melhora na qualidade dos registros de monitorização da PA após a implementação do programa educativo.

A análise descritiva e comparativa das variáveis do estudo relacionadas à monitorização da PA está apresentada na Tabela 15.

Tabela 15 - Descrição e comparação das variáveis do estudo relacionadas à monitorização da pressão arterial identificadas nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção ($n= 642$). São Paulo, SP, 2016

Variáveis	Período pré-intervenção (n=354)	Período pós-intervenção (n=288)	Valor p
Classificação ESI – n (%)			
Nível 1	83 (23,4)	114 (39,6)	<0,001*
Nível 2	145 (41,0)	102 (35,4)	
Nível 3	120 (33,9)	68 (23,6)	
Nível 4	6 (1,7)	4 (1,4)	
Registro da PA na admissão – n (%)			
Sim	345 (97,5)	286 (99,3)	0,123*
Não	9 (2,5)	2 (0,7)	
Registro da PA na alta ou transferência – n (%)			
Sim	142 (40,1)	158 (54,9)	<0,001**
Não	212 (59,9)	130 (45,1)	
Pressão arterial sistólica			
Média (DP)	126,41 (19,01)	128,75 (20,87)	0,246***
Mediana [IIQ]	124,00 [113,27; 139,44]	126,00 [114,25; 141,00]	
Pressão arterial diastólica			
Média (DP)	74,92 (11,92)	76,58 (12,94)	0,145***
Mediana [IIQ]	74,00 [67,08; 82,88]	75,56 [68,30; 83,54]	
Pressão arterial sistólica (pacientes instáveis, n=84)			
Média (DP)	117,90 (33,12)	136,60 (37,73)	0,036***
Mediana [IIQ]	103,30 [100,40; 147,60]	141,10 [100,40; 210,00]	
Tempo de permanência (horas)			
Média (DP)	5,64 (3,49)	6,36 (4,05)	0,013***
Mediana [IIQ]	5,01 [3,32; 7,03]	5,57 [3,67; 8,14]	
Contagem de registros da PA			
Média (DP)	2,51 (1,31)	3,27 (2,07)	<0,001***
Mediana [IIQ]	2,00 [2,00; 3,00]	3,00 [2,00; 4,00]	
Intervalo médio de tempo entre registros da PA (horas) (n=554)			
Média (DP)	3,05 (1,82)	2,87 (1,70)	0,158***
Mediana [IIQ]	2,77 [1,82; 4,03]	2,58 [1,79; 3,58]	

*Teste exato de Fisher, **Teste Qui-quadrado e ***Teste Mann-Whitney. ESI: Emergency Severity Index. PA: pressão arterial. DP: desvio-padrão. IIQ: intervalo interquartil.

Em relação à proporção de registros de PA em pacientes com instabilidade hemodinâmica, a Tabela 16 mostra que houve diminuição do número de registros de PAS ≤ 90 mmHg e aumento dos registros de PAS ≥ 180 mmHg, se comparados os períodos pré e pós-intervenção. Embora os resultados do programa educativo tenham sido positivos na promoção de registros em pacientes com PA elevada, a monitorização em pacientes graves (PAS ≤ 90 mmHg) estava aquém do esperado.

Tabela 16 - Descrição e comparação dos registros de pressão arterial sistólica identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, com e sem estabilidade hemodinâmica, nos períodos pré e pós-intervenção (n=1830). São Paulo, SP, 2016

Variáveis	Período pré-intervenção (n=890) n (%)	Período pós-intervenção (n=940) n (%)	Valor p
Pressão Arterial Sistólica			0,005*
≤ 90 mmHg			
n (%)	55 (6,2)	50 (5,3)	
Média (DP)	82,20 (7,80)	83,70 (5,96)	
Mediana [IIQ]	83,0 [79,5; 90,0]	85,0 [80,25; 88,0]	0,747**
> 90 e < 180 mmHg			
n (%)	816 (91,7)	844 (89,8)	
Média (DP)	126,09 (18,67)	126,22 (19,74)	
Mediana [IIQ]	123,0 [110,75; 140,0]	125,0 [110,0; 140,0]	0,965**
≥ 180 mmHg			
n (%)	19 (2,1)	46 (4,9)	
Média (DP)	192,32 (8,54)	194,76 (16,77)	
Mediana [IIQ]	191,0 [187,5; 199,5]	189,0 [183,0; 199,8]	0,573**

* Teste Qui-quadrado e ** Teste de Mann-Whitney. DP: desvio-padrão. IIQ: intervalo interquartil.

Instabilidade hemodinâmica foi identificada entre 46 pacientes no momento da admissão hospitalar. Desses, 45 (97,8%) tiveram os valores de PA reavaliados em um segundo momento e 34 (73,9%) em um terceiro momento. O intervalo médio de tempo decorrido entre a primeira e a segunda medida de PA foi de uma hora e quarenta minutos (mediana=1,20 horas), enquanto que o intervalo médio de tempo entre a segunda e a terceira medida de PA foi de uma hora e cinquenta e três minutos (mediana=1,5 horas).

A contagem de registros durante o tempo de permanência do paciente na UPA e a frequência de monitorização da PA nos dois períodos do estudo, se comparadas às categorias de classificação *ESI*, evidenciaram que quanto maior a gravidade do paciente menor o intervalo médio de tempo em que os registros da PA

foram realizados ($p < 0,001$). Tal fato também é verdadeiro para os que apresentaram instabilidade hemodinâmica, em algum momento do período de observação ($p < 0,001$).

Ao comparar os períodos pré e pós-intervenção, a contagem de registros da PA aumentou conforme o nível de classificação *ESI* e também nos pacientes que apresentaram ou não instabilidade hemodinâmica em algum momento do período de observação na UPA ($p < 0,001$). Em relação à frequência de registros da PA, houve redução do intervalo médio de tempo entre os registros realizados nos estáveis ou instáveis, bem como para os diferentes níveis de classificação *ESI* ($p < 0,001$).

Embora tenha havido aumento na contagem de registros da PA e diminuição do intervalo médio de tempo entre esses registros no período pós-intervenção, os testes de interação não mostraram diferenças significativas entre os dois períodos do estudo ao associar a monitorização realizada com a presença de instabilidade hemodinâmica ou com os diferentes níveis de gravidade do *ESI* ($p = 0,195$; $p = 0,947$; $p = 0,465$; $p = 0,626$).

A Tabela 17 descreve e compara a contagem de registros da PA e o intervalo médio de tempo entre esses registros conforme a instabilidade hemodinâmica e a classificação *ESI* nos períodos pré e pós-intervenção.

Tabela 17 - Descrição e comparação da contagem e do intervalo médio de tempo entre registros de pressão arterial identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, conforme instabilidade hemodinâmica e classificação do *Emergency Severity Index*, nos períodos pré e pós-intervenção (n= 642). São Paulo, SP, 2016

Variáveis	Período pré-intervenção (n=354)		Período pós-intervenção (n=288)		Interação
	Mediana [IIQ]	Valor <i>p</i>	Mediana [IIQ]	Valor <i>p</i>	Valor <i>p</i>
Contagem de registros da PA					
Pacientes instáveis		<0,001*		<0,001*	0,195**
Não	2,00 [2,00; 3,00]		3,00 [2,00; 3,00]		
Sim	3,00 [3,00; 5,25]		4,00 [4,00; 6,00]		
Classificação <i>ESI</i>		0,003***		<0,001***	0,947****
Nível 1	2,00 [2,00; 4,00]		3,00 [2,00; 4,00]		
Nível 2	2,00 [2,00; 3,00]		3,00 [2,00; 4,00]		
Nível 3	2,00 [2,00; 3,00]		2,00 [2,00; 3,00]		
Nível 4	2,00 [2,00; 2,00]		3,00 [3,00; 4,25]		
Intervalo médio entre registros da PA (horas) (n=554)					
Pacientes instáveis		<0,001*		<0,001*	0,465**
Não	3,00 [1,98; 4,22]		2,70 [1,92; 3,85]		
Sim	1,89 [0,96; 2,42]		1,83 [1,03; 2,32]		
Classificação <i>ESI</i>		<0,001***		<0,001***	0,626****
Nível 1	1,96 [1,17; 2,66]		1,89 [1,23; 2,58]		
Nível 2	2,73 [1,75; 3,97]		2,83 [2,13; 3,94]		
Nível 3	3,54 [2,56; 4,81]		3,48 [2,34; 4,63]		
Nível 4	4,29 [3,71; 4,61]		3,05 [2,90; 3,24]		

*Teste de *Mann-Whitney*, **Teste ART, ***Coeficiente de correlação de *Spearman (rho)* e ****modelos lineares generalizados. IIQ: intervalo interquartil. PA: pressão arterial. ESI: *Emergency Severity Index*.

Os momentos de registro da PA foram associados às medianas dos valores pressóricos com a finalidade de identificar possíveis relações entre alterações nos seus valores e o aumento desses registros na admissão, alta ou transferência. Os resultados desta análise mostraram que não houve diferença significativa para a admissão do paciente na UPA, tampouco entre os períodos pré e pós-intervenção (p=0,740 e 0,420 para PAS e PAD, respectivamente). O mesmo ocorreu para o

momento da alta ou transferência ($p=0,470$ e $0,308$ para PAS e PAD, respectivamente).

A contagem de registros da PA durante o tempo de permanência do paciente na UPA foi associada aos valores pressóricos medianos e revelou associação negativa com o valor de PAS no período pré-intervenção ($\rho=-0,13$, $p=0,011$) e com o valor de PAD no pós-intervenção ($\rho=-0,13$, $p=0,029$). Tal associação indica que quanto menor o valor da PA, maior foi o número de registros realizados pelos profissionais de enfermagem, porém sem interações significativas entre os dois períodos do estudo ($p=0,670$ e $0,644$ para PAS e PAD, respectivamente).

Em relação à frequência de registros da PA, isto é, o intervalo médio de tempo entre os seus registros durante a permanência do paciente na UPA, não foram obtidas diferenças significativas entre os valores de PAS e PAD nos períodos pré e pós-intervenção.

A Tabela 18 mostra a associação entre os registros de monitorização da PA e os valores de PAS e PAD nos períodos pré e pós-intervenção.

Tabela 18 - Associação entre os registros de monitorização da pressão arterial e os valores de pressão arterial sistólica e diastólica identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção ($n=642$). São Paulo, SP, 2016

Registros de monitorização da PA	Período pré-intervenção ($n=354$)			Período pós-intervenção ($n=288$)			Interação
	Sim ($n=345$)	Não ($n=9$)	Valor p	Sim ($n=286$)	Não ($n=2$)	Valor p	
PA registrada na Admissão							
PAS (mmHg) – Mediana	124,00	126,50	0,577*	126,00	127,63	0,969*	0,740***
PAD (mmHg) – Mediana	74,00	79,00	0,287*	75,56	72,75	0,624*	0,420***
PA registrada na Alta ou Transferência	Sim ($n=142$)	Não ($n=212$)		Sim ($n=158$)	Não ($n=130$)		
PAS (mmHg) – Mediana	122,75	126,00	0,344*	124,00	127,75	0,088*	0,470***
PAD (mmHg) – Mediana	74,50	73,75	0,899*	74,12	77,75	0,067*	0,308***
Contagem de registros da PA		rho	Valor p		rho	Valor p	
PAS (mmHg)		-0,13	0,011**		-0,06	0,318**	0,670***
PAD (mmHg)		-0,09	0,106**		-0,13	0,029**	0,644***
Intervalo médio entre registros da PA (horas) ($n=554$)		rho			rho		
PAS (mmHg)		0,03	0,664**		-0,07	0,282**	0,063***
PAD (mmHg)		0,06	0,288**		-0,01	0,909**	0,118***

*Teste de *Mann-Whitney*, **Coeficiente de Correlação de *Spearman* (ρ) e ***Modelos lineares generalizados. PA: pressão arterial. PAS: pressão arterial sistólica. PAD: pressão arterial diastólica.

Adesão aos protocolos institucionais

Para analisar a adesão dos profissionais de enfermagem aos protocolos institucionais foi investigada a conformidade das prescrições de enfermagem e de monitorização da PA durante o tempo de permanência do paciente na UPA.

No período pré-intervenção, 142 prontuários (40,1%) possuíam prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais, enquanto que no período pós-intervenção, apenas 48 prontuários (16,7%) continham essas prescrições. A comparação entre os períodos pré e pós-intervenção evidenciou que houve redução no número de prescrições de enfermagem realizadas por enfermeiros após a implementação do programa educativo, bem como diminuição da porcentagem de conformidade aos protocolos institucionais ($p < 0,001$), se considerados todos os prontuários analisados.

A exclusão dos prontuários que não continham registros relacionados às variáveis estudadas permitiu uma nova análise e evidenciou que 70,95% das prescrições de enfermagem realizadas no período pós-intervenção estavam em conformidade com os protocolos institucionais, porém não mostraram diferenças significativas na comparação dos dois períodos do estudo ($p = 0,709$).

Em relação à checagem da prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais e registro da PA nos horários determinados pela prescrição, houve diminuição das porcentagens de conformidade no período pós-intervenção ($p < 0,001$).

A Tabela 19 descreve e compara a conformidade das prescrições de enfermagem sobre controle de sinais vitais com os protocolos institucionais, nos períodos pré e pós-intervenção. As variáveis que não foram documentadas no prontuário do paciente estão identificadas como “não documentado” nesta tabela.

Tabela 19 - Descrição e comparação da conformidade das prescrições de enfermagem sobre controle de sinais vitais e dos protocolos institucionais da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção (n=1830). São Paulo, SP, 2016

Prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais	Período pré-intervenção (n=888)	Período pós-intervenção (n=942)	Valor p	Valor p*
Prescrição de enfermagem conforme protocolo institucional - n (%)				
Sim	271 (30,5) / (69,5)	149 (15,8) / (70,95)	<0,001**	0,709**
Não	119 (13,4) / (30,5)	61 (6,2) / (29,05)		
Não documentado	498 (56,1)	732 (78,0)		
Prescrição de enfermagem checada - n (%)				
Sim	46 (5,2) / (17,16)	27 (2,9) / (16,77)	<0,001**	0,916**
Não	222 (25,0) / (82,84)	134 (14,2) / (83,23)		
Não documentado	620 (69,8)	781 (82,9)		
Registro da PA conforme prescrição de enfermagem - n (%)				
Sim	71 (8,0) / (26,59)	41 (4,4) / (25,47)	<0,001**	0,797**
Não	196 (22,1) / (73,41)	120 (12,7) / (74,53)		
Não documentado	621 (69,9)	781 (82,9)		

*Valor p sem considerar classificações "Não documentado". **Teste Qui-quadrado. PA: pressão arterial.

Em relação à monitorização da PA, a razão entre a contagem de registros pressóricos pela contagem daqueles previstos nos protocolos institucionais não mostrou diferença significativa nos períodos pré e pós-intervenção ($p=0,646$). Já o intervalo médio de tempo entre os registros da PA apresentou queda no período pós-intervenção e maior conformidade com os horários estipulados no protocolo, isto é, o período pré-intervenção mostrou registros em horários mais distantes do ideal, do que o período pós-intervenção ($p=0,011$).

De forma geral, não houve diferença significativa na adesão aos protocolos institucionais quanto à contagem de registro da PA ($p=0,220$), mas houve quanto ao intervalo médio de tempo entre um registro e outro, se comprados os dois períodos do estudo ($p=0,027$), como mostra a Tabela 20.

Tabela 20 - Descrição e comparação da adesão aos protocolos institucionais conforme a contagem e o intervalo médio de tempo entre registros de pressão arterial identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, nos períodos pré e pós-intervenção (n=642). São Paulo, SP, 2016

	Período pré-intervenção (n=354)	Período pós-intervenção (n=288)	Valor p
Razão contagem de registros da PA/ protocolos			
Média (DP)	1,56 (0,90)	1,54 (0,89)	
Mediana [IIQ]	1,50 [1,00; 2,00]	1,33 [1,00; 2,00]	0,646**
Diferença média de tempo (horas) entre os registros da PA estipulados pelos protocolos e os registros da PA efetivamente realizados (n=554)			
Média (DP)	0,82 (1,96)	0,51 (1,74)	
Mediana [IIQ]	0,97 [-0,36; 2,19]	0,39 [-0,43; 1,59]	0,011**
Protocolo seguido adequadamente em relação à contagem de registros da PA – n (%)			
Sim	301 (86,5)	235 (82,7)	0,220*
Não	47 (13,5)	49 (17,3)	
Protocolo seguido adequadamente em relação ao intervalo médio de tempo entre registros da PA (% Não)			
Média (DP)	32,31 (42,87)	38,16 (40,15)	
Mediana [IIQ]	0,00 [0,00; 100,00]	0,33 [0,00; 66,67]	0,027**

*Teste Qui-quadrado e **Teste *Mann-Whitney*. PA: pressão arterial. DP: desvio padrão. IIQ: intervalo interquartil.

Embora a razão entre a contagem de registros de PA realizados pelos profissionais de enfermagem e a contagem prevista nos protocolos institucionais não tenha mostrado diferenças significativas nos períodos pré e pós-intervenção, a diminuição do intervalo médio de tempo entre esses registros pode estar associada à efetividade do programa educativo em relação à melhora da adesão aos protocolos institucionais direcionados à monitorização da PA.

Relação entre os protocolos institucionais e o *National Early Warning Score*

A relação entre o protocolo institucional denominado “Planejamento da Assistência de Enfermagem aos Pacientes em Observação” e o *NEWS* foi baseada nas orientações sobre a frequência de registros de sinais vitais determinada pela classificação *ESI* e pela pontuação do escore de alerta precoce. Tanto o protocolo institucional quanto o *NEWS*, definem que o registro da PA deva ser realizado de

tempos em tempos, conforme o estado clínico do paciente e em cumprimento à identificação de alterações nos parâmetros vitais.

O protocolo institucional estabelece que os pacientes considerados instáveis hemodinamicamente (com valores de PAS ≤ 90 mmHg ou ≥ 180 mmHg) devem ter sua PA registrada a cada 15 minutos, enquanto que os estáveis devem seguir a classificação *ESI*: Nível 1 – registro a cada 2 horas, Nível 2 – a cada 4 horas, Nível 3 – a cada 6 horas, Níveis 4 e 5 – conforme quadro clínico do paciente (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2012b). Já o *NEWS* utiliza escores de avaliação para definir a frequência de monitorização da PA: Escore zero – registro a cada 12 horas, Escore 1 a 4 – de 4 a 6 horas, Escore 3 em um único parâmetro ou Escore 5 ou mais – a cada 1 hora, Escore 7 ou mais – monitorização contínua (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2012).

Os resultados deste estudo evidenciaram que 394 prontuários (61,3%) correspondiam aos pacientes classificados nos Níveis 2 e 3 do *ESI*. Desse total, 223 (34,7%) deveriam ter sua PA registrada a cada quatro horas e 171 (26,6%) deveriam ser monitorados a cada seis horas. Quando consideradas as pontuações definidas pelo *NEWS*, 53,3% dos pacientes foram classificados como baixo risco e deveriam ter sua PA registrada a cada quatro e, no máximo, a cada seis horas.

Semelhanças foram encontradas entre as orientações sobre a frequência de registros da PA, de forma que a maior parte dos prontuários dos pacientes admitidos na UPA deveria ter sua PA registrada com intervalos de quatro a seis horas, independentemente das classificações estabelecidas pelo *ESI* e pelo *NEWS*, como mostra a Tabela 21.

Tabela 21 - Proporção de prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein indicados em cada classe de monitorização da PA em função do *Emergency Severity Index* e do *National Early Warning Score* (n=629). São Paulo, SP, 2016

Escore de alerta precoce (n=629)	Monitorização da PA em função do NEWS	n (%)
0	A cada 12 horas	93 (14,8)
1 a 4	De 4 a 6 horas	335 (53,3)
3 em um único parâmetro ou 5 a 6	A cada 1 hora	124 (19,7)
7 ou mais	Contínua	77 (12,2)
Classificação de risco (n=642)	Monitorização da PA em função do ESI	n (%)
Instabilidade hemodinâmica	A cada 5 ou 15 minutos	84 (13,1)
Nível 1	A cada 2 horas	154 (24,0)
Nível 2	A cada 4 horas	223 (34,7)
Nível 3	A cada 6 horas	171 (26,6)
Nível 4	Conforme quadro clínico do paciente	10 (1,6)

PA: pressão arterial. NEWS: *National Early Warning Score*. ESI: *Emergency Severity Index*.

A comparação das orientações de frequência de registros da PA estabelecidas pelo protocolo institucional e pelo NEWS resultou em concordância de 0,70 (IC 95%: 66,0; 74,0; valor $p < 0,001$), o que indica relação significativa entre suas classes: “monitorização contínua” (NEWS) com “5 ou 15 minutos” (ESI); “a cada 1 hora” (NEWS) com “a cada 2 horas” (ESI - Nível 1); “de 4 a 6 horas” (NEWS) com “de 4 a 6 horas” (ESI - Níveis 2 e 3); “a cada 12 horas” (NEWS) com “conforme quadro clínico do paciente” (ESI - Níveis 4 e 5).

A concordância entre a frequência de registros da PA determinada pelos protocolos institucionais (ESI) e pelo escore de alerta precoce (NEWS) está demonstrada na Tabela 22.

Tabela 22 - Concordância entre as frequências de registros da pressão arterial identificadas nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein conforme determinadas pelo *Emergency Severity Index* e pelo *National Early Warning Score* (n=629). São Paulo, SP, 2016

NEWS/ESI	Instabilidade hemodinâmica (a cada 5 ou 15 min)	Nível 1 (a cada 2h)	Níveis 2 ou 3 (a cada 4-6h)	Nível 4 (conforme quadro clínico)	Total
7 ou mais (contínuo)	15 (2,4)	39 (6,2)	23 (3,7)	0 (0,0)	77 (12,3)
3 em um único parâmetro ou 5 a 6 (a cada 1 hora)	32 (5,1)	34 (5,4)	58 (9,2)	0 (0,0)	124 (19,7)
1 a 4 (a cada 4 a 6 horas)	29 (4,6)	68 (10,8)	230 (36,6)	8 (1,3)	335 (53,3)
0 (a cada 12 horas)	7 (1,1)	12 (1,9)	72 (11,4)	2 (0,3)	93 (14,7)
Total	83 (13,2)	153 (24,3)	383 (60,9)	10 (1,6)	629 (100,0)

Valores expressos em frequência absoluta e porcentagens entre parênteses. A diagonal principal de concordâncias perfeitas está destacada em verde e as concordâncias próximas estão destacadas em azul. *NEWS*: *National Early Warning Score*. *ESI*: *Emergency Severity Index*. Min: minutos. h: horas.

A soma das proporções de concordâncias perfeitas, apresentadas na diagonal principal da Tabela 22 foi de 44,7%, o que denota baixa concordância entre o protocolo institucional e as orientações de monitorização da PA estabelecidas pelo *NEWS*.

Ao considerar classificações próximas, a soma de proporções de concordâncias perfeitas com proporções de concordâncias que se afastam por apenas uma classificação foi de 88,7%, o que indica que a maior parte dos pacientes, ainda que não se encaixasse na mesma classificação de monitorização, ficaria em uma classificação próxima em 88,7% dos casos.

A maior proporção de concordância foi para as frequências de 4 a 6 horas de monitorização, tanto indicada pelo *ESI* quanto indicada pelo *NEWS*, o que sugere certa proximidade entre os dois protocolos, quando aplicados aos pacientes de baixa ou média gravidade. A Figura 10 demonstra esses achados e apresenta a relação entre o protocolo institucional baseado na classificação *ESI* e as orientações de frequência de monitorização da PA definidas pelo *NEWS*.

Figura 10 - Relação entre as frequências de registros da pressão arterial identificados em prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein, conforme indicação do *Emergency Severity Index* e do *National Early Warning Score* (n=629)*. São Paulo, SP, 2016

* O tamanho do raio dos círculos representa a quantidade de pacientes naquele ponto, sendo que os círculos verdes representam as concordâncias perfeitas e os círculos azuis representam as concordâncias que se afastam por apenas uma classificação.

Relação entre registros da pressão arterial e indicadores de qualidade na assistência à saúde

Os registros da PA foram analisados e relacionados aos seguintes desfechos: tempo de permanência do paciente na UPA por mais de seis horas; piora do quadro clínico documentada em prontuário; transferência não planejada do paciente para leitos de Enfermaria, Unidade Semi-Intensiva ou Unidade de Terapia Intensiva (UTI); readmissão do paciente em 48 a 72 horas com queixa relacionada à passagem anterior e parada cardiorrespiratória, AVC ou AIT após 48 horas da admissão na UPA. Tais desfechos, aqui nomeados indicadores de qualidade na assistência à

saúde, foram identificados nos prontuários analisados e descritos conforme número de ocorrências na UPA (Tabela 23).

Tabela 23 - Descrição dos indicadores de qualidade na assistência à saúde identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein (n=642). São Paulo, SP, 2016

Indicadores de qualidade na assistência à saúde	n (%)
Tempo de permanência maior que 6 horas	
Sim	251 (39,1)
Não	391 (60,9)
Piora do quadro clínico documentada	
Sim	65 (10,1)
Não	577 (89,9)
Transferência não planejada	
Não	591 (92,1)
<i>Enfermaria</i>	9 (1,4)
<i>Unidade Semi-Intensiva</i>	17 (2,6)
<i>Unidade de Terapia Intensiva</i>	25 (3,9)
PCR após 48 horas da admissão	
Sim	4 (0,6)
Não	638 (99,4)
AVC ou AIT após 48 horas da admissão	
Sim	0 (0,0)
Não	642 (100,0)
Morte após 48 horas da admissão	
Sim	1 (0,2)
Não	641 (99,8)
Readmissão em 48 a 72 horas com a mesma queixa	
Sim	35 (5,5)
Não	607 (94,5)

PCR: parada cardiorrespiratória. AVC: acidente vascular cerebral. AIT: ataque isquêmico transitório.

A maioria dos pacientes não permaneceu na UPA por mais de 6 horas (60,9%), não teve piora do quadro clínico documentada (89,9%) e não foi transferida para os setores de internação sem planejamento prévio (92,1%). Cerca de 5,0% dos pacientes receberam alta e retornaram à UPA com a mesma queixa. Nenhum registro de AVC ou AIT foi encontrado nos prontuários analisados, muito embora tenham sido relatados cinco casos (0,8%) de parada cardiorrespiratória ou morte após 48 horas da admissão do paciente na unidade.

Os registros da PA foram associados aos indicadores de qualidade na assistência à saúde por meio das variáveis “PAS”, “PAD”, “contagem de registros da PA” e “intervalo médio de tempo entre registros da PA”, como mostra a Tabela 24.

Os resultados evidenciaram que não houve associação entre o indicador “*tempo de permanência maior do que seis horas*” e os valores de PAS e PAD; entretanto a contagem de registros da PA e o intervalo médio de tempo entre um registro e outro foram maiores entre os pacientes que permaneceram na UPA por período de tempo prolongado ($p<0,001$), o que denota que quanto maior o tempo de observação do paciente na referida unidade, maior o número de registros da PA realizados pelos profissionais de enfermagem e maior o intervalo de tempo entre esses registros.

O indicador “*piora do quadro clínico documentada*” mostrou associação com os valores de PAS, PAD e monitorização da PA ($p=0,003$, $p=0,001$ e $p<0,001$, respectivamente), de forma que os pacientes que tiveram a piora do quadro clínico descrita em prontuário apresentaram redução nos valores de PA, aumento na contagem de registros de PA e diminuição do intervalo de tempo entre esses registros.

O indicador “*transferência não planejada*” para qualquer tipo de acomodação, sendo ela Enfermaria, Unidade Semi-Intensiva ou UTI, mostrou associação com a diminuição dos valores de PAD ($p=0,012$), aumento na contagem de registros de PA e diminuição do intervalo de tempo entre esses registros ($p<0,001$ e $p=0,030$, respectivamente). Para acomodação em Enfermaria os pacientes apresentaram valores de PAD mais baixos ($p=0,043$) e aumento na contagem de registros da PA ($p=0,011$). Já os que foram transferidos para a Unidade Semi-intensiva ou UTI tiveram aumento da contagem de registros da PA ($p<0,001$) e diminuição do intervalo médio de tempo entre eles ($p=0,009$).

Tabela 24 - Associação entre os registros de pressão arterial e indicadores de qualidade na assistência à saúde identificados nos prontuários de pacientes admitidos na Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein (n=642). São Paulo, SP, 2016

	PAS (mmHg) Mediana [IIQ]	PAD (mmHg) Mediana [IIQ]	Contagem de registros da PA Mediana [IIQ]	Intervalo entre registros da PA (horas) Mediana [IIQ]
Tempo de permanência maior que 6 horas				
Sim (n=251)	124,00 [112,50; 137,25]	74,57 [68,37; 81,50]	3,00 [2,00; 4,00]	3,16 [2,40; 4,42]
Não (n=391)	126,00 [113,88; 141,83]	75,50 [67,00; 84,50]	2,00 [2,00; 3,00]	2,17 [1,39; 3,17]
Valor p*	0,169	0,540	<0,001	<0,001
Piora do quadro clínico documentada				
Sim (n=65)	117,00 [101,00; 137,00]	70,00 [60,43; 78,60]	5,00 [3,00; 6,00]	1,97 [1,32; 2,83]
Não (n=577)	126,00 [114,50; 140,80]	75,50 [68,00; 83,33]	2,00 [2,00; 3,00]	2,72 [1,88; 3,97]
Valor p*	0,003	0,001	<0,001	<0,001
Transferência não planejada				
Não (n=591)	125,33 [113,88; 140,00]	75,50 [67,67; 83,24]	2,00 [2,00; 3,00]	2,71 [1,83; 3,93]
Enfermaria (n=9)	121,75 [99,18; 134,50]	73,00 [56,00; 75,33]	4,00 [3,00; 4,00]	3,30 [2,26; 4,13]
Semi-intensiva (n=17)	127,75 [117,25; 138,90]	75,78 [70,00; 82,50]	5,00 [2,00; 7,00]	2,39 [1,55; 3,16]
Unidade de Terapia Intensiva (n=25)	115,50 [98,20; 135,00]	68,00 [58,17; 76,00]	4,00 [3,00; 5,00]	2,02 [1,54; 2,26]
Valor p* (Transferência)	0,062	0,012	<0,001	0,030
Valor p* (Enfermaria)	0,335	0,043	0,011	0,616
Valor p* (Semi-Intensiva ou UTI)	0,101	0,062	<0,001	0,009
PCR após 48 horas da admissão				
Sim (n=4)	112,15 [106,97; 124,75]	73,50 [70,50; 79,88]	2,00 [2,00; 2,75]	2,43 [1,41; 3,41]
Não (n=638)	125,17 [113,35; 140,00]	75,12 [67,50; 83,00]	2,00 [2,00; 3,00]	2,67 [1,79; 3,86]
Valor p*	0,320	0,945	0,890	0,595
Morte após 48 horas da admissão				
Sim (n=1)	149,50	94,50	2,00	3,64
Não (n=641)	125,00 [113,33; 140,00]	75,00 [67,50; 83,00]	2,00 [2,00; 3,00]	2,67 [1,79; 3,85]
Readmissão em 48 a 72 horas				
Sim (n=35)	122,00 [113,12; 136,62]	76,50 [68,62; 82,38]	2,00 [1,00; 3,00]	3,51 [2,16; 4,56]
Não (n=607)	125,50 [113,45; 140,00]	75,00 [67,50; 83,00]	2,00 [2,00; 3,00]	2,64 [1,75; 3,79]
Valor p*	0,649	0,529	0,095	0,030

*Teste *Mann-Whitney*. PAS: pressão arterial sistólica. PAD: pressão arterial diastólica. mmHg: milímetros de mercúrio. PA: pressão arterial. UTI: Unidade de Terapia Intensiva. PCR: parada cardiorrespiratória.

De forma geral, os prontuários dos pacientes que foram transferidos para os setores de internação sem planejamento prévio, apresentaram maior número de registros da PA e aumento da frequência desses registros. Além disso, os pacientes internados em UTI apresentaram medianas de PAS e PAD mais baixas, se comparados aos que internaram na Unidade Semi-Intensiva ou Enfermaria, fato que pode ser justificado pela sua maior gravidade e possível presença de instabilidade hemodinâmica. Poucos casos foram registrados para os indicadores *“parada cardiorrespiratória e morte nas próximas 48 horas”*, o que impediu a realização de testes de comparações.

Nos casos de *“Readmissão em 48 a 72 horas sob a mesma queixa”*, o intervalo médio de tempo entre registros da PA foi maior dentre os que retornaram a UPA para avaliação médica ($p=0,030$), o que mostra associação entre a diminuição da frequência de registros da PA e a readmissão do paciente.

Os resultados apresentados até então evidenciaram a relação existente entre os registros da PA e os indicadores de qualidade *“tempo de permanência maior do que seis horas”*, *“piora do quadro clínico documentada”*, *“transferência não planejada”* e *“readmissão em 48 a 72 horas sob mesma queixa”*, muito embora não tenham apresentado associação significativa para todas as variáveis analisadas.

7. Discussão

Efetividade do programa “Pressão e Ação” quanto à promoção do conhecimento teórico sobre registro da pressão arterial em serviço hospitalar de emergência

O perfil dos profissionais de enfermagem desse estudo é condizente com o que é apresentado em pesquisas de intervenção com trabalhadores de enfermagem, publicadas na literatura nacional e internacional, com destaque para o sexo feminino, a faixa etária adulto-jovem, com nível de formação técnica e experiência profissional de quatro anos ou mais (KOGIEN; CEDARO, 2014; ANDOLHE et al., 2015; MAURÍCIO et al., 2017).

Grande proporção dos profissionais de enfermagem que participaram deste estudo declarou ter recebido atualização sobre registro de enfermagem por meio de treinamentos institucionais nos últimos dois anos; entretanto apenas 31% relataram aprimoramento sobre a medida indireta da pressão arterial após sua formação profissional.

A atualização profissional no setor saúde é de extrema importância, visto as rápidas mudanças que acontecem nos protocolos assistenciais e a adoção de novas práticas de atendimento pautadas na segurança do paciente e na qualidade do cuidado (AMESTOY et al., 2010). Neste contexto, destaca-se o papel das instituições de saúde na formação de competências para a prática do cuidado, com enfoque na aprendizagem significativa e na problematização da realidade (BRASIL, 2009a; SILVA C. et al., 2016).

Nos últimos anos, não foram publicados estudos brasileiros que avaliassem o efeito de intervenções educativas sobre a promoção dos registros de enfermagem em organizações de saúde; entretanto uma gama de estudos descritivos já disponibilizados na literatura sugere que as anotações de enfermagem têm apresentado impacto direto na qualidade da assistência prestada, nas implicações ético-legais aos profissionais e no enquadramento financeiro das instituições (ABDON et al., 2009; DIAS et al., 2011; PAVÃO et al., 2011; GOMES et al., 2016; SILVA T. et al., 2016).

Apesar dos grandes esforços do setor saúde no desenvolvimento de novas tecnologias e aperfeiçoamento de ferramentas de comunicação voltadas à troca de informações entre a equipe multiprofissional, a qualidade dos registros de enfermagem ainda é considerada insatisfatória, visto o grande número de dados inconsistentes, ilegíveis, subjetivos, escassos de conteúdo, sem definição do

cuidado prestado ao paciente e sem identificação do profissional (SETZ; D'INNOCENZO, 2009; LOPES et al., 2010; SOUSA et al., 2012; DINIZ et al., 2015).

Em unidades de cuidado ao paciente crítico, vários são os fatores que podem comprometer a qualidade da assistência prestada, com destaque para a demanda crescente por atendimento médico, falta de infraestrutura adequada para a realização das atividades laborais, constantes mudanças na condição clínica do paciente e alto volume e complexidade das informações que são transferidas aos profissionais de enfermagem durante a execução de suas tarefas (SILVA et al., 2012; SOUSA et al., 2012; TEIXEIRA et al., 2015). Tendo isso em vista, destaca-se a importância do desenvolvimento de sistemas de apoio educativo e operacionais que garantam a continuidade do cuidado por meio de uma comunicação efetiva e segura, aplicada ao contexto profissional e com significado para a equipe que presta assistência direta ao paciente.

O registro dos parâmetros vitais, por parte da equipe de enfermagem, torna-se um procedimento essencial que deve ser prestado a todo paciente admitido em unidades de emergência, já que representa um dos principais mecanismos de comunicação sobre o seu estado de saúde e contribui para a identificação de diagnósticos de enfermagem, implementação de intervenções e tomada de decisão da equipe de saúde (CHESTER; RUDOLPH, 2011).

Embora os resultados do presente estudo tenham mostrado que, mesmo antes da implementação do programa educativo proposto, quase todos os profissionais de enfermagem afirmaram ser capacitados para realizar a medida indireta da PA, a literatura sugere que tanto o registro deste parâmetro vital quanto o conhecimento teórico e prático da equipe de enfermagem sobre esse procedimento ainda é deficitário (DE ARAUJO, 1994; ALAVARCE et al., 2000; LIMA et al., 2000; CLOUTIER, 2007; TOGNOLI, 2012; MOREIRA; BERNARDINO JÚNIOR, 2013; MACHADO, et al., 2014; MOURO, 2014).

Estudos realizados ao longo das últimas duas décadas avaliaram a eficácia de programas educativos desenvolvidos para profissionais de enfermagem e concluíram que eles contribuem para o aprimoramento da técnica e para o registro correto da PA (KAY, 1998; DICKSON; HAJJAR, 2007; GARCIA et al., 2012; MILLIKEN, 2012; MACHADO, 2014; NEVES, 2015).

Tanto o registro de enfermagem quanto a medida indireta da PA, são temáticas abordadas constantemente nos cursos de graduação em enfermagem,

uma vez que compõem o cotidiano da equipe de saúde e auxiliam o planejamento do cuidado prestado. Apesar disso, as competências adquiridas no ensino superior não têm sido suficientes para desenvolver o conhecimento e as habilidades necessárias às exigências do mercado de trabalho, o que torna o papel educativo das organizações de saúde peça-chave na formação profissional (COLENCI; BERTI, 2012; ORTEGA et al., 2015).

Apesar do registro de enfermagem e da medida indireta da PA serem consideradas atividades simples e de fácil execução, acredita-se que a promoção do conhecimento por meio de programas de atualização e educação permanente em saúde contribua tanto para a capacitação técnica e pessoal dos profissionais, quanto para a segurança do paciente e a qualidade da assistência em enfermagem.

Os resultados do presente estudo mostraram que os profissionais de enfermagem apresentaram maiores escores de acerto no questionário *“Conhecimento Teórico sobre Registro da PA em Serviço Hospitalar de Emergência”* após a implementação do programa educativo, principalmente em relação às etapas da medida indireta da PA, à sua importância para o cuidado em enfermagem e às vantagens do uso de aparelhos oscilométricos na realização do procedimento.

A efetividade do programa educativo foi associada com a utilização de estratégias de ensino pautadas na implementação de jogos educativos e orientações verbais, somadas à utilização de materiais didáticos e visuais. Independe da estratégia de ensino utilizada, os profissionais de enfermagem apresentaram melhora no conhecimento teórico sobre registro da PA após o período de intervenção.

Os primeiros estudos científicos que avaliaram o efeito de intervenções educativas na melhora do conhecimento de profissionais de enfermagem sobre medida indireta da PA e registro de enfermagem foram publicados nos últimos dezoito anos (MOREIRA et al., 1999; CONSIDINE et al., 2006), muito embora pesquisas anteriores já tivessem encontrado lacunas no conhecimento teórico-prático desses profissionais (DE ARAUJO, 1994; ARAUJO; ARCURI, 1998; GILLESPIE; CURZIO, 1998; LIMA et al., 2000; ARMSTRONG, 2002; RABELLO et al., 2004; CORDELLA et al., 2005).

Na última década, os jogos educativos ganharam espaço como métodos de ensino para graduandos e profissionais de enfermagem, de forma a substituir o

ensino tradicional, no qual o aluno tem papel passivo e o professor é o detentor do conhecimento (BHOOPATHI et al., 2007).

No campo da HA e medida da PA a utilização de um jogo de dominó mostrou-se efetiva na promoção do conhecimento de estudantes e profissionais de enfermagem, os quais demonstraram maior assertividade nos instrumentos de conhecimento teórico e prático após a aplicação desse tipo de intervenção (ANDRADE et al., 2012; NEVES, 2015).

Além dos jogos educativos, outras estratégias de ensino sobre registro, medida e monitorização da PA foram descritas no meio científico e avaliadas em estudos experimentais e observacionais, com destaque para a simulação realística, programas computacionais, palestras, aulas expositivas-dialogadas, folhetos explicativos e discussões em grupo, conjunto esse de recursos que demonstraram resultados positivos na promoção do conhecimento e nas habilidades profissionais (DICKSON; HAJJAR, 2007; BECKER et al., 2008; LEE et al., 2010; GARCIA et al., 2012; MILLIKEN, 2012; TOGNOLI, 2012; MACHADO, 2014).

Metodologias ativas, como as descritas anteriormente, estimulam a aprendizagem por meio de vivências interativas e compartilhamento do aprendizado, transpassando os planos da realidade e enriquecendo o conhecimento de maneira lúdica e prazerosa. Os jogos educativos são exemplos de métodos instrucionais competitivos, que favorecem a utilização de habilidades cognitivas, afetivas e psicomotoras, bem como desenvolvem o conhecimento teórico-prático, o pensamento crítico, o raciocínio clínico e a resolução de problemas (LEWIS et al., 1989; MCEVOY, 1989; BASTABLE, 1997; BAID; LAMBERT, 2010; COSCRATO et al., 2010; ANDRADE et al., 2012).

Satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao Programa Pressão e Ação

A avaliação de satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa educativo “Pressão e Ação” obteve média acima de nove pontos para todos os itens e 9,6 pontos como média geral. Dentre os itens avaliados, destacou-se a intenção do profissional em aplicar o conteúdo do programa educativo em sua prática diária, já que quase todos os participantes reagiram a este quesito com notas de oito ou mais. Tais resultados sugerem o efeito positivo da intervenção educativa

sobre a motivação profissional em realizar o registro de enfermagem corretamente, de forma a assegurar a continuidade do cuidado e a qualidade da assistência.

Investigações anteriores mostraram que a utilização de estratégias educativas inovadoras melhoram o conhecimento teórico e as habilidades práticas de profissionais de enfermagem que apresentam alto grau de satisfação com o programa de treinamento desenvolvido, seja ele apresentado por meio de palestras, discussões em grupo, multimídia ou tecnologias interativas (CUI et al., 2013; PIRES et al., 2013; ALAVARCE, 2014).

No campo da HA, um estudo avaliou o conhecimento teórico de enfermeiros sobre medida direta e indireta da PA e demonstrou o interesse da categoria em participar de cursos de atualização sobre o tema, já que foram identificadas falhas na formação profissional, na prática científica e no conhecimento teórico-prático desse grupo de profissionais (ALMEIDA; LAMAS, 2013).

Tognoli (2012) implementou um programa de educação permanente em Unidades Básicas de Saúde sobre medida indireta da PA por meio de um curso em formato de aplicativo para dispositivo móvel (*tablet*). Seus dados mostraram satisfação dos profissionais de enfermagem quanto à promoção do conhecimento, praticidade e diversão na utilização dessa tecnologia.

A diversão, considerada estratégia de ensino, utiliza o humor como abordagem humanizada para motivar a interação e o envolvimento ao longo do processo de aprendizagem de maneira significativa (BAID; LAMBERT, 2010). Neste contexto, destacam-se os jogos educativos, que facilitam o processo ensino-aprendizagem por meio do desenvolvimento de conceitos teóricos, habilidades práticas, pensamento crítico e resolução de problemas baseados em situações da realidade (BEYLEFELD; STRUWIG, 2007; BOCHENNEK et al., 2007).

Outro item positivamente pontuado na avaliação de satisfação dos participantes deste estudo foi a adequação das estratégias de ensino ao conteúdo do programa educativo. A utilização de um jogo de tabuleiro proporcionou um ambiente descontraído de aprendizado, no qual os profissionais puderam tirar suas dúvidas, problematizar situações cotidianas, interagir com a equipe de enfermagem, atualizar seus conhecimentos e ampliar o contato com diretrizes de atendimento aos pacientes graves e com alterações nos valores da PA.

A utilização de jogos educativos tem demonstrado ser mais agradável se comparada aos métodos de ensino tradicionais, uma vez que melhora o nível de

atenção dos alunos, estimula o aprendizado e potencializa o recrutamento de participantes para futuros treinamentos (TELNER et al., 2010).

O item que obteve a menor pontuação na avaliação de reação foi aquele relacionado ao local de aplicação da intervenção. Embora tenha obtido média geral acima de nove pontos, quase 6,0% dos participantes avaliaram esse quesito com notas que variaram de quatro a sete pontos. A escolha pelo local de execução da intervenção educativa baseou-se no fato de que os profissionais teriam maior participação no programa educativo se fossem abordados em seu local de trabalho, durante horário do expediente, o que não anulou a probabilidade de interrupções da atividade por demandas da assistência de enfermagem.

Efetividade do programa “Pressão e Ação” quanto à qualidade dos registros nas etapas da medida indireta da pressão arterial

As etapas da medida indireta da PA compõem uma série de passos que subsidiam a realização do procedimento de forma correta e padronizada conforme especificado por diretrizes nacionais e internacionais de HA (MANCIA et al., 2013; LEUNG et al., 2016; MALACHIAS et al., 2016; NATIONAL HEART FOUNDATION OF AUSTRALIA, 2016; NICE, 2016).

O registro de enfermagem referente às etapas do procedimento já está elucidado na literatura e consiste na documentação da medida da CB, tamanho do manguito e membro utilizado, horário de realização da medida, valores obtidos sem arredondamentos, posição do paciente e frequência cardíaca (MANCIA et al., 2013; LEUNG et al., 2016; MALACHIAS et al., 2016; NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2016).

O registro de todas essas etapas justifica-se pela necessidade de obtenção de valores fidedignos que representem o quadro clínico do paciente e contribuam para a definição do diagnóstico, assertividade no tratamento, monitorização e seguimento das condições de saúde.

Após a implementação do programa educativo, os resultados deste estudo mostraram melhora significativa na qualidade dos registros de PA referentes à posição do paciente, tamanho do manguito e membro selecionado para a medida da pressão. Tais resultados estão em concordância com outros achados da literatura científica, os quais utilizaram métodos de pesquisa semelhantes e comprovaram a eficácia de estratégias educativas na promoção do conhecimento teórico de

profissionais de enfermagem sobre o procedimento de medida indireta da PA e sua aplicabilidade na prática assistencial (DICKSON; HAJJAR, 2007; TOGNOLI, 2012; MACHADO, 2014; NEVES, 2015).

Estudos de intervenção, realizados por Tognoli (2012) e Machado (2014), avaliaram o efeito de programas educativos sobre medida indireta da PA e identificaram discrepâncias entre o conhecimento teórico-prático de profissionais de enfermagem. Dentre essas divergências, destacam-se o conhecimento do profissional em relação à medida da CB e a seleção do manguito ideal para o braço do paciente, que demonstrou bons escores na avaliação teórica e baixo índice de acertos na avaliação prática pós-intervenção. Tais resultados evidenciaram que determinadas etapas dessa medida são conhecidas na teoria, porém não são realizadas na prática, o que sugere a automatização da técnica em detrimento da qualidade do procedimento.

Pesquisadores demonstraram que a escolha do manguito adequado, baseada na medida da CB do paciente, é necessária para a obtenção de valores fidedignos de PA (COOK, 1996; PICKERING et al., 2005; BADELI; ASSADI, 2014; AMERICAN ASSOCIATION OF CRITICAL-CARE NURSES, 2016). Dessa forma, o manguito deve corresponder a 80% do comprimento e 40% da largura da CB, em uma razão comprimento/largura de 2:1 (PERLOFF et al., 1993; LEUNG et al., 2016).

Embora manguitos de variados tamanhos sejam necessários para atender a uma gama de medidas de circunferências braquiais, os profissionais de saúde têm usado um tamanho padrão na medida da PA, ora pela escolha inadequada, ora devido à indisponibilidade dos manguitos nos serviços de saúde e a falta de padronização de medidas pelos fabricantes (VEIGA, 2002; PICKERING et al., 2005; CLOUTIER, 2007; VEIGA et al., 2009; MOREIRA; BERNARDINO JÚNIOR, 2013; MACHADO et al., 2014; MOURO, 2014).

Nos últimos anos, alternativas para diminuir o uso incorreto do manguito têm sido estudadas e discutidas pelas sociedades de especialistas em HA, com destaque para a orientação canadense, que defende a utilização de manguitos que delimitam o intervalo da CB e indicam o tamanho adequado por meio de marcas ilustradas, gravadas no tecido que envolve a bolsa de borracha (LEUNG et al., 2016).

Com base nesta nova prática, este estudo demonstrou melhora significativa na qualidade dos registros referentes ao tamanho do manguito selecionado.

Acredita-se que a orientação quanto ao uso de manguitos ilustrados, em detrimento da realização da medida da CB, possa trazer praticidade ao procedimento e contribuir, sobremaneira, com a diminuição de erros relacionados à utilização inadequada do equipamento.

A escolha do membro do paciente faz parte das etapas da medida indireta da PA e é considerada essencial ao cuidado individualizado, tendo em vista a necessidade de identificar aquele que apresenta maiores valores pressóricos e torná-lo referência para a definição do diagnóstico e seguimento da HA (MANCIA et al., 2013; LEUNG et al., 2016; MALACHIAS et al., 2016; NATIONAL HEART FOUNDATION OF AUSTRALIA, 2016; NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2016).

Os resultados desta pesquisa foram positivos em relação ao registro do membro em que a PA foi aferida, entretanto menos de 30% dos profissionais que participaram da intervenção educativa realizaram o registro na prática. Tal proporção é semelhante à encontrada nos estudos de Machado (2014) e Neves (2015), os quais apontaram a necessidade de desenvolvimento de programas de educação continuada que possam contribuir com o aprimoramento de habilidades e comportamentos favoráveis à execução correta da técnica de medida indireta da PA.

O registro do membro utilizado no procedimento sinaliza aos demais profissionais quanto à possibilidade de situações que contraindiquem a medida no membro contralateral, tais como linfedemas, trombozes, enxertos, alterações isquêmicas, fístulas e utilização de dispositivos centrais ou periféricos (AMERICAN ASSOCIATION OF CRITICAL-CARE NURSES, 2016).

Estudos anteriores compararam valores de PA medidos em ambos os braços, com métodos auscultatórios e oscilométricos e constataram diferenças nos valores de PAS e PAD de pessoas mais velhas e de pacientes com dissecção aórtica, cardiopatia congênita, coarctação de aorta, doença vascular periférica, doenças neurológicas e músculo-esqueléticas (CASSIDY; JONES, 2001; LANE et al., 2002).

Diante de tais evidências, torna-se imperativo afirmar que a identificação de diferenças entre o braço direito e esquerdo, tanto no que diz respeito aos valores de PA quanto à presença de características individuais que impeçam a realização do procedimento, é indispensável para a acurácia do método e para a qualidade do cuidado.

A 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2016) estabelece que a medida da PA deve ser feita com esfigmomanômetros manuais, semi-automáticos ou automáticos, desde que sejam validados e calibrados anualmente, de acordo com as orientações do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) (MALACHIAS et al., 2016). Em contrapartida, as diretrizes canadenses incentivam a utilização de equipamentos eletrônicos validados, uma vez que podem ser programados para realizar a medida pressórica de tempos em tempos, armazenam os valores obtidos em diversas medidas e fornecem o valor da PA sem arredondamentos junto ao valor da PAM (LEUNG et al., 2016).

Discussões sobre o uso de aparelhos automáticos e semi-automáticos em substituição aos aparelhos manuais têm sido cada vez mais frequentes no meio científico. Investigações recentes demonstraram que a utilização de equipamentos eletrônicos diminui os efeitos do avental branco e os erros relacionados ao observador, tais como uso indevido do diafragma ou campânula do estetoscópio, dificuldade na ausculta dos sons de Korotkoff, rápida deflação do manguito e registro dos valores de PA com arredondamentos (MYERS et al., 2010; STERGIOU, et al., 2012; CLOUTIER et al., 2015). Além disso, os aparelhos oscilométricos mostraram ser precisos para uso clínico e residencial, desde que em consonância com protocolos internacionais de validação (DABL EDUCATIONAL TRUST, 2015).

Embora estudos tenham mostrado que aparelhos eletrônicos de PA são tão precisos quanto os auscultatórios (SCHER et al., 2010; VERA-CALA et al., 2011; PAVAN et al., 2012), o uso da oscilometria em pacientes com arritmias cardíacas ainda não é totalmente indicado, visto a possibilidade de falhas na leitura correta da PA (STERGIOU, et al., 2012; STERGIOU et al., 2013; KOLLIAS; STERGIOU, 2014). Nestes casos, o profissional de saúde, deve identificar e documentar a presença de arritmias e o valor da frequência cardíaca, junto às aferições adicionais com técnica auscultatória (LEUNG et al., 2016).

Durante o período pré-intervenção, metade dos profissionais de enfermagem abordados neste estudo desconheciam a influência de arritmias cardíacas na alteração dos valores da PA e associaram a importância do registro deste parâmetro ao controle dos sinais vitais. Tal fato reforça as hipóteses desta pesquisa sobre a necessidade de promover a qualidade dos registros pressóricos por meio de estratégias educativas que possam aproximar os conceitos teóricos da prática assistencial.

A quase totalidade dos participantes deste estudo demonstrou conhecer as recomendações quanto à necessidade de registro da posição do paciente durante a medida da PA e apresentou melhora significativa na qualidade dos registros direcionados a esta etapa do procedimento, no período pós-intervenção.

A posição do paciente durante a medida da PA é essencial para a interpretação dos valores obtidos, definição do diagnóstico e tomada de decisão nas condutas clínicas e cuidados assistenciais de enfermagem. Pesquisas mostraram que tanto os valores da PAS quanto da PAD sofrem importantes alterações se comparados às posições sentada, deitada e em pé, visto a forte influência dos fatores hidrostáticos e isométricos na regulação vascular sistêmica (ARIES et al.; NETEA et al., 2003; PICKERING et al., 2005; EŞER et al., 2007; CICOLINI et al., 2010).

Tão importante quanto à posição do corpo é o posicionamento do membro selecionado para a realização do procedimento, que deve estar apoiado em uma superfície, relaxado, livre de roupas e envolto por um manguito ao nível do coração (MALACHIAS et al., 2016). Os valores costumam ser mais baixos quando o membro é posicionado em uma altura superior ao átrio direito ou quarto espaço intercostal, a uma diferença média de até 10 mmHg (NETEA et al., 2003).

Um dos fatores de erro mais comuns nas etapas da medida indireta da PA está relacionado ao arredondamento de valores de PA e a preferência do observador em documentar determinados dígitos terminais, tais como zero, dois e cinco (ARMSTRONG, 2002).

Estudos recentes demonstraram que o arredondamento dos valores da PA pode chegar a quase 100% em uma determinada amostra e está diretamente relacionado à baixa qualidade do cuidado e à falta de conhecimento teórico-prático do profissional da saúde para a realização desse procedimento (AYODELE et al., 2012; MACHADO et al., 2014; MOURO, 2014; NEVES, 2015).

Os resultados da presente pesquisa mostraram que, mesmo antes do período de aplicação da intervenção educativa, os profissionais de enfermagem realizaram 99% dos registros de PA com unidades de medida compatíveis com a determinação do aparelho, em mmHg, fato que pode estar associado à cultura de educação corporativa baseada na aplicação de protocolos institucionais e à utilização de aparelhos oscilométricos digitais, os quais registram os valores de PA em até três dígitos e minimizam a preferência do observador aos dígitos terminais.

Após a intervenção educativa, houve melhora na proporção de registros de PA com unidade de medida em mmHg. Estudos anteriores obtiveram resultados semelhantes quanto ao arredondamento de valores e sugeriram que o desenvolvimento e aplicação de cursos de atualização e capacitação na prática profissional são importantes estratégias para a promoção da qualidade dos registros pressóricos (MACHADO, 2014; NEVES, 2015).

Efetividade do programa “Pressão e Ação” quanto à qualidade dos registros de monitorização da pressão arterial

A monitorização da PA é um dos procedimentos que compõe o cuidado de enfermagem e o cotidiano de profissionais que trabalham em unidades de pacientes graves; entretanto experiências provenientes da prática assistencial demonstraram a existência de lacunas no conhecimento desses profissionais em relação às indicações do procedimento e à frequência de registros da pressão em serviços hospitalares de emergência.

Poucos estudos foram publicados, até o momento, no sentido de descrever a frequência de registro da PA em unidades de emergência (MILTNER et al., 2014; DANIEL et al., 2017). Da mesma forma, diretrizes e orientações aos profissionais de saúde sobre monitorização da PA ainda são escassas.

Nos últimos 10 anos, o *NICE* tem publicado protocolos clínicos hospitalares para pacientes graves e considerado a importância da monitorização de parâmetros fisiológicos e a utilização de sistemas de alerta precoce no auxílio à identificação de pacientes em risco de deterioração clínica (NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2007).

Tendo em vista a dificuldade dos profissionais de enfermagem no manejo de importantes alterações nos valores da PA, este estudo analisou a qualidade dos registros de monitorização desse sinal vital antes e após a implementação de um programa educativo e encontrou resultados positivos em relação ao aumento da proporção de registros da PA na admissão hospitalar, alta ou transferência do paciente no período pós-intervenção e aumento da contagem e da frequência dos registros pressóricos após a implementação do programa educativo, principalmente em pacientes classificados em maior nível de gravidade ou que apresentaram instabilidade hemodinâmica em algum momento durante o tempo de permanência na unidade de emergência.

A elaboração de estratégias educativas capazes de desenvolver competências e atitudes voltadas ao raciocínio crítico diante de situações complexas têm demonstrado benefícios na tomada de decisão em enfermagem, uma vez que a resolução de problemas depende não só de conhecimentos embasados em preceitos teóricos, mas também na experiência profissional (OLIVER et al., 1999; WAHL; THOMPSON, 2013; AL-DOSSARY et al., 2014; FACCO et al., 2015; JO; AN, 2015; AL-DOSSARY; KITSANTAS; MADDOX, 2016, 2016; MORRIS, 2016).

Neste estudo não foi encontrada relação entre a frequência de registros da PA e os valores de PAS e PAD registrados nos prontuários dos pacientes investigados, o que pode estar associado ao seguimento não deliberado dos protocolos institucionais em detrimento da interpretação correta dos valores de PA e da avaliação clínica individualizada do paciente. Tal resultado sugere, que o desenvolvimento e implementação de estratégias educativas voltadas ao reconhecimento de alterações significativas nos valores de PA ainda são necessárias aos profissionais de enfermagem.

O papel do enfermeiro em unidades de emergência é multifatorial, sendo no contexto deste estudo direcionado ao registro da PA. A identificação de alterações nos sinais vitais, sua associação com o quadro clínico do paciente e a notificação dessas alterações à equipe médica são atividades determinantes para a qualidade do cuidado em enfermagem.

Estudo realizado por Johnson (2011), com o objetivo de avaliar os fatores de influência sobre o registro de parâmetros vitais em uma unidade de emergência, demonstrou que tanto as alterações nos valores de PA quanto nos demais sinais vitais não são registradas devidamente, ora devido ao aumento na demanda por atendimento médico, ora devido as negligências durante a avaliação das condições de saúde do paciente ou na tomada de decisão clínica (JOHNSON, 2011; JOHNSON et al., 2017).

O registro de caráter multiprofissional é um dos principais instrumentos de comunicação entre a equipe assistencial já que possibilita a troca de informações sobre as necessidades de saúde do paciente e as condutas clínicas implementadas (DINIZ et al., 2015). Promover a conformidade dos registros na monitorização de sinais vitais não só fornece subsídios para a definição do plano de cuidados, como também direciona as intervenções de enfermagem e as condutas terapêuticas.

A frequência e o número de registros da PA encontrados neste estudo corroboram com resultados de pesquisas anteriores, as quais demonstraram que a frequência média de verificação de sinais vitais variou de 125 a 138 minutos e o número médio de registro de sinais vitais no prontuário variou de um a quatro, ao considerar o tempo de permanência do paciente na unidade de emergência (JOHNSON, 2011; MILTNER et al., 2014).

Mesmo antes da implementação do programa educativo, a contagem de registros de PA obtidos nos prontuários analisados foi maior entre os pacientes que apresentaram valores mais baixos de PAS e de PAD, o que sugere um comportamento positivo dos profissionais de enfermagem frente ao reconhecimento e documentação de alterações nos valores pressóricos. Entretanto, sugere-se o desenvolvimento de estudos com amostras mais representativas que objetivem descrever a resposta dos profissionais de enfermagem frente à identificação precoce de alterações nos parâmetros fisiológicos e o papel dos protocolos assistenciais sobre o direcionamento dos cuidados prestados.

Efetividade do programa “Pressão e Ação” quanto à adesão aos protocolos de monitorização da pressão arterial

Foi investigada a adesão aos protocolos de monitorização da PA nos períodos pré e pós-intervenção por meio da conformidade das prescrições de enfermagem e da conformidade da contagem e frequência de registros dos valores da pressão.

As análises deste estudo evidenciaram diminuição significativa do número de prescrições de enfermagem realizadas no período pós-intervenção, bem como diminuição da conformidade dessas prescrições aos protocolos institucionais direcionados à monitorização da PA, de forma que a maioria dos registros não estava de acordo com os horários indicados na prescrição e não apresentava checagem por profissional de enfermagem em qualquer momento da assistência prestada. Tais resultados podem ser justificados pela dificuldade de acesso do profissional de enfermagem ao prontuário do paciente devido a sazonalidade da demanda de atendimento médico na unidade de emergência, período de transição do prontuário impresso para o prontuário eletrônico e diferentes orientações sobre elaboração, interpretação e checagem da prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais.

A prescrição de enfermagem consiste em um plano diário de cuidados que coordena a ação da equipe de enfermagem sobre as necessidades básicas e específicas do ser humano, ou seja, é um conjunto de medidas elaboradas pelo enfermeiro com o propósito de orientar os cuidados de enfermagem, promover a comunicação efetiva, prestar atenção individualizada, garantir a continuidade do cuidado e avaliar a qualidade da assistência (HORTA, 1979; LUNARDI FILHO, 1997).

Apesar de demonstrada a importância de aplicação do processo de enfermagem no contexto do cuidado, auditorias realizadas em um hospital universitário revelaram que cerca de 70% dos prontuários analisados possuíam prescrição de enfermagem e menos de 4% dessas prescrições estavam completas e checadas (SETZ; D'INNOCENZO, 2009).

Estudo de caráter qualitativo demonstrou que a não realização da prescrição de enfermagem está atrelada à desvalorização do processo de enfermagem nas instituições de saúde e à falta de conscientização e de compromisso do enfermeiro com suas funções privativas (PIVOTTO et al., 2004). Outras investigações afirmaram que o registro é influenciado, negativamente, pela alta carga de trabalho, interrupção frequente das atividades profissionais, falta de competência do enfermeiro e de supervisão capacitada (OWEN, 2005; CHEEVAKASEMSOOK et al., 2006).

Nas últimas duas décadas, programas educativos voltados à promoção do registro de enfermagem foram desenvolvidos em diferentes cenários assistenciais e demonstraram impactos positivos na padronização de planos de cuidado sistematizados e na melhora do conhecimento dos profissionais sobre o processo de enfermagem (NILSSON; WILLMAN, 2000; DARMER et al., 2004; 2006; PAANS et al., 2011).

Neste estudo, a frequência de registros da PA sofreu aumento no período pós-intervenção e apresentou maior conformidade aos horários estipulados pelos protocolos institucionais, fato que demonstra a efetividade do programa educativo sobre a adesão aos protocolos de monitorização da PA. Quase todos os pacientes que apresentaram instabilidade hemodinâmica, no momento da admissão na unidade de emergência, tiveram seus valores pressóricos reavaliados dentro de duas horas e cerca de 70% deles foram submetidos a uma terceira aferição, a qual foi registrada após duas horas da anterior. Esses achados corroboram com resultados de estudos anteriores que demonstraram a diminuição progressiva na

frequência de registros da PA durante o tempo de permanência do paciente na unidade de emergência, de forma que 58% dos que se encontravam graves tiveram seus sinais vitais registrados nos primeiros 15 minutos do atendimento, e apenas 7% desses parâmetros foram reavaliados nos próximos 60 minutos de evolução clínica (ARMSTRONG et al., 2008; DANIEL et al., 2017).

Embora a adesão à contagem de registros da PA não tenha apresentado diferenças estatisticamente significantes entre os períodos pré e pós-intervenção, ficou evidente que as atividades educativas realizadas neste estudo contribuíram para diminuir o intervalo de tempo entre os registros de PA e, conseqüentemente, para aproximar os cuidados de enfermagem à monitorização da PA preconizada pelos protocolos institucionais.

A implantação de protocolos de atendimento, tais como as diretrizes de acolhimento com classificação de risco, mostrou ser uma importante iniciativa na promoção da sistematização da assistência, com vistas a embasar a avaliação clínica dos pacientes e promover a assertividade das intervenções médicas e de enfermagem em unidades de emergência (BRASIL, 2009b; GILBOY et al., 2011; PARENTI et al., 2014).

O *ESI* foi avaliado quanto à sua validade e confiabilidade em diversos estudos anteriores, os quais demonstraram ser uma ferramenta de triagem precisa e reprodutível, uma vez que contribui para o reconhecimento precoce de sinais de gravidade e auxilia a tomada de decisão do enfermeiro diante da utilização de recursos hospitalares (PEDHAZUR; SCHMELKIN, 1991; WUERZ et al., 2000; EITEL et al., 2003; TANABE et al., 2004; TRAVERS et al., 2009; PLATTS-MILLS et al., 2010).

Outras pesquisas avaliaram a utilização de sistemas de alerta precoce em diferentes países do mundo e concluíram que o *NEWS* é um método sistematizado de documentação e interpretação de parâmetros fisiológicos que pode minimizar disparidades na avaliação e reconhecimento de pacientes em deterioração clínica, sem aumentar a carga de trabalho dos profissionais de saúde (PATTERSON et al., 2011; SBITI-ROHR et al., 2016; FARENDEN et al., 2017; SPAGNOLLI et al., 2017).

Embora a importância da implantação de protocolos de atendimento em unidades de pacientes críticos esteja bem fundamentada em diretrizes internacionais, estudos desenvolvidos no Brasil mostraram que muitas das

classificações de risco realizadas pelo enfermeiro não estão em concordância com as orientações institucionais (TOLEDO, 2009; OLIVEIRA et al., 2013).

A dificuldade de aplicação e de seguimento de protocolos assistenciais na prática clínica demonstra as fragilidades da formação profissional na execução de atividades que demandam conhecimento teórico, habilidades práticas e experiências profissionais. Diante disso, tanto as instituições de ensino quanto as organizações de saúde têm papel fundamental no desenvolvimento de ações educativas permanentes que possam contribuir com a capacitação profissional no cumprimento de diretrizes voltadas à monitorização dos parâmetros fisiológicos, reconhecimento de alterações de maneira precoce e tomada de decisão assertiva e eficaz.

Relação entre os protocolos institucionais de monitorização da pressão arterial e o *National Early Warning Score*

Os resultados do presente estudo mostraram concordância significativa entre as orientações de frequência de registros da PA estabelecidas pelos protocolos institucionais da unidade de emergência e o algoritmo de resposta clínica do *NEWS*.

A utilização de protocolos baseados na classificação de risco é essencial para direcionar as condutas da equipe multiprofissional, reconhecer a deterioração fisiológica do paciente e assegurar a qualidade do cuidado.

O papel do enfermeiro na classificação de risco é identificar pacientes que necessitam de tratamento imediato e oferecer um cuidado acolhedor e resolutivo à população que busca atendimento em serviços de urgência e emergência (ACOSTA et al., 2012). A partir da obtenção da queixa principal, histórico de saúde e parâmetros vitais, esse profissional utiliza protocolos de triagem para fundamentar seu julgamento clínico, apoiar o raciocínio lógico e garantir a segurança na tomada de decisão (COMMONWEALTH OF AUSTRALIA, 2009; GILBOY et al., 2011; GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, 2013; BULLARD et al., 2014). Da mesma forma, os escores de alerta precoce são métodos sistematizados que auxiliam a equipe multiprofissional a reconhecer alterações fisiológicas e estabelecer condutas adequadas aos pacientes que apresentam condições agudas e emergenciais (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2012).

As análises de concordância obtidas neste estudo evidenciaram que a classificação de risco realizada por profissional capacitado e experiente, associada com a implementação de protocolos assistenciais voltados à monitorização da PA,

pode ser um método alternativo de cuidado em instituições que ainda não utilizam os sistemas de alerta precoce no estabelecimento de rotinas relacionadas à documentação e registro da PA.

Valores da PAS são utilizados como parâmetro de pontuação em escores de alerta precoce; entretanto cerca de 10% dos pacientes classificados como alto risco no *ESI* são submetidos a apenas uma verificação de PA no serviço de emergência, que costuma ocorrer dentro dos primeiros trinta minutos de admissão, durante o processo de classificação de risco. Conforme preconizado, espera-se que tais pacientes tenham esse parâmetro vital monitorado continuamente ou em intervalos pré-determinados por protocolos ou rotinas institucionais, de forma a identificar instabilidades precocemente e manejar possíveis alterações clínicas (PATTERSON et al., 2011; MILTNER et al., 2014; TIRKKONEN et al., 2014).

A grande procura por atendimento médico em unidades de emergência favorece a superlotação dos hospitais, com aumento da carga de trabalho e comprometimento da qualidade da assistência, uma vez que o acesso da equipe multiprofissional ao paciente é prejudicado pela demanda de atividades (WARD et al., 2017).

Enfermeiros que trabalham em unidades de emergência atendem um grande número de pacientes e realizam uma sucessão de intervenções em curto intervalo de tempo, o que requer a priorização de atividades assistenciais em detrimento do registro e documentação do cuidado prestado. Embora a literatura tenha mostrado que interrupções nas atividades profissionais comprometam a qualidade do cuidado e prolonguem o tempo da assistência prestada pelo enfermeiro, as causas para falhas no registro e monitorização de sinais vitais ainda não são claras e podem estar associadas a uma série de fatores (COLE et al., 2016; JOHNSON et al., 2017).

Tendo em vista a sobrecarga de trabalho que a equipe de saúde enfrenta nas unidades de emergência e a dificuldade dos profissionais de enfermagem em manter a qualidade da assistência e o cuidado individualizado, iniciativas focadas na implantação de sistemas de alerta precoce em diferentes contextos da área da saúde tem mostrado benefícios quanto à promoção do conhecimento no atendimento ao paciente grave com possíveis sinais de deterioração clínica (SUBBE et al., 2003; CHATTERJEE et al., 2005; LEUVAN; MITCHELL, 2008; KYRIACOS et al., 2015).

Kyriacos et al. (2015) desenvolveram um estudo controlado randomizado com o objetivo de avaliar o impacto da implementação de um sistema de alerta precoce em um hospital público na África do Sul, aliado à um programa de treinamento para profissionais de enfermagem, sobre deterioração clínica de pacientes em período pós-operatório. Embora os resultados tenham mostrado melhora do conhecimento no grupo intervenção e aumento significativo no número de registros dos parâmetros vitais - PA, frequência respiratória, frequência cardíaca, temperatura e nível de consciência, grande parte dos prontuários analisados não possuíam registros das condutas de enfermagem após detecção de importantes alterações nesses parâmetros.

Tais resultados sugerem que a educação em saúde e o desenvolvimento de diretrizes assistenciais contribuem com a promoção do conhecimento e a uniformização de práticas de enfermagem voltadas aos pacientes graves, porém a aplicação isolada dessas iniciativas, sem identificação prévia das necessidades dos serviços de saúde aos quais se destinam, não é suficiente para assegurar a qualidade da assistência em unidades hospitalares.

Fatores que possam prejudicar a documentação de enfermagem e a tomada de decisão da equipe multiprofissional diante de alterações nos parâmetros vitais estão além do escopo desse estudo e merecem ser melhor investigados, uma vez que podem retardar o reconhecimento de deterioração clínica e comprometer a qualidade do cuidado e a segurança do paciente.

Apesar da relação existente entre o protocolo institucional e o escore de alerta precoce, aproximadamente 70% dos pacientes deste estudo foram classificados como alto risco pelo *ESI* e baixo risco pelo *NEWS*, o que indica maior sensibilidade do protocolo institucional no reconhecimento de sinais e sintomas associados à possíveis gravidades clínicas. Tal diferença pode estar atrelada com a gama de recursos hospitalares ofertados em instituições privadas, que muito se distingue do padrão de utilização dos serviços que compõem a rede de saúde pública (TRAVASSOS et al., 2000).

Cabe salientar que as intervenções aqui discutidas, direcionadas à implementação de ferramentas que norteiam a monitorização e registro da PA em unidades de emergência, podem não ser viáveis às instituições com diferentes perfis populacionais e distintas características de consumo à saúde, o que demanda o

desenvolvimento de estudos em diversos contextos hospitalares e com amostras mais representativas dos serviços de urgência e emergência do país.

Relação entre registros da pressão arterial e indicadores de qualidade na assistência à saúde

As características clínicas dos pacientes admitidos na UPA durante o período do estudo demonstraram semelhanças com o perfil da população que procura avaliação em serviços hospitalares de emergência no país, principalmente quanto ao sexo, idade, antecedentes patológicos, hipótese diagnóstica e valores médios de PAS e PAD (ACOSTA; LIMA, 2015; BECKER et al., 2015; GUEDES et al., 2015; REIS et al., 2015; VANCINI-CAMPANHARO et al., 2015; DE OLIVERIA, 2016; SILVA J. et al., 2016).

Os valores de PAS e PAD registrados nos prontuários analisados foram relacionados aos desfechos clínicos, aqui definidos como indicadores de qualidade na assistência à saúde: tempo de permanência do paciente na UPA por mais de seis horas; piora do quadro clínico documentada em prontuário; transferência não planejada aos leitos de Enfermaria, à Unidade Semi-Intensiva ou UTI; readmissão do paciente em 48 a 72 horas com queixa relacionada à passagem anterior e parada cardiorrespiratória, AVC ou AIT após 48 horas de admissão na UPA.

Como indicador mais prevalente destacou-se o tempo de permanência prolongado do paciente na unidade de emergência, que não demonstrou associação com os valores de PAS e PAD, mas sim com o aumento de monitorização da PA. A contagem e o intervalo médio de tempo entre os registros pressóricos foram maiores entre os pacientes que permaneceram mais de seis horas no setor de observação, o que pode ser justificado pela maior disponibilidade de tempo para a realização do procedimento e estabilização clínica, com prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais definida em intervalos regulares.

Evidências semelhantes foram encontradas nas análises de regressão realizadas no estudo de Johnson (2011) sobre os fatores que influenciam a monitorização de sinais vitais em unidade de emergência. O aumento no tempo de permanência do paciente na unidade e a gravidade na classificação de risco mostraram ter impacto significativo na frequência de registro dos parâmetros vitais.

O tempo de permanência na unidade de emergência é considerado relevante indicador de qualidade na assistência e segurança do paciente, uma vez que reflete

a eficiência dos cuidados prestados em um ambiente em que a sobrecarga de trabalho tem forte influência sobre a continuidade do cuidado, os registros multiprofissionais e a satisfação desse paciente com o serviço de saúde (SCHULL; MICHAEL et al., 2011).

Estudo australiano demonstrou que 4% dos pacientes que permaneceram mais de seis horas em um serviço hospitalar de emergência apresentaram, pelo menos, um evento adverso associado ao atraso no diagnóstico ou tratamento, funcionamento inadequado do serviço hospitalar, falhas na comunicação e erros em procedimentos técnicos. O desenvolvimento de estratégias para evitar a ocorrência de erros na prática assistencial, tais como mudanças nas políticas hospitalares, incremento das auditorias em prontuário, abordagem da equipe multiprofissional envolvida no evento e a implementação de novas diretrizes, foram iniciativas que contribuíram com a queda na proporção de eventos adversos, os quais passaram de 3,3% para 0,5% em um período de 21 meses (WOLFF; BOURKE, 2002).

Outra pesquisa de intervenção que trabalhou com a implementação de ferramentas de qualidade, demonstrou resultados positivos quanto à transferência de pacientes do setor de emergência para unidades de terapia intensiva após a definição de um processo consensual e interdisciplinar sobre comunicação efetiva, o qual reduziu o tempo de permanência do paciente em até duas horas na unidade de emergência (COHEN et al., 2015).

Apesar do presente estudo não ter encontrado associação entre o tempo de permanência na unidade de emergência e as alterações nos valores de PA, os resultados demonstraram que os pacientes que ficaram mais de seis horas em observação na UPA demandaram aumento das atividades da equipe assistencial quanto à monitorização pressórica. Tanto o aumento do número de registros da PA quanto do intervalo médio de tempo entre esses registros refletem o incremento da carga de trabalho dos profissionais de enfermagem e a consequente dificuldade da equipe em registrar os cuidados prestados. Tal fato reforça tanto a importância do desenvolvimento e da implementação de estratégias educativas sobre o registro de enfermagem, como também a necessidade de promoção de processos gerenciais eficazes, que possam diminuir o tempo de permanência do paciente nos serviços de emergência e as taxas de ocupação hospitalares.

A piora do quadro clínico do paciente, também considerada indicador de qualidade neste estudo, foi definida de acordo com as orientações da Classificação

Internacional de Segurança do Paciente e pôde ser entendida como fator contribuinte ao dano, uma vez que ampliou a chance de ocorrência de incidentes e eventos adversos na unidade de emergência (RUNCIMAN et al., 2009; AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2013).

Os resultados mostraram que, aproximadamente, 10% dos prontuários analisados continham registros referentes à piora do quadro clínico do paciente associada com a queda dos valores de PAS e PAD. A maioria desses pacientes possuía idade avançada, diversos antecedentes patológicos, variações nos valores de PA e classificação de alto risco pela triagem *ESI*.

Alterações nos valores da PA estão diretamente relacionadas à piora no prognóstico e ao aumento da mortalidade de pacientes em unidades de emergência, principalmente entre a população idosa e aqueles acometidos por quadros infecciosos, cardiovasculares, gastrintestinais e traumas (CHEN et al., 2016; HOLLER et al., 2016; KAYA et al., 2016; KIM et al., 2016; SHIRAISHI et al., 2016).

Estudo de coorte multicêntrico realizado na Europa investigou a associação entre PAS e o aumento da mortalidade em vítimas de lesões cerebrais traumáticas e constatou que pacientes que apresentaram PAS entre 120 e 140 mmHg no momento da admissão tiveram maiores taxas de sobrevivência se comparados aos com valores menores que 120 mmHg ou maiores que 190 mmHg (FULLER et al., 2014).

Apesar do grande número de evidências sobre a influência da PAS na mortalidade de pacientes atendidos em serviços hospitalares de emergência, os resultados do presente estudo mostraram que os valores de PAD também estão associados à piora do quadro clínico e merecem ser melhor investigados. Ademais, a análise individualizada de alterações nos valores da PAS não é suficiente para estratificar o risco de desfechos desfavoráveis durante os atendimentos pré ou intra-hospitalares (KRISTENSEN et al., 2015).

A piora do quadro clínico do paciente mostrou associação significativa com o aumento da monitorização da PA. Como esperado, os que apresentaram importantes alterações nos parâmetros vitais e piora dos sinais e sintomas da doença, foram submetidos a um número maior de medidas de PA em menor intervalo de tempo. Apesar disso, os dados revelaram que o intervalo médio de tempo entre os registros da pressão foi de 1,97 horas, o que representa atraso no procedimento, se forem considerados a gravidade do paciente e as orientações dos protocolos institucionais.

Estudo publicado recentemente afirmou que uma possível explicação para o atraso na realização de procedimentos médicos e de enfermagem entre pacientes potencialmente graves e que necessitam de atendimento imediato está atrelada à alta demanda de atendimento e à quantidade insuficiente de profissionais contratados em serviços de emergência (WU et al., 2015). Além disso, a piora do quadro clínico do paciente pode ser devido às condições inerentes de doenças específicas, como também estar relacionada à falta de acompanhamento no serviço de saúde, erros diagnósticos e de tratamento, complicações de procedimentos e tomada de decisão inadequada (CALDER et al., 2010; CALDER et al., 2014).

Interrupções durante a passagem de plantão sejam elas provenientes do ambiente, de demandas assistenciais ou da própria equipe multidisciplinar, não são incomuns em unidades de alta complexidade e chegam a atingir até 50% dos profissionais (VENKATESH et al., 2015). Estudo realizado nos Estados Unidos demonstrou que 14% dos pacientes atendidos na unidade de emergência não tiveram as alterações de parâmetros vitais comunicadas na passagem de plantão, principalmente no que tange aos sinais de hipotensão e à presença de hipóxia (VENKATESH et al., 2015).

Nesse contexto, a atuação do enfermeiro enquanto profissional capacitado para o reconhecimento de alterações nos sinais vitais pode evitar a ocorrência de danos graves por meio de intervenções acessíveis e pouco complexas, tais como registro em prontuário, interpretação dos sinais fisiológicos, identificação de discrepâncias e variações nos parâmetros de normalidade, troca de informações entre a equipe assistencial e avaliação e reavaliação da resposta do doente à terapêutica estabelecida.

A transferência não planejada foi desenvolvida como indicador de qualidade pelo Conselho Australiano de Normas em Saúde para determinar a ocorrência de eventos diretamente relacionados à segurança do paciente, tais como falhas de comunicação entre profissionais da assistência, erros de medicação, comprometimento em procedimentos cirúrgicos, diagnósticos médicos indevidos e dificuldade no gerenciamento de pacientes graves (AUSTRALIAN COMMISSION ON SAFETY AND QUALITY IN HEALTH CARE, 2012). Tal indicador tem demonstrado sensibilidade de 18 a 26% no reconhecimento de falhas humanas e em processos destinados à prevenção de eventos adversos (MARQUET et al., 2015).

Na presente pesquisa, a transferência não planejada do paciente para os setores de internação, demonstrou associação com a diminuição dos valores de PAD e aumento dos registros de monitorização da PA. Como esperado, os pacientes que apresentaram qualquer comprometimento fisiológico durante o tempo de permanência na UPA foram submetidos à monitorização mais rigorosa dos parâmetros vitais, com aumento da contagem de registros da PA e diminuição do intervalo médio de tempo entre esses registros.

A transferência não planejada para setores de internação de alta complexidade está associada ao prolongado tempo de permanência do paciente na unidade de emergência, o qual pode ser influenciado pela piora das funções fisiológicas do doente, dificuldade na definição diagnóstica e terapêutica, necessidade de avaliação por especialistas, utilização de tecnologias hospitalares e comunicação não efetiva entre a equipe multiprofissional (MOY et al., 2016).

Estudo de revisão demonstrou a existência de uma gama de protocolos gerenciais que versam sobre o tema transferência do paciente e concluiu que as orientações são muito gerais e pouco acessíveis aos profissionais que prestam assistência direta ao paciente; além disso, utilizam terminologias confusas e que não podem ser adaptadas, facilmente, às unidades de cuidados críticos (LEES-DEUTSCH et al., 2016).

Os achados dessas pesquisas, somados aos resultados do presente estudo, evidenciaram, ainda mais, a importância em aplicar protocolos assistenciais bem delimitados e voltados para a prática do registro e monitorização da PA, os quais podem favorecer o reconhecimento rápido de alterações fisiológicas e um melhor planejamento das propostas de tratamento e transferência do paciente para unidades de internação.

Para o indicador readmissão em 48 a 72 horas sob a mesma queixa, observou-se que o intervalo médio de tempo entre registros da PA foi maior dentre os pacientes que retornaram à unidade de emergência para avaliação médica, o que pode estar relacionado à evolução da doença, à erros diagnósticos e de manejo do tratamento, bem como à falhas no reconhecimento de alterações fisiológicas e à diminuição da frequência de monitorização da PA antes da alta hospitalar.

Readmissões dentro de 72 horas na unidade de emergência são amplamente utilizadas como indicador de qualidade da assistência e segurança do paciente, uma vez que estão associadas aos erros de avaliação médica e ao estabelecimento de

tratamentos inadequados (BENBASSAT; TARAGIN, 2000). Estudos avaliaram as características clínicas de pacientes readmitidos e constataram que idosos, portadores de doenças cardíacas, abdominais e virais, bem como pacientes classificados como graves no momento da triagem inicial estavam mais propensos a retornar à unidade emergência após três dias da alta hospitalar (CHAN et al., 2016; MAGDELIJNS et al., 2016). As estatísticas mostraram que 42% dos pacientes relataram novas queixas e 24% foram readmitidos devido a exacerbação ou piora dos sintomas relatados na visita anterior (HEITMANN et al., 2016).

Até o presente momento, não foram encontrados estudos brasileiros que evidenciassem, com exatidão, as características da população atendida em unidades de emergência; em contrapartida, diversos são os estudos internacionais que discutem a estreita relação da readmissão do paciente com o cumprimento do exercício profissional e com a qualidade da assistência prestada (BESGA et al., 2015; ADAMS, 2016; ATKINS; KANSAGARA, 2016).

Os indicadores acidente vascular cerebral, ataque isquêmico transitório, parada cardiorrespiratória e morte nas próximas 48 horas de admissão na UPA não foram relatados nos prontuários analisados ou abrangeram um pequeno número de casos, o que impossibilitou a realização de testes estatísticos. Entretanto, estudos anteriores, com amostras mais representativas, evidenciaram a importância da utilização de tais indicadores na investigação de falhas nos processos assistenciais e reconhecimento de desfechos insatisfatórios em pacientes admitidos nos setores de emergência e, posteriormente, encaminhados a unidades de cuidados críticos (JEPSON et al., 2014; MATTSSON et al., 2014; NOYES et al., 2015; LI et al., 2016; MADSEN et al., 2016).

A monitorização contínua e o registro dos parâmetros vitais são cuidados de enfermagem essenciais, que visam identificar alterações nas condições de saúde e no desenvolvimento de instabilidades fisiológicas. Atuar sobre a promoção do conhecimento por meio de protocolos adequados à realidade profissional e voltados às atividades assistenciais não só contribui com a segurança do paciente como também garante a prevenção de eventos adversos potencialmente fatais.

Limitações do estudo

As limitações metodológicas deste estudo estão relacionadas à escolha do delineamento transversal que direcionou a coleta de dados a um determinado ponto

temporal e não permitiu identificar mudanças sazonais no perfil dos pacientes admitidos na unidade de emergência.

Em relação à seleção dos participantes para o programa educativo, a variabilidade de conhecimento entre as diferentes categorias profissionais (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) pode ter influenciado a análise de comparações entre grupos e a efetividade da intervenção, uma vez que não foi realizada randomização da amostra.

Para controlar vieses de contaminação, a pesquisadora optou por distribuir os cartazes instrucionais nos postos de enfermagem após o término das rodadas do jogo de tabuleiro e das orientações verbais, a fim de garantir que o conhecimento do profissional sobre o tema em estudo tivesse relação direta com a intervenção educativa. Entretanto, comentários, discussões e aplicações práticas do conteúdo do programa foram realizados entre os profissionais de enfermagem que já haviam participado da intervenção e aqueles que ainda não tinham sido convocados para a atividade.

A participação e o desempenho do profissional no programa educativo podem ter sido afetados pela reatividade, visto que determinados participantes relataram desconforto durante a aplicação do jogo de tabuleiro, principalmente no que diz respeito à timidez, falta de conhecimento sobre o tema de estudo e medo da exposição verbal ao grupo. Para garantir a participação desses profissionais, a pesquisadora esclareceu os objetivos da pesquisa e estimulou a competitividade positiva e equilibrada, o encorajamento da reflexão e da verbalização de ideias, a troca de experiências e a manutenção de um ambiente livre de ameaças e danos aos participantes.

Para controlar o efeito do programa educativo sobre o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem, os testes foram aplicados imediatamente antes e após a intervenção educativa. As perdas foram controladas por meio do cumprimento de um cronograma extenso do programa “Pressão e Ação” e foram relacionadas ao número de profissionais afastados das atividades laborais ou aos que se recusaram a participar do estudo ou responder todos os itens dos instrumentos de coleta de dados.

A análise retrospectiva dos dados dificultou a coleta de informações referentes à ocorrência de incidentes durante o tempo de permanência do paciente na emergência ou nas unidades de internação, visto a subnotificação de casos e a

escassez de registros de enfermagem no prontuário. Da mesma forma, não foi possível analisar pacientes que, por ventura, tenham apresentado complicações e piora do quadro clínico na residência ou procuraram atendimento médico em outros serviços de saúde.

A pesquisadora, como profissional integrante da equipe de enfermagem, realizou registros de pressão arterial e anotações no prontuário do paciente admitido na unidade de emergência durante o período de coleta de dados, o que pode ter influenciado a validade de determinadas variáveis.

Os resultados do presente estudo não podem ser generalizados a outras populações e instituições que prestam cuidados em outros níveis de atenção à saúde, visto a ausência de randomização da amostra e as peculiaridades dos protocolos aplicados em unidades de emergência. Além disso, o local escolhido para o desenvolvimento desta pesquisa possui características tecnológicas e inovadoras que não podem ser comparadas com grande parte dos serviços de saúde que prestam assistência médico-hospitalar no Brasil, principalmente no que tange à qualidade do cuidado e ao gerenciamento dos processos de trabalho.

Implicações do estudo para a prática de enfermagem e para pesquisas futuras

Este estudo trouxe importantes avanços para a prática de enfermagem, uma vez que promoveu o conhecimento dos profissionais sobre registro da pressão arterial e a melhora da qualidade desses registros por meio do desenvolvimento e implementação de um programa educativo com diferentes estratégias de aprendizagem.

O propósito desse estudo foi contribuir com a redução das lacunas do conhecimento sobre registro da pressão arterial nos cenários assistenciais, com vistas a divulgar informações inerentes aos estudos científicos publicados até o momento e atualizar os profissionais de enfermagem quanto às diretrizes nacionais e internacionais que versam sobre os temas aqui relatados.

As revisões de literatura realizadas nessa pesquisa evidenciaram que o registro, enquanto etapa do procedimento de medida indireta da pressão arterial é muito pouco discutido no meio científico, principalmente no que tange à monitorização e frequência de registros de pressão arterial em pacientes com condições agudas ou emergenciais.

A melhora da qualidade do registro da pressão arterial por meio da utilização tenaz de protocolos elaborados em organizações de saúde, não só contribui com a identificação precoce de importantes alterações fisiopatológicas, como também colabora com a decisão diagnóstica e terapêutica, com o planejamento da assistência de enfermagem, com a tomada de decisão da equipe multiprofissional e com a segurança do paciente.

Os protocolos institucionais baseados no *Emergency Severity Index* apresentaram concordância significativa com as orientações do *National Early Warning Score* no que se refere à frequência de registros dos valores pressóricos. Tais evidências reforçam a necessidade de desenvolvimento de pesquisas sobre a aplicação da classificação de risco no estabelecimento de rotinas de monitorização da pressão arterial em instituições que não utilizam os sistemas de alerta precoce como ferramenta de identificação de pacientes com risco de deterioração clínica.

Os resultados referentes às demais análises exploratórias deste estudo sugerem o desenvolvimento de pesquisas nacionais que evidenciem, com maior precisão, a relação existente entre valores de pressão arterial e desfechos clínicos desfavoráveis ao paciente, tais como tempo de permanência prolongado na unidade de emergência, readmissões, piora do quadro clínico e transferência não planejada para setores de internação.

Este estudo colaborou ainda com o desenvolvimento e validação de instrumentos de coleta de dados capazes de avaliar o conhecimento teórico de profissionais de enfermagem sobre registro da pressão arterial e a qualidade desses registros em prontuários de pacientes admitidos em serviço hospitalar de emergência. Tais instrumentos poderão ser adaptados e aplicados a locais e populações com diferentes perfis tecnológicos, econômicos e sociais, como forma de investigar e avaliar os cuidados em saúde e as necessidades de ensino-aprendizagem no contexto organizacional.

8. Conclusões

A implementação de um programa educativo para profissionais de enfermagem sobre registro da pressão arterial em unidade de emergência demonstrou ser uma estratégia efetiva na promoção do conhecimento teórico ($p < 0,001$), na melhora da qualidade dos registros de pressão arterial ($p < 0,001$) e na melhora da adesão aos protocolos institucionais direcionados à frequência desses registros ($p < 0,027$).

Apesar de comprovada a satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa educativo e os benefícios ao conhecimento teórico sobre registro da pressão arterial ficou evidente que a aplicação de atividades lúdicas em uma unidade com alta demanda assistencial não demonstrou superioridade se comparada aos métodos de ensino tradicionais. Tais resultados sugerem que a implementação de programas de aprendizagem com elementos inovadores deve ser planejada com base em análises prévias, sistematizadas e contextualizadas da população e do ambiente aos quais se destinam.

Após a execução da intervenção educativa, houve melhora significativa do conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem em relação ao registro da frequência cardíaca ($p < 0,001$), registro das etapas da medida indireta da pressão arterial ($p < 0,001$), utilização de aparelhos oscilométricos com manguitos ilustrados ($p < 0,001$) e frequência de registros pressóricos em pacientes de alto risco ($p < 0,001$). Efeitos diretos desses resultados foram observados na promoção da qualidade dos registros de monitorização da pressão arterial e na melhora da adesão aos protocolos institucionais.

A implementação de metodologias educativas capazes de promover a atualização do conhecimento, a capacitação profissional e o desenvolvimento de habilidades técnicas e comportamentais podem, em muito, contribuir com a qualidade do serviço prestado, a valorização do trabalho e a definição de competências que agregam valor econômico e social a uma determinada organização de saúde.

A utilização de protocolos institucionais sobre a frequência de registros da pressão arterial demonstrou benefícios em relação ao estabelecimento de rotinas de monitorização dos parâmetros fisiológicos fundamentados nas condições clínicas e nos sinais de gravidade de pacientes admitidos na unidade de emergência. Protocolos de monitorização da pressão arterial favorecem o reconhecimento precoce de importantes alterações nos valores pressóricos com vistas a prevenir

desfechos desfavoráveis à saúde e promover a qualidade do cuidado e a segurança do paciente.

Embora os resultados do presente estudo tenham mostrado a efetividade de um programa educativo na promoção do conhecimento dos profissionais de enfermagem e na melhora da qualidade dos registros de pressão arterial em função da adesão aos protocolos institucionais, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas com amostras mais representativas e com diferentes características clínicas e sócio-demográficas, que possibilitem a análise de protocolos assistenciais em serviços de emergência com variados acessos à tecnologia, à capacitação profissional e à utilização de recursos humanos e financeiros.

Referências¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023).

ABBAD, G.; BORGES-ANDRADE, J. E. Aprendizagem humana em organizações de trabalho. In: ZANELLI, J. C. et al (Ed.). **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 237-275.

ABBAD, G.; FREITAS, I. D.; PILATI, R. Contexto de trabalho, desempenho competente e necessidades em TD&E. In: BORGES-ANDRADE, J. E. et al (Ed.). **Treinamento, desenvolvimento e educação em organizações e trabalho: fundamentos para a gestão de pessoas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 231-254.

ABBAD, G. S. et al. **Medidas de avaliação em treinamento, desenvolvimento e educação**: ferramentas para gestão de pessoas. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 120.

ABBAD, G. S.; MOURÃO, L. Avaliação de necessidades de TD&E: proposição de um novo modelo. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 13, n. 6, p. 107-137, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712012000600006&nrm=iso>. Acesso em: 8 jun. 2017.

ABDON, J. B. et al. Auditoria dos registros na consulta de enfermagem acompanhando o crescimento e desenvolvimento infantil. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 10, n. 3, p. 90-96, 2009.

ABEID, M. et al. Evaluation of a training program for health care workers to improve the quality of care for rape survivors: a quasi-experimental design study in Morogoro, Tanzania. **Global Health Action**, Höggeby, v. 9, p. 31735, 2016. Disponível em: <<http://www.globalhealthaction.net/index.php/gha/article/view/31735>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

ACOSTA, A. M.; DURO, C. L. M.; LIMA, M. A. D. D. S. Atividades do enfermeiro nos sistemas de triagem/classificação de risco nos serviços de urgência: revisão integrativa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 33, n. 4, 2012, p. 181-190, 2012.

ACOSTA, A. M.; LIMA, M. A. D. D. S. Frequent users of emergency services: associated factors and reasons for seeking care. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 2, p. 337-344, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692015000200021&nrm=iso>. Acesso em: 4 maio 2017.

ADAMS, J. G. Ensuring the Quality of Quality Metrics for Emergency Care. **JAMA**, Chicago, v. 315, n. 7, p. 659-660, 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Investigação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2013.

AGUT, S.; GRAU, R. Managerial competency needs and training requests: The case of the Spanish tourist industry. **Human Resource Development Quarterly**, Amsterdam, v. 13, n. 1, p. 31, 2002.

AKL, E. A. et al. An educational game for teaching clinical practice guidelines to Internal Medicine residents: development, feasibility and acceptability. **BMC Medical Education**, London, v. 8, p. 50, 2008.

AKL, E. A. et al. Educational games for health professionals. **Cochrane database of Systematic Reviews**, Oxford, v. 31, n. 1, p. 1-47, 2013.

AL-DOSSARY, R.; KITSANTAS, P.; MADDOX, P. J. The impact of residency programs on new nurse graduates' clinical decision-making and leadership skills: a systematic review. **Nurse Education Today**, Edinburgh, v. 34, n. 6, p. 1024-1028, 2014.

AL-DOSSARY, R. N.; KITSANTAS, P.; MADDOX, P. J. Clinical decision-making among new graduate nurses attending residency programs in Saudi Arabia. **Applied Nursing Research**, Philadelphia, v. 29, p. 25-30, 2016.

ALAVARCE, D. C. **Desenvolvimento e Avaliação da Reação, Aprendizagem e Impacto de Treinamento On-line para Profissionais de Saúde**. 2014. 263 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

ALAVARCE, D. C.; PIERIN, A. M. G. Elaboração de uma hipermídia educacional para o ensino do procedimento de medida da pressão arterial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 939-944, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342011000400021&nrm=iso>. Acesso em: 23 dez. 2016.

ALAVARCE, D. C.; PIERIN, A. M. G. **Curso de Medida da Pressão Arterial**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.sbh.org.br/curso2015/index.php>>. Acesso em: 25 maio 2017.

ALAVARCE, D. C.; PIERIN, A. M. G.; MION JUNIOR, D. A pressão arterial está sendo medida? **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 84-90, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S008062342000000100011&nrm=iso>>. Acesso em: 18 mar. 2017.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011.

ALMEIDA, T. D. C. F. **Enfermeiros de unidade de terapia intensiva adulto: conhecimento sobre medida da pressão arterial**. 2011. 119 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

ALMEIDA, T. D. C. F.; LAMAS, J. L. T. Enfermeiros de Unidade de Terapia Intensiva adulto: avaliação sobre medida direta e indireta da pressão arterial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 369-376, 2013.

AMERICAN ASSOCIATION OF CRITICAL-CARE NURSES. Obtaining Accurate Noninvasive Blood Pressure Measurements in Adults. **Critical Care Nurse**,

Bridgewater, v. 36, n. 3, p. e12-e16, 2016. Disponível em: <<http://ccn.aacnjournals.org/content/36/3/e12.short>>. Acesso em: 28 mar. 2017.

AMESTOY, S. C. et al. Paralelo entre educação permanente em saúde e administração complexa. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 383-387, 2010.

ANASTASIOU, L. G. C. Metodologia de ensino na universidade brasileira: elementos de uma trajetória. CASTANHO, M. E.; CASTANHO, S. (Orgs.). **Temas e textos em metodologia do ensino superior**. Campinas: Papirus, p. 57-70, 2001.

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. Ensinar, Aprender, Apreender e Processos de Ensinagem. In: ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Ed.). **Processo de ensinagem na universidade: estratégias de trabalho em sala de aula**. 5ª ed. Joinville: Univille, 2009. cap. 3, p. 11-38.

ANASTASIOU, L. G. C.; PESSAGE, L. A. **Processo de ensinagem na universidade: estratégias de trabalho em aula**. 7ª ed. Joinville: Univille, 2007.

ANDERSEN, L. W. et al. The prevalence and significance of abnormal vital signs prior to in-hospital cardiac arrest. **Resuscitation**, London, v. 98, p. 112-117, 2016.

ANDOLHE, R. et al. Estresse, coping e burnout da Equipe de Enfermagem de Unidades de Terapia Intensiva: fatores associados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 49, n. spe, p. 58-64, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342015000700058&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar. 2017.

ANDRADE, L. Z. C. et al. Desenvolvimento e validação de jogo educativo: medida da pressão arterial. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 323-327, 2012.

ARAUJO, T. L. D.; ARCURI, E. A. M. Influência de fatores anátomo-fisiológicos na medida indireta da pressão arterial: identificação do conhecimento dos enfermeiros. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 4, p. 21-29, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691998000400004&nrm=iso>. Acesso em: 23 nov. 2016.

ARIES, M. J. H. et al. Variations of Blood Pressure in Stroke Unit Patients May Result from Alternating Body Positions. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, New York, v. 21, n. 6, p. 459-466, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2010.11.004>>. Acesso em: 3 abr. 2017.

ARMSTRONG, R. S. Nurses' knowledge of error in blood pressure measurement technique. **International Journal of Nursing Practice**, Carlton, v. 8, n. 3, p. 118-126, 2002.

ARMSTRONG, B. et al. Recording of vital signs in a district general hospital emergency department. **Emergency Medicine Journal**, London, v. 25, n. 12, p. 799-802, 2008.

ARORA, S. et al. Changing trends of hemodynamic monitoring in ICU - from invasive to non-invasive methods: Are we there yet? **International Journal of Critical Illness and Injury Science**, Mumbai, v. 4, n. 2, p. 168-177, 2014.

ATKINS, D.; KANSAGARA, D. Reducing readmissions—destination or journey? **JAMA Internal Medicine**, v. 176, n. 4, p. 493-495, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.8603>>. Acesso em: 15 maio 2017.

AUSTRALIAN COMMISSION ON SAFETY AND QUALITY IN HEALTH CARE. **National Safety and Quality Health Service Standards**. Sydney: ACSQHC, 2012.

AYODELE, O. E. et al. End digit preference in blood pressure measurement in a hypertension specialty clinic in southwest Nigeria. **Cardiovascular Journal of Africa**, South Africa, v. 23, n. 2, p. 85-89, 2012.

BADELI, H.; ASSADI, F. Strategies to reduce pitfalls in measuring blood pressure. **International Journal of Preventive Medicine**, Isfahan, v. 5, n. Suppl 1, p. S17-S20, 2014.

BAGNASCO, A. et al. Identifying and correcting communication failures among health professionals working in the Emergency Department. **International Emergency Nursing**, Oxford, v. 21, n. 3, p. 168-172, 2013.

BAID, H.; LAMBERT, N. Enjoyable learning: The role of humour, games, and fun activities in nursing and midwifery education. **Nurse Education Today**, Edinburgh, v. 30, n. 6, p. 548-552, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2009.11.007>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

BALZER, F. et al. Comparison of the non-invasive Nexfin(R) monitor with conventional methods for the measurement of arterial blood pressure in moderate risk orthopaedic surgery patients. **Journal of International Medical Research**, Northampton, v. 44, n. 4, p. 832-843, 2016.

BASTABLE, S. B. Nursing as Educator. Principles of Teaching and Learning. Burlington: Jones and Bartlett, 1997.

BECKER, J. B. et al. Triage at the Emergency Department: association between triage levels and patient outcome. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 49, n. 5, p. 783-789, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342015000500783&nrm=iso>.

BECKER, M. K. et al. Nursing student caring behaviors during blood pressure measurement. **Journal of Nursing Education**, New York, v. 47, n. 3, p. 98-104, 2008.

BELLUCCI JÚNIOR, J. A.; MATSUDA, L. M. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 65, n. 5, p. 751-757, 2012.

BENBASSAT, J.; TARAGIN, M. Hospital readmissions as a measure of quality of health care: advantages and limitations. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 160, n. 8, p. 1074-1081, 2000.

BESGA, A. et al. Risk Factors for Emergency Department Short Time Readmission in Stratified Population. **BioMed Research International**, New York, v. 2015, 685067. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4664798/>>. Acesso em: 15 maio 2017.

BEYLEFELD, A.; STRUWIG, M. C. A gaming approach to learning medical microbiology: students' experiences of flow. **Medical Teacher**, London, v. 29, n. 9, p. 933-940, 2007.

BHOOPATHI, P. S.; SHEORAN, R.; ADAMS, C. E. Educational games for mental health professionals: a Cochrane review. **International Journal of Psychiatric Nursing Research**, Southampton, v. 12, n. 3, p. 1497-1502, 2007.

BHUTTA, Z. A. et al. Education of health professionals for the 21st century: a global independent Commission. **The Lancet**, London, v. 375, n. 9721, p. 1137-1138, 2010.

BIDO, D. D. S. et al. Articulação entre as aprendizagens individual, grupal e organizacional: um estudo no ambiente industrial. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 68-95, 2010.

BLOOM, B. S. **Taxonomy of educational objectives**. Cognitive domain. New York: McKay, 1956. 1 v. p. 20-24.

_____. Innocence in education. **The School Review**, Chicago, v. 80, n. 3, p. 333-352, 1972.

BOCHENNEK, K. et al. More than mere games: a review of card and board games for medical education. **Medical Teacher**, London, v. 29, n. 9, p. 941-948, 2007.

BORGES-ANDRADE, J. E.; LIMA, S. V. L. Avaliação de necessidade de treinamento: um método de análise de papel ocupacional. **Tecnologia Educacional**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 54, p. 6-22, 1983.

BORGES-ANDRADE, J. E.; OLIVEIRA-CASTRO, G. A. Treinamento e desenvolvimento: reflexões sobre suas pesquisas científicas. **Revista Brasileira de Administração**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 112-125, 1996.

BOULET, L. P. et al. Playing cards on asthma management: A new interactive method for knowledge transfer to primary care physicians. **Canadian respiratory journal**, Oakville, v. 14, n. 8, p. 480-484, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2677773/>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

BRANDÃO, A. A. et al. VI Diretrizes Brasileiras de hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil Art. 205. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. **Lei n. 8080 de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF, 1990.

_____. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde e Departamento de Gestão da Educação em Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde. 9: 64 p. p. 2009a.

_____. **Acolhimento e classificação de risco nos serviços de urgência.** Secretaria de Atenção à Saúde - Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS. Brasília: Ministério da Saúde: 56 p. 2009b.

_____. **Manual instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS).** Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Brasília: Editora do Ministério da Saúde: 84 p. 2013.

_____. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde.** Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde – 2014. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. p. 1-23.

BRISTOW, P. J. et al. Rates of in-hospital arrests, deaths and intensive care admissions The effect of a medical emergency team. **Medical Journal of Australia**, Sidney, v. 173, n. 5, p. 236-240, 2000.

BUKOWSKI, M. et al. Gamification of Clinical Routine: The Dr. Fill Approach. **Studies in Health Technology and Informatics**, Amsterdam, v. 225, p. 262-266, 2016.

BULLARD, M. et al. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) guidelines. **Canadian Journal of Emergency Medicine**, Ottawa, v. 10, n. 2, p. 136-142, 2014.

BUTTUSSI, F. et al. Evaluation of a 3D serious game for advanced life support retraining. **International Journal of Medical Informatics**, Shannon, v. 82, n. 9, p. 798-809, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2013.05.007>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

CALDER, L. et al. Adverse events in patients with return emergency department visits. **BMJ Quality & Safety**, London, v. 24, n. 2, p. 142-148, 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25540424>>. Acesso em: 31 jan. 2017.

CALDER, L. A. et al. Adverse events among patients registered in high-acuity areas of the emergency department: a prospective cohort study. **Canadian Journal of Emergency Medicine**, Ottawa, v. 12, n. 5, p. 421-430, 2010.

CAMPBELL, N. R. et al. Policy statement of the world hypertension league on noninvasive blood pressure measurement devices and blood pressure measurement in the clinical or community setting. **Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)**, Greenwich, v. 16, n. 5, p. 320-322, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24811572>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

CASSIDY, P.; JONES, K. A study of inter-arm blood pressure differences in primary care. **Journal of Human Hypertension**, Houndmills, v. 15, n. 8, p. 519-522, 2001.

CASTLEDINE, G. The importance of measuring and recording vital signs correctly. **British Journal Of Nursing**, England, v. 15, n. 5, p. 285, 2006. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mnh&AN=16607260&site=ehost-live>>. Acesso em: 10 maio 2017.

CASTRO, A. V.; REZENDE, M. A técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. **Revista Mineira de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 429-434, 2009.

CAVALCANTI, B. S. Avaliação de treinamento e desenvolvimento (T&D): uma função em busca de respostas. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 17-25, 1990.

CERULLI, M. O método oscilométrico de medição da pressão arterial. **Hipertensão**, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 110-115, 2000.

CHAN, A. H. et al. Characteristics of patients who made a return visit within 72 hours to the emergency department of a Singapore tertiary hospital. **Singapore Medical Journal**, Singapore, v. 57, n. 6, p. 301-306, 2016.

CHATTERJEE, M. T. et al. The "OBS" chart: an evidence based approach to re-design of the patient observation chart in a district general hospital setting. **Postgraduate Medical Journal**, London, v. 81, n. 960, p. 663-666, 2005.

CHEEVAKASEMSOOK, A. et al. The study of nursing documentation complexities. **International Journal of Nursing Practice**, v. 12, n. 6, p. 366-374, 2006.

CHEN, Y. X.; WANG, J. Y.; GUO, S. B. Use of CRB-65 and quick Sepsis-related Organ Failure Assessment to predict site of care and mortality in pneumonia patients in the emergency department: a retrospective study. **Crit Care**, Fullerton, v. 20, n. 1, p. 167, 2016.

CHESTER, J. G.; RUDOLPH, J. L. Vital Signs in Older Patients: Age-Related Changes. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 12, n. 5, p. 337-343, 2011.

CHIU, W. et al. Re-thinking training needs analysis: A proposed framework for literature review. **Personnel Review**, v. 28, n. 1/2, p. 77-90, 1999. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00483489910249009>>. Acesso em: 8 jun. 2017.

CHOBANIAN, A. V. et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. **JAMA**, London, v. 289, n. 19, p. 2560-2572, 2003.

CICOLINI, G.; GAGLIARDI, G.; BALLONE, E. Effect of Fowler's body position on blood pressure measurement. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 19, n. 23-24, p. 3581-3583, 2010.

CLOUTIER, L. **L'évaluation des connaissances théoriques et pratiques des infirmières à l'égard de la mesure de la pression artérielle**. 2007. 266 f. Thèse (Philosophiae Doctor en Sciences cliniques) – Faculté de Médecine et des Sciences de la Santé, Université de Sherbrooke, Québec, 2007.

CLOUTIER, L. et al. A New Algorithm for the Diagnosis of Hypertension in Canada. **Canadian Journal of Cardiology**, Ottawa, v. 31, n. 5, p. 620-630, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cjca.2015.02.014>>. Acesso em: 31 jan. 2017.

COHEN, R. I. et al. A quality improvement project to decrease emergency department and medical intensive care unit transfer times. **Journal of Critical Care**, Orlando, v. 30, n. 6, p. 1331-1337, 2015.

COLE, G. et al. The impact of interruptions on the duration of nursing interventions: a direct observation study in an academic emergency department. **BMJ quality & safety**, London, v. 25, n. 6, p. 457-465, 2016.

COLENCI, R.; BERTI, H. W. Formação profissional e inserção no mercado de trabalho: percepções de egressos de graduação em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 1-9, 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/view/40932/44431>>. Acesso em: 18 mar. 2017.

COMMONWEALTH OF AUSTRALIA. **Emergency Triage Education Kit**. Canberra: Australian Government, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Resolução COFEN - 429/2012**. Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte – tradicional ou eletrônico. Brasília: COFEN, 2012.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012**. Que trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 12 p.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM (COREN). **Projeto Competências**. São Paulo: Conselho Regional de Enfermagem, 2009. 14 p.

CONSIDINE, J.; POTTER, R.; JENKINS, J. Can written nursing practice standards improve documentation of initial assessment of ED patients? **Australasian Emergency Nursing Journal**, Melbourne, v. 9, n. 1, p. 11-18, 2006. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1574626706000243>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

CONTANDRIOPOULOS, A. P. et al. **Saber preparar uma pesquisa**: definição, estrutura, financiamento. 2ª ed. Rio de Janeiro: Hucitec Abrasco, 1997.

COOK, R. Measuring and recording blood pressure (continuing education credit). **Nursing standard: official newspaper of the Royal College of Nursing**, Great Britain, v. 11, n. 7, p. 51-3; 1996.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 12ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

COOPER, S. J. et al. The impact of web-based and face-to-face simulation on patient deterioration and patient safety: protocol for a multi-site multi-method design. **BMC health services research**, London, v. 16, n. 1, p. 1-8, 2016.

CORDELLA, M. P.; PALOTA, L.; CESARINO, C. B. Medida indireta de pressão arterial: um programa de educação continuada para a equipe de enfermagem em um hospital de ensino. **Arquivos de Ciência da Saúde**, São José do Rio Preto, v. 12, n. 1, p. 21-26, 2005.

COSCRATO, G.; PINA, J. C.; MELLO, D. F. D. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 257-263, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002010000200017&nrm=iso>. Acesso em: 20 mar. 2017.

COUSINS, T. R.; O'DONNELL, J. M. Arterial cannulation: a critical review. **AANA Journal**, Chicago, v. 72, n. 4, p. 267-271, 2004.

CRAIG, P.; HALL, S.; PHILLIPS, C. Using the Freeth/Kirkpatrick model to evaluate interprofessional learning outcomes in a rural setting. **Focus on Health Professional Education**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 84, 2016.

CRUZ, R. A. D. O. et al. Reflexões à luz da Teoria da Complexidade e a formação do enfermeiro. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 1, p. 236-239, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672017000100236&nrm=iso>. Acesso em: 5 jun. 2017.

CUI, J. et al. Training the trainer: An educational course for training pain nursing specialists supported by the International Association for the Study of Pain (IASP). **Pain management nursing**, Philadelphia, v. 14, n. 4, p. e142-50, 2013.

DA CUNHA, L. B.; MIZOI, C. S. Sistemas de avaliação de treinamento: da teoria à prática. **Einstein**: Educação Continuada em Saúde, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 156-160, 2010.

DABL EDUCATIONAL TRUST. **Blood Pressure Monitors**: validations, papers and reviews. Sphygmomanometers for clinical use, Dublin, 2015. Disponível em:

<<http://www.dableducational.org/sphygmomanometers.html>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

DANIEL, A. C. Q. G.; MACHADO, J. P.; VEIGA, E. V. Registro da pressão arterial em unidade de emergência. **Einstein**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 29-33, 2017.

DANIEL, A. C. Q. G. et al. **Illustrated Educational Resource**: Protocol for Blood Pressure Measurement. Quebec, 2015.

DARMER, M. R. et al. The effect of a VIPS implementation programme on nurses' knowledge and attitudes towards documentation. **Scandinavian journal of caring sciences**, Stockolm, v. 18, n. 3, p. 325-332, 2004.

_____. Nursing documentation audit—the effect of a VIPS implementation programme in Denmark. **Journal of clinical nursing**, Oxford, v. 15, n. 5, p. 525-534, 2006.

DASKALOPOULOU, S. S. et al. The 2015 Canadian Hypertension Education Program Recommendations for Blood Pressure Measurement, Diagnosis, Assessment of Risk, Prevention, and Treatment of Hypertension. *Canadian Journal of Cardiology*, Ottawa, v. 31, n. 5, p. 549-568, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cjca.2015.02.016>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

DAVINI, M. C.; ROSCHKE, M. A. C. Práticas laborais en los servicios de salud: las condiciones del aprendizaje. In: ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (Ed.). **Serie Desarrollo de Recursos Humanos**. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1994. p. 109-126.

DE ARAUJO, T. L. **Medida indireta da pressão arterial: caracterização do conhecimento do enfermeiro**. 1994. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

DE OLIVERIA, W. A. Epidemiologia em urgência e emergência pré-hospitalar como ferramenta gerencial. **Revista de Saúde da Fiaciplac**, Brasília, v. 3, n. 2, p. 36-46, 2016.

DIAS, T. C. L. et al. Auditoria em enfermagem: revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 5, p. 931-937, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000500020&nrm=iso>.

DICKSON, B. K.; HAJJAR, I. Blood Pressure Measurement Education and Evaluation Program improves measurement accuracy in community-based nurses: a pilot study. **Journal of the American Academy of Nurse Practitioners**, Philadelphia, v. 19, n. 2, p. 93-102, 2007.

DINIZ, S. O. D. S. et al. Qualidade dos registros de enfermagem: reflexões analíticas em suas formas e conteúdos. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Teresina, v. 9, n. 10, p. 9616-9623, 2015.

DOMINGUES, T. A. M.; CHAVES, E. C. O conhecimento científico como valor no agir do enfermeiro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 39, n. spec., p. 580-588, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342005000500011&nrm=iso>. Acesso em: 2 jun. 2017.

DONABEDIAN, A. Basic approaches to assessment: structure, process and outcome. In: _____. **Explorations in Quality Assessment and Monitoring**. Ann Arbor, Michigan: Health Administration Press, v.1, 1980. p. 77-125.

_____. **The quality of care**. How can it be assessed? **JAMA**, London, v. 260, n. 12, p. 1743-1748, 1988.

DORRI, S.; AKBARI, M.; DORRI SEDEH, M. Kirkpatrick evaluation model for in-service training on cardiopulmonary resuscitation. **Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research**, India, v. 21, n. 5, p. 493-497, 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5114794/>>. Acesso em: 13 jun. 2017.

DUTRA, H. S.; REIS, V. N. D. **Experimental and quasi-experimental study designs**: definitions and challenges in nursing research, Pernambuco, v.10, n. 6, p. 2230-2241, 2016. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/8847>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

EITEL, D. R. et al. The Emergency Severity Index version 2 is reliable and valid. **Academic Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 10, n. 10, p. 1079-1080, 2003.

EŞER, İ. et al. The effect of different body positions on blood pressure. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 16, n. 1, p. 137-140, 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2702.2005.01494.x>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

FACCO, S. et al. The ability of Decision Making in nursing students and user satisfaction: a quasi-experimental study. **Professioni infermieristiche**, Torino, v. 68, n. 1, p. 37-43, 2015.

FARAH, B. F. Educa em Serviço, Educação Continuada, Educação Permanente em Saúde: sinônimos ou diferentes concepções? **Revista APS**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 123-125, 2003.

FARENDEN, S.; GAMBLE, D.; WELCH, J. Impact of implementation of the National Early Warning Score on patients and staff. **British journal of hospital medicine**, United Kingdom, v. 78, n. 3, p. 132-136, 2017.

FAUSTINO, R. L. H. **Saberes e competências na formação da enfermeira em saúde coletiva**. 2003. 198 f. (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003.

FEIJÓ, V. B. E. R. et al. Análise da demanda atendida em unidade de urgência com classificação de risco. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 106, p. 627-636, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042015000300627&nrm=iso>.

FERREIRA, R. R. Avaliação das necessidades de treinamento: proposição e aplicação de um modelo teórico-metodológico nos níveis macro e meso organizacionais. 2009. 211 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

FITZGERALD, K. Instructional methods: selection, use, and evaluation. In: BASTABLE, S. B. (Ed.). **Nurse as Educator: Principles of Teaching and Learning**. Sudbury: Jones and Bartlett, 1997. p. 261-286.

FONTELLES, M. J. et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**, Belém, v. 23, n. 3, p. 1-8, 2009.

FRENK, J. et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. **The Lancet**, London, v. 376, n. 9756, p. 1923-1958, 2010. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61854-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5)>. Acesso em: 7 jun. 2017.

FULLER, G. et al. The association between admission systolic blood pressure and mortality in significant traumatic brain injury: a multi-centre cohort study. **Injury**, Netherlands, v. 45, n. 3, p. 612-617, 2014.

GARCIA, M. G. U. et al. Correct placement of blood pressure cuff during blood pressure measurement. **International Journal of Evidence-Based Healthcare**, Wiley-Blackwell, v. 10, n. 3, p. 191-196, 2012. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=2011658012&site=ehost-live>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

GELEILETE, T.; COELHO, E. B.; NOBRE, F. Medida da pressão arterial. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 118-122, 2009.

GILBOY, N. et al. **Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Department Care**. Implementation Handbook 2012 Edition: Agency for Healthcare Research and Quality. 2011.

GILLESPIE, A.; CURZIO, J. Blood pressure measurement: assessing staff knowledge. **Nursing standard: official newspaper of the Royal College of Nursing**, London, v. 12, n. 23, p. 35-37, 1998.

GILLIGAN, P. et al. The 'who are all these people?' study. **Emergency medicine journal**, London, v. 32, n. 2, p. 109-111, 2015.

GOLDSTEIN, I. Training in work organizations. In: DUNNETTE, M.; HOUGH, L. (Ed.). **Handbook of Industrial and Organizational Psychology**. Palo Alto: Consulting Psychology, 1991. p. 507-619.

GOMES, D. C. et al. Termos utilizados por enfermeiros em registros de evolução do paciente. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, e53927, 2016. Número especial. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_a

rttext&pid=S1983-14472016000100412&nrm=iso>.

GRAAFLAND, M. et al. A serious game can be a valid method to train clinical decision-making in surgery. **World Journal of Surgery**, New York, v. 38, n. 12, p. 3056-3062, 2014.

GRUPO BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO. **O Protocolo de Manchester de Classificação de Risco**. Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<http://gbcr.org.br/sistema-manchester->>. Acesso em: 25 abr. 2017.

GUEDES, H. M. et al. Relationship between complaints presented by emergency patients and the final outcome. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 4, p. 587-594, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692015000400587&nrm=iso>. Acesso em: 4 maio 2017.

GUSKEY, T. R.; BENJAMIN, S. **Bloom's Contributions to Curriculum, Instruction, and School Learning**. 2001.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 13^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

GWET, K. L. **Handbook of inter-rater reliability**: The definitive guide to measuring the extent of agreement among raters. 4th ed. Gaithersburg: Advanced Analytics, LLC, 2014.

HADDAD, J.; ROSCHKE, M. A. C.; DAVINI, M. C. **Proceso de trabajo y educación permanente de personal de salud**: reorientación y tendencias en América Latina. Documentos Básicos: Desarrollo de Recursos Humanos en Salud (CIDEPSA-Perú), n. 3, p. 63-82, 1990.

HANZELKA, K. M. et al. Implementation of modified early-goal directed therapy for sepsis in the emergency center of a comprehensive cancer center. **Support Care Cancer**, Berlin, v. 21, n. 3, p. 727-734, 2013.

HEITMANN, M. G. et al. Readmittance rates within seven days are preferable in quality measuring of emergency departments. **Danish Medical Journal**, Copenhagen, v. 63, n. 9, p. ii, 2016.

HOLLER, J. G. et al. Increasing incidence of hypotension in the emergency department; a 12 year population-based cohort study. **Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine**, London, v. 24, p. 20, 2016.

HORTA, V. D. A. **Processo de enfermagem**. São Paulo: EPU - Editora Pedagógica e Universitária LTDA, 1979.

HOSKING, J.; CONSIDINE, J.; SANDS, N. Recognising clinical deterioration in emergency department patients. **Australasian emergency nursing journal**, Australia, v. 17, n. 2, p. 59-67, 2014.

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN. **Controle de Sinais Vitais.** Procedimento Assistencial. São Paulo: Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein: 11 p. 2011.

_____. **Registros, controles e monitorização:** Unidade de Primeiro Atendimento (UPA) e Consultórios. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein, 2012. 2 p.

_____. **História.** São Paulo, 2015, 10 de dezembro 2016a. Disponível em: <<https://www.einstein.br/sobre-einstein>>. Acesso em: 24 nov. 2016.

_____. **Diferenciais.** São Paulo, 2015, 03 de dezembro 2016b. Disponível em: <<https://www.einstein.br/sobre-einstein/diferenciais>>. Acesso em: 24 nov. 2016.

_____. **Acreditações, certificações e designações.** São Paulo, 2015, 03 de dezembro 2016c. Disponível em: <<https://www.einstein.br/sobre-einstein/qualidade-seguranca/acreditacoes-certificacoes-designacoes>>. Acesso em: 24 nov. 2016.

IBM. **Statistics Package for the Social Sciences - SPSS.** New York: IBM Corp. 2011.

IMBELLONI, L. E. et al. Monitores Automáticos de Pressão Arterial. Avaliação de Três Modelos em Voluntárias. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 1, p. 43 - 52, 2004.

INSTITUTE FOR HEALTHCARE IMPROVEMENT. **Early Warning Systems: Scorecards That Save Lives.** Cambridge, 2017. Disponível em: <<http://www.ihl.org/resources/Pages/ImprovementStories/EarlyWarningSystemsScorecardsThatSaveLives.aspx>>. Acesso em: 26 maio de 2017.

INTROCASO, L. História da medida da pressão arterial: 100 anos do esfigmomanômetro. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, São Paulo, v. 67, n. 5, p. 305-311, 1996.

JEPSON, Z. K. et al. Emergency department patient safety incident characterization: an observational analysis of the findings of a standardized peer review process. **BMC emergency medicine**, London, v. 14, p. 20, 2014.

JO, K. H.; AN, G. J. Effects of an educational programme on shared decision-making among Korean nurses. **International journal of nursing practice**, Carlton, v. 21, n. 6, p. 839-846, 2015.

JOHNSON, K. D. **Patients vital signs and the length of time between the monitoring of vital signs during times of emergency department crowding.** 2011. 193 f. Thesis (Doctorate) - Frances Payne Bolton School of Nursing, Case Western Reserve University, Cleveland, 2011.

JOHNSON, K. D.; MUELLER, L.; WINKELMAN, C. The nurse response to abnormal vital sign recording in the emergency department. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 26, n. 1-2, p. 148-156, 2017.

JOHNSON, K. D. et al. The factors that affect the frequency of vital sign monitoring in the emergency department. **Journal of Emergency Nursing**, Oxford, v. 40, n. 1, p. 27-35, 2014.

JONES, J. S. et al. An Educational Board Game to Assist PharmD Students in Learning Autonomic Nervous System Pharmacology. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Alexandria, v. 79, n. 8, p. 114, 2015.

KARBOWNIK, M. S. et al. Board game versus lecture-based seminar in the teaching of pharmacology of antimicrobial drugs-a randomized controlled trial. **FEMS Microbiology Letters**, Oxford, v. 363, n. 7, 2016.

KARNATH, B. Sources of error in blood pressure measurement. **Hospital Physician**, Galveston, v. 38, n. 3, p. 33-37, 2002.

KAWAMURA, H. et al. A study on comparison of learning effects between a board game and a lecture about infection control. **Yakugaku Zasshi**, Tokyo, v. 134, n. 7, p. 839-849, 2014.

KAY, L. E. Accuracy of blood pressure measurement in the family practice center. **The Journal of the American Board of Family Practice**, Waltham, v. 11, n. 4, p. 252-258, 1998.

KAYA, E. et al. Predictors of poor outcome in gastrointestinal bleeding in emergency department. **World Journal of Gastroenterology**, Pleasanton, v. 22, n. 16, p. 4219-4225, 2016.

KERFOOT, B. P.; BAKER, H. An online spaced-education game to teach and assess residents: a multi-institutional prospective trial. **Journal of the American College of Surgeons**, Chicago, v. 214, n. 3, p. 367-373, 2012.

KIM, S. Y. et al. Validation of the Shock Index, Modified Shock Index, and Age Shock Index for Predicting Mortality of Geriatric Trauma Patients in Emergency Departments. **Journal of Korean medical science**, Seoul, v. 31, n. 12, p. 2026-2032, 2016. Disponível em: <<http://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.3346%2Fjkms.2016.31.12.2026>>. Acesso em: 10 maio 2017.

KIRKPATRICK, D. L.; KIRKPATRICK, J. D. **Implement the four levels: a practical guide for effective evaluation of training programs**. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 2010.

KIRKPATRICK PARTNERS. D. L. **Kirkpatrick. Newnan**. 2017a. Disponível em: <<http://www.kirkpatrickpartners.com/About-Us/Don-Kirkpatrick>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

_____. **The Kirkpatrick Model. Newnan**. 2017b. Disponível em: <<http://www.kirkpatrickpartners.com/Our-Philosophy/The-Kirkpatrick-Model>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

KNOWLES, M. S. **The modern practice of adult education; andragogy versus pedagogy**. New York: Association Press, 1970.

KOGIEN, M.; CEDARO, J. J. Public emergency department: the psychosocial impact on the physical domain of quality of life of nursing professionals. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 1, p. 51-58, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692014000100051&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar. 2017.

KOIVISTO, J. M. et al. Learning by playing: A cross-sectional descriptive study of nursing students' experiences of learning clinical reasoning. **Nurse education today**, Edinburgh, v. 45, p. 22-28, 2016.

KOLLIAS, A.; STERGIOU, G. S. Automated measurement of office, home and ambulatory blood pressure in atrial fibrillation. **Clinical and Experimental Pharmacology & Physiology**, Oxford, v. 41, n. 1, p. 9-15, 2014.

KRISTENSEN, A. K. B. et al. Systolic blood pressure and short-term mortality in the emergency department and prehospital setting: a hospital-based cohort study. **Critical Care**, London, v. 19, n. 1, p. 158, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4412041/>>. Acesso em: 11 maio 2017.

KYRIACOS, U. et al. Early warning scoring systems versus standard observations charts for wards in South Africa: a cluster randomized controlled trial. **Trials**, London, v. 16, p. 103, 2015.

LANE, D. et al. Inter-arm differences in blood pressure: when are they clinically significant? **Journal of Hypertension**, London, v. 20, n. 6, p. 1089-1095, 2002.

LAPAO, L. V. et al. Using Gamification Combined with Indoor Location to Improve Nurses' Hand Hygiene Compliance in an ICU Ward. **Studies in Health Technology and Informatics**, Amsterdam, v. 221, p. 3-7, 2016.

LAZZARI, D. D. et al. Estratégias de ensino do cuidado em enfermagem: um olhar sobre as tendências pedagógicas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 32, n. 4, p. 688-694, 2011.

LECOANET, A. et al. Experience feedback committee in emergency medicine: a tool for security management. **Emergency medicine journal: EMJ**, London, v. 31, n. 11, p. 894-898, 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4215281/>>. Acesso em: 1 fev. 2017.

LEE, J. J.; SOBIERAJ, D. M.; KUTI, E. L. Student measurement of blood pressure using a simulator arm compared with a live subject's arm. **American Journal of Pharmaceutical Education**, Alexandria, v. 74, n. 5, p. 82, 2010.

LEES-DEUTSCH, L.; YORKE, J.; CARESS, A. L. Principles for discharging patients from acute care: a scoping review of policy. **British Journal of Nursing**, London, v. 25, n. 20, p. 1135-1143, 2016.

LEITE, M. F. et al. Extensão Popular na formação profissional em saúde para o SUS: refletindo uma experiência. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 18, p. 1569-1578, 2014. Suplemento 2. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141432832014000701569&nrm=iso>. Acesso em: 5 jun. 2017.

LEUNG, A. A. et al. Hypertension Canada's 2016 Canadian Hypertension Education Program Guidelines for Blood Pressure Measurement, Diagnosis, Assessment of Risk, Prevention, and Treatment of Hypertension. **Canadian Journal of Cardiology**, Ottawa, v. 32, n. 5, p. 569-588, 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cjca.2016.02.066>>. Acesso em: 31 mar. 2017.

LEUVAN, C. H.; MITCHELL, I. Missed opportunities? An observational study of vital sign measurements. **Critical Care and Resuscitation**, Bedford Park, v. 10, n. 2, p. 111-115, 2008.

LEVY, Y.; ELLIS, T. J. A guide for novice researchers on experimental and quasi-experimental studies in information systems research. **Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management**, [s. l.], v. 6, p. 151-161, 2011. Disponível em: <<http://www.ijkm.org/Volume6/IJIKMv6p151-161Levy553.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

LEWIS, D. J. et al. Gaming: a teaching strategy for adult learners. **Journal of Continuing Education in Nursing**, Pitman, v. 20, n. 2, p. 80-83, 1989.

LI, C. J. et al. The Impact of Emergency Physician Seniority on Clinical Efficiency, Emergency Department Resource Use, Patient Outcomes, and Disposition Accuracy. **Medicine (Baltimore)**, Baltimore, v. 95, n. 6, e2706, 2016. Número especial.

LIMA, F. E. T.; ARAUJO, T. L. D.; MOREIRA, T. M. M. Aferição da pressão arterial: conhecimento teórico e prático de auxiliares e técnicos de enfermagem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 100-106, 2000.

LOBIONDO-WOOD G; HABER J. Nursing Research: methods and critical appraisal for evidence-based practice. **United States of America: Mosby Elsevier**, 2014. 134 p.

LOPES, M. H. B. D. M. et al. Evaluation of the Nursing Process Used at a Brazilian Teaching Hospital. **International Journal of Nursing Terminologies and Classifications**, Philadelphia, v. 21, n. 3, p. 116-123, 2010.

LUNARDI FILHO, W. D. A prescrição computadorizada de cuidados de enfermagem: o planejamento como forma inovadora de facilitação do cuidado individualizado e de sua continuidade. **Cogitare Enfermagem**, Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 90-95, 1997.

MACHADO, J. P. **Intervenção Educativa sobre a Medida Indireta da Pressão Arterial para profissionais de enfermagem: uma proposta para a segurança do paciente**. 2014. 185 f. Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

MACHADO, J. P. et al. Theoretical and practical knowledge of nursing professionals on indirect blood pressure measurement at a coronary care unit. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 330-335, 2014.

MADSEN, M. M. et al. Selection of quality indicators for hospital-based emergency care in Denmark, informed by a modified-Delphi process. **Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine**, London, v. 24, p. 11, 2016.

MAGDELIJNS, F. J. et al. Unplanned readmissions in younger and older adult patients: the role of healthcare-related adverse events. **European Journal of Medical Research**, Munich, v. 21, n. 1, p. 35, 2016.

MALACHIAS, M. V. B. et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 107, n. 3, p. 103, 2016.

MALIK, A. M.; SCHIESARI, L. M. C. **Qualidade na gestão local de serviços e ações de saúde**. São Paulo: IDS, 2017. Disponível em: <http://portalses.saude.sc.gov.br/arquivos/sala_de_leitura/saude_e_cidadania/index.html>. Acesso em: 01 de junho de 2017.

MANCIA, G. et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). **European Journal of Medical Research**, Munich, v. 34, n. 28, p. 2159-2219, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23771844>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

MANCIA, J. R.; CABRAL, L. C.; KOERICH, M. S. Educação permanente no contexto da enfermagem e na saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 57, n. 5, p. 605-610, 2004.

MARCONI, M. D. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARQUET, K. et al. One Fourth of Unplanned Transfers to a Higher Level of Care Are Associated With a Highly Preventable Adverse Event: A Patient Record Review in Six Belgian Hospitals. **Critical Care Medicine**, Philadelphia, v. 43, n. 5, p. 1053-1061, 2015. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4403974/>. Acesso em: 15 maio 2017.

MARTINS, G. D. A. Sobre confiabilidade e validade. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 8, n. 20, p. 1-12, 2006.

MATSUDA, L. M. et al. Anotações/registros de enfermagem: instrumento de comunicação para a qualidade do cuidado? **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 8, n. 3, p. 415-21, 2009.

MATTSSON, M. S.; MATTSSON, N.; JORSBOE, H. B. Improvement of clinical quality indicators through reorganization of the acute care by establishing an emergency department-a register study based on data from national indicators.

Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, London, v. 22, p. 60, 2014.

MAURÍCIO, L. F. S. et al. Professional nursing practice in critical units: assessment of work environment characteristics. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 25, e2854, 2017. Número especial. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692017000100315&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar 2017.

MCEVOY, P. Teaching and learning: a climate of change. **Nursing Standard**, [s. l.], v. 9, n. 3, p. 36-38, 1989.

MCGEHEE, W.; THAYER, P. W. **Training in business and industry**. New York: Wiley, 1961.

MCKENZIE, K. A comparison of the effectiveness of a game informed online learning activity and face to face teaching in increasing knowledge about managing aggression in health settings. **Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice**, Dordrecht, v. 18, n. 5, p. 917-927, 2013.

MENDES, W. et al. Revisão dos estudos de avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospitais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 393-406, 2005.

METERISSIAN, S.; LIBERMAN, M.; MCLEOD, P. Games as teaching tools in a surgical residency. **Medical Teacher**, London, v. 29, n. 9-10, p. e258-e260, 2007.

MILLIKEN, D. E. **Blood pressure measurement in the primary care provider setting: a project evaluating the blood pressure technique of nursing staff**. 2012. 52 f. Dissertation (Master) – School of Nursing, California State University, Long Beach, 2012.

MILTNER, R. S.; JOHNSON, K. D.; DEIERHOI, R. Exploring the Frequency of Blood Pressure Documentation in Emergency Departments. **Journal of Nursing Scholarship**, Medford, v. 46, n. 2, p. 98-105, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/jnu.12060>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

MION JUNIOR, D. et al. Diagnóstico da hipertensão arterial. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, Ribeirão Preto, v. 29, n. 2/3, p. 193-198, 1996.

MIRA, V. L. et al. Análise do processo de avaliação da aprendizagem de ações educativas de profissionais de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, p. 1574-1581, 2011. Número especial. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342011000700006&nrm=iso>. Acesso em: 5 jun. 2017.

MONTANHA, D.; PEDUZZI, M. Educação permanente em enfermagem: levantamento de necessidades e resultados esperados segundo a concepção dos trabalhadores. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 597-604, 2010.

MONTREZOR, L. H. Performance in physiology evaluation: possible improvement by active learning strategies. **Advances in Physiology Education**, Bethesda, v. 40, n. 4, p. 454-457, 2016.

MOREIRA, A. P. A. et al. Use of technologies in intravenous therapy: contributions to a safer practice. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 3, p. 595-601, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672017000300595&nrm=iso>.

MOREIRA, M. A. D.; BERNARDINO JÚNIOR, R. Análise do Conhecimento Teórico/Prático de Profissionais da área da Saúde sobre Medida Indireta da Pressão Arterial. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 29, n. 1, p. 247-254, 2013.

MOREIRA, T. M. M.; OLIVEIRA, T. C. D.; ARAÚJO, T. L. D. O processo ensino-aprendizagem na verificação da pressão arterial. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 52, n. 1, p. 67-78, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471671999000100008&nrm=iso>.

MORRIS, J. The use of team-based learning in a second year undergraduate pre-registration nursing course on evidence-informed decision making. **Nurse Education in Practice**, Edinburgh, v. 21, p. 23-28, 2016.

MOTTA, L. B. D.; AGUIAR, A. C. D. Novas competências profissionais em saúde e o envelhecimento populacional brasileiro: integralidade, interdisciplinaridade e intersetorialidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 363-372, 2007.

MOURA, E. C. C.; MESQUITA, L. D. F. C. Estratégias de ensino-aprendizagem na percepção de graduandos de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 63, n. 5, p. 793-798, 2010.

MOURO, D. L. **Medida indireta e registro da pressão arterial: práticas adotadas por profissionais de enfermagem**. 2014. 78 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

MOUTON, A. et al. Effects of a giant exercising board game intervention on ambulatory physical activity among nursing home residents: a preliminary study. **Clinical Interventions in Aging**, Auckland, v. 12, p. 847-858, 2017.

MOY, E. et al. Length of stay in EDs: variation across classifications of clinical condition and patient discharge disposition. **American Journal of Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 34, n. 1, p. 83-87, 2016.

MYERS, M. G. et al. Measurement of blood pressure in the office: recognizing the problem and proposing the solution. **Hypertension**, Dallas, v. 55, n. 2, p. 195-200, 2010.

NADLER, L. **The handbook of human resource development**. New York: Wiley, 1984.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. **To Err is Human: Building a Safer Health System**. KOHN, L. T.; CORRIGAN, J. M., et al. Washington, DC: National Academies Press (US), 2000.

NATIONAL HEART FOUNDATION OF AUSTRALIA. **Guideline for the diagnosis and management of hypertension in adults**. Melbourne: National Heart Foundation of Australia, 2016.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Acutely ill Patients in Hospital: Recognition of and Response to Acute Illness in Adults in Hospital**. London: National Institute for Health and Clinical Excellence, 2007.

_____. **Hypertension: Clinical management of primary hypertension in adults**. Manchester: National Institute for Health and Care Excellence: 1-38 p. 2016.

NETEA, R. T. et al. Both body and arm position significantly influence blood pressure measurement. **Journal of Human Hypertension**, Houndmilles, v. 17, n. 7, p. 459, 2003. Disponível em: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=10121793&site=ehost-live>>. Acesso em: 11 mar. 2017.

NEVES, M. L. D. S. **Ações educativas e os seus efeitos sobre a acurácia na mensuração da pressão arterial em nefropatas**. 2015. 65 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Enfermagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

NILSSON, U. B.; WILLMAN, A. Evaluation of nursing documentation. **Scandinavian Journal of Caring Sciences**, Tabriz, v. 14, n. 3, p. 199-206, 2000.

NOLAN, J.; NOLAN, M. Can nurses take an accurate blood pressure? **British Journal of Nursing**, London, v. 2, n. 14, p. 724-729, 1993.

NORTH OF ENGLAND HYPERTENSION GUIDELINE DEVELOPMENT GROUP. **Essential Hypertension: Managing Adult Patients in Primary Care**. Newcastle upon Tyne UK: Crown 2004.

NOWAK, R. M. et al. Noninvasive continuous or intermittent blood pressure and heart rate patient monitoring in the ED. **American Journal of Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 29, n. 7, p. 782-789, 2011.

NOYES, A. M. et al. Reduction of Cardiac Arrests: The Experience of a Novel Service Centric Medical Emergency Team. **Connecticut Medicine**, New Haven, v. 79, n. 1, p. 13-18, 2015.

OCHOA-VIGO, K. et al. Avaliação da qualidade das anotações de enfermagem embasadas no processo de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 390-398, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342001000400012&nrm=iso>. Acesso em: 1 jun. 2017.

OCHOA-VIGO, K.; PACE, A. E.; SANTOS, C. B. D. Análise retrospectiva dos registros de enfermagem em uma unidade especializada. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 184-191, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692003000200007&nrm=iso>. Acesso em: 1 jun. 2017.

OLIVEIRA, G. N. et al. Nursing care based on risk assessment and classification: agreement between nurses and the institutional protocol. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 500-506, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692013000200500&nrm=iso>. Acesso em: 18 abr. 2017.

OLIVEIRA, G. N. et al. Correlation between classification in risk categories and clinical aspects and outcomes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 24, n. e2842, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692016000100439&nrm=iso>. Acesso em: 22 maio 2017.

OLIVER, M.; NAIDU, S.; KORONIOS, A. Utilizing Case-Based Reasoning and Multimedia to Enhance Clinical Decision Making of Novice Practitioners: Product Implementation and Evaluation. **Interactive Multimedia Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning**, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 1-11, 1999.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Oficina regional de La Organización Mundial de La Salud**. Educación continua: guía para la organización de programas de educación continua para el personal de salud. Washington, DC: OPAS, 1978. 113 p.

ORTEGA, M. D. C. B. et al. Formação acadêmica do profissional de enfermagem e sua adequação às atividades de trabalho. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 3, p. 404-410, 2015.

OSBORNE, S. et al. The primacy of vital signs--acute care nurses' and midwives' use of physical assessment skills: a cross sectional study. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 52, n. 5, p. 951-962, 2015.

OWEN, K. Documentation in nursing practice. **Nursing Standard**, Oxford, v. 19, n. 32, p. 48-49, 2005.

PAANS, W. et al. What factors influence the prevalence and accuracy of nursing diagnoses documentation in clinical practice? A systematic literature review. **Journal of Clinical Nursing**, Oxford, v. 20, n. 17-18, p. 2386-2403, 2011.

PARENTI, N. et al. A systematic review on the validity and reliability of an emergency department triage scale, the Manchester Triage System. **International Journal of Nursing Studies**, Oxford, v. 51, n. 7, p. 1062-1069, 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748914000200>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998.

PATTERSON, C. et al. Early warning systems in the UK: variation in content and implementation strategy has implications for a NHS early warning system. **Clinical Medicine**, London, v. 11, n. 5, p. 424-7, 2011.

PAVAN, M. V. et al. Similaridade entre os valores da pressão arterial aferida pelo método auscultatório com aparelho de coluna de mercúrio e o método oscilométrico automático com aparelho digital. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 43-49, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002012000100007&nrm=iso>. Acesso em: 3 abr. 2017.

PAVÃO, A. L. B. et al. Estudo de incidência de eventos adversos hospitalares, Rio de Janeiro, Brasil: avaliação da qualidade do prontuário do paciente. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 651-661, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X2011000400012&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar. 2017.

PEDHAZUR, E. J.; SCHMELKIN, L. P. **Measurement, design and analysis: An integrated approach**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1991.

PEDROSA, K. K. D. A.; SOUZA, M. F. G. D.; MONTEIRO, A. I. O enfermeiro e o registro de enfermagem em um hospital público de ensino. **Revista Rene**. Fortaleza, v. 12, n. 3, p. 568-73, 2011.

PERLOFF, D. et al. Human blood pressure determination by sphygmomanometry. **Circulation**, Dallas, v. 88, n. 5, pt 1, p. 2460-2470, 1993.

PERRENOULD, P. A noção de competência. In: _____ (Ed.). **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. p. 19-33.

PFEIFFER, J. W.; JONES, J. E. **Structured Experience Kit: Users Guide**. San Diego: University Associates, 1980.

PHAM, J. C. et al. Measuring patient safety in the emergency department. **American Journal of Medical Quality**, Baltimore, v. 29, n. 2, p. 99-104, 2014.

PICKERING, T. G. et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: Part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. **Hypertension**, Dallas, v. 45, n. 1, p. 142-61, 2005. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15611362>>. Acesso em: 24 fev. 2017.

PIERIN, A. M. G.; MION JÚNIOR, D. O impacto das descobertas de Riva-Rocci e Korotkoff. **Revista Brasileira de Hipertensão**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 181-189, 2001.

PIRES, M. R. G. M.; GUILHEM, D.; GÖTTEMS, L. B. D. Jogo (IN)DICA-SUS: estratégia lúdica na aprendizagem sobre o Sistema Único de Saúde. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 22, n. 2, p. 379-388, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072013000200014&nrm=iso>. Acesso em: 21 mar. 2017.

PIVOTTO, F.; LUNARDI FILHO, W. D.; LUNARDI, V. L. Prescrição de enfermagem: dos motivos da não realização às possíveis estratégias de implementação. **Cogitare Enfermagem**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 32-42, 2004.

PLATTS-MILLS, T. F. et al. Accuracy of the Emergency Severity Triage instrument for identifying elder emergency department patients receiving an immediate life-saving intervention. **Academic Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 17, p. 238-243, 2010.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 669 p.

POTTER, P. A.; PERRY, A. G. **Fundamentos de Enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

PROTOGEROU, A. D. et al. Diastolic blood pressure and mortality in the elderly with cardiovascular disease. **Hypertension**, Dallas, v. 50, n. 1, p. 172-180, 2007.

R DEVELOPMENT CORE TEAM. **R 3.2.2**. Vienna: R Foundation for Statistical Computing. 2015.

RABELLO, C. C. P.; PIERIN, A. M. G.; MION JUNIOR, D. O conhecimento de profissionais da área da saúde sobre a medida da pressão arterial. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 127-134, 2004.

RAMOS, M. N. Qualificação, competências e certificação: visão educacional. **Formação**: Ministério da Saúde, Brasília, v. 1, p. 17-26, 2001.

REIS, A. F. N. et al. Hypertension and diabetes-related morbidity and mortality trends in a municipality in the countryside of São Paulo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 6, p. 1157-1164, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692015000601157&nrm=iso>. Acesso em: 4 maio 2017.

RICALDONI, C. A. C.; DE SENA, R. R. Educação permanente: uma ferramenta para pensar e agir no trabalho de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 6, p. 837-842, 2006.

ROSENBERG, M. J. **E-learning**: Strategies for delivering knowledge in the digital age. New York: McGraw-Hill, 2001.

ROUSE, D. Employing Kirkpatrick's Evaluation Framework to Determine the Effectiveness of Health Information Management Courses and Programs. **Perspectives in Health Information Management**, Chicago, v. 8, n. Spring, p. 1c,

Spring, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3070232/>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS (RCP). **National Early Warning Score (NEWS)**: Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. Report of a working party. London: RCP, 2012.

RUBIO, D. M. et al. Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. **Social Work Research**, Washington, v. 27, n. 2, p. 94-104, 2003. Disponível em: <<http://swr.oxfordjournals.org/content/27/2/94.abstract>>. Acesso em: 30 nov. 2016.

RUNCIMAN, W. et al. Towards an International Classification for Patient Safety: key concepts and terms. **International Journal for Quality in Health Care**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 18-26, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzn057>>. Acesso em: 10 maio 2017.

SANTELLO, J. L.; PIERIN, A. M. G.; MION JÚNIOR, D. Cem anos de medida da pressão arterial. In: MION JÚNIOR, D. e NOBRE, F. (Ed.). **Medida da pressão arterial**: da teoria à prática. São Paulo: Lemos, 1997. v.13-23.

SASAKI, J. et al. Validation of inflationary noninvasive blood pressure monitoring in the emergency room. **Blood Pressure Monitoring**, London, v. 20, n. 6, p. 325-329, 2015.

SBITI-ROHR, D. et al. The National Early Warning Score (NEWS) for outcome prediction in emergency department patients with community-acquired pneumonia: results from a 6-year prospective cohort study. **BMJ Open**, London, v. 6, n. 9, e011021, 2016.

SCHER, L. M. D. L. et al. Pressão arterial obtida pelos métodos oscilométrico e auscultatório antes e após exercício em idosos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 94, p. 656-662, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2010000500014&nrm=iso>. Acesso em: 3 abr. 2017.

SCHOPENHAUER, A. A arte de envelhecer. São Paulo: Martins Fontes, 2012. p. 156-157.

SCHULL, M. J. et al. Prioritizing performance measurement for emergency department care: consensus on evidence based quality of care indicators. **CJEM**, Ottawa, v. 13, n. 5, p. 300-309, 2011.

SECRETARIA EXECUTIVA DA REDE INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE TÉCNICOS EM SAÚDE. Saúde no Século 21: novos desafios devem definir os rumos da formação. **Revista RETS**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 9, p. 1-20, 2011.

SETZ, V. G.; D'INNOCENZO, M. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 313-317, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>.

php?script=sci_arttext&pid=S010321002009000300012&nrm=iso>. Acesso em: 16 mar. 2017.

SEWARD, E. et al. A confidential study of deaths after emergency medical admission: issues relating to quality of care. **Clinical Medicine**, London, v. 3, n. 5, p. 425-434, 2003.

SHIRAIISHI, Y. et al. Correlation of Pre- and In-Hospital Systolic Blood Pressure in Acute Heart Failure Patients and the Prognostic Implications- Report From the Tokyo Cardiac Care Unit Network Emergency Medical Service Database. **Circulation Journal**, Tokyo, v. 80, n. 12, p. 2473-2481, 2016.

SILVA, C. T. D. et al. Residência multiprofissional como espaço intercessor para a educação permanente em saúde. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 25, n. 1, e2760014, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072016000100304&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar. 2017.

SILVA, G. G. D.; MENESES, P. P. M. Necessidades de treinamento organizacional e motivação para trabalhar. **Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 27-62, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141323112012000100002&nrm=iso>. Acesso em: 7 jun. 2017.

SILVA, J. A. et al. Avaliação da qualidade das anotações de enfermagem em unidade semi-intensiva. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 16, n.3, p. 576-582, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141481452012000300021&nrm=iso>. Acesso em: 16 mar. 2017.

SILVA, J. S. D. et al. Dor em pacientes atendidos na classificação de risco de um serviço de urgência. **Revista Dor**, São Paulo, v. 17, n.1, p. 34-38, 2016. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180600132016000100034&nrm=iso>. Acesso em: 4 maio 2017.

SILVA, L. A. A. D. et al. Educação permanente em saúde e no trabalho de enfermagem: perspectiva de uma práxis transformadora. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 31, n.3, p. 557-561, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198314472010000300021&nrm=iso>. Acesso em: 2 jun. 2017.

SILVA, M. A. D. S.; PIMENTA, C. A. D. M.; CRUZ, D. D. A. L. M. D. Treinamento e avaliação sistematizada da dor: impacto no controle da dor do pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 84-92, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342013000100011&nrm=iso>. Acesso em: 05 jun. 2017.

SILVA, T. G. D. et al. Conteúdo dos registros de enfermagem em hospitais: contribuições para o desenvolvimento do processo de enfermagem. **Enfermagem em Foco**, Brasília, v. 7, n. 1, p. 24-27, 2016.

SILVEIRA, M. H.; LAURENTI, R. Os eventos vitais: aspectos de seus registros e inter-relação da legislação vigente com as estatísticas de saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 37-50, 1973.

SOARES, A. et al. Role Playing Game (RPG) como estratégia pedagógica na formação do enfermeiro: relato de experiência da criação do jogo. **Texto e Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n. 2, p. 600-608, 2015.

SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN. **Controle de sinais vitais**. São Paulo: SBIBAE. 2011. 1-11 p.

_____. **Planejamento da assistência de enfermagem aos pacientes em observação**. São Paulo: SBIBAE, 2012a. 1-3 p.

_____. **Mensuração da pressão arterial de acordo com a circunferência do braço**. São Paulo: SBIBAE, 2012b. 1-3 p.

_____. **Programa de Competências**. Competências em Enfermagem, São Paulo: SBIBAE, 2013. Disponível em: <http://web.telaviva/home/programa_competencias/competencias.asp>. Acesso em: 19 jan. 2017.

_____. **Avaliação de Reação**. São Paulo: SBIBAE, 2016.

SOUSA, P. A. F. D.; SASSO, G. T. M. D.; BARRA, D. C. C. Contribuições dos registros eletrônicos para a segurança do paciente em terapia intensiva: uma revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 21, n. 4, p. 971-979, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000400030&nrm=iso>. Acesso em: 30 maio 2017.

SOUSA, V. D.; DRIESSNACK, M.; MENDES, I. A. C. An overview of research designs relevant to nursing: Part 1: quantitative research designs. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, p. 502-507, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692007000300022&nrm=iso>. Acesso em: 3 jul. 2017.

SPAGNOLLI, W. et al. Application of the National Early Warning Score (NEWS) as a stratification tool on admission in an Italian acute medical ward: A perspective study. **International Journal of Clinical Practice**, Esher, v. 71, n. 3-4, 2017.

STERGIOU, G. S. et al. Automated blood pressure measurement in atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Hypertension**, [s. l.], v. 30, n. 11, p. 2074-2082, 2012. Disponível em: <http://journals.lww.com/jhypertension/Fulltext/2012/11000/Automated_blood_pressure_measurement_in_atrial.4.aspx>. Acesso em: 3 abr. 2017.

STERGIOU, G. S.; KOLLIAS, A.; KARPETTAS, N. Does Atrial Fibrillation Affect the Automated Oscillometric Blood Pressure Measurement? **Hypertension**, [s. l.], v. 62, n. 5, p. e37-e37, 2013. Disponível em: <<http://hyper.ahajournals.org/content/hypertensionaha/62/5/e37.full.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2017.

STERGIOU, G. S. et al. Requirements for professional office blood pressure monitors. **Journal of Hypertension**, London, v. 30, n. 3, p. 537-542, 2012.

SUBBE, C. P. et al. Effect of introducing the Modified Early Warning score on clinical outcomes, cardio-pulmonary arrests and intensive care utilization in acute medical admissions. **Anaesthesia**, London, v. 58, n. 8, p. 797-802, 2003.

SUBBE, C. P.; WELCH, J. R. Failure to rescue: using rapid response systems to improve care of the deteriorating patient in hospital. **Clinical Risk**, London, v. 19, n. 1, p. 6-11, 2013.

SWIDERSKA, N. et al. Randomized controlled trial of the use of an educational board game in neonatology. **Medical teacher**, London, v. 35, n. 5, p. 413-415, 2013.

TANABE, P. et al. Reliability and validity of scores on the emergency severity index version 3. **Academic Emergency Medicine**, Hoboken, v. 11, n. 1, p. 59-65, 2004.

TAYLOR, B. C.; WILT, T. J.; WELCH, H. G. Impact of Diastolic and Systolic Blood Pressure on Mortality: Implications for the Definition of "Normal". **Journal of General Internal Medicine**, New York, v. 26, n. 7, p. 685-690, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3138604/>>. Acesso em: 23 maio 2017.

TAYLOR, P. J.; DRISCOLL, M. P. O.; BINNING, J. F. A new integrated framework for training needs analysis. **Human Resource Management Journal**, Amsterdam, v. 8, n. 2, p. 29-50, 1998. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1748-8583.1998.tb00165.x>>. Acesso em: 8 jun. 2017.

TEIXEIRA, C. C. et al. Vital signs measurement: an indicator of safe care delivered to elderly patients. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 24, n. 4, p. 1071-1078, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072015000401071&nrm=iso>. Acesso em: 17 mar. 2017.

TELNER, D. et al. Game-based versus traditional case-based learning. Comparing effectiveness in stroke continuing medical education. **Canadian family physician**, Don Mills, v. 56, n. 9, p. e345-e351, 2010.

THE DISABKIDS GROUP. **The DISABKIDS Questionnaires**. Quality of life for children and Adolescents. Handbook. Germany: Pabst Science Publishers, 2006.

THE DISABKIDS GROUP. DISABKIDS Project. Germany, July 27, 2012. Disponível em: <https://www.disabkids.org/disabkids-project/> Acesso em: December 12, 2016.

THEODORSON, G. A. **A modern dictionary of sociology**. London: Mathuen, 1969.

THOMPSON, D. R. Recording patients blood pressure: a review. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 6, n. 4, p. 283-290, 1981.

TIBÚRCIO, M. P. et al. Content validation of an instrument to assess the knowledge about the measurement of blood pressure. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 11, 2015. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/3585>>. Acesso em: 24 nov. 2016.

TIRKKONEN, J. et al. Medical emergency team activation: performance of conventional dichotomised criteria versus national early warning score. **Acta Anaesthesiol Scand**, Oxford, v. 58, n. 4, p. 411-419, 2014.

TOGNOLI, S. H. Medida indireta da pressão arterial: avaliação de programa de educação permanente oferecido em dispositivo móvel. 2012. 101 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.

TOLEDO, A. D. **Acurácia de enfermeiros na classificação de risco em unidade de pronto socorro de um hospital municipal de Belo Horizonte**. 2009. 138 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

TRAVASSOS, C. et al. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 133-149, 2000.

TRAVERS, D. et al. Reliability and validity of the Emergency Severity Index for Pediatric Triage. **Academic Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 16, n. 9, p. 843-849, 2009.

VANCINI-CAMPANHARO, C. R. et al. Systemic Arterial Hypertension in the Emergency Service: medication adherence and understanding of this disease. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 23, n. 6, p. 1149-1156, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692015000601149&nrm=iso>. Acesso em: 4 maio 2017.

VASCONCELLOS, M. M.; GRIBEL, E. B.; MORAES, I. H. S. D. Registros em saúde: avaliação da qualidade do prontuário do paciente na atenção básica, Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, p. S173-S182, 2008. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001300021&nrm=iso>. Acesso em: 30 maio 2017.

VEIGA, E. V. **Esfigmomanometria indireta e a prática clínica: reflexões e perspectivas**. 2002. 225 f. Tese (Livre-docência) – Escola de Enfermagem de Ribeirão, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2002.

VEIGA, E. V. et al. Blood pressure measurement: arm circumference and cuff size availability. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 4, p. 455-461, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&id=S010411692009000400004&nrm=iso>. Acesso em: 29 mar. 2017.

VENKATESH, A. K. et al. Communication of Vital Signs at Emergency Department Handoff: Opportunities for Improvement. **Annals of Emergency Medicine**, St. Louis, v. 66, n. 2, p. 125-130, 2015.

VERA-CALA, L. M. et al. Precisão do aparelho Omron HEM-705 CP na medida de pressão arterial em grandes estudos epidemiológicos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 96, n. 5, p. 393-398, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2011000500007&nrm=iso>. Acesso em: 3 abr. 2017.

VERKUYL, M. et al. Virtual gaming to develop students' pediatric nursing skills: A usability test. **Nurse Education Today**, Edinburgh, v. 46, p. 81-85, 2016.

VIANNA, C. E. S. Evolução histórica do conceito de educação e os objetivos constitucionais da educação brasileira. **Janus**, Lorena, v. 3, n. 4, e2760014, 2008.

WAGHMARE, L. S.; SRIVASTAVA, T. K. Conceptualizing physiology of arterial blood pressure regulation through the logic model. **Advances in Physiology Education**, Bethesda, v. 40, n. 4, p. 477-479, 2016. Disponível em: <<http://advan.physiology.org/content/ajpadvan/40/4/477.full.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2017.

WAHL, S. E.; THOMPSON, A. M. Concept mapping in a critical care orientation program: a pilot study to develop critical thinking and decision-making skills in novice nurses. **Journal of Continuing Education in Nursing**, Pitman, v. 44, n. 10, p. 455-460, 2013.

WARD, M.; LANGTON, J. A. Blood pressure measurement. **Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain**, London, v. 7, n. 4, p. 122-126, 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1093/bjaceaccp/mkm022>>. Acesso em: 24 maio 2017.

WARD, M. et al. Study protocol for evaluating the implementation and effectiveness of an emergency department longitudinal patient monitoring system using a mixed-methods approach. **BMC Health Services Research**, London, v. 17, n. 1, p. 67, 2017.

WEBB, T. P. et al. Gaming used as an informal instructional technique: effects on learner knowledge and satisfaction. **Journal of Surgical Education**, New York, v. 69, n. 3, p. 330-334, 2012.

WEBER, M. A. et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. **Journal of Clinical Hypertension**, Greenwich, v. 32, n. 1, p. 3-15, 2014.

WOBBROCK, J. O. et al. The Aligned Rank Transform for nonparametric factorial analyses using only ANOVA procedures. **Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '11)**. New York: ACM Press: 143-146 p. 2011.

WOLFF, A. M.; BOURKE, J. Detecting and reducing adverse events in an Australian rural base hospital emergency department using medical record screening and review. **Emergency Medicine Journal**, London, v. 19, n. 1, p. 35-40, 2002.

WOODS, M.; ROSENBERG, M. E. Educational Tools: Thinking Outside the Box. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, Washington, v. 11, n. 3, p. 518-526, 2016.

WOOLMER, R. Principles of measurement. **Acta Anaesthesiologica Scandinavica**, Oxford, v. 6, n. S11, p. 17-21, 1962.

WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. Delphi - a support tool for the prospective planning. **Cadernos de Pesquisa em Administração**, Florianópolis, v. 1, n. 12, p. 54-65, 2000.

WU, D. et al. Emergency department crowding and the performance of damage control resuscitation in major trauma patients with hemorrhagic shock. **Academic Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 22, n. 8, p. 915-921, 2015.

WUERZ, R. et al. Reliability and validity of a new five-level triage instrument. **Academic Emergency Medicine**, Philadelphia, v. 7, n. 3, p. 236-242, 2000.

YOON, H. B. et al. Evaluation of a continuing professional development training program for physicians and physician assistants in hospitals in Laos based on the Kirkpatrick model. **Journal of Educational Evaluation for Health Professions**, Seoul, v. 13, p. 21, 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4914485/>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

ZANCHETTI, A.; MANCIA, G. The centenary of blood pressure measurement: a tribute to Scipione Riva-Rocci. **Journal of Hypertension**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 1-12, 1996. Disponível em: <http://journals.lww.com/jhypertension/Fulltext/1996/01000/The_centenary_of_blood_pressure_measurement_a.1.aspx>. Acesso em: 23 maio 2017.

ZIKMUND, W. G. et al. **Business research methods**. 9th ed. Mason: Cengage Learning, 2013.

APÊNDICE A - Carta convite aos juízes da pesquisa que realizaram a validação do formulário “Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário” (QRPA)

CARTA CONVITE AOS JUÍZES DA PESQUISA
VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA E CONTEÚDO
Instrumento de Coleta de Dados – Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário

Prezado(a) Senhor(a)

Meu nome é Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel, sou enfermeira do Hospital Israelita Albert Einstein e aluna de Pós-graduação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP). Estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada: **“Programa Educativo sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência: um Estudo de Intervenção”** para a obtenção do título de Doutor em Enfermagem, sob a orientação da Dr^a Eugenia Velludo Veiga, professor associado junto ao Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Israelita Albert Einstein por meio do parecer número 1.105.180/2015 e tem como objetivo geral avaliar a efetividade de um programa educativo sobre registro da pressão arterial para profissionais de enfermagem em relação ao conhecimento teórico, qualidade dos registros da pressão arterial e adesão aos protocolos institucionais de um serviço hospitalar de emergência.

Os resultados desta pesquisa irão contribuir para a qualidade do cuidado e segurança do paciente, já que pretendem favorecer a promoção do conhecimento do profissional de enfermagem sobre monitorização não invasiva da pressão arterial e a importância do registro correto em prontuário.

O estudo constará de três fases: fase preliminar, com análise da qualidade dos registros da pressão arterial em prontuário e adesão aos protocolos institucionais; fase de implementação, com avaliação da efetividade de um programa educativo para profissionais de enfermagem; e fase exploratória, com avaliação de satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa educativo e relação das variáveis: registros da PA, escore de alerta precoce e indicadores de qualidade na assistência à saúde.

Neste momento, necessitamos da colaboração dos (as) senhores (as) para avaliar a relevância dos itens que compõe o instrumento de coleta de dados a ser aplicado na fase

preliminar do estudo, através da análise de aparência e conteúdo. Para tal, cada item deverá ser avaliado quanto a sua clareza e pertinência, ou seja, se foram redigidos de forma clara e compreensível e se refletem os conceitos envolvidos.

Para a elaboração deste instrumento realizamos uma extensa revisão da literatura, a fim de identificar variáveis que pudessem caracterizar a qualidade dos registros da pressão arterial.

A participação de juízes nesta pesquisa pode favorecer o contato com a metodologia científica de elaboração e validação de instrumento de coleta de dados, informações atualizadas sobre pressão arterial em unidade de emergência e revisão dos protocolos institucionais relacionados ao tema em estudo. No entanto, esta atividade demandará disponibilidade de tempo adicional, em detrimento de alguma outra atividade do cotidiano.

Encaminhamos anexo um questionário para direcionar esta avaliação, podendo suas considerações serem realizadas nos campos apropriados para tal. Informo que após esta avaliação, as sugestões serão analisadas pela pesquisadora do estudo e encaminhadas novamente aos senhores para a adequação final do instrumento.

O questionário será entregue aos seus cuidados e, caso aceite participar, peço o favor de entregar o questionário preenchido, o instrumento de coleta de dados com as considerações e uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido assinado à pesquisadora assim que for avaliado, bastando para isso um aviso por e-mail, telefone ou pessoalmente. A pesquisadora compromete-se em recolher o questionário avaliado.

Não há qualquer obrigatoriedade de participação na pesquisa, e o sujeito que optar participar poderá, a qualquer momento, deixar a pesquisa, sem maiores explicações à pesquisadora, e sem que haja qualquer tipo de consequência em seu trabalho.

O sigilo das informações será assegurado a todos os participantes, os quais terão um número atribuído ao nome e sobrenome, com identificação codificada por iniciais, o qual será de conhecimento exclusivo do pesquisador e não será divulgado em hipótese alguma.

Agradeço a atenção e me coloco à inteira disposição para esclarecimentos e eventuais dúvidas que possam surgir.

Atenciosamente,

Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel
Pesquisador responsável

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Juízes da Pesquisa

Eu,,
declaro estar de acordo em participar como juiz para validação do instrumento de coleta de dados da pesquisa intitulada: **“Programa Educativo sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência: um Estudo de Intervenção”**. Afirmo estar ciente de que:

- A finalidade da minha participação é validar o conteúdo e aparência do instrumento de coleta de dados em construção, através de um questionário pré-elaborado.
- Esta pesquisa não oferece riscos e desconfortos a minha pessoa e meu sigilo e privacidade serão mantidos.
- Estarei livre para participar ou retirar meu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo.
- Não haverá nenhum custo ou remuneração pela minha participação.

São Paulo, _____ de _____ de 2015

Assinatura do juiz

Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel
Pesquisador responsável

APÊNDICE B – Instrumento de validação de aparência e conteúdo do formulário “Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário” (QRPAP)

VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA E CONTEÚDO

Instrumento de coleta de dados - Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário

ORIENTAÇÕES: Prezado juiz, para sua contribuição na validação da aparência e conteúdo deste instrumento, solicito que analise os itens numerados abaixo e indique o grau de relevância das variáveis em relação à qualidade dos registros da pressão arterial e a segurança do paciente admitido em unidade de emergência. Marque com um X a opção escolhida e acrescente sugestões ao final de cada quadrante, se julgar necessário.

Código/Iniciais do Participante: _____/_____

1. Identificação do Paciente	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
1.1. Data do atendimento				
1.2. Número de Prontuário				
1.3. Número de Passagem				
1.4. Data de nascimento				
1.5. Sexo				
1.6. Hipótese Diagnóstica (HD)				

Sugestão de alterações: _____

2. Dados da Triagem ESI	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
2.1. Horário de triagem				
2.2. Classificação ESI (triagem)				
2.3. Pressão arterial sistólica (PAS)				
2.4. Pressão arterial diastólica (PAD)				
2.5. Frequência cardíaca (FC)				

Continua

2.6. Frequência respiratória (FR)				
2.7. Saturação de oxigênio (Sat O2)				
2.8. Temperatura (T)				
2.9. Escore de dor				
2.10. Especialidade Médica				

Sugestão de alterações: _____

3. Preparação do paciente para a medida da PA	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
3.1. Registrado a medida da circunferência braquial				
3.2. Registrado o tamanho do manguito utilizado				
3.3. Registrado a posição do paciente				

Sugestão de alterações: _____

4. Qualificação Profissional	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
4.1. Categoria Profissional				
4.2. Turno do Profissional				

Sugestão de alterações: _____

5. Registro de Enfermagem	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
5.1. PA verificada na admissão				

Continuação

5.2. PA verificada na alta hospitalar ou transferência entre unidades				
5.3. Horário de verificação da PA				
5.4. Horário estimado no protocolo				
5.5. PAS (mmHg)				
5.6. PAD (mmHg)				
5.7. Valores expressos em 3 dígitos				

Sugestão de alterações: _____

6. Prescrição de Enfermagem	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
6.1. Prescrição de Enfermagem para SSVV conforme protocolo				
6.2. Prescrição de Enfermagem checada				
6.3. PA verificada de acordo com a prescrição de enfermagem				

Sugestão de alterações: _____

Conclusão

Obrigada por sua participação!

APÊNDICE C – Formulário “Qualidade dos Registros da Pressão Arterial em Prontuário” (QRPAP)

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - QUALIDADE DOS REGISTROS DA PRESSÃO ARTERIAL EM PRONTUÁRIO

1. Identificação do Paciente				2. Registro das etapas da medida da PA				S	N	
1.1. Data do atendimento: ____/____/____				2.1. Registro da medida da circunferência braquial						
1.2. Prontuário: _____ 1.3. Passagem: _____				2.2. Registro do tamanho do manguito utilizado						
1.4. Data de nascimento: ____/____/____ 1.5. Idade: _____				2.3. Registro do membro em que foi medida a CB						
1.6. Sexo: 1.6.1. ☐ Masculino 1.6.2. ☐ Feminino				2.4. Registro da posição do paciente						
1.7. HD na UPA: _____										
1.8. Diagnósticos anteriores: _____										
1.9. Medicações em uso: _____										
				3. Monitorização da PA				S	N	
				3.1. Registro da PA na admissão						
				3.2. Registro da PA na alta/transferência						
2./3. Registro das etapas da medida e Monitorização da PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.5. Registro dos valores de PA em mmHg										
3.3. Horário de verificação da PA										
3.4. PAS (mmHg)										
3.5. PAD (mmHg)										
4. Conformidade nos registros da PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.1. Horário estimado no protocolo										
4.2. Realizada prescrição de enfermagem sobre controle de SSVV () Sim () Não										
4.3. Prescrição de Enfermagem conforme protocolo										
4.4. Prescrição de Enfermagem checada										
4.5. PA verificada de acordo com a prescrição de enfermagem										
5. Qualificação Profissional	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.1. Categoria Profissional										
5.2. Turno do Profissional										
6. Classificação de Risco e Escore de Alerta Precoce										
6.1. Horário de triagem: _____ 6.2. Classificação ESI: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ NR										
6.3. PAS: _____ ☐ NR 6.4. PAD: _____ ☐ NR 6.5. FC: _____ ☐ NR										
6.6. FR: _____ ☐ NR 6.7. Sat O2: _____ ☐ NR 6.8. T: _____ ☐ NR										
6.9. Escore de dor: ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐ NR										
6.10. Suplem. O2: _____ 6.11. Alteração NC: _____ 6.12. News: _____										
6.13. Especialidade Médica: 6.13.1. ☐ CLI 6.13.2. ☐ ORT 6.13.3. ☐ CIR										
6.13.4. ☐ CAR 6.13.5. ☐ GO										
6.14. Horário de alta/transferência da UPA: _____										
7. Evolução do Paciente								S	N	
7.1. Tempo de permanência maior do que 6 horas										
7.2. Piora do quadro clínico documentada										
7.3. Transferência não planejada										
7.3.1. ☐ ENF 7.3.2. ☐ SI 7.3.3. ☐ UTI										
7.4. Parada cardiorrespiratória nas próximas 48 h										
7.5. AVC ou AIT nas próximas 48h										
7.6. Morte nas próximas 48h										
7.7. Readmissão em até 72h sob mesma queixa										

APÊNDICE D – Carta convite aos juízes da pesquisa que realizaram a validação do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)

CARTA CONVITE AOS JUÍZES DA PESQUISA VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA E CONTEÚDO

Questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” – CTRPA-SHE (pré-teste e pós-teste)

Prezado(a) Senhor(a)

Meu nome é Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel, sou enfermeira do Hospital Israelita Albert Einstein e aluna de Pós-graduação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP). Estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada: “**Programa Educativo sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência: um Estudo de Intervenção**” para a obtenção do título de Doutor em Enfermagem, sob a orientação da Dr^a Eugenia Velludo Veiga, professor associado junto ao Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Israelita Albert Einstein por meio do parecer número 1.105.180/2015 e tem como objetivo geral avaliar a efetividade de um programa educativo sobre registro da pressão arterial para profissionais de enfermagem em relação ao conhecimento teórico, qualidade dos registros da pressão arterial e adesão aos protocolos institucionais de um serviço hospitalar de emergência.

Os resultados desta pesquisa irão contribuir para a qualidade do cuidado e segurança do paciente, já que pretendem favorecer a promoção do conhecimento do profissional de enfermagem sobre monitorização não invasiva da pressão arterial e a importância do registro correto em prontuário.

O estudo constará de três fases: fase preliminar, com análise da qualidade dos registros da pressão arterial em prontuário e adesão aos protocolos institucionais; fase de implementação, com avaliação da efetividade de um programa educativo para profissionais de enfermagem; e fase exploratória, com avaliação de satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa educativo e relação das variáveis: registros da PA, escore de alerta precoce e indicadores de qualidade na assistência à saúde.

Neste momento, necessitamos da colaboração dos (as) senhores (as) para avaliar a relevância dos itens que compõe o instrumento de coleta de dados a ser aplicado na fase de implementação do estudo, através da análise de aparência e conteúdo. Para tal, cada item

deverá ser avaliado quanto a sua clareza e pertinência, ou seja, se foram redigidos de forma clara e compreensível e se refletem os conceitos envolvidos.

Para a elaboração deste instrumento realizamos uma extensa revisão da literatura, a fim de identificar variáveis que pudessem caracterizar a qualidade dos registros da pressão arterial.

A participação de juízes nesta pesquisa pode favorecer o contato com a metodologia científica de elaboração e validação de instrumento de coleta de dados, informações atualizadas sobre pressão arterial em unidade de emergência e revisão dos protocolos institucionais relacionados ao tema em estudo. No entanto, esta atividade demandará disponibilidade de tempo adicional, em detrimento de alguma outra atividade do cotidiano.

Encaminhamos anexo um questionário para direcionar esta avaliação, podendo suas considerações serem realizadas nos campos apropriados para tal. Informo que após esta avaliação, as sugestões serão analisadas pela pesquisadora do estudo e encaminhadas novamente aos senhores para a adequação final do instrumento.

O questionário será entregue aos seus cuidados e, caso aceite participar, peço o favor de entregar o questionário preenchido, o instrumento de coleta de dados com as considerações e uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido assinado à pesquisadora assim que for avaliado, bastando para isso um aviso por e-mail, telefone ou pessoalmente. A pesquisadora compromete-se em recolher o questionário avaliado.

Não há qualquer obrigatoriedade de participação na pesquisa, e o sujeito que optar participar poderá, a qualquer momento, deixar a pesquisa, sem maiores explicações à pesquisadora, e sem que haja qualquer tipo de consequência em seu trabalho.

O sigilo das informações será assegurado a todos os participantes, os quais terão um número atribuído ao nome e sobrenome, com identificação codificada por iniciais, o qual será de conhecimento exclusivo do pesquisador e não será divulgado em hipótese alguma.

Agradeço a atenção e me coloco à inteira disposição para esclarecimentos e eventuais dúvidas que possam surgir.

Atenciosamente,

Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel
Pesquisador responsável

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – Juízes da Pesquisa

Eu,.....

declaro estar de acordo em participar como juiz para a validação do instrumento de coleta de dados da pesquisa intitulada: “**Programa Educativo sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência: um Estudo de Intervenção**”. Afirmo estar ciente de que:

- A finalidade da minha participação é validar o instrumento de coleta de dados em construção, através de um questionário pré-elaborado.
- Esta pesquisa não oferece riscos e desconfortos a minha pessoa e meu sigilo e privacidade serão mantidos.
- Estarei livre para participar ou retirar meu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo.
- Não haverá nenhum custo ou remuneração pela minha participação.

São Paulo, _____ de _____ de 2015

Assinatura do juiz

Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel
Pesquisador responsável

APÊNDICE E – Validação de Aparência e Conteúdo do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)

VALIDAÇÃO DE APARÊNCIA E CONTEÚDO

Questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)

PRÉ-TESTE

ORIENTAÇÕES: Prezado juiz, para sua contribuição na validação de aparência e conteúdo do instrumento de coleta de dados proposto neste estudo, solicito que analise cada um dos itens abaixo e marque com um X o grau de relevância de cada variável apresentada. Favor justificar caso julgar o item como irrelevante ou pouco relevante.

Código/Iniciais do Participante: _____/_____

PARTE I - INFORMAÇÕES GERAIS	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
A. Data de nascimento				
B. Sexo				
C. Categoria Profissional				
D. Tempo de formação profissional				
E. Tempo em que trabalha no HIAE				
F. Turno de trabalho				
G. Após sua formação profissional você fez alguma atualização sobre registro de enfermagem?				
H. Após sua formação profissional você fez alguma atualização sobre medida indireta da pressão arterial?				
I. Você se sente capacitado para realizar a medida indireta da pressão arterial corretamente.				
J. Você tem interesse em participar de cursos sobre medida, monitorização e registro da pressão arterial.				

Continua

PARTE II - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO TEÓRICO	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
1. Qual a importância do registro da pressão arterial para o cuidado em enfermagem?				
a) Estabelecer os cuidados médicos e de enfermagem.				
b) Estabelecer uma comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional, servir de base para o plano assistencial e para a evolução do paciente.				
c) Garantir exatidão no processo de auditoria hospitalar.				
d) Garantir certificações e creditações institucionais.				

Sugestões de alterações: _____

2. Quais valores de pressão arterial registrados no prontuário do paciente podem indicar um sinal de gravidade hemodinâmica?				
a) Pressão Arterial Sistólica (PAS) igual a 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) igual a 80 mmHg.				
b) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior que 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior que 80 mmHg.				
c) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior que 140 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior que 90 mmHg.				
d) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior/igual a 180 mmHg ou menor/igual a 90 mmHg.				

Sugestões de alterações: _____

Continuação

PARTE II - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO TEÓRICO	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
3. Ao verificar valores de pressão arterial com alterações significativas, deve-se (assinale verdadeiro ou falso):				
a) Garantir que a medida da pressão arterial tenha sido realizada com técnica correta, caso contrário, uma nova medida deve ser feita.				
b) Comunicar os resultados obtidos ao paciente/acompanhante.				
c) Comunicar os valores obtidos para o enfermeiro/médico responsável pelo paciente na UPA.				
d) Registrar na anotação de enfermagem que o enfermeiro/médico foi comunicado e a conduta realizada.				
e) Comunicar à engenharia clínica a presença de falhas na leitura do aparelho.				

Sugestões de alterações: _____

4. Em relação às vantagens do uso de aparelhos automáticos para o registro da pressão arterial, assinale verdadeiro ou falso:				
a) Precisão dos resultados obtidos.				
b) Possibilidade de armazenamento dos valores da pressão arterial no aparelho.				
c) Cálculo da pressão arterial média (PAM) e valores descritos em até 3 dígitos.				
d) Realização de diversas medidas em um intervalo de tempo determinado pelo operador.				
e) Arredondamento de valores.				

Sugestões de alterações: _____

PARTE II - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO TEÓRICO	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
5. Devemos sempre registrar a posição do paciente durante a medida da pressão arterial por que:				
a) Faz parte dos protocolos de atendimento do HIAE.				
b) A posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) não altera a pressão hidrostática.				
c) A posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) altera a circulação hemodinâmica e, consequentemente, os valores da pressão arterial.				
d) Contribui para a avaliação clínica do profissional de enfermagem.				

Sugestões de alterações: _____

6. Devemos sempre registrar a frequência cardíaca do paciente durante a medida da pressão arterial por que:				
a) Faz parte dos protocolos de atendimento do HIAE.				
b) A presença de arritmias cardíacas pode interferir nos resultados obtidos.				
c) A frequência cardíaca altera os valores da pressão arterial.				
d) A frequência cardíaca é um sinal vital, assim como a pressão arterial.				

Sugestões de alterações: _____

7. Para selecionar e registrar, com praticidade, o tamanho do manguito que melhor se adequa ao braço do paciente deve-se:				
a) Realizar a medida da circunferência braquial.				

Continuação

PARTE II - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO TEÓRICO	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
b) Padronizar os aparelhos e utilizar o mesmo tamanho de manguito para todos os pacientes.				
c) Ignorar as orientações do fabricante.				
d) Utilizar as ilustrações indicadoras do manguito.				

Sugestões de alterações: _____

8. A verificação da Pressão Arterial deve ser registrada:				
a) Na admissão do paciente e antes da alta hospitalar.				
b) Conforme a orientação do médico responsável pelo paciente na UPA.				
c) Na admissão do paciente, conforme a prescrição de enfermagem, quando o paciente apresentar sinais e sintomas sugestivos de piora do quadro clínico, antes da alta hospitalar.				
d) Na admissão do paciente, conforme solicitação médica e quando o paciente apresentar alterações em exames laboratoriais.				

Sugestões de alterações: _____

9. Para preencher o item da prescrição de enfermagem sobre frequência de verificação de sinais vitais, o enfermeiro deve levar em consideração:				
a) Somente as solicitações do médico titular do paciente.				
b) A classificação de risco (triagem inicial) e o quadro clínico do paciente.				
c) O resultado de exames laboratoriais alterados.				
d) As solicitações dos cuidadores e da equipe médica.				

Sugestões de alterações: _____

PARTE II - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO TEÓRICO	Irrelevante	Pouco Relevante	Relevante	Extremamente Relevante
10. Em relação à frequência do registro da pressão arterial na UPA, assinale verdadeiro ou falso:				
a) A pressão arterial de pacientes instáveis ou que estejam recebendo infusão de drogas vasoativas deve ser registrada a cada 15 minutos, no máximo.				
b) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 1 deve ser registrada a cada 2 horas, no máximo.				
c) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 2 deve ser registrada a cada 4 horas, no máximo.				
d) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 3 deve ser registrada a cada 6 horas, no máximo.				
e) A pressão arterial de pacientes classificados como Níveis 4 e 5 não deve ser registrada.				

Sugestões de alterações: _____

11. Durante e após o procedimento de medida da pressão arterial com aparelhos automáticos deve-se anotar em prontuário:				
a) O tamanho do manguito, o membro utilizado, o horário da medida, os valores obtidos, a posição do paciente, e a frequência cardíaca.				
b) O horário da medida, os valores obtidos e a frequência cardíaca.				
c) A circunferência braquial em centímetros e o membro utilizado.				
d) A circunferência braquial em milímetros e a posição do paciente.				

Sugestões de alterações: _____

Continuação

IMPRESSÃO GERAL

As variáveis apresentadas estão coerentes com o objeto de estudo? ☐ Concordo ☐ Não concordo

Sugestão de alterações: _____

Os itens do questionário estão agrupados de maneira adequada? ☐ Concordo ☐ Não concordo

Sugestão de alterações: _____

Os quadros apresentados auxiliam o pesquisador no momento da coleta e tabulação dos dados? ☐ Concordo ☐ Não concordo

Sugestão de alterações: _____

Conclusão

Obrigada por sua participação!!!

APÊNDICE F – Validação Semântica do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE):
impressão geral

VALIDAÇÃO SEMÂNTICA - IMPRESSÃO GERAL

Questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)

ORIENTAÇÕES: Responda as questões a seguir e marque com um X uma das opções possíveis. Se julgar necessário você poderá sugerir alterações nos espaços reservados para esse fim.

Código/Iniciais do Participante: _____/_____

1. As questões são relevantes para a sua prática clínica?
 - ☐ Muito importante
 - ☐ Às vezes importantes
 - ☐ Nada importantes

2. Você teve alguma dificuldade para entender estas questões?
 - ☐ Sim
 - ☐ Não

3. Sobre as categorias de resposta, você teve alguma dificuldade em usá-las? Por favor, explique:
 - ☐ Sem dificuldades
 - ☐ Algumas dificuldades
 - ☐ Muitas dificuldades

4. O que você achou das questões?
 - ☐ Todas foram fáceis de entender
 - ☐ Algumas foram difíceis de entender (quais)
 - ☐ Todas foram difíceis de entender

5. O que você acha do nosso questionário, em geral?
 - ☐ Muito Bom
 - ☐ Bom
 - ☐ Regular

6. Você mudaria algo no questionário? Gostaria de acrescentar ou retirar algo?

Obrigada por sua participação!

APÊNDICE G - Validação Semântica do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE): impressão específica

VALIDAÇÃO SEMÂNTICA - IMPRESSÃO ESPECÍFICA

**Questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)
PRÉ E PÓS-TESTES**

ORIENTAÇÕES: Para sua contribuição na validação semântica do instrumento de coleta de dados proposto neste estudo, analise cada um dos itens abaixo e marque com um X os espaços destinados às opções "sim", "às vezes" e "não". Se achar necessário, sugira as alterações nos espaços reservados para esse fim.

Código/Iniciais do Participante: _____/_____

		Isso é relevante para a sua prática clínica?			Você tem dificuldade para entender esta questão?		As opções de resposta estão claras e de acordo com a questão?		Como você falaria ou expressaria isso?	Você poderia me dizer, com suas palavras, o que esta questão significa para você?
Questão		SIM	ÀS VEZES	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	REFORMULAÇÃO	DESCRIÇÃO
1.	Qual a importância do registro da pressão arterial para o cuidado em enfermagem?									
2.	Quais valores de pressão arterial registrados no prontuário do paciente podem indicar um sinal de gravidade hemodinâmica?									
3.	Ao verificar valores de pressão arterial com alterações significativas, deve-se (assinale verdadeiro ou falso):									
4.	Em relação às vantagens do uso de aparelhos automáticos para o registro da pressão arterial, assinale verdadeiro									

Continua

		Isso é relevante para a sua prática clínica?			Você tem dificuldade para entender esta questão?		As opções de resposta estão claras e de acordo com a questão?		Como você falaria ou expressaria isso?	Você poderia me dizer, com suas palavras, o que esta questão significa para você?
Questão		SIM	ÀS VEZES	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	REFORMULAÇÃO	DESCRIÇÃO
4.	ou falso:									
5.	Devemos sempre registrar a posição do paciente durante a medida da pressão arterial por que:									
6.	Devemos sempre registrar a frequência cardíaca do paciente durante a medida da pressão arterial por que:									
7.	Para selecionar e registrar, com praticidade, o tamanho do manguito que melhor se adequa ao braço do paciente deve-se:									
8.	A verificação da Pressão Arterial deve ser registrada:									
9.	Para preencher o item da prescrição de enfermagem sobre frequência de verificação de sinais vitais, o enfermeiro deve levar em consideração:									

Continuação

		Isso é relevante para a sua prática clínica?			Você tem dificuldade para entender esta questão?		As opções de resposta estão claras e de acordo com a questão?		Como você falaria ou expressaria isso?	Você poderia me dizer, com suas palavras, o que esta questão significa para você?
Questão		SIM	ÀS VEZES	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	REFORMULAÇÃO	DESCRIÇÃO
10.	Em relação à frequência do registro da pressão arterial na UPA, assinale verdadeiro ou falso:									
11.	Durante e após o procedimento de medida da pressão arterial com aparelhos automáticos deve-se anotar em prontuário:									

Conclusão

Obrigada por sua participação!

APÊNDICE H – Carta convite aos profissionais de enfermagem que realizaram a validação semântica do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)

CARTA CONVITE AOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM VALIDAÇÃO SEMÂNTICA

Questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE) - pré-teste e pós-teste

Você está sendo convidado (a) a participar como avaliador no processo de validação semântica de um instrumento de coleta de dados. Tal instrumento faz parte do projeto de Doutorado da enfermeira Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel, funcionária do Hospital Israelita Albert Einstein e aluna de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP).

A pesquisa intitulada: “**Programa Educativo sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência: um Estudo de Intervenção**” foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Israelita Albert Einstein e tem como principal objetivo avaliar a efetividade de um programa educativo sobre registro da pressão arterial para profissionais de enfermagem em relação ao conhecimento teórico, qualidade dos registros da pressão arterial e adesão aos protocolos institucionais de um serviço hospitalar de emergência.

Os resultados desta pesquisa irão contribuir para a promoção do conhecimento do profissional de enfermagem sobre a importância da anotação de enfermagem e registro da pressão arterial em prontuário.

O estudo constará de três etapas:

- 1) Fase preliminar, onde será analisada a qualidade dos registros da pressão arterial realizados por profissionais de enfermagem e a adesão aos protocolos institucionais antes da aplicação de um programa educativo;
- 2) Fase de implementação, onde será comparado o conhecimento teórico, a qualidade dos registros da pressão arterial e a adesão aos protocolos institucionais antes e após a aplicação de um programa educativo;
- 3) Fase exploratória, onde será avaliada a satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa educativo e serão relacionados os registros da PA com escores de alerta precoce e indicadores de qualidade na assistência à saúde.

Você irá colaborar com a avaliação dos itens que compõe o instrumento de coleta de dados a ser aplicado na fase de implementação do estudo. Nesta fase, os profissionais de

enfermagem serão convidados a responder um questionário de avaliação de conhecimento teórico sobre registro da pressão arterial antes e após a aplicação do programa educativo. Você irá nos ajudar a identificar problemas no propósito das questões, entendimento no conteúdo das questões e aceitação dos termos por parte da população a que o instrumento se destina (profissionais de enfermagem).

Sua participação como avaliador neste instrumento pode favorecer seu contato com metodologias científicas, informações atualizadas sobre medida da pressão arterial e revisão dos protocolos institucionais. No entanto, esta atividade demandará disponibilidade de tempo adicional, em detrimento de alguma outra atividade do cotidiano.

Um questionário lhe será entregue para direcionar sua avaliação e suas considerações podem ser realizadas nos campos apropriados para tal. A pesquisadora se disponibiliza a esclarecer eventuais dúvidas relacionadas ao entendimento e preenchimento do questionário.

Não há qualquer obrigatoriedade de sua participação na pesquisa e caso aceite participar, você poderá, a qualquer momento, deixar a pesquisa, sem maiores explicações à pesquisadora, e sem que haja qualquer tipo de consequência em seu trabalho.

Em caso de aceite, peço o favor de entregar o questionário preenchido com suas considerações e uma cópia do termo de consentimento livre e esclarecido assinado à pesquisadora assim que for avaliado, bastando para isso um aviso por e-mail, telefone ou pessoalmente. A pesquisadora compromete-se em recolher os documentos.

A você será assegurado sigilo quanto às informações contidas no instrumento avaliado e quanto ao seu nome e sobrenome, os quais serão codificados por iniciais e atribuídos a uma numeração de conhecimento exclusivo da pesquisadora, e não serão divulgados em hipótese alguma.

Agradeço a atenção e me coloco à inteira disposição para esclarecimentos e eventuais dúvidas que possam surgir.

Atenciosamente,

Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel

Pesquisador responsável

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Profissionais de
Enfermagem - Validação Semântica**

Eu,,
declaro estar de acordo em participar como avaliador para validação semântica do instrumento de coleta de dados da pesquisa intitulada: **“Programa Educativo sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência: um Estudo de Intervenção”**. Afirmo estar ciente de que:

- A finalidade da minha participação é como avaliador no processo de validação semântica de um instrumento de coleta de dados em construção, através de um questionário pré-elaborado.
- Esta pesquisa não oferece riscos e desconfortos a minha pessoa e meu sigilo e privacidade serão mantidos.
- Estarei livre para participar ou retirar meu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo.
- Não haverá nenhum custo ou remuneração pela minha participação.

São Paulo, _____ de _____ de 2015

Assinatura do profissional

Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel
Pesquisador responsável

APÊNDICE I – Versão final do questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)

Questionário “Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE) PRÉ E PÓS-TESTES

Data: ____/____/____	Código/iniciais do Participante: _____
PARTE I - INFORMAÇÕES GERAIS	
A. Data de nascimento: ____/____/____	
B. Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino	
C. Categoria Profissional: ☐ Auxiliar de Enfermagem ☐ Técnico de Enfermagem ☐ Estagiário ☐ Aprimorando ☐ Enfermeiro Júnior ☐ Enfermeiro Pleno ☐ Enfermeiro Sênior	
D. Tempo de formação profissional: ____ anos e/ou ____ meses	
E. Tempo em que trabalha no HIAE: ____ anos e/ou ____ meses	
F. Turno de trabalho: ☐ Manhã ☐ Tarde ☐ Noite	
G. Após sua formação profissional você fez alguma atualização sobre registro de enfermagem? ☐ Sim ☐ Não Se sim, há quanto tempo? _____ Por meio de: ☐ Leitura de livros ☐ Leitura de artigos ☐ Palestras ☐ Cursos ☐ Treinamento institucional ☐ Outros: _____	
H. Após sua formação profissional você fez alguma atualização sobre medida indireta da pressão arterial? ☐ Sim ☐ Não Se sim, há quanto tempo? _____ Por meio de: ☐ Leitura de livros ☐ Leitura de artigos ☐ Palestras ☐ Cursos ☐ Treinamento institucional ☐ Outros: _____	
I. Você se sente capacitado para realizar a medida indireta da pressão arterial corretamente. ☐ Concordo totalmente ☐ Concordo ☐ Discordo ☐ Discordo totalmente	
J. Você tem interesse em participar de cursos sobre medida, monitorização e registro da pressão arterial. ☐ Concordo totalmente ☐ Concordo ☐ Discordo ☐ Discordo totalmente	

PARTE II - QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO TEÓRICO

Para avaliar o seu conhecimento teórico sobre o registro da pressão arterial na UPA, responda as questões abaixo. Você irá despendar uma média de 20 minutos para responder todas as questões.

1. Qual a importância do registro da pressão arterial para o cuidado em enfermagem?

- a) Estabelecer os cuidados médicos e de enfermagem.
- b) Estabelecer uma comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional, servir de base para o plano assistencial e para a evolução do paciente.
- c) Garantir exatidão no processo de auditoria hospitalar.
- d) Garantir certificações e creditações institucionais.

2. Quais valores de pressão arterial registrados no prontuário do paciente podem indicar um sinal de gravidade hemodinâmica?

- a) Pressão Arterial Sistólica (PAS) igual a 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) igual a 80 mmHg.
- b) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior que 120 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) maior que 80 mmHg.
- c) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior/igual a 140 mmHg ou menor/igual a 100 mmHg.
- d) Pressão Arterial Sistólica (PAS) maior/igual a 180 mmHg ou menor/igual a 90 mmHg.

Continua

3. Ao registrar valores de pressão arterial com alterações significativas, deve-se (assinale verdadeiro ou falso):	
a) Garantir que a medida da pressão arterial tenha sido realizada com técnica correta, caso contrário, uma nova medida deve ser feita.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
b) Comunicar os resultados obtidos ao paciente/acompanhante.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
c) Comunicar os valores obtidos para o enfermeiro/médico responsável pelo paciente na UPA.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
d) Registrar na anotação de enfermagem que o enfermeiro/médico foi comunicado e a conduta realizada.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
e) Comunicar à engenharia clínica a presença de falhas na leitura do aparelho.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
4. Em relação às vantagens do uso de aparelhos automáticos para o registro da pressão arterial, assinale verdadeiro ou falso:	
a) Precisão dos resultados obtidos.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
b) Possibilidade de armazenamento dos valores da pressão arterial no aparelho.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
c) Cálculo da pressão arterial média (PAM) e valores descritos em até 3 dígitos.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
d) Realização de diversas medidas em um intervalo de tempo determinado pelo operador.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
e) Arredondamento de valores.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
5. Devemos sempre registrar a posição do paciente durante a medida da pressão arterial por que:	
a) Faz parte dos protocolos de atendimento do HIAE.	
b) A posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) não altera a pressão hidrostática.	
c) A posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) altera a circulação hemodinâmica e, consequentemente, os valores da pressão arterial.	
d) Contribui para a avaliação clínica do profissional de enfermagem.	
6. Devemos sempre registrar a frequência cardíaca do paciente durante a medida da pressão arterial por que:	
a) Faz parte dos protocolos de atendimento do HIAE.	
b) A presença de arritmias cardíacas pode interferir nos resultados obtidos.	
c) A frequência cardíaca normal altera os valores da pressão arterial.	
d) A frequência cardíaca é um sinal vital, assim como a pressão arterial.	
7. Para selecionar e registrar, com praticidade, o tamanho do manguito que melhor se adequa ao braço do paciente deve-se:	
a) Realizar a medida da circunferência braquial.	
b) Padronizar os aparelhos e utilizar o mesmo tamanho de manguito para todos os pacientes.	
c) Ignorar as recomendações do fabricante.	
d) Utilizar as ilustrações indicadoras do manguito.	
8. A verificação da Pressão Arterial deve ser registrada:	
a) Na admissão do paciente e antes da alta hospitalar.	
b) Conforme a orientação do médico responsável pelo paciente na UPA.	
c) Na admissão do paciente, conforme a prescrição de enfermagem, quando o paciente apresentar sinais e sintomas sugestivos de piora do quadro clínico, antes da alta hospitalar.	
d) Na admissão do paciente, conforme solicitação médica e quando o paciente apresentar alterações em exames laboratoriais.	

Continuação

9. Para preencher o item da prescrição de enfermagem sobre frequência de verificação de sinais vitais, o enfermeiro deve levar em consideração: a) Somente as solicitações do médico titular do paciente. b) A classificação de risco (triagem inicial) e o quadro clínico do paciente. c) O resultado de exames laboratoriais alterados. d) As solicitações dos cuidadores e da equipe médica.	
10. Em relação a frequência do registro da pressão arterial na UPA, assinale verdadeiro ou falso:	
a) A pressão arterial de pacientes instáveis ou que estejam recebendo infusão de drogas vasoativas deve ser registrada a cada 15 minutos, no máximo.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
b) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 1 deve ser registrada a cada 2 horas, no máximo.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
c) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 2 deve ser registrada a cada 4 horas, no máximo.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
d) A pressão arterial de pacientes classificados como Nível 3 deve ser registrada a cada 6 horas, no máximo.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
e) A pressão arterial de pacientes classificados como Níveis 4 e 5 não deve ser registrada.	☐ Verdadeiro ☐ Falso
11. Durante e após o procedimento de medida da pressão arterial com aparelhos automáticos deve-se anotar em prontuário: a) O tamanho do manguito, o membro utilizado, o horário da medida, os valores obtidos, a posição do paciente e a frequência cardíaca. b) O horário da medida, os valores obtidos e a frequência cardíaca. c) A circunferência braquial em centímetros e o membro utilizado. d) A circunferência braquial em milímetros e a posição do paciente.	

Conclusão

Obrigada por sua participação!!!

APÊNDICE J – Projeto do Programa Educativo “Pressão e Ação”

PROGRAMA PRESSÃO E AÇÃO

2016

Autores

Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel

Enfermeira Pleno do Hospital Israelita Albert Einstein. Especialista em enfermagem Médico-Cirúrgica pela Universidade Federal de São Paulo. Doutoranda da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Eugenia Velludo Veiga

Professor Associado do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Colaboradores

Lyne Cloutier

Professeure, Département des Sciences Infirmières, Université du Québec à Trois-Rivières.

Marcia Cristina da Cruz Mecone

Enfermeira, Doutora em Ciências pela Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, Analista de Projetos e Inovação Educacional do Hospital Israelita Albert Einstein.

Luciano de Sousa Pedrosa

Enfermeiro e Coordenador do Hospital Israelita Albert Einstein. Especialista em emergência pela Universidade Federal de São Paulo.

Introdução

Este programa teve início em meados de 2012, quando a enfermeira Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel, identificou dificuldades na realização da medida, monitorização e o registro da pressão arterial de forma prática e sistematizada pela

equipe de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE). Assim, ao iniciar seu projeto de Doutorado na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Eugenia Velludo Veiga, propôs o desenvolvimento do trabalho intitulado **“Programa Educativo sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência: um Estudo de Intervenção”**, com o objetivo de investigar e melhorar a qualidade dos registros da pressão arterial por meio de um programa educativo para profissionais de enfermagem que trabalham em unidade de pronto atendimento.

A partir de discussões com a equipe de enfermagem, com o coordenador de enfermagem Luciano de Sousa Pedrosa, e com o Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Hipertensão Arterial (GIPHA), coordenado pela orientadora do projeto, destacou-se a necessidade de desenvolver estratégias de ensino capazes de contribuir com a promoção do conhecimento sobre registro da pressão arterial como subsídio para melhorar a troca de informações entre os profissionais de saúde, promover a qualidade da assistência de enfermagem e garantir a segurança do paciente atendido em situações de urgência e emergência. Tal estratégia veio de encontro com as diretrizes institucionais sobre medida, monitorização e registro da pressão arterial, bem como atendia os processos de qualidade relacionados à segurança do paciente.

Em parceria com a Analista de Projetos e Inovação Educacional do HIAE, Marcia Cristina da Cruz Mecone, o programa educativo intitulado *“Pressão e Ação”* foi elaborado para atender a necessidade em se aplicar no cenário prático evidências científicas e orientações institucionais sobre o registro da pressão arterial em Unidade de Pronto Atendimento.

Justificativa

O registro da pressão arterial em prontuário é parte integrante das etapas do procedimento recomendado por diretrizes nacionais e internacionais de hipertensão arterial, e deve ser realizado em cumprimento a normas institucionais e de acreditação hospitalar, com o objetivo de melhorar a segurança do paciente (PICKERING et al., 2005; BRANDÃO et al., 2010; MANCIA et al., 2013; DASGUPTA et al., 2014; CLOUTIER et al., 2015).

O desenvolvimento de estratégias educativas sobre registro da pressão arterial com enfoque na prática clínica e baseadas em evidências científicas pode contribuir com a atualização e capacitação profissional, bem como com a promoção da qualidade da assistência de enfermagem (COSCRATO et al., 2010; ANDRADE et al., 2012).

A finalidade deste programa é atualizar, orientar e motivar a equipe de enfermagem a realizar o registro da pressão arterial corretamente, por meio de uma estratégia educativa, em formato de jogo de tabuleiro, que possa contribuir com o aprimoramento de competências organizacionais e individuais dos profissionais de enfermagem que trabalham na Unidade de Pronto Atendimento do HIAE.

Objetivo Geral

Capacitar e motivar os profissionais de enfermagem quanto à realização do registro da pressão arterial conforme as normas institucionais e diretrizes nacionais e internacionais que versam sobre o procedimento de medida da pressão arterial.

Objetivos Específicos

- Orientar os profissionais de enfermagem quanto aos eixos temáticos: fisiopatologia da hipertensão arterial e conceitos da pressão arterial, aparelhos de pressão arterial, manguitos de pressão arterial, procedimento de medida da pressão arterial e registro da pressão arterial;
- Conscientizar sobre a importância do registro da pressão arterial para a qualidade e segurança do paciente no cuidado de enfermagem;
- Atualizar os profissionais de enfermagem quanto ao registro da pressão arterial conforme diretrizes nacionais e internacionais e as recomendações de protocolos institucionais.

Ementa

A medida periódica da pressão arterial em pacientes com manifestações agudas sejam elas cardiológicas ou não, se faz de extrema importância nos serviços de urgência e emergência, não só como um fator essencial à identificação de diagnósticos, tratamentos e previsão de prognósticos, mas também por sua importância como sinal vital, podendo ser indicador de morbidade e mortalidade

(CUTHBERTSON et al., 2007; NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE, 2007).

O registro da pressão arterial como informação integradora do prontuário do paciente e instrumento facilitador da assistência pode ser considerado um meio de comunicação importante entre a equipe multidisciplinar, o que facilita a continuidade, o planejamento e a qualidade dos cuidados em saúde, bem como garante a segurança do paciente (SILVA et al., 2012; MENESES et al., 2015).

Estratégia de Ensino

Será adotado como estratégia de ensino um jogo de tabuleiro, uma atividade lúdica que permite a interação entre os participantes e a troca de informações e conhecimentos. Além disso, favorece a construção do conhecimento e estimula a autoaprendizagem por meio de discussões em um ambiente competitivo e favorável ao desenvolvimento motivacional (BARCLAY et al., 2011; ANDRADE et al., 2012).

Desenvolvimento

O programa educativo foi elaborado pela pesquisadora responsável por este projeto de pesquisa e contou com a contribuição de sua orientadora, Prof.^a Dr.^a Eugenia Velludo Veiga, da co-orientadora Prof.^a Dr.^a Lyne Cloutier, do Coordenador de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do HIAE, Enfermeiro Luciano de Sousa Pedrosa, e da Analista de Projetos e Inovação Educacional do HIAE, Marcia Cristina da Cruz Mecone.

O conteúdo a ser ministrado foi desenvolvido durante o ano de 2015 e está pautado em diretrizes nacionais e internacionais de medida da pressão arterial, bem como nos protocolos institucionais denominados “Planejamento da Assistência de Enfermagem aos Pacientes em Observação”, “Controle de Sinais Vitais” e “Mensuração da Pressão Arterial de Acordo com a Circunferência do Braço”. A utilização destes documentos na elaboração do conteúdo programático servirá como um guia norteador para estabelecer condutas padronizadas em relação ao registro da pressão arterial em prontuário, bem como permitirá a atualização da equipe quanto as melhores práticas em enfermagem.

A construção e o design gráfico do material educativo contaram com a colaboração de um profissional qualificado com graduação em desenho industrial.

Durante a aplicação do jogo de tabuleiro a pesquisadora responsável por este projeto de pesquisa irá utilizar os seguintes equipamentos: um monitor multiparâmetros do modelo Delta-Infinity e fabricante Dräger, um monitor/desfibrilador do modelo M series ou R series do fabricante Zoll, e manguitos de pressão arterial de diversos tamanhos. Para tal, deverá solicitar autorização formal à coordenação médica e de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do HIAE para o empréstimo de tais equipamentos.

Implementação

O programa educativo está direcionado aos auxiliares e técnicos de enfermagem, enfermeiros aprimorandos, juniores, plenos e sêniores da Unidade de Pronto Atendimento do HIAE. Os funcionários serão convidados a participar da atividade por correio eletrônico, o qual constará uma explanação sobre o projeto de pesquisa, seus objetivos e sua importância para o desenvolvimento profissional, segurança do paciente e a qualidade do cuidado em enfermagem.

Aos participantes do treinamento será fornecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deverá ser assinado em duas vias: uma ficará com o participante e a outra em posse da pesquisadora responsável pelo treinamento.

Com a colaboração da Prof.^a Dr.^a Lyne Cloutier e sua vasta experiência na área acadêmica sobre metodologias de pesquisa em enfermagem, foi possível aplicar o Modelo de Kirkpatrick (KIRKPATRICK; KIRKPATRICK, 2010) à fase de implementação do programa educativo. Tal modelo permite dividir o programa em três níveis de avaliação: reação, aprendizagem e comportamento, como mostra o quadro a seguir:

Variáveis	Fase de implementação		
	Reação	Aprendizagem	Comportamento
Objetivo	Avaliar a satisfação dos profissionais de enfermagem em relação ao programa educativo sobre registro da PA em serviço hospitalar de emergência.	Analisar e comparar o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem sobre registro da PA antes e após o programa educativo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar a qualidade dos registros da PA realizados por profissionais de enfermagem após o programa educativo. ▪ Analisar a adesão aos protocolos institucionais após o programa educativo.
Método	Questionário	Questionário	Auditoria de Prontuários

Com o objetivo de avaliar a satisfação dos participantes em relação ao programa educativo será utilizado o *Questionário de Avaliação de Reação*, elaborado e disponibilizado pelo Ensino Corporativo do HIAE.

Com o objetivo de avaliar o conhecimento teórico dos profissionais de enfermagem antes e após a realização do programa educativo utilizou-se o questionário “*Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência*” (CTRPA-SHE). Tal questionário contém 11 perguntas objetivas, em formato de múltipla escolha e teste verdadeiro-falso, sobre conceitos teóricos relacionados ao registro da pressão arterial. O CTRPA-SHE será aplicado imediatamente antes e imediatamente após a realização do jogo de tabuleiro.

Por fim, com o objetivo de analisar a qualidade dos registros da pressão arterial em prontuário será utilizado o formulário intitulado *Qualidade dos registros da pressão arterial em prontuário (QRPAP)*. Para atingir tal objetivo uma auditoria de prontuários será realizada pela pesquisadora responsável por este projeto de pesquisa, analisando prontuários de pacientes atendidos antes e após a realização do programa educativo.

Período e Carga Horária

O início da aplicação do programa educativo está previsto para o mês de janeiro de 2016 e deverá ser ministrado durante a jornada de trabalho, atendendo ao número total de funcionários da Unidade de Pronto Atendimento.

Durante a implementação do programa pretende-se dividir o número total de funcionários (n=153) em grupos de cinco participantes e realizar uma média de 30 sessões educativas, com duração de 60 minutos cada uma.

Para atingir o maior número possível de funcionários e evitar a não participação, pretende-se abordar individualmente aqueles funcionários que estiverem em férias, folga, ou licença saúde, por um intervalo de, no máximo, 15 dias após o término da aplicação do programa educativo.

Conteúdo Programático

Para direcionar e aprimorar o referencial teórico do programa educativo, o modelo gestão organizacional baseado em competências profissionais foi utilizado

para descrever os objetivos de aprendizagem e o conteúdo do treinamento, como mostra a tabela a seguir:

Competências	Definição	Enfermagem				
		Auxiliar e Técnico de Enfermagem	Enfermeiro Júnior	Enfermeiro Pleno	Enfermeiro Sênior	Conteúdo do Treinamento
Foco em Segurança	Garantir a comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional, priorizando a qualidade do cuidado e a segurança do paciente	Realiza a monitorização da PA conforme a prescrição de enfermagem	Compartilha com a equipe os valores de PA e propõe intervenções de acordo com o plano de tratamento	Avalia criticamente os valores da PA e propõe intervenções de acordo com o plano de tratamento	Avalia criticamente os valores da PA e propõe intervenções diferenciadas no plano assistencial	Fisiopatologia da PA; Conceitos hemodinâmicos da PA; Procedimento de medida da PA; Frequência de verificação da PA.
		Registra no prontuário do paciente o procedimento de medida da PA	Compartilha com a equipe os registros de PA realizados por profissionais de enfermagem no prontuário do paciente	Analisa os registros de PA realizados por profissionais de enfermagem no prontuário do paciente	Analisa criticamente os registros de PA realizados por profissionais de enfermagem no prontuário do paciente	Registro de enfermagem; Procedimento de medida da PA; Uso de aparelhos oscilométricos; Seleção de manguitos; Registro da frequência cardíaca.
		Checa a prescrição de enfermagem sobre controle de sinais vitais	Elabora, de maneira compartilhada, a prescrição de enfermagem para a verificação da PA conforme as características e necessidades de cada paciente	Elabora e implementa a prescrição de enfermagem para a verificação da PA conforme as características e necessidades de cada paciente	Gerencia o plano de cuidados e a monitorização da PA conforme as características e necessidades de cada paciente	Registro de enfermagem; Prescrição de enfermagem; Importância da SAE para o cuidado de enfermagem e segurança do paciente.
		Comunica a equipe médica e de enfermagem sobre possíveis alterações nos registros da PA	Compartilha informações com a equipe sobre os valores da PA e elabora o plano assistencial	Compartilha informações com a equipe sobre os valores da PA, elabora e implementa o plano assistencial	Propõe, elabora e implementa o plano assistencial de maneira diferenciada	Comunicação efetiva entre a equipe multiprofissional
Planejamento e Excelência Operacional	Garantir o cumprimento de diretrizes e utilização de recursos institucionais no planejamento assistencial	Registra o procedimento de medida da PA conforme as diretrizes institucionais	Analisa e avalia, de maneira compartilhada, o registro da PA conforme as diretrizes institucionais	Analisa, avalia e propõe melhorias para o registro da PA conforme as diretrizes institucionais	Garante o cumprimento das diretrizes institucionais sobre registro da PA por meio da gestão de processos assistenciais	Protocolo institucional sobre registro da PA
		Faz uso apropriado dos equipamentos de medida da PA	Inspeciona a qualidade e a disponibilidade dos equipamentos utilizados para a medida da PA	Inspeciona e propõe ações de melhoria quanto à qualidade e a disponibilidade dos equipamentos utilizados para a medida da PA	Garante a qualidade e a disponibilidade de equipamentos utilizados para a medida da PA por meio da gestão de processos assistenciais	Disponibilidade de aparelhos de PA e manguitos na UPA; Desinfecção de aparelhos de PA; Validação e calibração de aparelhos de PA.

Síntese de Atividades

- Encaminhamento de uma carta-convite a todos os profissionais de enfermagem da Unidade de Pronto Atendimento do HIAE para participar do programa educativo;
- Distribuição do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido a todos os participantes do programa educativo e assinatura do documento daqueles que concordarem em participar do projeto;
- Aplicação do Pré-teste por meio do questionário *“Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)*, contendo 11 perguntas objetivas;
- Aplicação do jogo de tabuleiro com duração de aproximadamente 60 minutos, contendo 50 cartas com perguntas e repostas sobre registro da pressão arterial, um tabuleiro, cinco peões coloridos e um manual de instruções.
- Aplicação do Pós-teste por meio do questionário *“Conhecimento Teórico sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência” (CTRPA-SHE)*, contendo 11 perguntas objetivas e com o mesmo conteúdo do pré-teste;
- Aplicação da avaliação de satisfação por meio do *Questionário de Avaliação de Reação*, contendo 10 itens com opções de resposta em escala *Likert*, e com escores que variam de 1 (muito insatisfeito) a 10 (totalmente satisfeito).

Referências¹

ANDRADE, L. Z. C. et al. Desenvolvimento e validação de jogo educativo: medida da pressão arterial. **Rev Enferm UERJ [Internet]**, v. 20, n. 3, p. 323-7, 2012.

BARCLAY, S. M.; JEFFRES, M. N.; BHAKTA, R. Educational card games to teach pharmacotherapeutics in an advanced pharmacy practice experience. **Am J Pharm Educ**, v. 75, n. 2, p. 33, Mar 10 2011.

BRANDÃO, A. A. et al. VI Diretrizes Brasileiras de hipertensão. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010.

CLOUTIER, L. et al. A new algorithm for the diagnosis of hypertension in Canada. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 31, p. 620-630, 2015. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0828282X15001282> >.

COSCRATO, G.; PINA, J. C.; MELLO, D. F. D. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 23, p. 257-263, 2010. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002010000200017&nr=iso >.

CUTHBERTSON, B. H. et al. Can physiological variables and early warning scoring systems allow early recognition of the deteriorating surgical patient? **Crit Care Med**, v. 35, n. 2, p. 402-9, Feb 2007.

DASGUPTA, K. et al. The 2014 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. **Can J Cardiol**, v. 30, n. 5, p. 485-501, May 2014. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24786438> >.

KIRKPATRICK, D. L.; KIRKPATRICK, J. D. **Implement the four levels: a practical guide for effective evaluation of training programs**. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 2010.

MANCIA, G. et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). **Journal of Hypertension**, v. 31, n. 7, p. 1281-1357, 2013. Disponível em: < <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&NA=2012176250&site=ehost-live> >.

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

MENESES, L. B. A. et al. Prontuário do paciente: qualidade dos registros na perspectiva da equipe multiprofissional **UFPE On Line**, v. 9, n. 10, p. 9485-9491, 2015.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. **Acutely ill patients in hospital: recognition of and response to acute illness in adults in hospital**. London: 107 p. 2007.

PICKERING, T. G. et al. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals: Part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. **Hypertension**, v. 45, n. 1, p. 142-61, Jan 2005. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15611362> >.

SILVA, J. A. et al. Avaliação da qualidade das anotações de enfermagem em unidade semi-intensiva. **Esc. Anna Nery**, v. 16, n. 3, 2012.

APÊNDICE K – Tabuleiro do Jogo “Pressão e Ação”

PRESSÃO E AÇÃO

APÊNDICE L – Cartas do Jogo “Pressão e Ação” referentes à cada eixo temático

<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>1</p>	<p>1. Porque o registro de enfermagem é tão importante para a prática assistencial?</p> <p>Resposta: Porque ele é uma fonte de informação e um meio de comunicação permanente entre a equipe que presta cuidado ao paciente. Também é considerado um indicador de qualidade da assistência, uma vez que pode prevenir a ocorrência de efeitos adversos na instituição.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>2</p>	<p>2. Como devemos proceder ao registrarmos valores da PA alterados?</p> <p>Resposta:</p> <p>a) Garantir que a medida tenha sido realizada com técnica correta;</p> <p>b) Informar o enfermeiro/médico responsável pelo paciente na UPA;</p> <p>c) Informar o paciente/acompanhante sob os valores obtidos;</p> <p>d) Registrar as condutas realizadas.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>3</p>	<p>3. Demonstre como se deve registrar o procedimento de medida da pressão arterial na folha de controles.</p> <p>Resposta: O profissional deverá registrar o tamanho do manguito utilizado, o membro em que realizou a medida da PA, o horário, a posição do paciente, os valores obtidos e a frequência cardíaca.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>4</p>	<p>4. A prescrição de enfermagem sobre frequência de verificação de sinais vitais é tarefa do enfermeiro. O que o enfermeiro leva em consideração para elaborar esta prescrição?</p> <p>Resposta: A classificação do paciente na triagem inicial e o quadro clínico do paciente.</p>
<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>5</p>	<p>5. De quanto em quanto tempo deve ser verificada a pressão arterial de pacientes instáveis, e que estejam recebendo infusão de drogas vasoativas?</p> <p>Resposta: A cada 15 minutos, no máximo.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>6</p>	<p>6. De quanto em quanto tempo deve ser verificada a pressão arterial de pacientes classificados como nível 1 – Emergência?</p> <p>Resposta: A cada 2 horas, no máximo.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>7</p>	<p>7. De quanto em quanto tempo deve ser verificada a pressão arterial de pacientes classificados como Fast - Track – nível 2?</p> <p>Resposta: A cada 4 horas, no máximo.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>8</p>	<p>8. De quanto em quanto tempo deve ser verificada a pressão arterial de pacientes classificados como Fast - Track – nível 3?</p> <p>Resposta: A cada 6 horas, no máximo.</p>
<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>9</p>	<p>9. De quanto em quanto tempo deve ser verificada a pressão arterial de pacientes classificados como Super - Track – níveis 4 e 5?</p> <p>Resposta: Conforme solicitação médica e preocupação com o quadro clínico do paciente.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>DESAFIO</p>	<p>Pergunta Desafio: Quais são os quatro momentos essenciais de verificação da pressão arterial na UPA?</p> <p>Resposta: Admissão, seguimento da prescrição de enfermagem, preocupação com o quadro clínico do paciente, e alta hospitalar.</p>				

<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>1</p>	<p>1. Demonstre o correto posicionamento do braço do paciente durante a medida da pressão arterial.</p> <p>Resposta: O braço do paciente deve estar na altura do coração, apoiado em uma mesa, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>2</p>	<p>2. Porque a posição do paciente (sentado, deitado ou em pé) altera os valores obtidos na medida da pressão arterial?</p> <p>Resposta: Porque a posição do paciente altera a circulação hemodinâmica.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>3</p>	<p>3. Qual deverá ser a posição do paciente durante a medida da pressão arterial, quando ele estiver acomodado em uma cadeira ou poltrona?</p> <p>Resposta: Na posição sentada o paciente deve estar com as pernas descruzadas, pés apoiados no chão e dorso recostado na cadeira.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>4</p>	<p>4. Qual deverá ser a posição do paciente durante a medida da pressão arterial, quando ele estiver acomodado em maca?</p> <p>Resposta: Na posição deitada, o paciente deve estar em decúbito dorsal e com as pernas descruzadas.</p>
<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>5</p>	<p>5. Qual deverá ser a posição do paciente durante a medida da pressão arterial, quando ele estiver em pé?</p> <p>Resposta: Na posição ortostática, o paciente deve estar com o braço apoiado na altura do coração.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>6</p>	<p>6. O tempo mínimo que se deve esperar para realizar duas medidas sucessivas, no mesmo braço do paciente é de quantos minutos?</p> <p>Resposta: 1 a 2 minutos.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>7</p>	<p>7. Porque os pacientes não devem conversar durante a medida da pressão arterial?</p> <p>Resposta: Porque a fala pode aumentar, consideravelmente, as pressões sistólicas e diastólicas.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>8</p>	<p>8. Quantos minutos antes da realização da medida da pressão arterial o paciente deve repousar?</p> <p>Resposta: Pelo menos 5 minutos.</p>
<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>9</p>	<p>9. Quantos minutos após a ingestão de café, alimentos, bebidas alcóolicas e uso de tabaco o paciente deve aguardar para realizar a medida da pressão arterial?</p> <p>Resposta: Pelo menos 30 minutos.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>DESAFIO</p>	<p>Pergunta Desafio: Porque a medida da pressão arterial deve ser avaliada junto à frequência cardíaca do paciente?</p> <p>Resposta: Porque o paciente pode apresentar um pulso irregular (arritmia). Nestas situações a pressão varia muito entre cada batimento cardíaco, podendo resultar em leituras erradas do aparelho.</p>				

<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>1</p>	<p>1. Porque devemos inspecionar os manguitos de pressão arterial frequentemente?</p> <p>Resposta: Para identificar vazamentos de ar na bolsa de borracha e extensão dos tubos.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>2</p>	<p>2. Para que servem as ilustrações gravadas no manguito de pressão arterial?</p> <p>Resposta: Para auxiliar o profissional a escolher um tamanho de manguito que se adeque à circunferência braquial do paciente.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>3</p>	<p>3. Caso o manguito não possua ilustrações, como podemos saber se o manguito é adequado à circunferência braquial do paciente?</p> <p>Resposta: Através do procedimento de medida da circunferência braquial com fita métrica e técnica correta.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>4</p>	<p>4. Demonstre como se deve realizar o procedimento de medida da circunferência braquial com fita métrica.</p> <p>Resposta: Medir a distância entre o ombro e a extremidade do cotovelo; identificar o ponto médio e fazer uma marcação; na altura desta marcação fazer a medida da circunferência braquial. Anotar o resultado na folha de controles do paciente.</p>
<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>5</p>	<p>5. Demonstre como se deve posicionar o manguito no braço do paciente.</p> <p>Resposta: O manguito deve ser posicionado na altura da artéria braquial, 2 dedos acima da dobra do cotovelo, sem deixar folgas.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>6</p>	<p>6. Diga quais as outras posições anatômicas que o manguito de pressão arterial pode ser colocado, caso os membros superiores não estejam disponíveis (devido fraturas, lesões, acesso venoso, etc)?</p> <p>Resposta: Coxa e tornozelo.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>7</p>	<p>7. Diga em quais artérias do corpo é possível posicionar o manguito para realizar a medida de pressão arterial.</p> <p>Resposta: Artéria braquial, artéria radial, artéria poplítea e artéria tibial posterior.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>8</p>	<p>8. Se utilizarmos um manguito muito grande para o braço do paciente, o que poderá ocorrer com os valores obtidos na medida da pressão arterial?</p> <p>Resposta: Os valores obtidos serão subestimados.</p>
<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>9</p>	<p>9. Se utilizarmos um manguito muito pequeno para o braço do paciente, o que poderá ocorrer com os valores obtidos na medida da pressão arterial?</p> <p>Resposta: Os valores obtidos serão superestimados.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>DESAFIO</p>	<p>Pergunta Desafio: Caso o manguito não possua ilustrações, como podemos localizar o ponto do manguito que deve ser posicionado exatamente acima da artéria braquial?</p> <p>Resposta: Devemos dobrar a bolsa de borracha ao meio para identificar seu centro. Este ponto deve coincidir com a localização da artéria braquial.</p>				

<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>1</p>	<p>1. O que é pressão arterial?</p> <p>Resposta: É a pressão do sangue exercida contra a parede das artérias.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>2</p>	<p>2. Qual é o valor da pressão arterial sistólica que representa um sinal de gravidade hemodinâmica?</p> <p>Resposta: Pressão arterial sistólica menor/igual a 90 mmHg ou maior/igual a 180 mmHg .</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>3</p>	<p>3. Qual é o valor ótimo de pressão arterial?</p> <p>Resposta: Pressão arterial sistólica de 120 mmHg e pressão arterial diastólica de 80 mmHg.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>4</p>	<p>4. O que é pressão arterial sistólica?</p> <p>Resposta: É o valor máximo da pressão arterial e ocorre quando o músculo cardíaco se contrai.</p>
<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>5</p>	<p>5. O que é pressão arterial diastólica?</p> <p>Resposta: É o valor mínimo da pressão arterial, ou seja, é a pressão exercida pelo sangue entre cada batimento cardíaco.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>6</p>	<p>6. Qual é a unidade de medida que utilizamos para verificar os valores de pressão arterial?</p> <p>Resposta: Milímetros de mercúrio (mmHg).</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>7</p>	<p>7. Diga ao menos dois sinais, sintomas ou patologias que podem levar a grandes variações da pressão arterial?</p> <p>Resposta: Dor de forte intensidade, estresse, mudanças posturais, desidratação, infecções, hemorragias, HAS não tratada, insuficiência cardíaca, insuficiência renal, acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio, etc.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>8</p>	<p>8. Diga ao menos um órgão do corpo que é diretamente afetado pela elevação da pressão arterial?</p> <p>Resposta: Coração, cérebro, rins, olhos e vasos sanguíneos.</p>
<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>9</p>	<p>9. Diga ao menos dois hábitos de vida que podem influenciar no aumento da pressão arterial e no desenvolvimento de doenças cardiovasculares?</p> <p>Resposta: Tabagismo, sedentarismo, estresse, consumo de bebida alcoólica e consumo excessivo de sal.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>DESAFIO</p>	<p>Pergunta Desafio: Os pacientes atendidos na UPA podem ser diagnosticados como portadores HAS? Justifique sua resposta.</p> <p>Resposta: Não, porque para se diagnosticar a HAS um algoritmo deve ser seguido, realizando várias medidas da pressão arterial e avaliando o risco cardiovascular do paciente.</p>				

<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>1</p>	<p>1. Porque o uso de aparelhos automáticos é recomendado por diretrizes de medida da pressão arterial? Diga pelo menos dois motivos.</p> <p>Resposta: Porque são precisos, fáceis de utilizar, realizam repetidas medidas em intervalos regulares, armazenam os resultados obtidos, apresentam resultados em três dígitos e sem arredondamentos.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>2</p>	<p>2. Qual a principal vantagem do uso de aparelhos automáticos para a medida da pressão arterial?</p> <p>Resposta: Elimina os erros relacionados à ausculta dos sons de Korotkoff, o que facilita o treinamento dos profissionais.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>3</p>	<p>3. Porque os aparelhos de coluna de mercúrio estão sendo substituídos por aparelhos aneróides e automáticos?</p> <p>Resposta: Devido à possibilidade de contaminação ambiental pelo mercúrio.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>4</p>	<p>4. Diga uma desvantagem do uso de aparelhos automáticos de pressão arterial.</p> <p>Resposta: Não devem ser utilizados em pacientes com arritmias (principalmente fibrilação atrial).</p>
<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>5</p>	<p>5. Em quais setores da UPA utilizamos aparelhos automáticos de pressão arterial?</p> <p>Resposta: Triage, sala de emergência e observação adulto e infantil.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>6</p>	<p>6. De quanto em quanto tempo os aparelhos de pressão arterial devem ser verificados e calibrados?</p> <p>Resposta: Uma vez por ano.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>7</p>	<p>7. Como se deve realizar a desinfecção dos aparelhos de medida da pressão arterial na UPA?</p> <p>Resposta: Deve-se utilizar um pano umedecido com álcool e não se deve borrifar agentes de limpeza diretamente no monitor.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>8</p>	<p>8. Qual é o nome do botão que deve ser pressionado nos monitores multiparâmetros da UPA para realizar a medida da pressão arterial não invasiva?</p> <p>Resposta: PNI (pressão não invasiva) e NIBP (do inglês “no invasive blood pressure”).</p>
<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>9</p>	<p>9. Qual o tempo aproximado de duração de uma bateria ZOLL totalmente carregada?</p> <p>Resposta: Cinco horas.</p>	<p>PRESSÃO E AÇÃO</p> <p>DESAFIO</p>	<p>Pergunta Desafio: Qual o nome utilizado por especialistas e pesquisadores para identificar os aparelhos automáticos de pressão arterial?</p> <p>Resposta: Aparelhos oscilométricos de pressão arterial.</p>				

APÊNDICE M – Manual de Instruções do Jogo Pressão e Ação

PRESSÃO E AÇÃO

Manual de Instruções

COMPONENTES

- 1 tabuleiro
- 50 cartas com perguntas e repostas
- 5 peões coloridos
- 1 dado
- 1 manual de instruções

OBJETIVO

Responder corretamente as perguntas sobre medida, monitorização e registro da pressão arterial para chegar ao centro do tabuleiro.

NÚMERO DE PARTICIPANTES

De 2 a 5 participantes e 1 instrutor.

PREPARAÇÃO DA PARTIDA

- O instrutor irá separar as cartas de perguntas e respostas conforme as diferentes cores: 10 cartas azuis, 10 cartas verdes, 10 cartas amarelas, 10 cartas laranjas e 10 cartas vermelhas;
- O instrutor irá separar as cartas de perguntas e respostas em numeração sequencial e isolar a carta desafio;
- Cada um dos participantes irá escolher apenas um peão. Cada peão tem uma coloração diferente que corresponde a um eixo temático de estudo, como mostra a relação a seguir:

FISIOPATOLOGIA E CONCEITOS da pressão arterial	AZUL
APARELHOS de pressão arterial	VERDE
MANGUITOS de pressão arterial	AMARELO
PROCEDIMENTO de medida da pressão arterial	LARANJA
REGISTRO da pressão arterial	VERMELHO

- O peão escolhido pelo participante deverá ser posicionado no semicírculo “início” que contenha a mesma cor do peão;
- Os participantes irão jogar o dado e aquele que obtiver o maior número irá iniciar o jogo;

A PARTIDA

- O participante que iniciar o jogo lê a pergunta escrita na carta de número 1 com cor correspondente ao eixo temático a ser respondido pelo participante que está à sua esquerda;
- O instrutor verifica se a resposta do participante é correta e se está de acordo com a resposta gravada na carta;
- Para perguntas com respostas corretas o participante deverá andar uma casa com o peão no tabuleiro. Para respostas erradas o participante não irá movimentar o peão;
- O mesmo participante que respondeu a pergunta deverá prosseguir o jogo e realizar uma nova pergunta ao participante que estiver posicionado à sua esquerda (sentido horário);
- O jogo prossegue com os participantes realizando as perguntas correspondentes aos eixos temáticos e utilizando as cartas de forma sequencial;
- Os participantes deverão responder a quatro perguntas sobre o seu eixo temático e a uma pergunta desafio, a qual direcionará o participante ao espaço “vencedor”.
- Vence o jogo quem chegar ao espaço “vencedor” primeiro.

REALIZAÇÃO

Grupo Interdisciplinar de
Pesquisa em Hipertensão Arterial

INICIATIVA

Programa de Pós Graduação em Enfermagem Fundamental
Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
Universidade de São Paulo

APOIO

ALBERT EINSTEIN
INSTITUTO ISRAELITA DE
ENSINO E PESQUISA
Hospital Israelita Albert Einstein

AUTORES

Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel
Eugenia Velludo Veiga

PROJETO PILOTO

REGISTRO E MONITORIZAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL

VOCÊ SABIA QUE QUASE METADE DOS PACIENTES ADMITIDOS NA UPA TEM PRESSÃO ARTERIAL ALTERADA??

Evolução dos Pacientes com Pressão Arterial Alterada

PROCEDIMENTO DE MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL

- Posicione o paciente corretamente:

- Utilize as ilustrações indicadoras do manguito para saber se você escolheu o tamanho adequado:

4 MOMENTOS DO REGISTRO DA PRESSÃO ARTERIAL

1. Na admissão do paciente
2. Conforme a prescrição de enfermagem
3. Quando o paciente apresentar sinais e sintomas sugestivos de piora do quadro clínico
4. Antes da alta hospitalar ou transferência entre unidades do HIAE

IMPRESSO DE CONTROLES

REGISTRAR:

- A pressão arterial em 3 dígitos
- O membro utilizado
- A frequência cardíaca
- O decúbito do paciente (sentado, deitado ou em pé)
- O tamanho do manguito selecionado

Data: 10 / 05 / 2016

Peso: 82 Kg

Circ. Brachial: _____

Tam. do Manguito: 27 - 35 cm

Membro: MSE

Hora	SINAIS VITAIS e CONTROLES ESPECIAIS						CONTROLE DE DROGAS			COREN
	PA	FC	T°	Resp	Sat O ₂	O ₂	Glic	Decúbito	PAM	
8:00	122 / 78	85						Deitado	92	XXXX

PRESCRIÇÃO DE ENFERMAGEM

A monitorização da pressão arterial deve seguir a classificação de risco (triagem) do paciente:

Pacientes Instáveis	A cada 5 ou 15 min
Nível 1	A cada 2 horas
Nível 2	A cada 4 horas
Nível 3	A cada 6 horas
Níveis 4 e 5	Conforme quadro clínico

APÊNDICE O – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes da pesquisa

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN
AV. ALBERT EINSTEIN, 627/701 – FONE: (11) 2151-1233
CEP: 05652-000 SÃO PAULO – SP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARTICIPANTES DA PESQUISA

Eu, *Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel*, enfermeira do Hospital Israelita Albert Einstein e aluna de pós-graduação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, gostaria de convidar o (a) Sr.(a) para participar da pesquisa **“Programa Educativo sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência: um Estudo de Intervenção”**, tendo por objetivo investigar e melhorar a qualidade dos registros da pressão arterial por meio de um programa educativo para profissionais de enfermagem que trabalham na Unidade de Pronto Atendimento do referido hospital, sob supervisão da Profª Drª Eugenia Velludo Veiga.

Sua participação será importante para a promoção do conhecimento sobre registro da pressão arterial conforme as recomendações dos protocolos institucionais, bem como para melhorar os registros da pressão arterial em prontuário e conscientizar sobre a importância do registro da pressão arterial para a segurança do paciente.

Sua participação na pesquisa se dará em um único encontro, durante seu horário de trabalho, com duração aproximada de 1 hora. Você será convidado a participar do programa educativo intitulado *“Pressão e Ação”*, que consiste na execução de um jogo de tabuleiro ou recebimento de orientações verbais sobre o tema desta pesquisa. Antes e após esta etapa, você deverá responder a um questionário de conhecimento teórico composto por 11 perguntas alternativas e uma avaliação de satisfação direcionada ao conteúdo do programa educativo.

Não há qualquer obrigatoriedade de sua participação, podendo, a qualquer momento, deixar a pesquisa, sem maiores explicações à pesquisadora, e sem que haja qualquer tipo de consequência em seu trabalho. O sigilo das informações será assegurado a todos os participantes, os quais terão um número atribuído ao nome e sobrenome, com identificação codificada por iniciais, o qual será de conhecimento exclusivo da pesquisadora e não será divulgado em hipótese alguma. Os resultados obtidos serão divulgados em publicações e eventos científicos relativos à área da saúde.

Não haverá compensação financeira ou custos decorrentes de sua participação no estudo, sendo a mesma, de caráter voluntário, e caso você não tenha interesse em

participar, isto não lhe acarretará qualquer prejuízo. Você estará livre para desistir a qualquer momento, mesmo que inicialmente tenha concordado, sem que isso implique em danos a você, ao seu serviço ou a instituição.

Caso o (a) Sr.(a) queira participar do estudo, peço que assine este documento, sendo que as duas vias também serão assinadas pela pesquisadora responsável. Você poderá retirar todas as suas dúvidas, durante e após o estudo, havendo o compromisso da pesquisadora em respondê-las.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO:

Eu,,
declaro estar de acordo em participar da pesquisa intitulada: **“Programa Educativo sobre Registro da Pressão Arterial em Serviço Hospitalar de Emergência: um Estudo de Intervenção”**. Afirmo estar ciente de que:

- A finalidade da minha participação é voluntária em um programa educativo sobre medida, monitorização e registro da pressão arterial.
- Esta pesquisa não oferece riscos e desconfortos a minha pessoa e meu sigilo e privacidade serão mantidos.
- Estarei livre para participar ou retirar meu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização ou prejuízo.
- Não haverá nenhum custo ou remuneração pela minha participação.
- Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

São Paulo, _____ de _____ de 2016

Assinatura do participante: _____

Testemunha: _____

Enf.ª Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel
Pesquisadora responsável
Telefone: (11) 98966-4189 ou (16) 3602-0710
E-mail: ana.daniel@usp.br
Avenida dos Bandeirantes, 3900
Campus Universitário - Bairro Monte Alegre
Ribeirão Preto - SP – Brasil
CEP: 14040-902

Prof.ª Dr.ª Eugenia Velludo Veiga
Orientadora do projeto
Telefone: (16) 3602-0710
E-mail: evveiga@eerp.usp.br
Avenida dos Bandeirantes, 3900
Campus Universitário - Bairro Monte Alegre
Ribeirão Preto - SP – Brasil
CEP: 14040-902

ANEXO A – Avaliação de Reação

AVALIAÇÃO DE REAÇÃO

Com a finalidade de avaliarmos se os objetivos foram alcançados marque um **X** na escala de 1 a 10 para o número que mais se aproxima de sua avaliação, sendo **1 "muito insatisfeito"** e **10 "totalmente satisfeito"**.

Treinamento: _____

Instrutor: _____

Data: _____ Horário: _____

Quanto ao conteúdo desenvolvido:

Muito insatisfeito

Totalmente satisfeito

Atualizado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Relacionado aos objetivos propostos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Quanto às estratégias de ensino* utilizadas (*aulas expositivas, aulas práticas, discussão de casos, palestras...):

Adequadas ao desenvolvimento do conteúdo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Quanto ao Instrutor:

Conhecimento atualizado do conteúdo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Linguagem clara e objetiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Quanto aos recursos disponíveis:

Recursos audiovisuais	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Local (ambiente e estrutura)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Quanto ao treinamento em geral:

O quanto você recomendaria este treinamento/curso para outra pessoa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Qual a sua intenção em aplicar o conteúdo em sua prática profissional	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Que conceito geral/nota você atribui a este treinamento/curso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Use o espaço abaixo para comentários e sugestões (elogios e pontos de melhoria).

[illegible][illegible]

ANEXO C – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Israelita Albert Einstein

HOSPITAL ISRAELITA ALBERT
EINSTEIN-SP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: REGISTRO DA PRESSÃO ARTERIAL E SEGURANÇA DO PACIENTE: UM ESTUDO DE INTERVENÇÃO EM ENFERMAGEM

Pesquisador: Ana Carolina Queiroz Godoy Daniel

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 31962014.1.0000.0071

Instituição Proponente: Hospital Israelita Albert Einstein-SP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.105.180

Data da Relatoria: 26/05/2015

Apresentação do Projeto:

Emenda contendo as seguintes solicitações:

- Reformulação dos objetivos do projeto, tendo em vista o alcance de sua importância para a prática clínica e colaboração com os processos institucionais e desenvolvimento do profissional de enfermagem no cuidado seguro ao paciente;
- Reformulação do título do projeto em encontro com os novos objetivos propostos;
- Reformulação da metodologia do projeto, agora embasada em fundamentação teórica de pesquisa e aquisição de conhecimentos através do ensino à distância, em detrimento da fase de avaliação prática da medida da pressão arterial.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo original do projeto não foi alterado em sua essência.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não se aplica

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não se aplica

Endereço: Av. Albert Einstein 627 - 2ss

Bairro: Morumbi

CEP: 05.652-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2151-3729

Fax: (11)2151-0273

E-mail: cep@einstein.br

**HOSPITAL ISRAELITA ALBERT
EINSTEIN-SP**

Continuação do Parecer: 1.105.180

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram alterados adequadamente, estando alinhados com as mudanças propostas nesta emenda.

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após avaliação, o seguinte documento foi Aprovado:

1-Protocolo de Pesquisa - Versão 1 datada de 08 de Maio de 2015

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

DOCUMENTAÇÃO APROVADA PELO CEP DO HOSPITAL ISRAELITA ALBERT EINSTEIN EM REUNIÃO REALIZADA EM 09/06/2015.

SAO PAULO, 12 de Junho de 2015

Assinado por:
Fabio Pires de Souza Santos
(Coordenador)

Endereço: Av. Albert Einstein 627 - 2ss

Bairro: Morumbi

CEP: 05.652-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2151-3729

Fax: (11)2151-0273

E-mail: cep@einstein.br