UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM

REGINA CÉLIA DOS SANTOS DIOGO

**AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM
DETERMINADOS POR USUÁRIOS DE SISTEMA DE APOIO À
DECISÃO CLÍNICA**

São Paulo

2019

REGINA CÉLIA DOS SANTOS DIOGO

**AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM
DETERMINADOS POR USUÁRIOS DE SISTEMA DE APOIO À
DECISÃO CLÍNICA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título Doutora em Ciências.

Área de Concentração: Gerenciamento de Enfermagem

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Heloísa Helena Ciqueto Peres

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Rita de Cassia Gengo e Silva

São Paulo

2019

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.

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Diogo, Regina Célia dos Santos

Avaliação da acurácia de diagnósticos de enfermagem determinados por usuários de sistema de apoio à decisão clínica / Regina Célia dos Santos Diogo. São Paulo, 2019.

170 p.

Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Heloísa Helena Ciqueto Peres

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Rita de Cássia Gengo e Silva

Área de concentração: Gerenciamento de Enfermagem

1. Diagnóstico de enfermagem. 2. Informática em enfermagem. 3. Análise de dados. I. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Regina Célia dos Santos Diogo

Título: Avaliação da acurácia de diagnósticos de enfermagem determinados por usuários de sistema de apoio à decisão clínica.

Tese apresentada à Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Orientadora Prof.^a Dr.^a Heloisa Helena Ciqueto Peres

Instituição: _____ Assinatura: _____

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: _____

Agradecimentos

A Deus, por me permitir viver esta experiência e a realização deste sonho.

Aos meus pais Rubens e Elza pela minha educação.

Ao meu esposo Jayro pelo apoio, amor carinho amizade e compreensão que foram essenciais para eu conseguir concretizar este sonho.

Às minhas filhas Marcela e Laura pelo incentivo e compreensão.

À minha orientadora Prof.^a Heloísa pelo apoio, empenho e orientação primorosa na realização desta pesquisa.

À minha coorientadora Prof.^a Rita pelo aprendizado e pelo carinho e cuidado com que coorientou esta pesquisa.

Aos colegas do grupo de estudos DIRENF em especial à Prof.^a Diná pelos preciosos ensinamentos.

Aos docentes do Departamento de Orientação Profissional: Prof.^a Madalena, Prof.^a Cláudia, Professor Genival, Prof.^a Patrícia, Prof.^a Marta, Prof.^a Daisy, Professor Antônio, Professora Marcelo, Prof.^a Valéria, Prof.^a Vera, Prof.^a Fernanda, Prof.^a Raquel, Prof.^a Paulina, Prof.^a Bárbara, Prof.^a Débora, Prof.^a Marina, pelos conhecimentos compartilhados.

Às especialistas do Departamento de Orientação Profissional: Irene, Milena e Geisa pelo apoio.

Aos secretários e funcionários do Dept.^o Eno: Andréa, Osnir e Edina pela acolhida e apoio.

Às secretárias do Departamento de Enfermagem do HU-USP: Jane e Adriana pelo apoio em conciliar as agendas.

Aos meus colegas pós-graduandos da EEUSP pela ajuda em todos os momentos do doutorado: **Natany, Vinícius, Claudete, Luana, Magaly, Ellen, Cristiane, Jane, Lélia, Romão, Juliana.**

Aos enfermeiros do HU-USP, Residentes e alunos da EEUSP que aceitaram participar desta pesquisa.

Ao Núcleo de estudos do processo de enfermagem pela experiência de aprendizado.

À secretaria da pós-graduação, em especial à Márcia, pela ajuda e orientação em todos os momentos.

Diogo, RCS. Avaliação da acurácia de diagnósticos de enfermagem determinados por usuários de sistema de apoio à decisão clínica. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2019.

RESUMO

Introdução: O julgamento clínico do enfermeiro deve ser expresso por meio de diagnósticos de enfermagem de alta acurácia para o alcance de melhores resultados dos pacientes. Os Sistemas de Apoio à Decisão Clínica (SADCs) são projetados para serem utilizados como ferramenta no processo de tomada de decisão clínica por possibilitar a organização e o processamento de dados e informações em tempo real. O Sistema de Documentação Eletrônica do Processo de Enfermagem da Universidade de São Paulo (PROCEnf-USP®) é um SADC desenvolvido para apoiar decisões de enfermeiros e estudantes sobre julgamento clínico de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem. Ainda não está claro na literatura se o uso de SADC apoia usuários na seleção de diagnósticos de alta/moderada categoria de acurácia, independentemente do nível educacional em enfermagem. Além disso, melhor compreensão sobre os fatores que interferem na seleção de diagnósticos de alta/moderada acurácia é necessária. **Objetivo:** Analisar a acurácia dos diagnósticos de enfermagem determinados por usuários de sistema de apoio à decisão clínica e identificar os fatores preditivos de acurácia diagnóstica. **Método:** Trata-se de estudo exploratório-descritivo, cujos dados foram coletados entre setembro a janeiro/2018. Os participantes foram enfermeiros, residentes e estudantes de enfermagem, usuários do PROCEnf-USP® no Hospital Universitário (HU-USP) e na Escola de Enfermagem da USP (EEUSP). Dados demográficos, acadêmicos e profissionais foram coletados. Dois estudos de casos fictícios forneceram aos participantes os dados clínicos que deveriam ser inseridos no SADC para realizar a avaliação inicial dos pacientes. Os participantes podiam selecionar diagnósticos dentre as hipóteses oferecidas pelo SADC ou indicar diagnósticos que não haviam sido sugeridos pelo sistema. Uma lista com os diagnósticos selecionados pelos participantes foi obtida do sistema. A acurácia das categorias de diagnósticos foi avaliada por um painel de especialistas com base na Escala de Acurácia Diagnóstica versão 2 (EADE-2). Os escores da EADE-2 variam de zero a 13,5, e as categorias de acurácia são alta, moderada, baixa e nula. Utilizou-se estatística descritiva para descrever as categorias de acurácia de acordo com os grupos de participantes. O modelo estatístico ANOVA foi utilizado para comparar as porcentagens médias das categorias de acurácia entre os usuários do sistema.

Modelo de regressão linear foi utilizado para identificar os fatores preditivos da acurácia diagnóstica. O nível de significância foi de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da EEUSP e do HU-USP. **Resultados:** Foram incluídos no estudo 15 graduandos, 10 residentes e 22 enfermeiros. 414 diagnósticos foram selecionados pelos participantes; a categoria moderada de acurácia foi predominante (n= 210; 54,4%) seguida de alta acurácia (n= 164; 42,5%). Embora residentes e graduandos tenham selecionado predominantemente diagnósticos de alta acurácia ($51,8 \pm 19,1$; $48,9 \pm 27,4$ respectivamente), e os enfermeiros tenham selecionado majoritariamente diagnósticos de moderada acurácia ($54,7 \pm 14,7$), não houve diferença estatisticamente significativa em relação às categorias de acurácia entre os usuários do sistema. De acordo com o modelo de regressão linear, cada diagnóstico indicado pelos participantes diminuiu a acurácia em 2,09% ($p = 0,030$), e ter pouca ou nenhuma experiência no uso do PROCEnf-USP® na prática clínica diminuiu a acurácia dos diagnósticos em 5,41% ($p = 0,022$). Contudo, o modelo apresentou pouco valor preditivo ($R^2=15\%$). **Conclusão:** Confirmou-se a legitimidade da hipótese do estudo, corroborando que o SADC apoia a tomada de decisão clínica, levando usuários com diferentes níveis de educação e experiência profissional em enfermagem a selecionar diagnósticos de alta e moderada acurácia. Embora tenham sido identificados que a experiência com o PROCEnf-USP® na prática e o número de diagnósticos indicados sejam fatores preditores para a seleção de diagnósticos acurados, deve-se considerar o pouco valor preditivo das variáveis escolhidas.

Descritores: Acurácia dos Dados, Diagnóstico de Enfermagem, Sistemas de Apoio a Decisões Clínicas, Informática em Enfermagem.

Diogo, RCS. Evaluation of the accuracy of nursing diagnoses determined by users of a clinical decision support system. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2019.

ABSTRACT

Introduction: The clinical judgment of the nurse must be expressed through highly accurate nursing diagnoses, as these will allow the achievement of better patient outcomes. Clinical decision support systems are designed to be used as a tool in the clinical decision-making process by enabling the organization and processing of data and information in real time. The Electronic Documentation System of the Nursing Process of the University of São Paulo (PROCEnf-USP®) is a CDSS developed to support the decision of nurses and students in the clinical judgment of nursing diagnoses, results and interventions. **Objective:** To analyze the accuracy of nursing diagnoses determined by users of a clinical decision support system (CDSS) and to identify the predictive factors of diagnostic accuracy. **Method:** This is an exploratory-descriptive study carried out from September to December 2017. Participants were nurses, resident nurses, and senior-year undergraduate student's users of a CDSS (PROCEnf-USP®) in the University Hospital and School of Nursing, University of São Paulo. Demographic, academic and professional data were collected. Two written case studies provided the participants with the clinical data to fill out the assessment forms in the CDSS. The CDSS supports decision-making with respect to nursing diagnoses based on assessment data. Participants could either choose amongst the diagnostic hypotheses suggested by the CDSS or add diagnoses that were not suggested by the system. A list of the diagnoses selected by the participants was retrieved from the system. The accuracy of the selected diagnostic labels was determined by a panel of experts using the Diagnostic Accuracy Scale version 2 (EADE-2). EADE-2 scores range from zero to 13.5, and the categories of accuracy may be high, moderate, low and null. Descriptive statistics were used to describe the categories of accuracy according to each group of participants. ANOVA was used to compare the mean percentages of accuracy categories across groups. A linear regression model was used to identify the predictors of diagnostic accuracy. The significance level was 5%. The study was approved by the Ethics Committee. **Results:** Fifteen undergraduate students, 10 residents and 22 nurses were enrolled in the study. 414 diagnoses were selected; most of which were moderate (n=210; 54.4%) and highly accurate (n=164;

42.5%). Although resident nurses and students had selected predominantly highly accurate diagnoses (51.8 ± 19.1 ; 48.9 ± 27.4 respectively), and nurses had selected mostly diagnoses of moderate accuracy (54.7 ± 14.7), there were no differences in the accuracy categories of the selected diagnoses across groups. According to the linear regression model, each diagnosis added by the participants decreased the diagnostic accuracy in 2.09% ($p = .030$), and none or little experience using the system decreased such diagnostic accuracy in 5.41% ($p = .022$). However, the model presented little predictive value ($R^2 = 15\%$). **Conclusion:** The legitimacy of the study hypothesis was confirmed, corroborating that CDSS supports clinical decision-making, leading users with different levels of education and nursing professional experience to select diagnoses of high and moderate accuracy. Although it has been identified that the experience with PROCEnf-USP® in practice and the number of diagnoses indicated are predictive factors for the selection of accurate diagnoses, the low predictive value of the variables chosen should be considered.

Keywords: data accuracy, nursing diagnosis, Decision Support Systems Clinical, nursing informatics.

LISTA DE SIGLAS

PE-	Processo de Enfermagem
DE-	Diagnóstico de Enfermagem
SADC-	Sistema de Apoio à Decisão Clínica
PROCEnf-USP®-	Sistema de Documentação Eletrônica do Processo de Enfermagem da Universidade de São Paulo
NANDA-I-	<i>NANDA - International</i>
NIC-	<i>Nursing Interventions Classification</i>
NOC-	<i>Nursing Outcomes Classification</i>
TIC-	Tecnologia da Informação e Comunicação
RES-	Registro Eletrônico de Saúde
PEP-	Prontuário Eletrônico do Paciente
UTI-	Unidade de Terapia Intensiva
CIPE-	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CNPq-	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Taxonomia NNN-	Taxonomia NANDA-I, NIC e NOC
COFEN-	Conselho Federal de Enfermagem
LSM-	<i>Lunney Scoring Method for Rating Accuracy of Nursing Diagnoses</i>
EADE 2-	Escala de Acurácia de Diagnósticos de Enfermagem-versão 2
DIREnf-	Grupo de Estudos sobre Diagnósticos, Intervenções e Resultados de enfermagem
HU-USP-	Hospital Universitário da Universidade de São Paulo
EEUSP-	Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo
CM-	Clínica Médica
CIC-	Clínica Cirúrgica
TCLE-	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
DP-	Desvio padrão
IIQ-	Intervalo interquartil
VIF-	<i>Variance inflation factor</i>
R ² -	Coeficiente de determinação

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estrutura da taxonomia harmonizada de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem (taxonomia NNN). São Paulo, SP, 2019.....	30
Quadro 2 - Sistema de pontuação das respostas da EADE 2. São Paulo, SP, 2019.	45
Quadro 3 - Quadro de Respostas da EADE- Versão 2. São Paulo, SP, 2019..	50
Quadro 4 -Sistema de pontuação para seleção de enfermeiros expertos. São Paulo, SP, 2019.	51
Quadro 5 - Variáveis de caracterização sociodemográfica, profissional e acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	57

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Tela de inserção dos dados de avaliação do paciente no PROCEnf-USP®. São Paulo, SP, 2019.....	31
Figura 2 - Tela de seleção dos diagnósticos sensibilizados (calculados) pelo PROCEnf-USP®. São Paulo, SP, 2019.	32
Figura 3 - Tela de indicação de Diagnósticos (acrescentar diagnósticos). São Paulo, SP, 2019.	33
Figura 4 - Tela dos diagnósticos indicados (acrescentados) pelo usuário e os calculados (sensibilizados) pelo PROCEnf-USP®. São Paulo, SP, 2019.....	34
Figura 5 - Tela de acesso ao PROCEnf-USP® e seleção do ambiente acadêmico ou profissional. São Paulo, SP, 2019.	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição das variáveis de caracterização sociodemográfica dos participantes do estudo. São Paulo, SP, 2019.	66
Tabela 2 – Distribuição das variáveis de caracterização profissional dos participantes do estudo. São Paulo, SP, 2019.	67
Tabela 3 – Distribuição das variáveis de caracterização acadêmica dos participantes do estudo. São Paulo, SP, 2019.	69
Tabela 4 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual de DEs selecionados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para o caso 1. São Paulo, SP, 2019.	71
Tabela 5 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual de DEs indicados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para o caso 1. São Paulo, SP, 2019.	72
Tabela 6 – Distribuição da média e desvio padrão do número de DEs calculados pelo PROCEnf-USP® por participante para o caso clínico 1. São Paulo, SP, 2019.	72
Tabela 7 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual de DEs selecionados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para o caso 2. São Paulo, SP, 2019.	73
Tabela 8 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual de DEs indicados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para o caso 2. São Paulo, SP, 2019.	74
Tabela 9 – Distribuição da média e desvio padrão do número de DEs calculados pelo PROCEnf-USP® por participante para o caso clínico 2. São Paulo, SP, 2019.	75
Tabela 10 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual dos DEs selecionados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para os casos 1 e 2 agrupados. São Paulo, SP, 2019.	76
Tabela 11 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual de DEs indicados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para os casos clínicos 1 e 2 agrupados. São Paulo, SP, 2019.	77
Tabela 12 – Distribuição da média e desvio padrão do número de DEs calculados pelo PROCEnf-USP® por participante para os casos clínicos 1 e 2. São Paulo, SP, 2019.	77
Tabela 13 – Distribuição das categorias de DEs de alta acurácia selecionados pelos participantes para o caso 1. São Paulo, SP, 2019.	78
Tabela 14 – Distribuição das categorias de DEs de moderada acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 1. São Paulo, SP, 2019.	79

Tabela 15 - Distribuição das categorias de DEs de baixa acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 1. São Paulo, SP, 2019.....	82
Tabela 16 - Distribuição das categorias de DEs de nula acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 1. São Paulo, SP, 2019.....	83
Tabela 17 - Distribuição das categorias de DEs de alta acurácia indicados pelos participantes para o Caso 1. São Paulo, SP, 2019.....	83
Tabela 18 - Distribuição das categorias de DEs de moderada acurácia indicados pelos participantes para o caso 1. São Paulo, SP, 2019.	84
Tabela 19 - Distribuição das categorias de DEs de alta acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.....	85
Tabela 20 - Distribuição das categorias de DEs de moderada acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.	86
Tabela 21 - Distribuição das categorias de DEs de baixa acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.....	89
Tabela 22 - Distribuição das categorias de DEs de nula acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.....	89
Tabela 23 - Distribuição das categorias de DEs de alta acurácia indicados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.....	90
Tabela 24 - Distribuição das categorias de DEs de moderada acurácia indicados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.....	91
Tabela 25 - Distribuição das categorias de DEs de baixa acurácia indicados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.....	91
Tabela 26 - Comparação entre os percentuais médios dos DEs de alta acurácia segundo gênero e titulação acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.....	92
Tabela 27 - Comparação entre os percentuais médios dos DEs de alta acurácia segundo as variáveis experiência profissional dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	93
Tabela 28 - Comparação entre o percentual médio de DEs de alta acurácia selecionados segundo as variáveis experiência acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	95
Tabela 29 - Comparação entre o percentual médio de DEs de alta acurácia segundo as variáveis contínuas de caracterização sociodemográfica/profissional/acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	96
Tabela 30 - Comparação entre o percentual médio dos DEs de alta/moderada acurácia segundo as variáveis gênero e titulação acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	96

Tabela 31 - Comparação entre o percentual médio de DEs de alta/moderada acurácia selecionados segundo as variáveis experiência profissional dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	97
Tabela 32 - Comparação entre o percentual médio de DEs de alta ou moderada acurácia selecionados segundo as variáveis experiência acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	99
Tabela 33 - Comparação entre o percentual médio de DEs de alta ou moderada acurácia segundo as variáveis contínuas de caracterização sociodemográfica, profissional e acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	100
Tabela 34 - Comparação entre o percentual médio dos DEs de baixa ou nula acurácia selecionados segundo as variáveis gênero e titulação acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	100
Tabela 35 - Comparação entre o percentual médio de DEs de baixa ou nula acurácia selecionados segundo as variáveis experiência profissional dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	101
Tabela 36 - Comparação entre o percentual médio de DEs de baixa ou nula acurácia selecionados segundo as variáveis experiência acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	103
Tabela 37 - Comparação entre o percentual médio de DEs de baixa e nula acurácia selecionados segundo as variáveis contínuas de caracterização sociodemográfica, profissional e acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.	104
Tabela 38 – Modelo de regressão linear das variáveis para o percentual de acurácia dos participantes usando os dois casos agrupados. São Paulo, SP, 2019.	104

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	OBJETIVOS	21
2.1	GERAL	21
2.2	ESPECÍFICOS	21
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	23
3.1	SISTEMA DE APOIO A DECISÃO CLÍNICA (SADC)	23
3.2	SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO ELETRÔNICA DO PROCESSO DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (PROCEnf-USP®)	29
3.3	PROCESSO DE ENFERMAGEM E ACURÁCIA DIAGNÓSTICA	36
3.3.1	FATORES QUE INTERFEREM NAS INTERPRETAÇÕES DAS RESPOSTAS HUMANAS	41
3.3.2	ESCALA DE ACURÁCIA DIAGNÓSTICA VERSÃO 2 (EADE 2)	43
4	MÉTODO.....	48
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	48
4.1.1	SELEÇÃO DOS ESTUDOS DE CASO FICTÍCIOS.....	48
4.1.2	DETERMINAÇÃO DO GRAU E CATEGORIAS DE ACURÁCIA DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DOS ESTUDOS DE CASO FICTÍCIOS	49
4.2	LOCAL DO ESTUDO	52
4.3	POPULAÇÃO DE ESTUDO	56
4.4	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	56
4.5	INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	59
4.6	Análise DOS DADOS E TRATAMENTO Estatístico.....	60
4.7	ASPECTOS ÉTICOS.....	62
5	RESULTADOS.....	65
5.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	65
5.2	ACURÁCIA DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	70
5.2.1	CATEGORIAS DE ACURÁCIA DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM SELECIONADOS E INDICADOS PELOS PARTICIPANTES.....	70
5.2.2	CATEGORIAS DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM SELECIONADOS PELOS PARTICIPANTES DO ESTUDO	78
5.3	VARIÁVEIS PREDITIVAS DE ACURÁCIA DIAGNÓSTICA	92
6	DISCUSSÃO	107
6.1	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	107
6.2	ACURÁCIA DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	110
6.3	VARIÁVEIS PREDITIVAS DE ACURÁCIA DIAGNÓSTICA	120
7	CONCLUSÃO	125
8	REFERÊNCIAS.....	128
	APÊNDICES	145
	ANEXOS.....	166

1. Introdução

1 INTRODUÇÃO

O Processo de Enfermagem (PE) é um instrumento de apoio à decisão clínica que delineia um estilo de pensamento para guiar o julgamento clínico necessário para os cuidados de enfermagem às pessoas (Kenney, 1995). No Brasil, o PE é normatizado, adotando-se cinco etapas: coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento de enfermagem, implementação e avaliação de enfermagem (Cofen, 2009).

O Diagnóstico de Enfermagem (DE) é o produto do julgamento clínico sobre as respostas humanas ou vulnerabilidade de indivíduos, famílias ou comunidades, a condições de saúde e ou processos de vida (NANDA-I 2018-2020). A finalidade dos DEs é estabelecer um elo entre as respostas humanas, os resultados da assistência de enfermagem esperados e as intervenções necessárias para alcançá-los (Cruz & Perez, 2002; Herdman, 2014).

O diagnóstico das respostas humanas é complexo e exige diferentes competências do diagnosticador. Para o enfermeiro identificar diagnósticos acurados, deve desenvolver habilidade intelectual, técnica e interpessoal (Lunney, 2011).

O conceito de acurácia diagnóstica em enfermagem foi baseado no pressuposto de que vários diagnósticos de enfermagem são possíveis em uma mesma situação clínica. Além dos diagnósticos altamente acurados é possível identificar outros de média, baixa ou nula acurácia, mas o enfermeiro deverá identificar aquele que melhor expressa a resposta humana de acordo com os dados clínicos coletados. Um diagnóstico é acurado quando reflete o real estado de saúde da pessoa/paciente ou quando se adapta às suas condições clínicas (Lunney, 1990). A acurácia dos diagnósticos de enfermagem não é uma variável dicotômica, pois os diagnósticos não são classificados em certos ou errados, eles são categorizados de forma contínua em mais ou menos acurados (Lunney, 1990; Lunney, 2004).

É importante que o julgamento clínico do enfermeiro seja expresso por meio de diagnósticos de enfermagem de alta acurácia, porque estes permitirão o alcance de melhores resultados dos pacientes. Por outro lado, as interpretações de baixa acurácia podem levar à omissão de cuidados e prolongar desnecessariamente o tratamento, ao invés de trazer benefícios aos pacientes (Matos & Cruz, 2013). Nas

últimas décadas houve aumento de estudos sobre acurácia dos diagnósticos de enfermagem, visando ao desenvolvimento e ao refinamento do processo de raciocínio diagnóstico (Matos, 2010).

De acordo com Benner (2001), o nível educacional e os anos de experiência profissional podem influenciar na habilidade de diagnosticar dos enfermeiros. A acurácia é um atributo que pode ser melhorado com ensino e treinamento (Thompson & Stapley, 2011; Oliveira & Silva, 2016). Para Lunney (2004), além da habilidade do avaliador, a acurácia diagnóstica depende do conjunto de informações referentes à situação clínica do paciente. Em um estudo, evidenciou-se que enfermeiros, no segundo ano dos programas de residência em enfermagem, identificaram menor número de diagnósticos com baixa categoria de acurácia que graduandos e residentes no primeiro ano (Oliveira & Silva, 2016).

O Sistema de Apoio à Decisão Clínica (SADC) é um dos recursos que vem sendo desenvolvido para apoiar a tomada de decisão e pode influenciar na habilidade de diagnosticar dos enfermeiros, são (Courtney, Alexander, Demiris, 2008; Muller-Staub, Graaf-Waar, Paans, 2016). Os SADCs são projetados para serem utilizados como ferramenta no processo de tomada de decisão clínica por possibilitar a organização e o processamento de grande quantidade de dados e informações em tempo real (Musen et al., 2014). Esses sistemas utilizam o método hipotético-dedutivo de resolução de problemas e inteligência artificial, que interage com o usuário fornecendo subsídio às decisões a serem tomadas (Lichtenstein, Tavares, Pisa, Sigulem, 2011; Musen et al., 2014).

O Sistema de Documentação Eletrônica do Processo de Enfermagem da Universidade de São Paulo (PROCEnf-USP®) é um SADC desenvolvido para apoiar a decisão de enfermeiros e estudantes sobre o julgamento clínico de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem (Peres et al., 2009). Está estruturado de acordo com as etapas do PE e a classificação de linguagem proposta pela unificação das estruturas dos Diagnósticos da NANDA Internacional (NANDA-I), da *Nursing Interventions Classification* (NIC) e da *Nursing Outcomes Classification* (NOC), denominada Taxonomia NNN (Peres et al., 2008; Johnson et al., 2012).

Estudo recente verificou que graduandos de enfermagem determinam diagnósticos com alta categoria de acurácia quando utilizam o PROCEnf-USP® se comparado com o registro em papel (Peres, Martins, Jensen, 2016).

Acredita-se que um SADC, como o PROCEnf-USP®, contribui para que seus usuários identifiquem diagnósticos de enfermagem que reflitam, de fato, a condição clínica dos pacientes, isto é, diagnósticos de alta acurácia. No entanto, até onde se sabe, não há estudos que tenham investigado diferenças na acurácia de diagnósticos de enfermagem identificados por usuários de SADC com diferentes níveis de educação em enfermagem. Ademais, os fatores que influenciam na seleção de diagnósticos de enfermagem de alta/moderada acurácia quando se utiliza um SADC também precisam ser esclarecidos.

Diante do exposto, surgem as seguintes perguntas que esta pesquisa pretende responder:

Qual a categoria de acurácia dos diagnósticos selecionados por usuários (enfermeiros, residentes e graduandos) quando utilizam o PROCEnf-USP®?

Há diferença na categoria de acurácia entre enfermeiros, residentes e graduandos?

Quais os fatores preditivos de acurácia diagnóstica utilizando o PROCEnf-USP®?

Este estudo pode avançar no conhecimento de como SADC apoia os graduandos, residentes e enfermeiros a estabelecer diagnósticos de enfermagem de alta acurácia, além de demonstrar se a educação, a experiência e a capacitação interferem na habilidade de diagnosticar, quando a tomada de decisão clínica é apoiada por um sistema.

Esta pesquisa tem como hipótese que o SADC PROCEnf-USP® contribui para a seleção de diagnósticos de alta/moderada acurácia independentemente do nível de educação em enfermagem de seus usuários.

2. Objetivos

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Analisar a acurácia dos diagnósticos de enfermagem de graduandos, residentes e enfermeiros que utilizam o SADC PROCEnf-USP®.

2.2 ESPECÍFICOS

Descrever e comparar as características sociodemográficas, profissionais e acadêmicas dos participantes do estudo.

Identificar e comparar as categorias de acurácia dos diagnósticos de enfermagem selecionados pelos participantes utilizando um SADC.

Verificar os fatores preditivos de acurácia diagnóstica quando se utiliza um SADC para a tomada de decisão clínica.

3. Revisão da Literatura

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 SISTEMA DE APOIO À DECISÃO CLÍNICA (SADC)

Com o crescimento das telecomunicações e do uso da transmissão de sinais a longas distâncias, por meio da Internet e das redes de telefonia celular, para acesso à informação, surgiram as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) cujo foco é a utilização das tecnologias para comunicação, possibilitando ampliar a transmissão da informação de um emissor para vários receptores ao mesmo tempo (Rezende & Abreu, 2000).

As TICs estão presentes não somente nas áreas administrativas dos estabelecimentos de saúde, mas também nas áreas clínicas, como ferramentas que auxiliam os profissionais na assistência direta ao paciente e no ponto de cuidado, a coletar, a armazenar e a disponibilizar dados e informações para fins clínicos, educacionais e administrativos, tanto local quanto à distância (Mitchell, 1999).

A inserção das TICs na área da saúde tem gerado mudanças, inclusive conceituais, como o surgimento do conceito de eSaúde, definido como um modelo de atenção integral e integrada à saúde, que utiliza sistemas de informações interoperáveis, como o Registro Eletrônico de Saúde (RES) e o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) e aborda o paciente no centro do cuidado (Mitchell, 1999; Mitchell, 2000; Oh et al., 2005; IOM, 2012).

O PEP é o registro de um atendimento em saúde ou de diversos atendimentos em um mesmo provedor. É um sistema de informações desenvolvido para apoiar a documentação clínica de diversos usuários, tornando disponíveis dados completos e precisos, alertas, recados e ligações com fontes de conhecimento (Oh et al., 2005; Furukawa, 2006).

O RES é o repositório longitudinal de informação a respeito da saúde dos indivíduos do nascimento até a morte, processado eletronicamente. As informações têm origem em múltiplas fontes, como atenção básica, consultório médico, hospital (multiprestador) e por múltiplos profissionais da saúde (multiprofissional) (Massad, Marin, Azevedo, 2003; Jha, 2008). Portanto, o RES é mais abrangente que o PEP e para que ocorra o intercâmbio de informações, todos os dados clínicos sobre o

processo saúde-doença do indivíduo, tais como, história/evolução clínica, resultados de exames, diagnósticos, cirurgias realizadas, medicamentos, tratamentos e cuidados realizados devem ser registrados em mídia eletrônica interoperável, ou seja, os sistemas precisam conversar entre si (IOM, 2012).

O RES e o PEP podem apoiar os cuidados de saúde em todos os níveis, desde o diagnóstico e o tratamento até o controle de recursos humanos, materiais e financeiros, aumentando a transparência e contribuindo para a redução de erros (Mitchell, 1999; Mitchell, 2000; Della Mea, 2001). A adoção do modelo de eSaúde pode melhorar o acompanhamento, o gerenciamento e a qualidade da atenção à saúde contribuindo para auxiliar na redução da ineficiência da saúde, ampliar o acesso, reduzir custos, aumentar a qualidade e propiciar assistência personalizada e precisa (Oh et al., 2005; IOM, 2012).

Uma das aplicações do eSaúde no apoio à prestação da assistência são os SADCs, desenvolvidos tendo como base diretrizes clínicas com o intuito de auxiliar o manejo clínico de pacientes, por meio do fornecimento de informações filtradas de forma inteligente e apresentadas em momento oportuno (Osheroff et al., 2004; Musen et al., 2014). Esses sistemas fornecem vários modos de apoio à decisão, incluindo alertas de valores críticos e sugestões de cuidado (Martins, 2014).

O SADC pode, ainda, auxiliar na seleção, organização e processamento das informações, apoiando o diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos agravos, bem como gerar recomendações clínicas específicas para cada paciente; a começar pelas características individuais e da combinação de dados e informações com base no conhecimento informatizado e de algoritmos (Marin, 2002; Main, 2010).

O apoio à decisão pode acontecer de forma direta e indireta. O apoio direto está relacionado com o uso de sistemas desenhados para auxiliarem na elaboração de diagnósticos, tratamentos e até mesmo no estabelecimento de perfis prognósticos. O apoio indireto diz respeito ao uso de sistemas de informação hospitalar e sistemas de gerenciamento do PEP, por exemplo, que fornecem a informação que subsidia o ato decisório (Marin, 2010).

Para Musen et al. (2014), os SADCs são classificados em três tipos de acordo com sua funcionalidade:

1. Os que usam informações sobre o contexto clínico atual para recuperar documentos on-line altamente relevantes.

2. Os que fornecem alertas, lembretes, conjuntos de prescrições ou outras recomendações de um paciente específico.

3. Os que organizam e apresentam informações de forma que facilitem a resolução de problemas e a tomada de decisões, por meio de apresentações gráficas, relatórios estruturados, entre outros.

De acordo com Lichtenstein et al. (2011), os SADCs devem apresentar como requisitos:

- a. Aconselhar e avisar, mas nunca mandar, bloquear ou exigir.
- b. Reconhecer e permitir a confirmação humana em etapas quando não consiga resolver uma opção.
- c. Ser dinamicamente modificável.
- d. Ser validado em conhecimento e execução.
- e. Sempre iniciar com o “estado do paciente” ou ação análoga, porém tal estado pode se alterar durante o processamento.
- f. Ter funções de troca de mensagens que devolvam resultados para a continuidade de processamento do motor de execução.
- g. Ser baseado em modelos e padrões aceitos pelas comunidades internacionais de informática em saúde.
- h. Ser intercambiável.
- i. Trabalhar com metas (atributos passíveis de mensuração).
- j. Conter codificadores que representem conceitos interoperáveis através da adoção de vocabulários controlados.
- k. Se possível, contemplar modelos ou ontologias temporais.
- l. Se possível, possuir uma ontologia de apoio à prescrição (posologia, interação, indicações, contra indicações, etc).
- m. Permitir a adequação de seu conteúdo a outros pontos de atenção sem alteração do motor de execução.

A tendência de requisitos dos SADCs caracteriza-se por apresentar interfaces amigáveis, com acesso e representação da informação realizada por meio de várias mídias como voz, sons, imagens, animação e texto. Ainda, outra tendência é a obtenção das informações para auxílio à decisão instantânea, em tempo real, devido ao avanço das redes de comunicação, que permitirá a transmissão simultânea e

sincronizada em alta velocidade, com informações totalmente digitais e com alto grau de segurança (Falsarella & Chaves, 2004).

Os SADCs devem estar integrados ao RES, ou seja, devem utilizar os dados armazenados no RES sem a necessidade de reinserção manual. Contudo, um importante problema é a incompatibilidade entre eles, incluindo as diferenças conceituais e de terminologias (Martinez-Salvador et al., 2016). A padronização de linguagem, conhecida também, como sistema de classificação ou taxonomia, favorece a utilização de metodologias estruturadas e padronizadas de dados, possibilitando a interoperabilidade entre sistemas informatizados (Knaup et al., 2007; Martins, 2014).

Os SADCs estão sendo desenvolvidos para atender aos diferentes profissionais que atuam na assistência à saúde, dentre eles se destacam os enfermeiros. O SADC aplicado à enfermagem, que utiliza padronização de linguagem, propicia segurança e recuperação de dados, auxilia a assistência, o ensino e a pesquisa em enfermagem, bem como facilita a comunicação multiprofissional, gerencia o cuidado e pode melhorar o atendimento ao paciente (Topaz et al., 2013).

O uso de SADC pela equipe de enfermagem tem trazido inúmeros benefícios, tais como o auxílio na tomada de decisão, a otimização do tempo do profissional e visibilidade à profissão (Poissant et al., 2009; Marin, 2010; Silva & Cavaleiro, 2012) por permitir descrever e comunicar os elementos do cuidado de enfermagem (diagnóstico, intervenção e resultados) (Muller-Staub, Graaf-Waar & Paans, 2016; D'Agostino et al., 2018). O SADC em enfermagem, desenvolvido e testado em colaboração com os usuários, abrangendo a equipe interdisciplinar, pode otimizar a comunicação, reduzir erros, melhorar a eficiência e, conseqüentemente, os resultados dos pacientes (Clarke, Wilson, & Terhaar, 2016).

Estudos primários e de revisão descrevem o uso de SADC pelos enfermeiros em diferentes áreas da prática assistencial como também do ensino. O uso de SADC, que apoia a prática de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), foi desenvolvido e avaliado visando a subsidiar os enfermeiros em ambiente de cuidado crítico que requer tomada de decisão rápida e precisa para atender a pacientes instáveis com condições de saúde complexas (Nibbelink et al., 2018). Dal Sasso & Barra (2010), desenvolveram e avaliaram, segundo os critérios de ergonomia e usabilidade, um dispositivo tecnológico móvel com base na Classificação Internacional para as Práticas de Enfermagem versão 1.0 (CIPE) para o enfermeiro realizar a

documentação de enfermagem em UTI. Esse sistema permite avaliar, intervir e gerenciar o cuidado de enfermagem de acordo com as necessidades do paciente crítico, à beira do leito.

Estudo de revisão da literatura, com objetivo de identificar o uso de SADC por equipes multidisciplinares, encontrou evidências de que a implementação de SADC fornece acesso imediato às informações do paciente à equipe multiprofissional e pode melhorar os processos e os resultados dos pacientes (Clarke, Wilson, & Terhaar, 2016).

Outro estudo que objetivou o desenvolvimento de *software* para subsidiar a tomada de decisão na seleção de diagnósticos e intervenções de enfermagem para crianças e adolescentes, concluiu que o uso de *software* pode auxiliar tanto os profissionais quanto os estudantes de enfermagem no julgamento clínico e no processo de raciocínio diagnóstico. Contribui, também, para a precisão do diagnóstico, melhorando assim a qualidade do atendimento (Silva, Évora & Cintra, 2015).

Na área de obstetrícia, foi desenvolvido SADC para auxiliar na tomada de decisão segura do enfermeiro na realização do exame físico da gestante durante o pré-natal. Como resultado, tomando-se por base a da tomada de decisão por meio deste sistema, o enfermeiro tem mais subsídios para conduzir com segurança o pré-natal, contribuindo para a redução dos índices de mortalidade materna e fetal (Kader, 2009).

Estudo recente descreveu o desenvolvimento de *software* para consulta de enfermagem aos hipertensos na estratégia saúde da família. Concluiu que a inserção de uma tecnologia computacional na consulta de enfermagem trouxe como contribuições a padronização, a integração com diferentes sistemas de informação e a atualização permanente dos dados clínicos no sistema (Santana et al., 2018).

Foi desenvolvido, também, sistema de apoio à decisão para a enfermagem de Urologia que demonstrou poder auxiliar os enfermeiros a tomar decisões sobre diagnósticos e intervenções com base em dados específicos do paciente, possibilitando individualizar o cuidado (Hao et al, 2013).

D'Agostino et al. (2018), avaliaram a acurácia da documentação de enfermagem após a implantação de SADC em Cardiologia. O resultado apresentou melhora significativa nos escores de acurácia da documentação de enfermagem após

a implantação do sistema, sugerindo que SADCs podem melhorar as habilidades de documentação clínica do enfermeiro.

Jensen et al. (2012) desenvolveram SADC baseado na lógica fuzzy, que gera pontuações de desempenho para avaliar a capacidade de identificar as características definidoras e fatores de risco presentes em casos clínicos, relacionando-os com diagnósticos de enfermagem. O *software* educacional Fuzzy Kitten, avaliado por estudantes de graduação em enfermagem, demonstrou ser capaz de analisar a acurácia diagnóstica de alunos.

Para finalizar, uma pesquisa que comparou as orientações geradas com o auxílio do SADC – Cuidados em Oncologia e Saúde com Quimioterápicos - com as orientações não auxiliadas por tecnologia, destinadas aos acompanhantes de crianças em tratamento quimioterápico, encontrou significância nas orientações, prevalecendo maior média de concordância com o auxílio do SADC. Concluiu que as orientações geradas com o auxílio do *software* consistem em uma forma de apoiar qualitativamente os enfermeiros na geração de orientações aos acompanhantes (Lopes & Shmeil, 2016).

Denota-se que as pesquisas na área de SADC que utilizam linguagem padronizada e as etapas do PE contribuem para elevar a acurácia da documentação dos diagnósticos de enfermagem (Paans et al., 2011; Graaf-Waar et al., 2014; Muller-Staub, Graaf-Waar, Paans, 2016; D'Agostino et al., 2018). Entretanto, nessa perspectiva, o conceito de acurácia da documentação de enfermagem, usado nos estudos, reconhece um diagnóstico como acurado se o seu registro apresenta enunciado conforme a estrutura e os termos propostos por uma classificação específica (Muller-Staub, Graaf-Waar, Paans, 2016; D'Agostino et al., 2018).

Diante desse cenário constata-se que a enfermagem vem desenvolvendo e avaliando SADC em diversas áreas da saúde, mas é necessário avançar em pesquisas que avaliam o impacto do uso dos SADCs na acurácia diagnóstica e na melhoria da qualidade da assistência e dos resultados dos pacientes.

3.2 SISTEMA DE DOCUMENTAÇÃO ELETRÔNICA DO PROCESSO DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (PROCEnf–USP®)

O Sistema de Documentação Eletrônica do Processo de Enfermagem da Universidade de São Paulo (PROCEnf–USP®) é um SADC de enfermagem desenvolvido com base nas pesquisas de produção tecnológica, envolvendo docentes da EEUSP e enfermeiros do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), com Registro de Programa de computador na Revista de Propriedade Industrial e financiamento junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Peres et al., 2008).

Para utilizar o PROCEnf–USP®, o usuário deve inserir dados da avaliação clínica do paciente em questionários ramificados, estruturados em quatro domínios e 28 classes (Peres et al., 2009) de acordo com a taxonomia harmonizada de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem (taxonomia NNN). O quadro 1 mostra a estrutura da taxonomia NNN.

Quadro 1 - Estrutura da taxonomia harmonizada de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem (taxonomia NNN). São Paulo, SP, 2019.

ESTRUTURA DA CLASSIFICAÇÃO NNN – NANDA-I, NOC, NIC			
DOMÍNIO 1	DOMÍNIO 2	DOMÍNIO 3	DOMÍNIO 4
FUNCIONAL	FISIOLÓGICO	PSICOSSOCIAL	AMBIENTAL
Classes	Classes	Classes	Classes
Atividade e exercício	Função Cardíaca	Comportamento	Sistema de Saúde
Conforto	Eliminação	Comunicação	Populações
Crescimento e desenvolvimento	Líquidos e Eletrólitos	Enfrentamento Emocional	Controle de Riscos
Nutrição	Neurocognição	Conhecimento	
Autocuidado	Regulação Física	Papéis e Relacionamento	
Sexualidade	Função Respiratória	Auto/percepção	
Sono e repouso	Sensação e Percepção		
Valores e crenças	Integridade tissular		
	Função farmacológica		
	Reprodução		

Fonte: McCloskey, JC & Jones, DA (2004)

Considerando os dados inseridos no sistema, o SADC encontra similaridades com os diagnósticos de enfermagem que constam em seu banco de dados. Diagnósticos que possuem características definidoras ou fatores relacionados/de risco semelhantes aos do paciente, cujos dados foram inseridos no sistema, são sensibilizados e oferecidos como possibilidades diagnósticas para o usuário. As figuras 1, 2 exemplificam as telas de avaliação e seleção de diagnósticos.

Regina Célia dos Santos Diogo

Figura 1- Tela de inserção dos dados de avaliação do paciente no PROCEnf-USP®. São Paulo, SP, 2019.

USP
ENFERMAGEM
Universidade de São Paulo

ProcEnf
sistema de documentação

USUÁRIO: ALUNO1
PERFIL: ACADEMICO

INÍCIO CADASTRO AValiação

Matrícula:
FICT000013

HELOISA HELENA CIQUETO PERES Idade: 52a3m7d Sexo: Feminino Clínica: Externo Quarto/Leito:

DADOS DA AVALIAÇÃO Clínica: CLÍNICA MÉDICA Categoria: ADULTO FEMININO Tipo de avaliação: ADMISSÃO Responsável: ALUNO1

Data/Hora (Início): 12/12/2016 21:59:02 Data/Hora (Última Alteração): 12/12/2016 22:00:18

1 Avaliação 2 Responder Questionário

Questionário Imprim

Domínio: GERAL Classe: DEMOGRÁFICOS E SOCIAIS

DESEJA INFORMAR DADOS DEMOGRÁFICOS E SOCIAIS? SIM

ESCOLARIDADE

ESTADO CIVIL

RELIGIÃO

PROFISSÃO/OCUPAÇÃO

SITUAÇÃO EMPREGATÍCIA

COM QUEM O(A) PACIENTE VIVE?

PESSOA DE REFERÊNCIA PARA O USUÁRIO (RESPONSÁVEL)

PRESENÇA DE ACOMPANHANTE NA ADMISSÃO?

NECESSITA DE ACOMPANHANTE DURANTE A INTERNAÇÃO?

APLICAR O SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES?

OUTRAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES?

Domínio: GERAL Classe: EVENTOS DE SAÚDE

DESEJA INFORMAR DADOS/EVENTOS DE SAÚDE?

Regina Célia dos Santos Diogo

Figura 2- Tela de seleção dos diagnósticos sensibilizados (calculados) pelo PROCEnf-USP®. São Paulo, SP, 2019.

The screenshot displays the PROCEnf-USP system interface. At the top, there are logos for USP, PROCEnf, and the system's name. The user is logged in as 'ALUNO1' with an 'ACADEMICO' profile. The main navigation bar includes 'INÍCIO', '+ CADASTRO', and '✓ AVALIAÇÃO'. Below this, a patient's information is shown: Matricula: FICT000013, Nome: HELOISA HELENA CIQUETO PERES, Idade: 52a3m7d, Sexo: Feminino, Clínica: Externo, Quarto/Leito: (empty). The 'DADOS DA AVALIAÇÃO' section shows: Clínica: CLÍNICA MÉDICA, Categoria: ADULTO FEMININO, Tipo de avaliação: ADMISSÃO, Responsável: ALUNO1. The evaluation date is 12/12/2016 21:59:02, and the last update is 12/12/2016 22:00:18. The interface has three tabs: '1 Avaliação', '2 Responder Questionário', and '3 Diagnósticos'. The '3 Diagnósticos' tab is active. Below the tabs, there are dropdown menus for 'Selecionar o Domínio' and 'Selecionar a Classe', followed by a search button. The main content area shows two diagnostic categories: 'FISIOLÓGICO' and 'FUNÇÃO CARDÍACA'. Under 'FISIOLÓGICO', there is a diagnostic entry for 'VOLUME excessivo de LÍQUIDOS (1982, 1996)' with a definition and characteristics. Under 'FUNÇÃO CARDÍACA', there is a diagnostic entry for 'DÉBITO CARDÍACO diminuído (1975, 1996, 2000)' with a definition and characteristics. Each entry has a checkbox, a definition, and a list of characteristics with search buttons.

USP
PROCEnf
sistema de documentação

USUÁRIO: ALUNO1
PERFIL: ACADEMICO

INÍCIO + CADASTRO ✓ AVALIAÇÃO

Matrícula: FICT000013
HELOISA HELENA CIQUETO PERES Idade: 52a3m7d Sexo: Feminino Clínica: Externo Quarto/Leito:

DADOS DA AVALIAÇÃO Clínica: CLÍNICA MÉDICA Categoria: ADULTO FEMININO Tipo de avaliação: ADMISSÃO Responsável: ALUNO1
Data/Hora (Início): 12/12/2016 21:59:02 Data/Hora (Última Alteração): 12/12/2016 22:00:18

1 Avaliação 2 Responder Questionário 3 Diagnósticos

INCLUIR DIAGNÓSTICO Selecionar o Domínio Selecionar a Classe

Domínio: FISIOLÓGICO Classe: LÍQUIDOS E ELETRÓLITOS

☐ **DIAGNÓSTICO: VOLUME excessivo de LÍQUIDOS (1982, 1996)**
DEFINIÇÃO: RETENÇÃO AUMENTADA DE LÍQUIDO ISOTÔNICOS

CARACTERÍSTICAS: **FATORES:**

DISPNEIA. x GANHO DE PESO EM UM CURTO PERÍODO. x
ORTOPNEIA. x

Domínio: FISIOLÓGICO Classe: FUNÇÃO CARDÍACA

☐ **DIAGNÓSTICO: DÉBITO CARDÍACO diminuído (1975, 1996, 2000)**
DEFINIÇÃO: QUANTIDADE INSUFICIENTE DE SANGUE BOMBEADO PELO CORAÇÃO PARA ATENDER ÀS DEMANDAS METABÓLICAS CORPORAIS

CARACTERÍSTICAS: **FATORES:**

DISPNEIA PAROXÍSTICA NOTURNA. x DISPNEIA. x
ORTOPNEIA. x

☐ **DIAGNÓSTICO: PERFUSÃO TISSULAR ineficaz (especificar tipo: renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrointestinal, periférica) (1980, 1998)**
DEFINIÇÃO: DIMINUIÇÃO NA OXIGENAÇÃO, RESULTANDO NA INCAPACIDADE DE NUTRIR OS TECIDOS NO NÍVEL CAPILAR

Além de selecionar os diagnósticos calculados (sensibilizados) pelo sistema, o usuário pode também indicar (acrescentar) diagnósticos. A figura 3 mostra a tela de indicação de diagnósticos.

Regina Célia dos Santos Diogo

Figura 3- Tela de indicação de Diagnósticos (acrescentar diagnósticos). São Paulo, SP, 2019.

USP
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ProcEnf
sistema de documentação

USUÁRIO: ALUNO1
PERFIL: ACADEMICO

INÍCIO CADASTRO AVALIAÇÃO

Matrícula: FICT000013
HELOISA HELENA CIQUETO PERES Idade: 52a3m7d Sexo: Feminino Clínica: Externo Quarto/Leito:

DADOS DA AVALIAÇÃO Clínica: CLÍNICA MÉDICA Categoria: ADULTO FEMININO Tipo de avaliação: ADMISSÃO Responsável: ALUNO1
Data/Hora (Início): 12/12/2016 21:59:02 Data/Hora (Última Alteração): 12/12/2016 22:00:18

1 Avaliação 2 Responder Questionário 3 Diagnósticos 4 Resultados

INCLUIR DIAGNÓSTICO Seleção de Domínio Seleção a Classe

Domínio: FISIOLÓGICO

DIAGNÓSTICO: **DEBILIDADE** (1982, 1996)
DEFINIÇÃO: QUANTIDADE INSUFICIENTE DE SANGUE BOMBEADO PELO CORAÇÃO PARA ATENDER ÀS DEMANDAS METABÓLICAS CORPORAIS

CARACTERÍSTICAS: DISPNEIA. GANHO DE PESO EM UM CURTO PERÍODO. ORTOPNEIA.

FATORES:

Domínio: FISIOLÓGICO Classe: FUNÇÃO CARDÍACA

DIAGNÓSTICO: **DÉBITO CARDÍACO diminuído** (1975, 1996, 2000)
DEFINIÇÃO: QUANTIDADE INSUFICIENTE DE SANGUE BOMBEADO PELO CORAÇÃO PARA ATENDER ÀS DEMANDAS METABÓLICAS CORPORAIS

CARACTERÍSTICAS: DISPNEIA PAROXÍSTICA NOTURNA. DISPNEIA. ORTOPNEIA.

FATORES:

DIAGNÓSTICO: **PERFUSÃO TISSULAR ineficaz** (especificar tipo: renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrointestinal, periférica) (1980, 1998)
DEFINIÇÃO: DIMINUIÇÃO NA OXIGENAÇÃO, RESULTANDO NA INCAPACIDADE DE NUTRIR OS TECIDOS NO NÍVEL CAPILAR

Os diagnósticos indicados pelo usuário ficam identificados com o símbolo de uma “enfermeira” e os calculados pelo sistema com o símbolo de um “computador”, como mostra a figura 4.

Figura 4- Tela dos diagnósticos indicados (acrescentados) pelo usuário e os calculados (sensibilizados) pelo PROCenf-USP®. São Paulo, SP, 2019.

CARACTERÍSTICAS:		FATORES:	
PADRÃO DE ALIMENTAÇÃO DISFUNCIONAL (P.EX., ASSOCIA COMIDA COM OUTRAS ATIVIDADES). ✕ PESO 20% ACIMA DO IDEAL PARA A ALTURA E A COMPLEIÇÃO. ✕		INGESTÃO EXCESSIVA EM RELAÇÃO ÀS NECESSIDADES METABÓLICAS. ✕	
<hr/> <div> ☐ DIAGNÓSTICO: NUTRIÇÃO Desequilibrada: menos do que as Necessidades Corporais (1975, 2000) DEFINIÇÃO: INGESTÃO INSUFICIENTES DE NUTRIENTES PARA SATISFAZER AS NECESSIDADES METABÓLICAS </div>			
CARACTERÍSTICAS: RELATO DE INGESTÃO INADEQUADA DE ALIMENTOS, MENOR QUE A PDR (PORÇÃO DIÁRIA RECOMENDADA) ✕		FATORES:	
<hr/> <div> ☐ DIAGNÓSTICO: Risco de NUTRIÇÃO Desequilibrada: mais do que as Necessidades Corporais (1980, 2000) DEFINIÇÃO: RISCO DE INGESTÃO DE NUTRIENTES QUE EXCEDE AS NECESSIDADES METABÓLICAS </div>			
CARACTERÍSTICAS:		FATORES: DISFUNÇÃO DOS PADRÕES ALIMENTARES. ✕	
<hr/> <div> Domínio: PSICOSSOCIAL Classe: EMOCIONAL </div> <div> ☐ DIAGNÓSTICO: ANSIEDADE (1973, 1982, 1998) DEFINIÇÃO: VAGO E INCÔMODO SENTIMENTO DE DESCONFORTO OU TEMOR, ACOMPANHADO POR RESPOSTA AUTÔNOMICA (A FONTE É FREQUENTEMENTE NÃO-ESPECÍFICA OU DESCONHECIDA PARA O INDIVÍDUO); SENTIMENTO DE APREENSÃO CAUSADO PELA ANTECIPAÇÃO DE PERIGO. É UM SINAL DE ALERTA QUE CHAMA A ATENÇÃO PARA UM PERIGO IMINENTE E PERMITE AO INDIVÍDUO TOMAR MEDIDAS PARA LIDAR COM A AMEAÇA </div>			
CARACTERÍSTICAS:		FATORES:	

Após a escolha dos diagnósticos que melhor caracterizem a situação do paciente, o usuário procede à seleção dos respectivos resultados, intervenções e atividades de enfermagem (Peres, 2009).

O PROCenf-USP® se distingue de outros SADC porque o apoio para o raciocínio clínico se dá por meio da sugestão de uma lista de diagnósticos possíveis, baseados na história clínica, além de resultados e intervenções, evitando que o enfermeiro, ao tomar a decisão, fique limitado a uma lista restrita de possibilidades. Em outras palavras, o PROCenf-USP® amplia as possibilidades de escolha para a tomada de decisão clínica porque o enfermeiro não fica restrito àquilo que consegue recuperar de sua memória ou experiência. Essa característica do PROCenf-USP® supera características comuns a outros SADC, que oferecem *bundles* de cuidados padronizados, limitando o processo de tomada de decisão. Além de oferecer apoio à

tomada de decisão, o PROCEnf-USP® permite a documentação clínica e a geração de relatórios do processo de enfermagem (Peres et. al., 2015).

Outra característica do PROCEnf-USP® é a possibilidade de acesso a dois ambientes: profissional e acadêmico. O ambiente profissional é de uso exclusivo no hospital, para a documentação clínica real. O ambiente acadêmico possui as mesmas características do ambiente profissional, podendo ser acessado tanto, pelo aluno de graduação e pós-graduação Lato e Stricto Sensu quanto, pelo enfermeiro, permitindo a criação de pacientes fictícios. Essa funcionalidade do sistema permite favorecer o aprendizado por meio da simulação de situações de ensino com as mesmas características da documentação real. A vantagem dos dois ambientes é a integração entre o hospital e a escola, o que amplia a conectividade entre a rede de ensino e de assistência (Maia et al., 2014).

Figura 5- Tela de acesso ao PROCEnf-USP® e seleção do ambiente acadêmico ou profissional. São Paulo, SP, 2019.

A imagem mostra a interface de login do sistema PROCEnf. No topo, há o logotipo do sistema, que consiste em uma seta curva azul e o texto "ProcEnf" em verde, com "sistema de documentação" em menor fonte abaixo. Abaixo do logotipo, há três campos de entrada: "Usuário:" com o texto "ALUNO1" digitado; "Senha:" com pontos para mascarar o texto; e "Ambiente:" com uma lista suspensa. A lista suspensa está aberta, mostrando as opções "PROFISSIONAL" (selecionada e destacada em azul) e "ACADEMICO". Abaixo da lista, há um botão azul com o texto "ENTRA" em branco.

O PROCEnf-USP® vem sendo utilizado nas unidades de Clínica Médica (CM) e Cirúrgica (CIC) desde 2009. Para que os usuários pudessem se familiarizar com o sistema, foi formado um Grupo Gestor de implantação que elaborou ciclos de treinamento teórico-prático com apoio dos representantes da empresa desenvolvedora do sistema e da equipe de Tecnologia da Informação do hospital.

Estabeleceu-se um ciclo de melhorias por meio de avaliação, teste, acompanhamento e atualização do sistema (Maia et al., 2014; Peres et. al., 2015a; Diogo et. al., 2017a).

A qualidade técnica e o desempenho funcional do sistema foram avaliados utilizando o Modelo de Qualidade da norma ISO/IEC 25010. No referido estudo, o PROCEnf-USP® atingiu mais de 70% de respostas positivas na maioria das características de qualidade avaliadas por todos os especialistas, porém índices baixos de eficiência de desempenho, confiabilidade e compatibilidade, apontados pelos enfermeiros, foram utilizados para implementar melhorias no sistema (Oliveira & Peres, 2015).

Outro estudo avaliou a interação entre enfermeiros e o PROCEnf-USP® na tomada de decisão e concluiu que o enfermeiro aceita a sugestão do sistema em cerca de 70% dos casos, mas em 30% não, o que mostra que o sistema oferece estrutura para apoiar os enfermeiros mas não restringe a tomada de decisão do profissional, expandindo a capacidade de julgamento clínico do enfermeiro (Peres et al., 2015b).

Ainda, estudo recente verificou que graduandos de enfermagem determinam diagnósticos de alta acurácia quando utilizam o PROCEnf-USP® se comparado com o registro em papel. Este estudo concluiu que a utilização de SADC estruturado por meio de classificações possibilita aprimorar a acurácia diagnóstica (Peres, Martins, Jensen, 2016).

No entanto, nenhum estudo avaliou a categoria de acurácia dos diagnósticos de enfermagem selecionados por usuários de diferentes nível educacional e experiência clínica quando utilizam o PROCEnf-USP®.

3.3 PROCESSO DE ENFERMAGEM E ACURÁCIA DIAGNÓSTICA

A Resolução Cofen 358/2009 considera o PE como um instrumento metodológico que orienta o cuidado profissional de Enfermagem e a documentação da prática profissional normatizada, adotando-se em cinco etapas: coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento de enfermagem, implementação e avaliação de enfermagem. Prevê, portanto, que a assistência seja pautada na avaliação do paciente que fornecerá dados para a identificação de diagnósticos, que

são a base para a seleção de intervenções de enfermagem, cujos resultados na saúde das pessoas deverão ser avaliados (Cofen, 2009).

O PE viabiliza o trabalho do enfermeiro durante o atendimento ao paciente, proporcionando cuidados individualizados por meio da identificação das necessidades dos pacientes (diagnósticos), da determinação dos resultados que se queira alcançar (resultados) e da tomada de decisão a cerca dos cuidados de enfermagem mais adequados ao paciente assistido (intervenções) (Kenney, 1995; Cruz & Cerullo, 2010; Maia et al., 2014).

O Diagnóstico de Enfermagem (DE) é definido como o “julgamento clínico sobre uma resposta humana a condições de saúde/processos de vida, ou uma vulnerabilidade a tal resposta, de um indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade” NANDA-I (2018-2020). A finalidade dos DEs é estabelecer um elo entre as respostas humanas, os objetivos desejados para a assistência de enfermagem e as intervenções necessárias para alcançá-los (Cruz & Perez, 2002). É o elemento central da prática clínica, pois orienta o conjunto de respostas humanas às situações de saúde nas quais o enfermeiro pode intervir (Herdman, 2014).

Para comunicar o produto do raciocínio clínico quanto às necessidades de cuidados, os enfermeiros podem utilizar linguagem livre ou um sistema padronizado de linguagem, como a classificação de diagnósticos de enfermagem da NANDA-I (Carvalho & Herdman, 2013). A utilização de sistema de classificação é recomendada pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) (Cofen, 2009).

As classificações de enfermagem têm o potencial de ampliar o universo de possibilidades para o raciocínio clínico, assegurando que a atividade profissional do enfermeiro seja mais bem compreendida e fundamentada (Maia et al., 2014). A utilização de classificações possibilita descrever e comunicar o saber e o fazer do enfermeiro, numa linguagem compreendida por todos e assim desenvolver o conhecimento da prática de enfermagem, por meio da extração e análise dos dados de avaliação, intervenção e resultados (Lovis et al., 2003; Moen, 2003; Muller-Staub et al., 2006; Sperandio, 2008; Dal Sasso, 2010; Chao & Goldbort, 2012; Carvalho & Herdman, 2013). Além disso, o uso de classificações de enfermagem garante harmonização dos termos, facilitando a utilização dos dados de enfermagem em sistemas informatizados (Muller-Staub et al., 2006; Peres et al., 2009).

Na enfermagem existem várias classificações, dentre elas a NANDA-I que é um exemplo de classificação de diagnósticos de enfermagem (Herdman, 2018), a NOC é um exemplo de classificação de resultados de enfermagem (Moorhead et al., 2018) e a NIC que é um exemplo de classificação de intervenções de enfermagem (Butcher et al., 2018). A CIPE integra diagnósticos, intervenções e resultados numa mesma classificação (ICN, 2011).

A classificação de diagnósticos de enfermagem da NANDA-I (versão 2018-2020), é composta por 244 diagnósticos. Cada diagnóstico possui definição, características definidoras (sinais e sintomas que definem a presença do diagnóstico) e fatores relacionados ou fatores de risco (fatores que mostram algum tipo de relacionamento com o diagnóstico de enfermagem ou fatores que aumentam a vulnerabilidade de apresentar o DE) (Herdman, 2018). O diagnóstico de enfermagem, portanto, é a expressão de uma situação clínica utilizando linguagem padronizada.

No entanto, é sabido que existem variações nas interpretações dos enfermeiros às respostas dos pacientes aos problemas de saúde e que o diagnóstico de enfermagem é complexo e exige diferentes competências do diagnosticador. Lunney (2004) ressalta a importância da acurácia para o desenvolvimento e refinamento do processo de raciocínio diagnóstico, sendo uma propriedade que depende da habilidade do avaliador em diagnosticar e do conjunto de dados (biológicos, psicossociais, emocionais, espirituais/religiosos) referentes à situação clínica do paciente que representam as “pistas” para o diagnóstico (Lunney, 2004).

Atenta à importância da acurácia dos diagnósticos de enfermagem para a qualidade dos cuidados, Lunney, enfermeira, pesquisadora dos Estados Unidos da América, nos anos 1990 conceituou que um diagnóstico de enfermagem é acurado quando reflete o real estado de saúde da pessoa/paciente ou quando se adapta às suas condições clínicas (Lunney, 1990). A acurácia diferencia o diagnóstico que melhor expressa os dados analisados dos outros diagnósticos que podem ser estabelecidos com base nos mesmos dados coletados (Matos & Cruz, 2013).

O conceito de acurácia diagnóstica em enfermagem foi baseado no pressuposto de que vários diagnósticos são possíveis em uma mesma situação clínica, ou seja, diferentes diagnósticos podem ser aceitáveis, mas o enfermeiro deverá identificar aquele que melhor expressa a resposta humana de acordo com os dados coletados do paciente/família/comunidade. Considerando esse conceito, a

acurácia diagnóstica não é uma variável dicotômica, mas representa um *continuum* de possibilidades em que, entre os diagnósticos aceitáveis para determinado caso, haverá aqueles altamente acurados e outros com baixa acurácia (Lunney, 1990; Lunney, 2012).

Avaliar acurácia das interpretações das respostas humanas é importante, pois essas interpretações fundamentam a seleção das intervenções, que contribuem para a obtenção dos resultados desejáveis. As interpretações de baixa acurácia podem levar à omissão de cuidados acarretando prejuízos ao paciente e podem prolongar desnecessariamente o tratamento (Matos & Cruz, 2013). A literatura tem mostrado que diagnósticos acurados permitem a obtenção de melhores resultados de saúde das pessoas (Horn, 2010; Lunney, 2012).

O nível educacional e os anos de experiência profissional podem influenciar na habilidade clínica dos enfermeiros (Benner, 2001). Para identificar diagnósticos acurados, o enfermeiro deve desenvolver habilidades intelectual, técnica e interpessoal (Lunney, 2008; Lunney, 2011). A acurácia é um atributo que pode ser melhorado com ensino e treinamento. Estratégias acadêmicas como cursos com ênfase em disciplinas relacionadas a esse tema são capazes de levar à melhora na acurácia diagnóstica dos graduandos em enfermagem e enfermeiros (Thompson & Stapley, 2011).

O raciocínio clínico para se estabelecer um diagnóstico depende de funções cognitivas, entre as quais a memória de curta duração que normalmente consegue lidar com até sete informações simultaneamente (Saaty & Ozdemir, 2003; Elstein & Schwartz, 2002). Os SADCs podem ampliar artificialmente a capacidade da memória de curta duração, permitindo que o enfermeiro processe uma quantidade maior de dados, mesmo que exceda sua capacidade de memória, diminuindo o risco de estabelecer diagnósticos de baixa acurácia (Peres, Martins, Jensen, 2016).

Num estudo de revisão sistemática da literatura, foram encontrados quatro fatores que interferem na acurácia da documentação dos diagnósticos de enfermagem: a experiência diagnóstica, a formação educacional, a complexidade do paciente e a política da instituição (Paans et al., 2011).

Quanto à experiência diagnóstica do enfermeiro, esta mesma revisão identificou que se referem tanto à experiência clínica, quanto à habilidade de raciocínio adquiridas em participação em congresso, grupos de pesquisa e programas de

educação formal, além da motivação para utilizar diagnóstico na prática. Todos estes fatores, encontrados em pesquisas de abordagem quantitativa e qualitativa, influenciam a acurácia da documentação dos diagnósticos de enfermagem de forma positiva. A formação educacional foi encontrada em relatos de estudos que mostram que programas educacionais destinados a enfermeiros novatos e experientes podem dar a oportunidade de refletir e trocar experiência sobre como documentar diagnósticos na sua própria clínica. Além disso, o uso de classificações como a NANDA-I, em combinação com recursos eletrônicos ou auxiliados por computador, melhoram a clareza nas declarações diagnósticas, facilitando a documentação mais acurada de diagnósticos (Paans et al., 2011).

Os quatro fatores, no entanto, podem estar inter-relacionados, pois para o enfermeiro adquirir conhecimento, habilidade e experiência para diagnosticar casos clínicos complexos é necessário uma política institucional que forneça apoio à equipe interdisciplinar e dê oportunidade educacional para que o profissional enfermeiro possa se especializar e se manter atualizado por meio da participação em cursos e congressos, sendo estimulado a realizar o raciocínio diagnóstico. O investimento em tecnologias desenvolvidas para apoiar os profissionais também depende da política institucional. Evidências mostram que programas educacionais, voltados para melhorar as habilidades de raciocínio diagnóstico, aumentam significativamente a prevalência e a acurácia dos diagnósticos de enfermagem documentados (BJrvell et al., 2002; Muller-Staub et al., 2006; Cruz, Pimenta & Lunney, 2009; Saranto & Kinnunen 2009). Além disso, o desenvolvimento e a implementação de recursos de documentação eletrônica influenciam positivamente a frequência da documentação de diagnósticos (Gunningberg et al., 2009; D'Agostino et al., 2018).

Vale ressaltar que o conceito de “acurácia da documentação de enfermagem” usado nos estudos acima referenciados, reconhece um diagnóstico como acurado se o seu registro apresenta enunciado conforme a estrutura e os termos propostos por uma classificação específica. O conceito de “acurácia da interpretação das respostas humanas” usado na presente pesquisa reconhece um diagnóstico como acurado se o seu registro reflete o estado clínico do paciente frente às pistas disponíveis (Matos, 2010), o que justifica este estudo, pois não foram encontradas pesquisas que avaliam o uso de SADC para apoiar a interpretação das respostas humanas por usuários com diferente nível educacional e experiência clínica.

3.3.1 FATORES QUE INTERFEREM NAS INTERPRETAÇÕES DAS RESPOSTAS HUMANAS

O aumento do nível de escolaridade e informação dos pacientes, a diminuição do tempo de internação, a proliferação do uso de tecnologias e a especialização em saúde aumentam a necessidade de enfermeiros altamente experientes. A complexidade e responsabilidade da prática de enfermagem requer desenvolvimento de carreira a longo prazo, por isso é necessário compreender as diferenças entre o enfermeiro experiente e o novato (Benner, 1982).

Em seus estudos, Benner (2004) descobriu que o modelo de aquisição de habilidades de Dreyfus, que acredita que os acréscimos em desempenho qualificado com base na experiência, bem como na educação, podem ser generalizados para a enfermagem, pois fornece uma base para o desenvolvimento do conhecimento clínico e progressão de carreira na enfermagem. O modelo Dreyfus pressupõe que, na aquisição e desenvolvimento de uma habilidade, a pessoa passa por cinco níveis de proficiência: iniciante ou noviços, iniciantes avançados, competentes, proficientes e especialista ou experientes.

Os níveis refletem mudanças em dois aspectos do desempenho qualificado. Um deles é o movimento da dependência de princípios abstratos para o uso de experiências concretas passadas como paradigmas. O outro é a mudança na percepção e compreensão de uma situação de demanda, de modo que a situação é vista menos como uma compilação de partes igualmente relevantes e mais como um todo completo no qual, apenas, certas partes são relevantes (Benner, 1982, 2001).

O enfermeiro novato corresponde ao primeiro nível de conhecimento em enfermagem, é aquele que não possui experiência acumulada, apresenta dificuldade em discernir entre os aspectos relevantes e irrelevantes de uma situação.

O iniciante avançado lidou com situações reais suficientes para detectar os componentes significativos de uma situação e apresenta um nível de desempenho aceitável.

No nível competente, o enfermeiro planeja seu trabalho, de modo a realizar suas metas, consegue determinar quais os elementos que merecem maior atenção e os que podem ser ignorados.

O enfermeiro proficiente percebe as situações como um todo, possui mais destreza para reconhecer e responder quando ocorrem alterações.

O enfermeiro especialista ou *expert* é aquele que possui a capacidade de compreender intuitivamente cada situação, identifica o problema sem perder tempo com soluções alternativas ou diversos diagnósticos.

De acordo com vários autores, para diagnosticar, os enfermeiros, precisam adquirir habilidades intelectuais, interpessoais e técnicas que devem ser desenvolvidas ao longo do processo de formação profissional e aprimoradas na pós-graduação e com a experiência profissional (Garcia & Nóbrega, 2009; Leadebal, Fontes, Silva, 2010).

O modelo proposto por Benner (2001) leva em consideração que as habilidades adquiridas podem ser melhoradas com a experiência e com a educação. Acredita-se haver uma correlação entre os níveis de experiência e a habilidade diagnóstica, e que há diferença na categoria de acurácia dos diagnósticos de acordo com o nível de habilidade dos enfermeiros, enfermeiros residentes e graduandos.

A formação e a expertise dos enfermeiros têm impacto direto nas habilidades de tomada de decisão, pensamento crítico e raciocínio clínico, fatores determinantes para a acurácia diagnóstica (Cruz, Pimenta & Lunney, 2009; Thompson & Stapley, 2011) e os SADC podem ser desenvolvidos para auxiliar e expandir a capacidade de julgamento clínico do enfermeiro, possibilitando a definição de diagnósticos mais acurados, resultando na escolha de adequadas intervenções (Lovis et al., 2003).

Muller-Staub (2006) e Oliveira & Silva (2016), respectivamente, sugerem que, para elevar a categoria de acurácia, devem ser estimuladas a utilização de tecnologia e estratégias de ensino focadas no raciocínio diagnóstico.

No entanto, ainda há escassez de estudos que avaliem a acurácia dos diagnósticos de enfermagem (e não somente a acurácia da documentação dos diagnósticos) nos diferentes contextos clínicos e que comparem a acurácia diagnóstica entre estudantes, profissionais recém-formados e profissionais mais experientes o que justifica o desenvolvimento desta pesquisa.

3.3.2 ESCALA DE ACURÁCIA DIAGNÓSTICA VERSÃO 2 (EADE 2)

Algumas escalas estão disponíveis para avaliar a acurácia diagnóstica, entre as quais, pode-se citar o *Lunney Scoring Method for Rating Accuracy of Nursing Diagnoses* (LSM). O LSM inclui uma escala que atribui pontos para o grau com que um diagnóstico corresponde aos dados apresentados pelo paciente. Foi desenvolvido para ser utilizado em situações em que o enfermeiro que aplica a escala tem a oportunidade de avaliar o paciente para o qual o diagnóstico foi estabelecido (Lunney, 1990). Essa escala foi adaptada para o português, mas não mostrou estimativas aceitáveis de confiabilidade quando utilizada em casos escritos (Cruz et al., 2007).

Diante do problema identificado, Matos e Cruz desenvolveram, entre os anos de 2005 e 2006, um estudo que objetivava construir um novo instrumento que pudesse avaliar a acurácia de diagnósticos de enfermagem com base em dados escritos (Matos & Cruz, 2009). Os estudos de Lunney (1990, 1995, 1997, 2004) e a escala proposta por ela foram fundamentais para a elaboração do novo instrumento (Matos & Cruz, 2009).

Com base no conceito elaborado por Lunney (1990), Matos e Cruz (2009) definiram a acurácia diagnóstica como sendo “*o julgamento de um avaliador quanto ao grau de relevância, especificidade e coerência das pistas existentes para um determinado diagnóstico de enfermagem*”. Para tanto, o grau de acurácia deve ser determinado por meio da análise desses três atributos, que são parte dos itens que compõem a nova escala de avaliação da acurácia diagnóstica.

O instrumento desenvolvido foi denominado Escala de Acurácia de Diagnósticos de Enfermagem (EADE) e por meio da análise de registros, permite indicar o grau de acurácia do diagnóstico de enfermagem enunciado pela enfermeira que avaliou o paciente (Matos & Cruz, 2013).

Entre os anos de 2007 e 2010, novo estudo foi desenvolvido e a EADE foi aprimorada passando a denominar-se EADE–Versão 2 (EADE 2). A EADE 2 incorporou modificações: 1) nos enunciados das definições de pistas, relevância e especificidade; 2) nas escalas de cada item, em que foi eliminada a categoria ‘nula’; 3) nos escores e categorias de acurácia, permitindo diferenciar os diagnósticos sem pistas dos em que as pistas têm relevância, especificidade e coerência baixas; 4)

inclusão da pergunta no final da escala para favorecer a seleção do diagnóstico de enfermagem prioritário.

A EADE 2, portanto, é um instrumento desenvolvido para avaliar a acurácia dos diagnósticos de enfermagem com base em dados escritos, por meio da análise dos registros. Possui quatro itens pontuáveis para o julgamento da presença, relevância, especificidade e coerência das pistas (características definidoras) existentes para os diagnósticos em avaliação e um item não pontuável que avalia se o DE deve ou não ser enunciado. Como os diagnósticos de enfermagem compartilham características definidoras, na EADE denominadas como “pistas”, a análise das hipóteses diagnósticas geradas sob essas quatro perspectivas, possibilita a identificação do grau de acurácia de cada hipótese. A inclusão da pergunta no final da escala “*você enunciaria esse diagnóstico?*” não interfere na pontuação do grau de acurácia do diagnóstico, mas permite a reflexão sobre os diagnósticos que estão sendo avaliados e influência na seleção dos diagnósticos de enfermagem prioritários para o caso clínico em questão. Para responder a cada item, o avaliador deve considerar cada diagnóstico estabelecido frente ao conjunto de dados que deram origem aos diagnósticos em questão (Matos & Cruz, 2013).

De posse dos dados escritos da avaliação do paciente e da listagem dos diagnósticos enunciados, o avaliador julga se há pistas para cada diagnóstico formulado. Se houver pistas, julga-as quanto ao grau de relevância e de especificidade das pistas diante do diagnóstico avaliado e quanto ao grau de coerência ante ao conjunto dos dados disponíveis (Matos & Cruz, 2013).

As respostas a cada item da EADE, com exceção do item 5: *Você manteria o diagnóstico?* Sim/Não correspondem a um escore e a soma de ambos resulta em um escore final que indica o grau de acurácia do diagnóstico avaliado, permitindo nove possibilidades de pontuação (0 / 1 / 3,5 / 4,5 / 8 / 9 / 11,5 / 12,5 ou 13,5) e geram um score final variando de 0 a 13,5. Com base no grau de acurácia obtido, é possível agrupar em 4 categorias de acurácia: Nula (0), Baixa (1), Moderada (2/ 4,5 e 5,5) e Alta (9/ 10/ 12,5 e 13,5), sendo possível identificar a categoria de acurácia em que se enquadra (Matos; Cruz, 2013), como mostra o quadro 2:

Quadro 2 - Sistema de pontuação das respostas da EADE 2. São Paulo, SP, 2019.

Escore para os itens da EADE – Versão 2				
	Itens	Definições	Categorias	Escore de acurácia
1	Presença de pista	Manifestações dos pacientes que representam indícios, vestígios ou sinais e sintomas do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Sim	1
			Não	0
2	Relevância da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) necessária (s) para indicar o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Alta/ Moderada	1
			Baixa	0
3	Especificidade da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) característica (s) do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Alta/ Moderada	3,5
			Baixa	0
4	Coerência da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) consistente (s) com o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado e com o conjunto das informações disponíveis.	Alta/ Moderada	8
			Baixa	0
5	Você enunciaria esse diagnóstico de enfermagem?	Mesmo havendo pistas com alguma relevância, especificidade e coerência para o diagnóstico, ele pode: não ser <u>prioritário</u> , não direcionar <u>intervenções</u> adequadas ou <u>outro diagnóstico</u> pode explicar melhor a resposta do paciente.	Sim	Não pontua
			Não	Não pontua

Categorias de acurácia da EADE – Versão 2		
Escores de acurácia	Interpretação	Categoria de acurácia
0	Não há pistas que indiquem o diagnóstico em questão.	NULA
1	A(s) pista(s) existente(s) tem (têm) baixa relevância, baixa especificidade e baixa coerência.	BAIXA
2	A(s) pista(s) presente(s) nos dados de avaliação tem (têm) coerência baixa com os dados da avaliação, mas há pista(s) altamente/moderadamente relevante(s) E/OU	MODERADA
4,5	altamente/moderadamente específica(s) para o diagnóstico em	
5,5	questão.	
9,0	A(s) pista(s) presente(s) nos dados de avaliação é (são)	ALTA
10,0	altamente/moderadamente coerente(s) com os dados da avaliação.	
12,5	São também altamente/moderadamente relevantes, E/OU	
13,5	altamente/moderadamente específicas para o diagnóstico em questão.	

Fonte: Matos FGO, Cruz DALM. Escala de acurácia de diagnósticos de enfermagem. In: NANDA International Inc.; Herdman TH, organizadores. PRONANDA Programa de Atualização em Diagnósticos de Enfermagem: Ciclo 1. Porto Alegre: Artmed/Panamericana; 2013.p.91-116 (Sistema de Educação em Saúde Continuada a Distância, v.2).

Portanto, a EADE 2 permite indicar em valores ordinais o grau de acurácia do diagnóstico de enfermagem enunciado pela enfermeira que avaliou o paciente. Pode ser considerada autoexplicativa, pois vem acompanhada de: 1) orientações de uso e definições; 2) quadro de respostas; 3) sistema de pontuação das respostas (ANEXO 1).

A EADE 2 foi desenvolvida para ser aplicada por avaliadores que têm experiência no uso de classificações de DE e conhecimento na área clínica da situação do paciente cujos diagnósticos serão avaliados. A aplicação da EADE 2 requer a análise de cada diagnóstico formulado para um paciente, com base nos dados de avaliação clínica que deram origem aos diagnósticos em análise, deve-se ter em mãos os dados de avaliação clínica do paciente e os diagnósticos formulados com base nesses dados (Matos & Cruz, 2013).

4. Método

4 MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo exploratório-descritivo associativo, de abordagem quantitativa. A pesquisa exploratória descritiva visa à observação e descoberta, o achado, a elucidação de fenômenos ou a explicação daqueles que não eram aceitos apesar de evidentes, além de registrar e analisar os fenômenos. A associação de variáveis aos fenômenos pode ser útil para investigar novas áreas do conhecimento e explorar os fenômenos ainda pouco investigados (Polit, Beck, Hungler, 2004; Gerhardt & Silveira, 2009).

Para atender aos objetivos, tornou-se necessário elaborar, primeiramente, um delineamento de pesquisa para avaliar a categoria de acurácia dos diagnósticos de enfermagem dos casos fictícios identificados pelos participantes do estudo. Esse delineamento de pesquisa compreendeu:

1. Seleção dos estudos de casos fictícios.
2. Determinação da categoria de acurácia dos diagnósticos de enfermagem por especialistas.

4.1.1 Seleção dos estudos de casos fictícios

Para a coleta de dados desta pesquisa, optou-se por utilizar casos clínicos fictícios utilizados em outros estudos e validados por especialistas (Matos & Cruz, 2009). Os estudos de caso escritos e o gabarito contendo os diagnósticos de enfermagem e suas respectivas categorias de acurácia (padrão-ouro) foram enviados pelas autoras do estudo que autorizaram a utilização de cinco estudos de caso.

Para esta pesquisa foram escolhidos dois casos clínicos de pacientes adultos de clínica médica, porque a população/amostra deste estudo é composta por enfermeiros que atuam com pacientes adultos, em unidade de clínica médica e cirúrgica e enfermeiros residentes na área de saúde do adulto e idoso, além de graduandos de enfermagem. Vale ressaltar que as unidades de clínica médica e

cirúrgica foram o local de estudo desta pesquisa por estar utilizando o PROCEnf-USP® desde sua implantação, em 2009.

O cenário do caso clínico fictício 1 é de uma paciente com queixa de dor no peito, falta de ar aos esforços, fraqueza, alterações eletrocardiográficas de isquemia cardíaca, monitorização e controle inadequado do diabetes, acima do peso ideal e dificuldade para enxergar de perto. (Apêndice A)

No cenário do caso clínico fictício 2, a paciente que refere ter fibromialgia e estar “nervosa”, e apresenta tosse produtiva, falta de ar aos esforços, murmúrios vesiculares diminuídos em base pulmonar esquerda, taquipneia, dor torácica e em MMII, ausência de dentes em ambas arcadas, taquicardia e estado subfebril. (Apêndice A)

Os casos escolhidos apresentavam gabarito dos DEs e seus respectivas graus de acurácia validados por Matos (2009), utilizando a EADE versão 1 e a classificação de diagnósticos da NANDA-I versão 2007-2008; por isso, foi necessário estabelecer um novo gabarito, pois utilizou-se a versão 2 da EADE e versões mais recentes dos diagnósticos aprovados pela NANDA-I (versões 2009-2011, 2012-2014 e 2015-2017).

4.1.2 DETERMINAÇÃO DO GRAU E CATEGORIAS DE ACURÁCIA DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DOS ESTUDOS DE CASO FICTÍCIOS

Esta etapa do estudo ocorreu após os participantes do estudo terem selecionado os diagnósticos de enfermagem, utilizando o PROCEnf-USP® para os dois casos. Todas as categorias de diagnósticos de enfermagem (DE) selecionadas pelos participantes foram extraídas do sistema por meio de sete relatórios utilizando o programa *Business Intelligent*®, do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), transcritos em planilhas Excel® e listados de acordo com o quadro de resposta da EADE- versão 2, conforme o exemplo a seguir:

Quadro 3- Quadro de Respostas da EADE- Versão 2. São Paulo, SP, 2019.

Diagnósticos de Enfermagem*	Item 1		Item 2		Item 3		Item 4					
	Há pistas?*		Relevância (pista x DE)		Especificidade (pista x DE)		Coerência (pista x DE x conjunto dos dados)		Você manteria esse DE?		Grau de acurácia	Categoria de acurácia
	Sim	Não	A/M	B	A/M	B	A/M	B	Sim	Não		
	(1)	(0)	(1)	(0)	(3,5)	(0)	(8)	(0)				

Legenda: A: Alta; M: Moderada; B: Baixa; N: Nula. Fonte: (Matos & Cruz, 2013).

De acordo com as orientações de uso da EADE 2, para obter um resultado satisfatório, o avaliador que a utiliza deve estar familiarizado com essa escala, ter experiência no uso de classificações de diagnósticos de enfermagem e ter conhecimento na área clínica cujos diagnósticos serão avaliados (Matos & Cruz, 2013). Considerando tais critérios, a população de especialistas foi selecionada dentre os 33 membros do Grupo de Estudos sobre Diagnósticos, Intervenções e Resultados de Enfermagem (DIREnf) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP).

Para selecionar os especialistas foi utilizado o sistema de pontuação para seleção de enfermeiros expertos descrito por Guimarães et al., (2016). Os critérios desse sistema e suas respectivas pontuações estão descritos no quadro 4.

Quadro 4 - Sistema de pontuação para seleção de enfermeiros expertos. São Paulo, SP, 2019.

Crítérios	Pontos
Experiência clínica de no mínimo quatro anos na área específica* (obrigatório)	4
Experiência de no mínimo um ano no ensino da área específica e de classificações de enfermagem	1
Experiência em pesquisa com artigos publicados sobre classificações de enfermagem em revistas de referência	1
Participação de no mínimo dois anos em grupo de pesquisa da área específica	1
Doutorado em enfermagem na área específica	2
Mestrado em enfermagem na área específica	1
Residência de enfermagem na área específica	1
Para cada ano de experiência clínica ou de ensino	1

* Neste estudo, a área específica é a enfermagem em clínica médica e ou cirúrgica, saúde do adulto e idoso.

Fonte: Guimarães HCQCP, Pena SB, Lopes JD, Lopes CT, Barros ALBL. Experts for Validation Studies in Nursing: New Proposal and Selection Criteria. *Int Jn Nurs Knowledge*, 2016; 27: 130-135. doi: 10.1111/2047-3095.12089.

Esse sistema de pontuação foi sugerido por um grupo de pesquisadores brasileiros, com a finalidade de superar limitações observadas nos critérios propostos por Ferhing (1987). Considerando que esse autor valorizou a expertise acadêmica do enfermeiro, a nova proposta dá ênfase à experiência clínica, que coloca o experto em contato com o fenômeno estudado (Guimarães et al., 2016), corroborando com os critérios de avaliador para utilizar a EADE versão 2.

Nesse sistema de pontuação, os especialistas são classificados em três categorias: júnior (aqueles que obtêm pontuação mínima de 5 pontos), máster

(aqueles com pontuação entre 6 e 20 pontos) e sênior (profissionais com pontuação superior a 20 pontos) (Guimarães et al., 2016).

Foram considerados especialistas e incluídos na pesquisa os que tiveram pontuação maior que 5 pontos. O sistema de pontuação foi aplicado por meio da análise do currículo Lattes dos 33 membros do DIREnf. Foram excluídos 15 membros que não alcançaram o mínimo de 5 pontos para ser considerado especialista e incluídos 18 especialistas, sendo Sênior (n= 10) e Máster (n= 8). Foram excluídos, também, os especialistas que não devolveram o instrumento de coleta de dados preenchido no prazo estabelecido.

Foi realizado pré-teste dos instrumentos antes de serem enviados aos especialistas, com dois membros do DIREnf não classificados como especialistas que sugeriram acrescentar a estimativa de tempo que os especialistas deveriam reservar para a participação, cerca de 2h.

A carta convite foi enviada aos 18 especialistas (Apêndice B) juntamente com as orientações sobre aplicação da EADE 2 (Anexo 1), os casos clínicos (Apêndice A) e a lista de diagnósticos selecionados pelos participantes, que deveriam ser avaliados e devolvidos com o formulário preenchido, foram enviados por correio eletrônico em fevereiro de 2018.

Os especialistas receberam orientação para devolver o arquivo com a lista de diagnósticos avaliados no prazo de 15 dias, no entanto, pela dificuldade de resposta dentro do prazo, foi necessário estender para 90 dias a avaliação; portanto, o período de coleta de dados foi de fevereiro a maio de 2018.

O julgamento dos especialistas sobre o grau de acurácia dos diagnósticos de enfermagem foi utilizado para classificar a categoria de acurácia dos diagnósticos identificados por enfermeiros, residentes e graduandos do estudo.

4.2 LOCAL DO ESTUDO

Este estudo teve como cenários o Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP) e a Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP). O HU-USP iniciou suas atividades em 1981 com objetivo de integrar as unidades de ensino de graduação da área da saúde da Universidade de São Paulo

(Medicina, Enfermagem, Odontologia, Nutrição, Psicologia, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Ciências Farmacêuticas e Serviço Social), tendo como missão promover assistência, ensino e pesquisa por meio de abordagem multidisciplinar.

O HU-USP Localiza-se no *campus* da Cidade Universitária, zona oeste da cidade de São Paulo e presta serviços ao corpo docente, discente e de servidores técnicos e administrativos da USP, bem como à população da área geográfica correspondente atualmente ao Distrito de Saúde do Butantã. Trata-se de um Hospital Geral, de grande porte e de atendimento secundário.

O hospital tem a sua direção executiva realizada pela Superintendência que responde administrativamente ao Conselho Deliberativo composto pelas unidades de ensino de graduação*.

O Departamento de Enfermagem está ligado diretamente à Superintendência e tem como finalidade coordenar, supervisionar e controlar as atividades desenvolvidas nas áreas do ensino, da pesquisa e da assistência de enfermagem.

O Departamento de Enfermagem do HU-USP é o principal campo de ensino teórico-prático e de pesquisas do curso de graduação, residência em enfermagem e pós-graduação da EEUSP, em virtude da competência técnica e ético-política do corpo de enfermagem, nas áreas de assistência, ensino teórico-prático, pesquisa e gerenciamento.

A implantação e a manutenção dessa prática comprometida com o ensino e a pesquisa se devem à integração EEUSP e Departamento de Enfermagem do HU-USP, ao longo de sua existência. As ações de integração visam à excelência do ensino, pesquisa e assistência de enfermagem, no âmbito de suas áreas de atuação e capacidade técnica, no planejamento e operacionalização das diretrizes na área da enfermagem e na definição dos princípios que fundamentam o cuidado de enfermagem do HU-USP.

As transformações necessárias na assistência à saúde da população, com base nas políticas nacionais de saúde e educação, bem como nas diretrizes estabelecidas pela Universidade, pelo Hospital Universitário e pela Escola de Enfermagem constituem os pressupostos que norteiam o delineamento dos objetivos e valores do DE, que são:

*Disponível em: <http://www.hu.usp.br/historia/>

1. Possuir elevado nível de competência técnico-científico e ético-política dos profissionais de enfermagem na assistência, no ensino e na pesquisa.
2. Ser reconhecido como “Hospital de Referência” no modelo de gerenciamento do cuidado “Processo de Enfermagem” nos âmbitos nacional e internacional.
3. Adequar o atendimento de enfermagem às políticas nacionais de saúde e de educação, ao ensino da grade curricular da EEUSP e ao perfil epidemiológico do Distrito de Saúde do Butantã.
4. Ser reconhecido como um hospital de assistência humanizada.**

Os enfermeiros do HU-USP utilizam o Processo de Enfermagem (PE) na prática assistencial desde que o hospital iniciou suas atividades, alicerçados na teoria de enfermagem de Horta, (1979) e nos conceitos de Orem, (1985) (Cianciarullo et al., 2001). Em 2003 foi implantado o uso do diagnóstico de enfermagem em todas as unidades de internação do hospital (Lima & Kurcgant, 2006).

O PROCEnf-USP® foi implementado em 2009 nas unidades de Clínica Médica (CM) e Clínica Cirúrgica (CIC) e em 2016 nas unidades de Pediatria, UTI Pediátrica e Neonatal e Pronto-Socorro (PS) Infantil (Diogo et al., 2017b). Destaca-se, ainda, que as unidades de CM e CIC foram utilizadas como campo de coleta de dados, neste estudo, por terem mais tempo de experiência com o uso do PROCEnf-USP®.

Atualmente o quadro de enfermeiros da CM é de 14 enfermeiros no total, divididos em período da manhã, tarde, noturno par e noturno ímpar, sendo 1 chefe da unidade. Na CIC, o quadro de enfermeiros é de 13 enfermeiros no total, também divididos em período da manhã, tarde, noturno par e noturno ímpar, sendo 1 dos enfermeiros a chefia da unidade e trabalha no período da manhã e tarde.

A EEUSP foi criada em 31 de outubro de 1942, como parte integrante da Universidade de São Paulo. Tem por missão formar enfermeiros nos níveis de graduação e pós-graduação; preparar docentes, pesquisadores e especialistas em todas as áreas da enfermagem, visando a desenvolver a profissão em âmbito local, nacional e internacional; promover, realizar e participar de estudos, pesquisas, cursos e outras atividades voltadas para a melhoria do ensino e da prática de enfermagem, prestar serviços à coletividade, tendo em vista a transformação das condições de vida e saúde da população.

**Disponível em: <http://www.hu.usp.br/de/>

O curso de graduação de enfermagem da EEUSP tem duração de 8 semestres e recebe anualmente 80 alunos selecionados por meio de vestibular. O Projeto Político Pedagógico do curso de Bacharelado em Enfermagem da EEUSP foi reformulado e implantado em 2011. Sua estrutura curricular está organizada em três ciclos: ciclo das necessidades com 1530h; ciclo do cuidado com 1710h; ciclo da prática profissional com 930h, incluídas 120h do trabalho de conclusão (USP, 2011).

No âmbito do Programa de Pós-graduação Sensu Lato, a EEUSP apresenta três Programas de Residência em Enfermagem em parceria com o HU-USP, que são: Programa de Residência em Enfermagem na Saúde do Adulto e do Idoso; na Saúde da Criança e do Adolescente e em Enfermagem Obstétrica.

Os Programas de Residências em Enfermagem têm carga horária total de 5760h, das quais 20% são destinadas às atividades teóricas e teórico-práticas distribuídas em dois anos. Neste estudo será destacado o Programa de Residência em Enfermagem na Saúde do Adulto e do Idoso que recebe anualmente seis enfermeiros residentes.

No Programa está previsto o desenvolvimento de competências técnico-científica e ética com pacientes adultos da área de clínica médica e cirúrgica, bem como habilidades profissionais referentes ao PE e a realização de treinamento em serviço e a prática no HU-USP e, conseqüentemente, têm contato com o PROCEnf-USP®. No perfil de egresso está previsto um conjunto de Conhecimentos teóricos e práticos que lhe permitam prestar atendimento seguro, baseado em evidência e humanizado, a adultos e idosos em diferentes fases do ciclo saúde doenças, em diversos cenários de cuidado. O residente deverá demonstrar habilidades de raciocínio clínico e pensamento crítico para decisão diagnóstica, proposição de resultados e seleção de intervenções de enfermagem, compatíveis ao perfil de prática avançada em enfermagem. Para tanto, deverá ter formação sólida que o possibilite exercer sua atividade profissional com autonomia e em colaboração, de forma crítica, transformadora e ética”.***

4.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população foi constituída por todos os enfermeiros alocados nas unidades de clínica médica (n= 13) e clínica cirúrgica (n= 14) do HU-USP distribuídos nos períodos matutino, vespertino e noturno (n= 27), residentes do Programa de Residência em Enfermagem na Saúde do Adulto e Idoso da EEUSP/HU-USP que já passaram pela disciplina 365 - Teoria e Processo de Enfermagem (n= 12) e estudantes do 8.º semestre do Curso de Graduação em Enfermagem da EEUSP, que estavam cursando o ciclo da prática profissional, na disciplina ENO0500 - Estágio curricular II – Administração em Enfermagem, em estágio no HU-USP (n= 56), que é possível acessar o sistema PROCEnf-USP®. A escolha do oitavo semestre se deve ao fato de que nessa etapa do Curso os graduandos cursaram disciplinas com conteúdo referente ao Processo de Enfermagem, estão desenvolvendo habilidades de raciocínio clínico por meio de experiências clínicas durante o estágio e conhecem e ou utilizam o PROCEnf-USP®.

No total, 95 participantes eram elegíveis. Entretanto, a amostra foi constituída por 57 participantes, que aceitaram participar da pesquisa, sendo 22 graduandos, 23 enfermeiros e 12 residentes.

Como critério de inclusão foi considerado responder adequadamente os instrumentos de coleta de dados de acordo com o manual de instruções. O critério de exclusão adotado foi estar afastado das atividades acadêmicas ou profissionais ou se desligar do HU-USP e/ou EEUSP durante o período de coleta dos dados.

4.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

A variável dependente é a categoria de acurácia diagnóstica determinada pela EADE-2, segundo a opinião de especialistas.

As variáveis independentes de caracterização sócio-demográfica, profissional e acadêmica dos participantes e suas respectivas categorias de respostas, são apresentadas no quadro 5.

Quadro 5 - Variáveis de caracterização sócio demográfica, profissional e acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

(continua)

Variáveis	Categoria de resposta
1- Gênero	Feminino/ Masculino
2- Idade	Número de anos de vida completos
3- Tempo de formado	Tempo em anos completos
4- Perfil acadêmico/profissional	Graduando/Residentes 1.º ano/Residentes 2.º ano/Enfermeiro CM/Enfermeiro CIC
5- Maior titulação acadêmica	Graduação/ Especialização/ Mestrado/ Doutorado/Pós-doutorado
6- Experiência profissional na enfermagem: Há quanto tempo?	Tempo em anos completos
7- Atuação profissional no HU-USP: Há quanto tempo?	Tempo em anos completos
8- Atuação na unidade de CM ou CIC do HU-USP: Há quanto tempo?	Tempo em anos completos
9- Experiência em enfermagem na Saúde do Adulto e Idoso: Há quanto tempo?	Tempo em anos completos
10- Experiência com Processo de Enfermagem:	
- na prática clínica	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
- em pesquisa	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
- no ensino	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
11- Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem:	
- na prática clínica	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
- em pesquisa	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
- no ensino	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
12- Experiência com sistemas de documentação eletrônica:	
- na prática clínica	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
- em pesquisa	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
- no ensino	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
13- Experiência com o PROCEnf-USP®:	
- na prática clínica	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
- em pesquisa	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita
- no ensino	Nenhuma/Pouca/Considerável/Muita

continuação

Variáveis	Categoria de resposta
14- Artigos publicados nos últimos cinco anos relacionados: - ao Processo de Enfermagem - à tecnologia	Sim/ Não Sim/ Não Ambos
15- Trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes ao Processo de Enfermagem	Sim - Eventos Nacionais - Eventos Internacionais - Ambos Não
16- Trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes à tecnologia	Sim - Eventos Nacionais - Eventos Internacionais - Ambos Não
17- Participação em grupo de pesquisa sobre Processo de Enfermagem	Sim - anos completos Não
18- Participação em grupo de pesquisa sobre tecnologia	Sim - anos completos Não

Fonte: Autor.

(conclusão)

As variáveis tempo de formado, experiência profissional e experiência em enfermagem na saúde do adulto e idoso não foram consideradas para os graduandos.

As variáveis atuação profissional no HU-USP e atuação na unidade de Clínica Médica ou Clínica Cirúrgica do HU-USP só foram consideradas para os enfermeiros.

Ainda como variáveis independentes foram consideradas as seguintes características relacionadas ao SADC PROCEnf-USP®:

- Diagnósticos calculados: Diagnósticos que foram sensibilizados e calculados pelo sistema PROCEnf-USP® com base na coleta de dados dos casos clínicos fictícios 1 e 2. Estes foram apresentados aos participantes para serem ou não selecionados.

- Diagnósticos indicados: Diagnósticos que foram acrescentados pelos participantes. O sistema não calculou estes diagnósticos e o participante acrescentou por julgar necessário, de acordo com os dados do caso clínico fictício 1 e 2.

- Diagnósticos selecionados: Todos os diagnósticos selecionados pelos participantes. Pode ser calculado ou indicado. Os diagnósticos selecionados para os

casos clínicos fictícios 1 e 2 serão avaliados pelos especialistas aplicando a EADE 2 e determinados a categoria de acurácia.

4.5 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Para orientação de uso do PROCENF-USP® aos participantes do estudo foi elaborado, pela pesquisadora, manual de “Instruções para realizar a coleta de dados”, visando a inserção dos dados clínicos dos casos fictícios no sistema (Apêndice A). O manual foi aperfeiçoado por meio de pré-teste realizado com 2 enfermeiras, sendo uma enfermeira da Pediatria do HU-USP e uma enfermeira do DIREnf da EEUSP.

O manual inicia com orientações sobre o local de acesso ao ambiente acadêmico do PROCENf-USP® que pôde ser realizado em qualquer computador do HU-USP, por meio de número de usuário e senha enviado por e-mail para os participantes do estudo. Para ilustrar as orientações, foram colocadas figuras exemplificando as telas do PROCENf-USP® que seriam utilizadas na pesquisa. Além das orientações de utilização do sistema, o manual é composto pela descrição dos dois casos clínicos fictícios.

Para a coleta dos dados todos participantes elegíveis na pesquisa foram convidados pessoalmente pela pesquisadora que solicitou autorização para contatá-los às chefias das unidades de CM e CIC, do Serviço de Educação e Qualidade (SEQ) do HU-USP e dos docentes da EEUSP responsáveis pela supervisão de estágio. Os graduandos, residentes e enfermeiros que aceitaram participar da pesquisa e obedeciam aos critérios de inclusão forneceram o endereço do correio eletrônico para receber as instruções de participação.

Juntamente com o manual de “instruções para realizar a coleta de dados” (Apêndice A), foi enviado por e-mail aos participantes: o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C), link de acesso ao formulário de caracterização sociodemográfica/profissional/acadêmica, número de login e senha de usuário para acessar o ambiente acadêmico do PROCENf-USP®, os dois estudos de casos fictícios com dois números de matrículas para identificação dos casos no PROCENf-USP®. Foram orientados que poderiam consultar o livro de classificações de diagnósticos da NANDA-I, que o tempo para completar a participação era de 1h e

30min em média, mas não era necessário responder aos 2 casos de uma só vez. O prazo para participação era de 30 dias e podiam entrar em contato com a pesquisadora por e-mail, caso tivessem algum problema de acesso ou alguma dúvida.

A coleta de dados ocorreu durante os meses de setembro de 2017 a janeiro de 2018, tendo como local de estudo o Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. Foi oferecido o acesso por meio dos computadores localizados na sala de treinamento de informática do Hospital. Os enfermeiros preferiram acessar o SADC PROCenf-USP® no local de trabalho. Os graduandos também optaram por acessar individualmente no local de estágio (unidades do HU-USP). Os residentes preferiram utilizar a sala de treinamento de informática do HU-USP.

Alguns participantes tiveram dificuldade com a senha de acesso sendo fornecida outra. Para os participantes que não completaram a coleta de dados dentro do prazo estabelecido foi necessário prorrogar o prazo por mais 30 dias.

4.6 ANÁLISE DOS DADOS E TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Os dados coletados para esta pesquisa foram armazenados em duas planilhas do *software* Excel®. Na planilha com as respostas dos participantes, sobre as variáveis de caracterização sociodemográfica/profissional/acadêmica, foram agrupadas as categorias de DEs selecionados, indicados e calculados por cada participante, para os casos 1 e 2. Numa outra planilha, foram organizadas as categorias de acurácia (alta, moderada, baixa e nula) para cada categoria de DE selecionado pelos participantes para os casos 1 e 2. As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do *software* R 3.5.1 (R Core Team, 2018).

Para descrever as características sociodemográficas, profissionais e acadêmicas dos participantes do estudo, utilizou-se estatística descritiva.

As variáveis contínuas foram descritas por medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio padrão (DP), intervalo interquartil (IIQ), valores mínimo e máximo). As variáveis categóricas foram descritas por meio de frequências absolutas e relativas (Bussab & Morettin, 2006).

A normalidade na distribuição das variáveis contínuas foi verificada pelo teste Shapiro-Wilks (Agresti, 2002). As diferenças entre os grupos em relação às variáveis

contínuas foram testadas pelo teste Kruskal-Wallis. As diferenças entre os grupos em relação às variáveis categóricas foram testadas pelo teste exato de Fisher (Agresti, 2002; Bussab & Morettin, 2006).

A categoria de acurácia de cada diagnóstico foi calculada por meio da média aritmética dos escores da EADE 2 dos especialistas. De acordo com o grau de acurácia, os diagnósticos foram organizados em quatro categorias de acurácia. Os diagnósticos com escores médios 0 foram agrupados na categoria de acurácia nula; os diagnósticos com escores médios de 1 foram agrupados na categoria de acurácia baixa; aqueles com escores médios variando de 2 a 5,5 foram agrupados na categoria de acurácia moderada; e os que tiveram escores médios de acurácia de 9 a 13,5 foram agrupados na categoria de acurácia alta (Matos & Cruz, 2013).

Os DEs calculados (sensibilizados) pelo PROCEnf-USP®, que não foram selecionados, não foram avaliados quanto à categoria de acurácia. Os DEs indicados (acrescentados) pelos participantes que não foram selecionados, também não foram avaliados quanto à categoria de acurácia.

A acurácia dos DEs selecionados (calculados e indicados) pelos participantes foi analisada separadamente para cada caso clínico e também para os dois casos agrupados. Inicialmente foram analisados e comparados entre os participantes a quantidade de DEs calculados pelo PROCEnf-USP®, selecionados e indicados pelos participantes e descritos por meio de frequências absolutas e relativas.

Para cada categoria de acurácia (alta, moderada, baixa e nula) foram analisadas as frequências das categorias de DEs selecionados (calculados e indicados) por grupo de participantes para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados. Para comparar as frequências de seleção de DEs, segundo a categoria de acurácia pelos grupos de participantes, ajustou-se um modelo de regressão logística multinomial⁹⁸ (Agresti, 2002).

Devido ao número da amostra de participantes por grupo ser diferente, analisar somente a frequência de DEs selecionados, segundo a categoria de acurácia, não foi suficiente para responder ao objetivo desta pesquisa. Assim, foi necessário analisar o percentual de DEs selecionados, segundo a categoria de acurácia individualmente por participante de cada grupo. Os percentuais foram calculados analisando o número de DEs de cada categoria de acurácia selecionados por participante e descritos em forma

de média e desvio padrão (DP). Os percentuais médios foram comparados, segundo o grupo de participantes por ANOVA.

Para encontrar variáveis preditivas de acurácia diagnóstica dos participantes foi realizada comparação das médias das variáveis categóricas com os percentuais médios dos DEs de alta, alta e moderada, baixa e nula (variável dependente) dos DEs selecionados pelos participantes, utilizando ANOVA. Para as variáveis contínuas foi aplicado correlações de Spearman para comparar o percentual de alta, alta/moderada, baixa/nula acurácia dos participantes para cada caso e para os dois casos juntos.

Ainda para identificar os fatores preditivos de alta/moderada acurácia diagnóstica, quando se utiliza o PROCEnf-USP®, foi ajustado o modelo de regressão linear para o percentual de categoria de acurácia dos participantes, utilizando os dois casos agrupados. A escolha dos dois casos juntos, em um modelo único, faz sentido uma vez que os resultados para os dois casos apresentaram resultados semelhantes.

O modelo considerou inicialmente todas as variáveis independentes: caracterização sociodemográfica/profissional/acadêmica, grupo de participantes (enfermeiro, residente ou graduando), número de DEs indicados e número de DEs calculados. Foi utilizado o critério de seleção de variáveis baseado no modelo de Akaike, utilizando algoritmo *backward* (incluir todos os termos e retirar um a um). O modelo final considerou várias variáveis de experiência clínica, altamente colineares. Foram retiradas as variáveis colineares, segundo avaliação do *variance inflation fator* (VIF).

Para avaliar a qualidade do ajuste do modelo, foi utilizado o coeficiente de determinação (R^2). Foi considerado nível de significância de 5% para os testes de hipótese.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de uma pesquisa com seres humanos, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em pesquisa da EEUSP e do HU-USP e aprovados, respectivamente, pelos pareceres CAAE: 65121917.2.0000.5392 e CAAE: 65121917.2.3001.0076.

De acordo com as determinações da Resolução 466/2012, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C).

5. Resultados

5 RESULTADOS

Os resultados das análises dos dados coletados para atender aos objetivos desta pesquisa serão apresentados em três tópicos, na seguinte ordem:

1. Caracterização sociodemográfica, profissional e acadêmica dos participantes.
2. Acurácia dos diagnósticos de enfermagem.
3. Variáveis preditivas de acurácia diagnóstica.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

A população elegível do estudo compreendeu 57 participantes (23 enfermeiros, 12 residentes e 22 graduandos), que foram convidados e aceitaram participar do estudo. Entretanto, foram excluídos cinco graduandos que não responderam aos casos clínicos fictícios, dois graduandos e um enfermeiro que não selecionaram os diagnósticos no PROCEnf-USP®, além de 1 residente que estava de licença maternidade e outro residente que desistiu do curso durante o período de coleta de dados. Assim, a amostra final foi constituída por 47 participantes:

- 22 enfermeiros que atuam na unidade de CM e CIC nos períodos matutino, vespertino e noturno.
- 10 residentes do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu de Residência em Enfermagem na Saúde do Adulto e Idoso.
- 15 alunos de Graduação em Enfermagem do 8.º semestre do Curso de Graduação em Enfermagem.

As Tabelas 1, 2 e 3 mostram as distribuições das variáveis sociodemográficas, profissionais e acadêmicas dos participantes.

Tabela 1 – Distribuição das variáveis de caracterização sociodemográfica dos participantes do estudo. São Paulo, SP, 2019.

Caracterização Sociodemográfica	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	p-valor
Gênero				
Feminino	14 (93,3%)	9 (90,0%)	21 (95,5%)	0,786 ¹
Masculino	1 (6,7%)	1 (10,0%)	1 (4,6%)	
Idade ^a				
Média (DP)	24,0 (2,6)	25,3 (1,5)	40,7 (8,5)	<0,001²
Mediana [Q1; Q3]	24,0 [22,0; 25,5]	26,0 [24,3; 26,0]	39,0 [34,3; 48,5]	
Mín – Máx	21,0 - 30,0	23,0 - 27,0	27,0 - 54,0	
Tempo de formado				
Média (DP)	NA	3,0 (0,7)	16,7 (7,4)	<0,001²
Mediana [Q1; Q3]	NA	3,0 [3,0; 3,0]	15,5 [11,5; 22,7]	
Mín – Máx	NA	2,0 - 4,0	5,0 - 31,0	

Legenda: DP = desvio padrão; Q1 = 1.º quartil; Q3 = 3.º quartil; Mín =mínimo; Máx = máximo. NA = não se aplica; 1 = Teste exato de Fisher; 2 = Teste Kruskal-Wallis; a = Enfermeiros significativamente diferentes de Graduandos e Residentes.

Pode-se observar que houve significância estatística para a variável idade ($p < 0,001$) e tempo de formado ($p < 0,001$), que não foi considerada para os graduandos. Importante observar que o número de participantes do gênero feminino foi a maioria em todos os grupos.

Em relação às variáveis que foram consideradas somente para os enfermeiros, verificou-se que o tempo de atuação profissional no HU-USP foi, em média, $15,0 \pm 7,1$ anos, com mediana de 14,5 [9,2; 21,5], variando de quatro a 26 anos. Já o tempo de atuação na unidade de Clínica Médica ou Clínica Cirúrgica do HU-USP foi de $13,5 \pm 8$, com mediana de 13,5 [6,5; 21,5], variando de 0,1 a 26 anos.

Tabela 2 – Distribuição das variáveis de caracterização profissional dos participantes do estudo. São Paulo, SP, 2019.

(continua)

Caracterização profissional	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	p-valor
Experiência profissional na enfermagem: Há quanto tempo				
Média (DP)	NA	1,6 (2,0)	16,2 (6,6)	<0,001 ¹
Mediana [Q1; Q3]	NA	1,3 [0,2; 2,0]	15,0 [11,5; 21,5]	
Mín – Máx	NA	0,0;7,0	4,0;29,0	
Experiência em Enfermagem na Saúde do Adulto e Idoso: Há quanto tempo				
Média (DP)	NA	1,6 (2,0)	15,1 (6,4)	<0,001 ¹
Mediana [Q1; Q3]	NA	1,3 [0,1; 1,9]	14,0 [10,2; 20,0]	
Mín – Máx	NA	0,0;7,0	4,0;26,0	
Experiência com Processo de Enfermagem na prática clínica ^a				
Muita	0 (0%)	2 (20%)	11 (50%)	<0,001 ²
Considerável	7 (46,6%)	5 (50%)	11 (50%)	
Pouca	6 (40%)	3 (30%)	0 (0%)	
Nenhuma	2 (13,3%)	0 (0%)	0 (0%)	
Experiência com Processo de Enfermagem em pesquisa				
Muita	0 (0%)	0 (0%)	2 (9,0%)	0,759 ²
Considerável	2 (13,3%)	1 (10%)	2 (9,0%)	
Pouca	6 (40%)	4 (40%)	12 (54,5%)	
Nenhuma	7 (46,6%)	5 (50%)	6 (27,2%)	
Experiência com Processo de Enfermagem no ensino				
Muita	1 (6,6%)	0 (0%)	3 (13,6%)	0,805 ²
Considerável	6 (40%)	7 (70%)	11 (50%)	
Pouca	4 (26,6%)	2 (20%)	4 (18,1%)	
Nenhuma	4 (26,6%)	1 (10%)	4 (18,1%)	
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem na prática clínica ^b				
Muita	0 (0%)	3 (30%)	10 (45,4%)	0,002 ²
Considerável	9 (60%)	6 (60%)	12 (54,5%)	
Pouca	4 (26,6%)	1 (10%)	0 (0%)	
Nenhuma	2 (13,3%)	0 (0%)	0 (0%)	
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem em pesquisa				
Muita	0 (0%)	0 (0%)	1 (4,5%)	0,950 ²
Considerável	4 (26,6%)	1 (10%)	4 (18,1%)	
Pouca	6 (40%)	4 (40%)	9 (40,9%)	
Nenhuma	5 (33,3%)	5 (50%)	8 (36,3%)	
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem no ensino				
Muita	1 (6,6%)	1 (10%)	2 (9,0%)	0,604 ²
Considerável	4 (26,6%)	6 (60%)	11 (50%)	
Pouca	6 (40%)	1 (10%)	5 (22,7%)	
Nenhuma	4 (26,6%)	2 (20%)	4 (18,1%)	

(continuação)

Caracterização profissional	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	p-valor
Experiência com sistemas de documentação eletrônica na prática clínica ^a				
Muita	0 (0%)	1 (10%)	10 (45,4%)	0,005 ²
Considerável	8 (53,3%)	5 (50%)	10 (45,4%)	
Pouca	5 (33,3%)	4 (40%)	2 (9,0%)	
Nenhuma	2 (13,3%)	0 (0%)	0 (0%)	
Experiência com sistemas de documentação eletrônica em pesquisa				
Muita	0 (0%)	0 (0%)	1 (4,5%)	0,794 ²
Considerável	2 (13,3%)	2 (20%)	6 (27,2%)	
Pouca	7 (46,6%)	5 (50%)	6 (27,2%)	
Nenhuma	6 (40%)	3 (30%)	9 (40,9%)	
Experiência com sistemas de documentação eletrônica no ensino				
Muita	0 (0%)	0 (0%)	1 (4,5%)	0,796 ²
Considerável	2 (13,3%)	4 (40%)	5 (22,7%)	
Pouca	8 (53,3%)	4 (40%)	10 (45,4%)	
Nenhuma	5 (33,3%)	2 (20%)	6 (27,2%)	
Experiência com o PROCEnf-USP® na prática clínica ^a				
Muita	0 (0%)	3 (30%)	11 (50%)	0,001 ²
Considerável	9 (60%)	4 (40%)	11 (50%)	
Pouca	4 (26,6%)	3 (30%)	0 (0%)	
Nenhuma	2 (13,3%)	0 (0%)	0 (0%)	
Experiência com o PROCEnf-USP® em pesquisa				
Muita	2 (13,3%)	1 (10%)	1 (4,5%)	0,181 ²
Considerável	0 (0%)	2 (20%)	4 (18,1%)	
Pouca	3 (20%)	3 (30%)	10 (45,4%)	
Nenhuma	10 (66,6%)	4 (40%)	7 (31,8%)	
Experiência com o PROCEnf-USP® no ensino				
Muita	0 (0%)	0 (0%)	1 (4,5%)	0,465 ²
Considerável	2 (13,3%)	4 (40%)	9 (40,9%)	
Pouca	6 (40%)	3 (30%)	7 (31,8%)	
Nenhuma	7 (46,6%)	3 (30%)	5 (22,7%)	

Legenda: DP = desvio padrão; Q1 = 1.º quartil; Q3 = 3.º quartil; Mín =mínimo; Máx = máximo. NA = não se aplica; 1= Teste Kruskal-Wallis; 2= Teste exato de Fisher; a = Enfermeiros significativamente diferentes de Graduandos e Residentes; b. Enfermeiros significativamente diferentes de Graduandos.

(conclusão)

Observa-se que houve significância estatística entre residentes e enfermeiros para as variáveis tempo de experiência profissional na enfermagem ($p < 0,001$) e tempo de experiência em enfermagem na saúde do adulto e idoso ($p < 0,001$).

Houve significância estatística também para as variáveis experiência com processo de enfermagem na prática clínica ($p < 0,001$); experiência com sistemas de documentação eletrônica na prática clínica ($p = 0,005$) e experiência com o PROCEnf-

USP® na prática clínica ($p=0,001$). Os enfermeiros foram significativamente diferentes dos graduandos e residentes.

Houve significância estatística entre enfermeiros e graduandos para a variável experiência no uso de diagnósticos de enfermagem na prática clínica ($p=0,002$).

Tabela 3 – Distribuição das variáveis de caracterização acadêmica dos participantes do estudo. São Paulo, SP, 2019.

Caracterização acadêmica	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	p-valor
Maior titulação acadêmica ^a				
Doutorado	0 (0%)	0 (0%)	2 (9,0%)	<0,001 ¹
Especialização	0 (0%)	2 (20%)	12 (54,5%)	
Graduação	15 (100%)	8 (80%)	1 (4,5%)	
Mestrado	0 (0%)	0 (0%)	7 (31,8%)	
Trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes: ao Processo de Enfermagem				
Eventos Internacionais	2 (13,3%)	0 (0%)	1 (4,5%)	0,092 ¹
Eventos Nacionais	0 (0%)	0 (0%)	5 (22,7%)	
Eventos Nacionais e Internacionais	0 (0%)	0 (0%)	2 (9,0%)	
Não	13 (86,6%)	10 (100%)	14 (63,6%)	
Trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes: à tecnologia				
Eventos Internacionais	1 (6,6%)	0 (0%)	0 (0%)	0,660 ¹
Eventos Nacionais	1 (6,6%)	0 (0%)	3 (13,6%)	
Eventos Nacionais e Internacionais	0 (0%)	0 (0%)	1 (4,5%)	
Não	13 (86,6%)	10 (100%)	18 (81,8%)	
Participação em grupo de pesquisa sobre Processo de Enfermagem: Há quanto tempo				
Média (DP)	0,4 (1,1)	0,9 (2,8)	1,4 (5,5)	0,790 ²
Mediana [Q1; Q3]	0,0 [0,0; 0,0]	0,0 [0,0; 0,0]	0,0 [0,0; 0,0]	
Mín; Máx	0,0;4,0	0,0;9,0	0,0;26,0	
Participação em grupo de pesquisa sobre Tecnologia: Há quanto tempo				
Média (DP)	0,3 (1,0)	0,0 (0)	0,9 (2,9)	0,487 ²
Mediana [Q1; Q3]	0,0 [0,0; 0,0]	0,0 [0,0; 0,0]	0,0 [0,0; 0,0]	
Mín: Máx	0,0;4,0	0,0;0,0	0,0;10,0	

Legenda: DP = desvio padrão; Q1 = 1.º quartil; Q3 = 3.º quartil; Mín =mínimo; Máx = máximo. NA = não se aplica; 1 = Teste exato de Fisher; 2 = Teste Kruskal-Wallis; a = Enfermeiros significativamente diferentes de Graduandos e Residentes.

Constata-se que houve significância estatística para a variável maior titulação acadêmica ($p<0,001$) dos participantes. Os enfermeiros foram significativamente diferentes dos graduandos e residentes.

5.2 ACURÁCIA DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM

5.2.1 Categorias de acurácia dos Diagnósticos de Enfermagem selecionados e indicados pelos participantes

Nesta seção serão apresentados os resultados referentes às categorias de acurácia dos DEs selecionados (calculados e indicados), indicados (acrescentados) pelos participantes e a quantidade de DEs calculados (sensibilizados) pelo PROCEnf-USP, separadamente para cada caso clínico e para os dois casos agrupados.

Para o estudo de **caso 1**, os participantes selecionaram 232 diagnósticos. Os graduandos (n= 15) selecionaram 77 (33,2%), os residentes (n= 10) selecionaram 39 (16,8%) e os enfermeiros (n= 22) selecionaram 116 (50%).

Quanto à categoria de acurácia dos DEs selecionados (calculados e indicados) para o estudo de caso 1, os participantes (n= 47) selecionaram 106 (45,7%) de alta acurácia, 120 (51,7%) de moderada acurácia, 2 (0,9%) de baixa acurácia e 4 (1,7%) de nula acurácia.

Os graduandos (n=15) selecionaram 34 (44,2%) de alta acurácia, 39 (50,6%) de moderada acurácia, 2 (2,6%) de baixa acurácia e 2 (2,6%) de nula acurácia.

Os residentes (n= 10) selecionaram 19 (48,7%) de alta acurácia e 20 (51,3%) de moderada acurácia e não selecionando de baixa e nula acurácia.

Os enfermeiros (n= 22) selecionaram 53 (45,7%) DEs de alta acurácia, 61 (52,6%) DEs de moderada acurácia, não selecionaram DE de baixa acurácia e 2 (1,7%) DEs de nula acurácia. Não houve significância estatística na frequência de seleção de DEs, segundo a categoria de acurácia pelos participantes para o caso 1.

A tabela 4 apresenta a média e o desvio padrão do percentual de DEs selecionados por cada participante, segundo a categoria de acurácia para o caso 1.

Tabela 4 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual de DEs selecionados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para o caso 1. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de Acurácia	Participantes				p-valor ¹
	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	
Alta	50,6 ± 27,6	56,7 ± 28,3	48,6 ± 17,4	51,0 ± 23,2	0,665
Moderada	46,2 ± 28,1	43,3 ± 28,3	49,5 ± 17,9	47,1 ± 23,5	0,780
Baixa	1,0 ± 4,0	0 ± 0	0 ± 0	0,3 ± 2,2	0,352
Nula	2,2 ± 6,6	0 ± 0	1,9 ± 6,3	1,6 ± 5,7	0,611
Número de DEs selecionados (média + DP)	5,1 ± 2,7	3,9 ± 1,8	5,3 ± 1,7	4,9 ± 2,1	0,222

Legenda: DP= desvio padrão; 1= ANOVA

Nota-se que em média cada participante (n= 47) selecionou (4,9 ± 2,1) DEs para o caso clínico 1.

Quanto à categoria de acurácia, o maior percentual médio de DEs selecionados por participante (n= 47) foram de alta acurácia (51,0 ± 23,2), seguido por DEs de moderada (47,1 ± 23,5).

Verifica-se que houve similaridade na seleção de DEs pelos participantes e não houve significância estatística no percentual de DEs selecionados pelos graduandos, residentes e enfermeiros, segundo a categoria de acurácia para o caso 1.

Foram indicados (acrescentados) 16 DEs pelos participantes para o caso 1. Os graduandos indicaram quatro (25%), os residentes indicaram um (6,25%) e os enfermeiros indicaram 11 (68,75%).

Quanto à categoria de acurácia dos DEs indicados para o estudo de caso 1, os participantes (n= 47) indicaram dois DEs (12,5%) de alta acurácia e 14 (87,5%) de moderada acurácia e não houve indicação de DEs de baixa e nula acurácia. Um DE indicado não foi selecionado, portanto não foi avaliada a acurácia.

Os graduandos (n= 15) indicaram quatro (100%) DEs de moderada acurácia. Os residentes (n= 10) indicaram um (100%) DE de moderada acurácia. Os enfermeiros (n= 22) indicaram dois (18,1%) DEs de alta acurácia, nove (81,8%) DEs de moderada acurácia e um DE não selecionado. Não houve significância estatística na frequência de indicação de DEs, segundo a categoria de acurácia pelos participantes para o caso 1.

A tabela 5 apresenta a média e o desvio padrão do percentual de DE indicados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para o caso 1.

Tabela 5 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual de DEs indicados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para o caso 1. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de acurácia	Participantes				p-valor ¹
	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	
Alta	0 ± 0	0 ± -	15 ± 33,7	10,7 ± 28,9	0,650
Moderada	100 ± 0	100 ± -	85 ± 33,7	89,3 ± 28,9	0,650
Número de DEs indicados (média + DP)	0,3 ± 0,6	0,1 ± 0,3	0,5 ± 0,6	0,3 ± 0,6	0,146

Legenda: DP= desvio padrão; 1= ANOVA

Pode-se observar que em média cada participante (n= 47) indicou (0,3 ± 0,6) DE para o caso 1.

Quanto à categoria de acurácia, o maior percentual médio de DEs indicados por cada participante (n= 47) foram de moderada acurácia (89,3 ± 28,9). Não houve significância estatística no percentual de DEs indicados, segundo a categoria de acurácia para o caso 1.

Foram calculados (sensibilizados) 1228 DEs para o caso 1. Para os graduandos (n= 15), o sistema calculou 396 (32,3%), para os residentes (n= 10) calculou 291 (23,7%) e para os enfermeiros (n= 22) calculou 541 (44,0%).

A tabela 6 mostra a média e o desvio padrão do número total de DEs calculados pelo sistema PROCenf-USP® por participante para o caso 1.

Tabela 6 – Distribuição da média e desvio padrão do número de DEs calculados pelo PROCenf-USP® por participante para o caso clínico 1. São Paulo, SP, 2019.

DE calculados	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor ¹
Número de DEs (média + DP)	26,4 ± 9,3	29,1 ± 6,5	24,6 ± 9,5	26,1 ± 8,9	0,416

Legenda: DP= desvio padrão; 1= ANOVA

Observa-se que em média, o sistema calculou (26,1 ± 8,9) DEs para cada participante. Não houve significância estatística no número de DEs calculados, segundo os grupos de participantes para o caso clínico 1.

Responderam ao **caso 2**, por completo, 41 participantes, sendo 10 graduandos, 10 residentes e 21 enfermeiros.

Para o caso 2, os participantes selecionaram 182 DE. Os graduandos (n= 10) selecionaram 49 (26,77%), os residentes (n= 10) selecionaram 34 (18,57%) e os enfermeiros (n= 22) selecionaram 99 (54,4%).

Quanto à categoria de acurácia dos DEs selecionados para o estudo de caso 2, os participantes (n= 41) selecionaram 71 (38,8%) DEs de alta acurácia, 106 (57,9%) DEs de moderada acurácia, 4 (2,2%) DEs de baixa acurácia e 2 (1,1%) DEs de nula acurácia para o caso 2.

Os graduandos (n= 10) selecionaram 20 (40,8%) DEs de alta acurácia, 27 (55,1%) DEs de moderada acurácia, 1 (2%) DE de baixa acurácia e 1 (2%) DE e nula acurácia.

Os residentes (n= 10) selecionaram 15 (44,1%) DEs de alta acurácia, 18 (52,9%) DEs de moderada acurácia, 1 (2,9%) DE de baixa acurácia e não selecionaram DEs de nula acurácia.

Os enfermeiros (n= 21) selecionaram 36 (36,4%) DEs de alta acurácia, 60 (60,6%) DEs de moderada acurácia, 2 (2%) DEs de baixa acurácia e 1 (1%) DE de nula acurácia. Não houve significância estatística na frequência de seleção de DEs segundo a categoria de acurácia pelos participantes para o caso 2.

A tabela 7 apresenta a média e o desvio padrão do percentual de DEs selecionados por cada participante, segundo a categoria de acurácia para o caso 2.

Tabela 7– Distribuição da média e desvio padrão do percentual de DEs selecionados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para o caso 2. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de acurácia	Graduando (n= 10)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 21)	Total (n= 41)	p-valor ¹
Alta	48,6 ± 29,8	49,5 ± 23,9	35,9 ± 16,4	42,3 ± 22,5	0,174
Moderada	48,9 ± 28,6	48,5 ± 21,9	61 ± 21,3	55,0 ± 23,6	0,257
Baixa	0,8 ± 2,4	2 ± 6,3	2,5 ± 8,3	2,0 ± 6,7	0,799
Nula	1,7 ± 5,3	0 ± 0	0,6 ± 2,7	0,7 ± 3,2	0,507
Número de DEs selecionados (Média + DP)	4,9 ± 3	3,4 ± 1,3	4,8 ± 1,5	4,5 ± 2	0,149

Legenda: DP= desvio padrão; 1= ANOVA

Verifica-se que em média cada participante (n= 41) selecionou (4,5 ± 2) DEs para o caso 2.

Quanto à categoria de acurácia, o maior percentual médio de DEs selecionados pelos participantes ($n= 41$) para o caso 2 foram de moderada acurácia ($55 \pm 23,6$). Não houve significância estatística no percentual de DEs selecionados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para o caso 2.

Foram indicados (acrescentados) 18 DEs pelos participantes para o caso 2. Os graduandos ($n= 10$) indicaram 2 (11,11%), os residentes ($n= 10$) indicaram 6 (33,34%) e os enfermeiros ($n= 21$) indicaram 10 (55,55%).

Quanto à categoria de acurácia dos DEs indicados para o estudo de caso 2, os participantes ($n= 41$) indicaram dois (11,7%) DEs de alta acurácia, 14 (82,5%) DEs de moderada acurácia, um (5,8%) de baixa acurácia, e não houve indicação de DEs de nula acurácia. Cinco DEs indicados não foram selecionados, portanto não foi avaliada a acurácia.

Os graduandos ($n= 10$) indicaram 2 (100%) DEs de moderada acurácia. Os residentes ($n= 10$) indicaram 1 (20%) DE de alta acurácia, 4 (80%) DEs de moderada acurácia e um DE não selecionado. Os enfermeiros ($n= 21$) indicaram 1 (10%) DE de alta acurácia e 9 (90%) DEs de moderada acurácia e quatro DEs não selecionados.

A tabela 8 apresenta a média e o desvio padrão do percentual de DEs indicados por cada participante, segundo a categoria de acurácia para o caso 2.

Tabela 8 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual de DEs indicados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para o caso 2. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de acurácia	Participantes				p-valor ¹
	Graduando ($n= 10$)	Residente ($n= 10$)	Enfermeiro ($n= 21$)	Total ($n= 41$)	
Alta	0 ± 0	$8,3 \pm 14,4$	$12,5 \pm 35,4$	$9,6 \pm 28,0$	0,652
Moderada	100 ± 0	$91,7 \pm 14,4$	$87,5 \pm 35,4$	$90,4 \pm 28,0$	0,652
Número de DEs indicados (média + DP)	$0,1 \pm 0,4$	$0,6 \pm 1,3$	$0,5 \pm 0,7$	$0,4 \pm 0,8$	0,281

Legenda: DP= desvio padrão; 1= ANOVA

A tabela 8 demonstra que em média cada participante ($n= 41$) indicou ($0,4 \pm 0,8$) DEs para o caso 2. Não houve significância estatística entre os participantes no percentual de DEs indicados, segundo a categoria de acurácia para o caso 2.

Quanto à categoria de acurácia, o maior percentual médio de DEs indicados por participante ($n= 41$) foram de moderada acurácia ($90,4 \pm 28$) e somente os

enfermeiros ($n= 21$) ($12,5 \pm 35,4$) e residentes ($n= 10$) ($8,3 \pm 14,4$) indicaram DEs de alta acurácia. Não houve significância estatística no percentual de DEs indicados segundo a categoria de acurácia para o caso 2.

Foram calculados (sensibilizados) 996 DEs para o caso 2. Para os graduandos ($n= 10$) o sistema calculou 181 (18,2%), para os residentes ($n= 10$) calculou 286 (28,7%) e para os enfermeiros ($n= 21$) calculou 529 (53,1%).

Os DEs calculados (sensibilizados) pelo PROCEnf-USP® não foram avaliados quanto ao grau de acurácia pelos especialistas.

A tabela 9 mostra a média e o desvio padrão do número de DEs calculados pelo sistema PROCEnf-USP® por participante para o caso 2.

Tabela 9 – Distribuição da média e desvio padrão do número de DEs calculados pelo PROCEnf-USP® por participante para o caso clínico 2. São Paulo, SP, 2019.

Número de DEs	Graduando ($n= 10$)	Residente ($n= 10$)	Enfermeiro ($n= 21$)	Total ($n= 41$)	p-valor ¹
Número de DEs calculados (média + DP)	18,1 $\pm$ 14,8	28,6 $\pm$ 4,6	25,2 $\pm$ 11,2	23,7 $\pm$ 12,0	0,070

Legenda: DP= desvio padrão; 1= ANOVA

Constata-se que em média, o sistema calculou ($23,7 \pm 12$) DEs para cada participante para o caso 2. Não houve significância estatística no número de DEs calculados pelo PROCEnf-USP®, segundo os grupos de participantes para o caso clínico 2.

Para os casos 1 e 2 agrupados, os participantes selecionaram no total 414 DEs.

Os graduandos ($n= 15$) selecionaram 126 (30,5%), os residentes ($n= 10$) selecionaram 73 (17,6%) e os enfermeiros ($n= 22$) selecionaram 215 (51,9%).

Quanto à categoria de acurácia dos DEs selecionados para os estudos de casos clínicos 1 e 2 agrupados, os participantes ($n= 47$) selecionaram 225 (54,5%) DEs de moderada acurácia, 177 (42,7%) DE de alta acurácia, 6 (1,6%) DE de baixa acurácia e 6 (1,6%) DEs de nula acurácia.

Os graduandos ($n= 15$) selecionaram 43 (42,6%) DEs de alta acurácia, 52 (51,5%) DEs de moderada acurácia, 3 (3%) DEs de baixa acurácia e 3 (3%) DEs de nula acurácia.

Os residentes ($n= 10$) selecionaram 34 (46,6%) DEs de alta acurácia, 38 (52,1%) DEs de moderada acurácia, 1 (1,4%) DE de baixa acurácia e não selecionando DE de nula acurácia.

Os enfermeiros (n= 22) selecionaram 87 (41%) DEs de alta acurácia, 120 (56,6%) DEs de moderada acurácia, 2 (0,9%) DEs de baixa acurácia e 3 (1,4%) DEs de nula acurácia.

A tabela 10 apresenta a média e o desvio padrão do percentual de DEs selecionados por participante, segundo a categoria de acurácia para os casos 1 e 2 agrupados.

Tabela 10 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual dos DEs selecionados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para os casos 1 e 2 agrupados. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de acurácia	Participantes				p-valor ¹
	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	
Alta	48,9 ± 27,4	51,8 ± 19,1	42,7 ± 12,5	46,4 ± 18,6	0,403
Moderada	47,6 ± 26,6	47,1 ± 17,4	54,7 ± 14,7	51,1 ± 18,7	0,461
Baixa	1,1 ± 3,6	1,1 ± 3,5	1,2 ± 4,0	1,2 ± 3,7	0,998
Nula	2,4 ± 6,3	0 ± 0	1,4 ± 3,7	1,3 ± 4,1	0,426
Número de diagnósticos selecionados (média + DP)	10,1 ± 5,8	7,3 ± 2,9	10,1 ± 2,7	9,4 ± 3,8	0,130

Legenda: DP= desvio padrão; 1= ANOVA

Observa-se que em média cada participante (n= 47) selecionou (9,4 ± 3,8) DEs para os casos clínicos 1 e 2 agrupados.

Quanto à categoria de acurácia, o maior percentual médio de DEs selecionados pelos participantes (n= 47) foi de moderada acurácia (51,1 ± 18,7), seguido por DEs de alta acurácia (46,4 ± 18,6). Não houve significância estatística no percentual de DEs selecionados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para os casos 1 e 2 agrupados.

Foram indicados (acrescentados) 34 DEs pelos participantes para os casos clínicos 1 e 2 agrupados. Os graduandos (n= 15) indicaram 6 (18%), os residentes (n= 10) indicaram 7 (20%) e os enfermeiros (n= 47) indicaram 21 (62%).

Quanto à categoria de acurácia dos DEs indicados (acrescentados) para os estudos de casos clínicos 1 e 2 agrupados, os participantes (n= 47) indicaram quatro (12,1%) DEs de alta acurácia, 28 (84,9%) DEs de moderada acurácia e 1 (3,0%) de baixa acurácia.

Os graduandos (n= 15) indicaram seis (100%) DEs de moderada acurácia. Os residentes (n= 10) indicaram um (16,7%) DE de alta acurácia, cinco (83,3%) DE de

moderada acurácia e um (14,2%) de baixa acurácia. Os enfermeiros (n= 22) indicaram 3 (14,3%) DEs de alta acurácia e 18 (85,7%) DEs de moderada acurácia.

A tabela 14 apresenta a média e o desvio padrão do percentual de DEs indicados (acrescentados) por cada participante da pesquisa para os casos clínicos 1 e 2 agrupados

Tabela 11 – Distribuição da média e desvio padrão do percentual de DEs indicados pelos participantes, segundo a categoria de acurácia para os casos clínicos 1 e 2 agrupados. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de acurácia	Participantes				p-valor ¹
	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	
Alta	0 ± 0	6,2 ± 12,5	10 ± 28,0	8,3 ± 24,2	0,767
Moderada	100 ± 0	93,8 ± 12,5	90 ± 28,0	91,7 ± 24,2	0,767
Número de DEs indicados (média +DP)	0,4 ± 0,7	0,7 ± 1,3	1,0 ± 0,8	0,7 ± 0,9	0,186

Legenda: DP= desvio padrão; 1= ANOVA

De acordo com a tabela 11, em média, cada participante (n= 47) indicou (0,7 ± 0,9) DEs para os casos clínicos 1 e 2 agrupados.

Quanto à categoria de acurácia, o maior percentual médio de DE indicados por cada participante (n= 41) foram de moderada acurácia (91,7 ± 24,2). Não houve significância estatística no percentual de DEs indicados, segundo a categoria de acurácia para os casos clínicos 1 e 2 agrupados.

Foram calculados 2224 DEs para os casos 1 e 2 juntos. Para os graduandos (n= 15) o sistema calculou 577 (28,5%), para os residentes (n= 10) calculou 577 (24,7%) e para os enfermeiros (n= 22) calculou 1070 (46,8%).

A tabela 12 mostra a média e o desvio padrão do número dos DEs calculados pelo PROCEnf-USP[®] por participante, para os casos clínicos 1 e 2 agrupados.

Tabela 12 – Distribuição da média e desvio padrão do número de DEs calculados pelo PROCEnf-USP[®] por participante para os casos clínicos 1 e 2. São Paulo, SP, 2019.

Número de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor ¹
Número de DEs calculados (média + DP)	44,5 ± 20,6	57,7 ± 9,5	49,8 ± 19	49,8 ± 18,3	0,214

Legenda: DP= desvio padrão; 1= ANOVA

Observa-se que em média, o sistema calculou ($49,8 \pm 18,3$) DEs para cada participante. Não houve significância estatística no número de DEs calculados pelo PROCEnf-USP®, segundo os grupos de participantes para os casos clínicos 1 e 2 agrupados.

5.2.2 Categorias de Diagnósticos de Enfermagem selecionados pelos participantes do estudo

Os participantes selecionaram 31 categorias de DEs utilizando o PROCEnf-USP® para o caso clínico 1.

A tabela 13 mostra as categorias de DEs de alta acurácia selecionadas pelos participantes para o caso 1.

Tabela 13 – Distribuição das categorias de DEs de alta acurácia selecionados pelos participantes para o caso 1. São Paulo, SP, 2019.

(continua)

Categoria de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor ¹
Risco de glicemia instável (00179)	14/15 (93,3%)	7/10 (70%)	21/22 (95,4%)	42/47 (89,3%)	0,118
Intolerância à atividade (00092) ^a	7/15 (46,6%)	10/10 (100%)	17/22 (77,2%)	34/47 (72,3%)	0,010
Dor aguda (00132)	5/15 (33,3%)	1/10 (10%)	6/22 (27,2%)	12/47 (25,5%)	0,474
Fadiga (00093)	4/15 (26,6%)	0/10 (0%)	5/22 (22,7%)	9/47 (19,1%)	0,248

(continuação)

Categoria de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor¹
Estilo de vida sedentário (00168)	3/15 (20%)	0/10 (0%)	1/22 (4,5%)	4/47 (8,5%)	0,183
Nutrição desequilibrada: mais do que as Necessidades Corporais (00001)	1/15 (6,6%)	1/10 (10%)	3/22 (13,6%)	5/47 (10,6%)	0,842

Legenda: 1= Teste exato de Fisher; a= Residente significativamente diferente de Graduandos;

(conclusão)

Seis categorias de DEs de alta acurácia foram selecionadas para o caso clínico 1. Constatou-se que houve diferença estatisticamente significativa na frequência de seleção, apenas, para a categoria de DE Intolerância à Atividade (00092) ($p= 0,010$). A diferente foi entre residentes e graduandos.

A tabela 14 apresenta as categorias de DEs selecionadas pelos participantes para o caso 1, avaliados pelos especialistas como sendo de moderada categoria de acurácia.

Tabela 14 – Distribuição das categorias de DEs de moderada acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 1. São Paulo, SP, 2019.

(continua)

Categoria de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor¹
Perfusão tissular ineficaz (00024) ^a	5/15 (33,3%)	1/10 (10%)	13/22 (59,0%)	19/47 (40,4%)	0,023
Risco de quedas (00155)	5/15 (33,3%)	2/10 (20%)	9/22 (40,9%)	16/47 (34,0%)	0,568

(continuação)

Categoria de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor¹
Integridade tissular prejudicada (00044)	2/15 (13,3%)	2/10 (20%)	11/22 (50%)	15/47 (31,9%)	0,054
Percepção sensorial perturbada (00122)	3/15 (20%)	2/10 (20%)	8/22 (36,3%)	13/47 (27,6%)	0,529
Risco de integridade da pele prejudicada (00047)	5/15 (33,3%)	2/10 (20%)	4/22 (18,1%)	11/47 (23,4%)	0,610
Débito cardíaco diminuído (00029)	4/15 (26,6%)	1/10 (10%)	2/22 (9,0%)	7/47 (14,8%)	0,381
Integridade da pele prejudicada (00046)	2/15 (13,3%)	3/10 (30%)	2/22 (9,0%)	7/47 (14,8%)	0,331
Risco de perfusão tissular cardíaca diminuída (00200)	1/15 (6,6%)	1/10 (10%)	3/22 (13,6%)	5/47 (10,6%)	0,842
Padrão respiratório ineficaz (00032)	2/15 (13,3%)	0/10 (0,0%)	2/22 (9,0%)	4/47 (8,5%)	0,806
Risco de infecção (00004)	3/15 20%	1/10 (10%)	0/22 (0,0%)	4/47 (8,5%)	0,059
Ansiedade (00146)	0/15 (0,0%)	1/10 (10%)	2/22 (9,0%)	3/47 (6,3%)	0,583

(continuação)					
Categoria de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor¹
Déficit no autocuidado para banho/higiene (00108)	1/15 (6,6%)	0/10 (0,0%)	2/22 (9,0%)	3/47 (6,3%)	1
Conhecimento deficiente (00126) ^a	0/15 (0,0%)	2/10 (20%)	0/22 (0,0%)	2/47 (4,2%)	0,042
Mobilidade física prejudicada (00085)	0/15 (0,0%)	0/10 (0,0%)	2/22 (9,0%)	2/47 (4,2%)	0,695
Risco de disfunção neurovascular periférica (00086)	0/15 (0,0%)	1/10 (10%)	1/22 (4,5%)	2/47 (4,2%)	0,481
Troca de gases prejudicada (00030)	2/15 (13,3%)	0/10 (0,0%)	0/22 (0,0%)	2/47 (4,2%)	0,139
Controle ineficaz do regime terapêutico (00078)	0/15 (0,0%)	1/10 (10%)	0/22 (0,0%)	1/47 (2,1%)	0,213
Deambulação prejudicada (00088)	1/15 (6,6%)	0/10 (0,0%)	0/22 (0,0%)	1/47 (2,1%)	0,532
Risco de desequilíbrio do volume de líquidos (00025)	1/15 (6,6%)	0/10 (0,0%)	0/22 (0,0%)	1/47 (2,1%)	0,532
Risco de perfusão tissular periférica ineficaz (00228)	1/15 (6,6%)	0/10 (0,0%)	0/22 (0,0%)	1/47 (2,1%)	0,532
Ventilação espontânea prejudicada (00033)	1/15 (6,6%)	0/10 (0,0%)	0/22 (0,0%)	1/47 (2,1%)	0,532

Legenda: 1= Teste exato de Fisher; a= Enfermeiros significativamente diferente de Residentes

(conclusão)

Foram selecionadas 21 categorias de DEs de moderada acurácia no caso clínico1. Demonstrou-se que houve significância estatística na frequência de seleção da categoria de DE Perfusão tissular ineficaz (00024) ($p= 0,023$) e Conhecimento deficiente (00126) ($p= 0,042$). A diferença se deu entre enfermeiros e residentes.

A Tabela 15 mostra as categorias de DEs selecionadas pelos participantes para o caso 1, avaliados pelos especialistas como sendo de baixa categoria de acurácia.

Tabela 15 - Distribuição das categorias de DEs de baixa acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 1. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor ¹
Distúrbios na imagem corporal (00118)	1/15 (6,6%)	0/10 0%	0/22 0%	1/47 (2,1%)	0,532
Risco de intolerância à atividade (00094)	1/15 (6,6%)	0/10 0%	0/22 0%	1/47 (2,1%)	0,532

Legenda: 1= Teste exato de Fisher

Duas categorias de DEs de baixa acurácia foram selecionadas para o caso clínico 1. Observou-se que não houve significância estatística na frequência de seleção das categorias de DEs de baixa acurácia.

Podemos observar que os graduandos (n= 15) foram os únicos que selecionaram DEs de baixa acurácia.

A tabela 16 mostra as categorias de DEs selecionadas pelos participantes para o caso 1, avaliados pelos especialistas como sendo de nula categoria de acurácia.

Tabela 16 - Distribuição das categorias de DEs de nula acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 1. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor¹
Dor crônica (00133)	1/15 (6,6%)	0/10 (0%)	2/22 (9,0%)	3/47 (6,3%)	1,000
Volume de líquidos deficiente (00027)	1/15 (6,6%)	0/10 (0%)	0/22 (0%)	1/47 (2,1%)	0,532

Legenda: 1= Teste exato de Fisher

Duas categorias de DEs de nula acurácia foram selecionadas para o caso clínico 1. Verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa na frequência de seleção para as categorias de DEs de nula acurácia.

Pode-se observar que os residentes não selecionaram DEs de nula acurácia.

Os participantes indicaram 10 categorias de DEs para o caso 1. Embora tenha sido indicado por 1 enfermeiro, o DE Risco de úlcera por pressão (00249) não foi selecionado pelos participantes, portanto, não foi avaliado quanto à categoria de acurácia.

A tabela 17 apresenta as categorias de DEs indicadas pelos participantes para o caso 1, avaliados pelos especialistas como sendo de alta acurácia.

Tabela 17 - Distribuição da categoria de DE de alta acurácia indicado pelos participantes para o Caso 1. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor¹
Risco de glicemia instável (00179)	0/15 (0%)	0/10 (0%)	2/22 (9,0%)	2/47 (4,2%)	0,695

Legenda: 1= Teste exato de Fisher

Somente uma categoria de DE de alta acurácia foi indicada para o caso clínico 1. Observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa na frequência de indicação para a categoria de DE de alta acurácia.

Constata-se também, que somente os enfermeiros (n= 22) indicaram DEs de alta acurácia (9,0%).

A tabela 18 mostra as categorias de DEs indicadas (acrescentadas) pelos participantes para o caso 1, avaliados pelos especialistas como sendo de moderada categoria de acurácia.

Tabela 18- Distribuição das categorias de DEs de moderada acurácia indicados pelos participantes para o caso 1. São Paulo, SP, 2019.

(continua)

Categoria de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor¹
Risco de infecção (00004)	1/15 (6,6%)	0/10 (0%)	0/22 (0%)	1/47 (2,1%)	0,532
Perfusão tissular ineficaz (00024)	1/15 (6,6%)	0/10 (0%)	0/22 (0%)	1/47 (2,1%)	0,532
Ansiedade (00146)	0/15 (0%)	0/10 (0%)	1/22 (4,5%)	1/47 (2,1%)	1,000
Défice no autocuidado para banho/higiene (00108)	1/15 (6,6%)	0/10 (0%)	1/22 (4,5%)	2/47 (4,2%)	1,000
Mobilidade física prejudicada (00085)	0/15 (0%)	0/10 (0%)	2/22 (9,0%)	2/47 (4,2%)	0,695
Risco de perfusão tissular periférica ineficaz (00228)	0/15 (0%)	0/10 (0%)	1/22 (4,5%)	1/47 (2,1%)	1,000
Risco de perfusão tissular cardíaca diminuída (00200)	1/15 (6,6%)	0/10 (0%)	2/22 (9,0%)	3/47 (6,3%)	1,000

(continuação)

Categoria de DE	Graduando (n= 15)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 22)	Total (n= 47)	p-valor¹
Risco de disfunção neurovascular periférica (00086)	0/15 (0%)	1/10 (10%)	1/22 (4,5%)	2/47 (4,2%)	0,481

Legenda: 1= Teste exato de Fisher

(conclusão)

Oito categorias de DEs de moderada acurácia foram indicadas para o caso clínico 1. Observou-se que não houve significância estatística na frequência de indicação para a categoria de DEs de moderada acurácia.

Os participantes selecionaram (dentre os calculados e indicados) 30 categorias de DEs utilizando o PROCenf-USP® para o caso 2.

A tabela 19 mostra as categorias de DEs selecionadas pelos participantes para o caso 2, avaliados pelos especialistas como sendo de alta categoria de acurácia.

Tabela 19 - Distribuição das categorias de DEs de alta acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de DE	Graduando (n= 10)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 21)	Total (n= 41)	p-valor¹
Dor crônica (00133)	9/10 (90%)	8/10 (80%)	19/21 (90,4%)	36/41 (87,8%)	0,823
Intolerância à atividade (00092)	3/10 (30%)	3/10 (30%)	10/21 (47,6%)	16/41 (39,0%)	0,530
Padrão respiratório ineficaz (00032) ^a	7/10 (70%)	4/10 (40%)	4/21 (19,0%)	15/41 (36,5%)	0,029
Dentição prejudicada (00048)	1/10 (10%)	0/10 (0%)	3/21 (14,2%)	4/41 (9,7%)	0,793

Legenda: 1= Teste exato de Fisher; a= Enfermeiros significativamente diferentes de Residentes

Quatro categorias de DEs de alta acurácia foram selecionadas para o caso clínico 2. Nota-se que houve diferença estatisticamente significativa na frequência de seleção para o DE Padrão respiratório ineficaz (00032) ($p=0,029$).

A Tabela 20 apresenta as categorias de DE selecionadas pelos participantes para o caso 2, avaliados pelos especialistas como sendo de moderada acurácia.

Tabela 20 - Distribuição das categorias de DEs de moderada acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.

(continua)

Categoria de DE	Graduando (n= 10)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 21)	Total (n= 41)	p-valor ¹
Desobstrução ineficaz de vias aéreas (00031)	2/10 (20%)	5/10 (50%)	14/21 (66,6%)	21/41 (51,2%)	0,051
Ansiedade (00146)	2/10 (20%)	3/10 (30%)	8/21 (38,1%)	13/41 (31,7%)	0,750
Dor aguda (00132)	3/10 (30%)	2/10 (20%)	4/21 (19,0%)	9/41 (21,9%)	0,882
Mucosa oral prejudicada (00045) ^a	0/10 (0%)	0/10 (0%)	9/21 (42,8%)	9/41 (21,9%)	0,004
Risco de quedas (00155)	2/10 (20%)	1/10 (10%)	5/21 (23,8%)	8/41 (19,5%)	0,873
Manutenção ineficaz da saúde (00099)	2/10 (20%)	1/10 (10%)	3/21 (14,2%)	6/41 (14,6%)	1,000

(continuação)

Categoria de DE	Graduando (n= 10)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 21)	Total	p-valor¹
Percepção sensorial perturbada (00122)	0/10 (0%)	1/10 (10%)	4/21 (19,0%)	5/41 (12,2%)	0,570
Risco de infecção (00004) ^b	3/10 (30%)	2/10 (20%)	0/21 (0%)	5/41 (12,2%)	0,032
Hipertermia (00007)	1/10 (10%)	0/10 (0%)	3/21 (14,2%)	4/41 (9,7%)	0,793
Perfusão tissular ineficaz (00024)	1/10 (10%)	0/10 (0%)	3/21 (14,2%)	4/41 (9,7%)	0,793
Tristeza crônica (00137)	0/10 (0%)	1/10 (10%)	3/21 (14,2%)	4/41 (9,7%)	0,793
Troca de gases prejudicada (00030)	2/10 (20%)	0/10 (0%)	1/21 (4,7%)	3/41 (7,3%)	0,284
Deambulação prejudicada (00088)	2/10 (20%)	0/10 (0%)	0/21 (0%)	2/41 (4,8%)	0,110
Fadiga (00093)	1/10 (10%)	0/10 (0%)	1/21 (4,7%)	2/41 (4,8%)	1,000
Mobilidade física prejudicada (00085)	0/10 (0%)	1/10 (10%)	1/21 (4,7%)	2/41 (4,8%)	1,000
Nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais (00001)	1/10 (10%)	0/10 (0%)	1/21 (4,7%)	2/41 (4,8%)	1,000

(continuação)

Categoria de DE	Graduando (n= 10)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 21)	Total	p-valor¹
Risco de constipação (00015)	2/10 (20%)	0/10 (0%)	0/21 (0%)	2/41 (4,8%)	0,110
Risco de sentimento de impotência (00152)	1/10 (10%)	1/10 (10%)	0/21 (0%)	2/41 (4,8%)	0,232
Risco de intolerância à atividade (00094)	1/10 (10%)	0/10 (0%)	0/21 (0%)	1/41 (2,4%)	0,488
Risco de volume de líquidos deficiente (00028)	1/10 (10%)	0/10 (0%)	0/21 (0%)	1/41 (2,4%)	0,488
Baixa autoestima crônica (00119)	1/10 (10%)	0/10 (0%)	0/21 (0%)	1/41 (2,4%)	0,488

Legenda: 1= Teste exato de Fisher; a= Enfermeiros significativamente diferentes de Residentes; b= Enfermeiros significativamente diferentes de Graduandos

(conclusão)

Foram selecionadas, ainda, 21 categorias de DEs de moderada acurácia para o caso clínico 2. Observa-se que houve diferença estatisticamente significativa na frequência de seleção para os DEs: Mucosa oral prejudicada (00045) ($p= 0,004$) e Risco de infecção (00004) ($p= 0,032$).

A Tabela 21 mostra as categorias de DEs selecionadas pelos participantes para o caso 2, avaliados pelos especialistas como sendo de baixa categoria de acurácia.

Tabela 21 - Distribuição das categorias de DEs de baixa acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de DE	Graduando (n= 10)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 21)	Total (n= 41)	p-valor¹
Défice no autocuidado para banho/higiene (00108)	0/10 (0%)	1/10 (10%)	1/21 (4,7%)	2/41 (4,8%)	1,000
Débito cardíaco diminuído (00029)	1/10 (10%)	0/10 (0%)	0/21 (0%)	1/41 (2,4%)	0,488
Volume excessivo de líquidos (00026)	0/10 (0%)	0/10 (0%)	1/21 (4,7%)	1/41 (2,4%)	1,000

Legenda: 1= Teste exato de Fisher

Para o caso clínico 2 foram selecionadas três categorias de DEs de baixa acurácia diagnóstica. Observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa na frequência de seleção para a categoria de DEs de baixa acurácia. Todos os participantes (n= 41) selecionaram pelo menos um DE de baixa categoria de acurácia.

A Tabela 22 mostra as categorias de DEs selecionadas pelos participantes para o caso 2, avaliados pelos especialistas como sendo de nula categoria de acurácia.

Tabela 22 - Distribuição das categorias de DEs de nula acurácia selecionados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de DE	Graduando (n= 10)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 21)	Total (n= 41)	p-valor¹
Deglutição prejudicada (00103)	1/10 (10,0%)	0/10 (0,0%)	0/21 (0,0%)	1/41 (2,4%)	0,488
Nutrição desequilibrada: menos do que as	0/10 (0,0%)	0/10 (0,0%)	1/21 (4,7%)	1/41 (2,4%)	1,000

necessidades corporais
(00002)

Legenda: 1= Teste exato de Fisher

Somente duas categorias de DEs de nula acurácia foram selecionadas para o caso clínico 2. Observa-se que não houve diferença estatisticamente significativa na frequência de seleção para a categoria de DE de nula acurácia. Os residentes (n= 10) não selecionaram DE de nula categoria de acurácia.

Os participantes indicaram (acrescentaram) 10 categorias de DEs para o caso 2. Embora tenham sido indicados por um enfermeiro, os DEs Desobediência (00079) e Risco de desequilíbrio na temperatura corporal (00005), não foram selecionados pelos participantes. O DE Risco de angústia espiritual (00067) foi indicado por dois enfermeiros e também não foi selecionado, o mesmo aconteceu com o DE Risco de solidão (00054) que foi indicado por um residente. Os DE indicados que não foram selecionados, não foram avaliados quanto à categoria de acurácia.

A Tabela 23 apresenta as categorias de DEs indicadas pelos participantes para o caso 1, avaliados pelos especialistas como sendo de alta categoria de acurácia.

Tabela 23 - Distribuição das categorias de DEs de alta acurácia indicados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de DE	Graduando (n= 10)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 21)	Total (n= 41)	p-valor ¹
Dor crônica (00133)	0/10 (0,0%)	0/10 (0,0%)	1/21 (4,7%)	1/41 (2,4%)	1,000
Padrão respiratório ineficaz (00032)	0/10 (0,0%)	1/10 (10,0%)	0/21 (0,0%)	1/41 (2,4%)	0,488

Legenda: 1= Teste exato de Fisher

Duas categorias de DEs de alta acurácia foram indicadas para o caso clínico 2. Observa-se que não houve diferença estatisticamente significativa na frequência de indicação para a categoria de DE de alta acurácia.

A Tabela 24 mostra as categorias de DEs indicadas (acrescentadas) pelos participantes para o caso 2, avaliados pelos especialistas como sendo de moderada acurácia.

Tabela 24 - Distribuição das categorias de DEs de moderada acurácia indicados pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de DE	Graduando (n= 10)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 21)	Total (n= 41)	p-valor¹
Ansiedade (00146)	0/10 (0%)	0/10 (0%)	3/21 (14,2%)	3/41 (7,3%)	0,409
Mucosa oral prejudicada (00045)	0/10 (0%)	0/10 (0%)	2/21 (9,5%)	2/41 (4,8%)	1,000
Risco de infecção (00004)	2/10 (20%)	2/10 (20%)	0/21 (0%)	4/41 (9,7%)	0,048

Legenda: 1= Teste exato de Fisher

Três categorias de DEs de alta acurácia foram indicados para o caso clínico 2. Verifica-se que houve diferença estatisticamente significativa na frequência de seleção apenas para a categoria de DE Risco de infecção (0004) ($p= 0,048$).

A Tabela 25 mostra as categorias de DEs indicadas pelos participantes para o caso clínico 2, avaliados pelos especialistas como sendo de baixa acurácia.

Tabela 25 - Distribuição da categoria de DE de baixa acurácia indicado pelos participantes para o Caso 2. São Paulo, SP, 2019.

Categoria de DE	Graduando (n= 10)	Residente (n= 10)	Enfermeiro (n= 21)	Total (n= 41)	p-valor¹
Défice no autocuidado para banho/higiene (00108)	0/10 (0,0%)	1/10 (10,0%)	0/21 (0,0%)	1/41 (2,4%)	0,488

Legenda: 1= Teste exato de Fisher

Somente uma categoria de DE de baixa acurácia foi selecionada para o caso clínico 2. Constatou-se que não houve diferença estatisticamente significativa na frequência de indicação para a categoria de DE de baixa acurácia

5.3 VARIÁVEIS PREDITIVAS DE ACURÁCIA DIAGNÓSTICA

A comparação entre as categorias de acurácia diagnóstica dos DEs selecionados (calculados e indicados) e as características sociodemográficas, profissionais e acadêmicas dos participantes serão apresentadas separadamente, primeiro as variáveis categóricas e depois todas as variáveis contínuas.

O modelo de regressão linear das variáveis independentes para o percentual de acurácia dos participantes, usando os dois casos juntos, será apresentado por último.

As Tabelas 26, 27 e 28 apresentam as comparações entre os percentuais médios dos DEs de alta acurácia selecionados, segundo as variáveis categóricas dos participantes.

Tabela 26 - Comparação entre os percentuais médios dos DEs de alta acurácia, segundo gênero e titulação acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

Variáveis sociodemográficas		Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Gênero				
	Feminino	51,8 ± 23,6 38,3 ± 12,6	43,5 ± 22,4	47,5 ± 18,5
	Masculino		18,4 ± 2,3	26,1 ± 5,5
	<i>p</i> ¹	0,335	0,124	0,114
Maior titulação acadêmica				
	Doutorado	50 ± 0	50 ± -	50 ± -
	Especialização	39,3 ± 11,8	34,1 ± 13,7	36,4 ± 8,4
	Graduação	56 ± 27,3	49 ± 26,4	52,1 ± 23,2
	Mestrado	57,4 ± 21,9	39,5 ± 23,7	50,3 ± 13,3
	<i>p</i> ¹	0,155	0,293	0,097

Legenda: 1= ANOVA

Observa-se que não houve significância estatística entre o percentual médio de DEs de alta acurácia selecionados e as variáveis titulação acadêmica e gênero dos participantes para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados.

Tabela 27 - Comparação entre os percentuais médios dos DEs de alta acurácia, segundo as variáveis experiência profissional dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

(continua)

Experiência Profissional	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Experiência com Processo de Enfermagem na prática clínica			
Muita/Considerável	52,5 ± 23,7	39,6 ± 19,4	45,8 ± 18,5
Pouca/Nenhuma	45,9 ± 21,6	53,5 ± 31,6	49 ± 20,2
p ¹	0,416	0,118	0,668
Experiência com Processo de Enfermagem em pesquisa			
Muita/Considerável	30,7 ± 9,7	33,7 ± 15,2	30,5 ± 8,3
Pouca/Nenhuma	54,5 ± 23,1	43,5 ± 23,3	48,6 ± 18,6
p ¹	0,011	0,366	0,040
Experiência com Processo de Enfermagem no ensino			
Muita/Considerável	53,9 ± 22,2	38,3 ± 19,1	46,7 ± 17,1
Pouca/Nenhuma	46,6 ± 24,5	49,2 ± 26,8	45,9 ± 21,6
p ¹	0,290	0,138	0,900
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem na prática clínica			
Muita/Considerável	52,7 ± 24,1	40,2 ± 19,1	46,1 ± 17,9
Pouca/Nenhuma	41,2 ± 14,4	57,6 ± 39,2	48,9 ± 25,5
p ¹	0,232	0,106	0,756
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem em pesquisa			
Muita/Considerável	42,5 ± 24,1	40,7 ± 25	41,6 ± 23,3
Pouca/Nenhuma	53,2 ± 22,7	42,8 ± 22,2	47,8 ± 17,3
p ¹	0,198	0,815	0,387
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem no ensino			
Muita/Considerável	53 ± 20,4	40,5 ± 18,8	47,1 ± 18,0
Pouca/Nenhuma	48,6 ± 26,3	44,4 ± 26,6	45,6 ± 19,8
p ¹	0,525	0,593	0,808
Experiência com sistemas de documentação eletrônica na prática clínica			
Muita/Considerável	50,5 ± 24,6	38,5 ± 20,3	44,2 ± 19,4
Pouca/Nenhuma	52 ± 19,7	52,8 ± 25,9	52,4 ± 15,5
p ¹	0,846	0,071	0,219
Experiência com sistemas de documentação eletrônica em pesquisa			
Muita/Considerável	49,8 ± 28,3	36 ± 16,9	43,9 ± 22,2
Pouca/Nenhuma	51,3 ± 21,8	44,4 ± 23,9	47,2 ± 17,6
p ¹	0,850	0,314	0,634

(continuação)

Experiência Profissional	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Experiência com sistemas de documentação eletrônica no ensino			
Muita/Considerável	53,5 ± 26,1	37,8 ± 14,6	46,5 ± 21,2
Pouca/Nenhuma	50,1 ± 22,4	44 ± 24,8	46,4 ± 17,9
p ¹	0,668	0,444	0,979
Experiência com o PROCEnf-USP® na prática clínica			
Muita/Considerável	51,1 ± 23,8	39,4 ± 19,5	45,2 ± 18,9
Pouca/Nenhuma	50,2 ± 21,4	54,5 ± 30,7	51,2 ± 17,6
p ¹	0,915	0,087	0,423
Experiência com o PROCEnf-USP® em pesquisa			
Muita/Considerável	42,5 ± 24,1	36,7 ± 14,4	40,9 ± 18,7
Pouca/Nenhuma	53,2 ± 22,7	43,7 ± 24,1	47,8 ± 18,6
p ¹	0,198	0,436	0,354
Experiência com o PROCEnf-USP® no ensino			
Muita/Considerável	51,2 ± 23,8	37 ± 14,9	45 ± 20
Pouca/Nenhuma	50,8 ± 23,2	45,1 ± 25,4	47,1 ± 18,2
p ¹	0,952	0,286	0,733

Legenda: 1= ANOVA

(conclusão)

Demonstra-se que houve significância estatística entre o percentual médio de DEs de alta acurácia selecionados e a variável experiência com Processo de Enfermagem em pesquisa ($p= 0,011$) dos participantes para o caso 1 e para os casos clínicos 1 e 2 agrupados ($p= 0,04$).

Tabela 28 - Comparação entre o percentual médio de DEs de alta acurácia selecionados, segundo as variáveis experiência acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

Experiência acadêmica	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Artigos publicados nos últimos cinco anos relacionados:			
a Tecnologia	29,1 ± 5,9	42,5 ± 24,7	37,2 ± 10,2
ao Processo de Enfermagem	47,8 ± 13,5	25 ± -	44,4 ± -
ao Processo de Enfermagem, a Tecnologia	20 ± -	25 ± -	22,2 ± -
Não	53 ± 23,5	43,2 ± 23,0	47,6 ± 18,9
p ¹	0,274	0,757	0,518
Trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes ao Processo de Enfermagem			
Eventos Internacionais	28,9 ± 7,7	22,5 ± 3,5	24,8 ± 3,6
Eventos Nacionais	43,7 ± 15,2	30,8 ± 13	36,6 ± 12,2
Eventos Nacionais, Eventos Internacionais	55 ± 7,1	25 ± -	44,4 ± -
Não	53,5 ± 24,5	45,8 ± 23,4	49,3 ± 19,0
p ¹	0,299	0,243	0,179
Trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes a Tecnologia			
Eventos Internacionais	20 ± -	25 ± -	22,2 ± -
Eventos Nacionais	54,2 ± 11,7	30,6 ± 17,3	43,8 ± 13,6
Eventos Nacionais, Eventos Internacionais	25 ± -	60 ± -	44,4 ± -
Não	52 ± 23,7	43,3 ± 23,1	47,4 ± 19,1
p ¹	0,370	0,57	0,619

Legenda: 1= ANOVA

A Tabela 28 mostra que não houve significância estatística entre o percentual médio de DEs de alta acurácia selecionados e as variáveis artigos publicados nos últimos cinco anos, trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes ao Processo de Enfermagem e trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes à tecnologia dos participantes para os casos clínicos 1, 2 e casos 1 e 2 agrupados.

A Tabela 29 mostra as comparações entre os percentuais médios dos DE de alta acurácia selecionados, segundo as variáveis contínuas dos participantes.

Tabela 29 - Comparação entre o percentual médio de DEs de alta acurácia, segundo as variáveis contínuas de caracterização sociodemográfica/profissional/acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

Variáveis Contínuas	Caso 1	Caso 2	Casos 1 e 2
Participação em grupo de pesquisa sobre Processo de Enfermagem: Há quanto tempo	-0,283	-0,229	-0,343*
Participação em grupo de pesquisa sobre tecnologia: Há quanto tempo	-0,165	-0,064	-0,099
Idade	0,116	-0,014	0,088
Anos de formado	0,027	-0,062	-0,019
Atuação profissional no HU-USP: Há quanto tempo ^a	-0,035	-0,209	-0,153
Atuação na unidade de CM ou CIC do HU-USP: Há quanto tempo ^a	-0,033	-0,239	-0,184
Experiência profissional na enfermagem: Há quanto tempo ^b	-0,030	-0,153	-0,107
Experiência em enfermagem na Saúde do Adulto e Idoso: Há quanto tempo ^b	0,004	-0,082	-0,032

Legenda: * $p < 5\%$; Correlação de Spearman; a= somente enfermeiros e residentes; b= somente enfermeiros

De acordo com a Tabela 29 a variável participação em grupo de pesquisa sobre Processo de Enfermagem: há quantos anos (-0,343) está inversamente correlacionada significativamente com o percentual médio de DE de alta acurácia para os casos clínicos 1 e 2 agrupados.

As Tabelas 30, 31 e 32 apresentam as comparações entre os percentuais médios dos DE de alta/moderada acurácia selecionados, segundo as variáveis categóricas dos participantes.

Tabela 30 - Comparação entre o percentual médio dos DEs de alta/moderada acurácia segundo as variáveis gênero e titulação acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

Variáveis sociodemográficas	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Gênero			
Feminino	98 ± 6,6	97,7 ± 6,9	97,7 ± 5,3
Masculino	100 ± 0	90 ± 14,1	94,5 ± 7,8
p^1	0,599	0,146	0,417
Maior titulação acadêmica			
Doutorado	87,5 ± 17,7	100 ± -	87,5 ± -
Especialização	98,8 ± 4,5	97,7 ± 6,1	98,1 ± 3,7
Graduação	98 ± 6,8	97,7 ± 5,9	97,6 ± 6,0
Mestrado	100 ± 0	95,2 ± 12,6	97,6 ± 6,3
p^1	0,095	0,863	0,313

Legenda: 1= ANOVA

Observa-se que não houve significância estatística entre o percentual médio de DEs de alta ou moderada acurácia selecionados, segundo as variáveis gênero e maior titulação acadêmica dos participantes para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados.

Tabela 31 - Comparação entre o percentual médio de DEs de alta/moderada acurácia selecionados, segundo as variáveis experiência profissional dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

(continua)

Experiência profissional	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Experiência com Processo de Enfermagem na prática clínica			
Muita/Considerável	98,1 ± 6,3	96,9 ± 8	97,4 ± 5,5
Pouca/Nenhuma	97,9 ± 6,9	99 ± 2,7	98,1 ± 5,4
<i>p</i> ¹	0,915	0,461	0,751
Experiência com Processo de Enfermagem em pesquisa			
Muita/Considerável	100 ± 0	100 ± 0	100 ± 0
Pouca/Nenhuma	97,8 ± 6,9	96,9 ± 7,7	97,2 ± 5,7
<i>p</i> ¹	0,399	0,384	0,279
Experiência com Processo de Enfermagem no ensino			
Muita/Considerável	96,8 ± 8,1	97,8 ± 5,5	97 ± 5,8
Pouca/Nenhuma	100 ± 0	96,4 ± 9,7	98,3 ± 4,7
<i>p</i> ¹	0,093	0,569	0,469
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem na prática clínica			
Muita/Considerável	98,3 ± 6	97,2 ± 7,7	97,6 ± 5,3
Pouca/Nenhuma	96,7 ± 8,7	98,5 ± 3,4	96,9 ± 6,9
<i>p</i> ¹	0,543	0,711	0,794
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem em pesquisa			
Muita/Considerável	97,5 ± 7,9	98,1 ± 5,6	97,8 ± 6,7
Pouca/Nenhuma	98,3 ± 6,1	97,1 ± 7,7	97,5 ± 5,1
<i>p</i> ¹	0,746	0,702	0,875
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem no ensino			
Muita/Considerável	97,3 ± 7,5	97,8 ± 5,9	97,2 ± 5,6
Pouca/Nenhuma	99 ± 4,9	96,8 ± 8,7	97,9 ± 5,3
<i>p</i> ¹	0,392	0,674	0,700

(continuação)

Experiência profissional	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Experiência com sistemas de documentação eletrônica na prática clínica			
Muita/Considerável	98,8 ± 5,1	97,1 ± 7,9	97,8 ± 4,7
Pouca/Nenhuma	96,3 ± 9,0	97,8 ± 5,3	96,8 ± 7,2
<i>p</i> ¹	0,242	0,805	0,602
Experiência com sistemas de documentação eletrônica em pesquisa			
Muita/Considerável	100 ± 0	100 ± 0	100 ± 0
Pouca/Nenhuma	97,5 ± 7,2	96,4 ± 8,2	96,7 ± 6,0
<i>p</i> ¹	0,263	0,181	0,096
Experiência com sistemas de documentação eletrônica no ensino			
Muita/Considerável	96,5 ± 8,3	95,5 ± 7,8	95,6 ± 6,8
Pouca/Nenhuma	98,6 ± 5,7	98 ± 7,1	98,2 ± 4,7
<i>p</i> ¹	0,332	0,347	0,163
Experiência com o PROCEnf-USP® na prática clínica			
Muita/Considerável	98,9 ± 4,8	97,4 ± 7,6	98 ± 4,5
Pouca/Nenhuma	94,7 ± 10,6	97 ± 6,1	95,6 ± 8,3
<i>p</i> ¹	0,074	0,877	0,261
Experiência com o PROCEnf-USP® em pesquisa			
Muita/Considerável	100 ± 0	100 ± 0	100 ± 0
Pouca/Nenhuma	97,6 ± 7,2	96,7 ± 8,0	96,9 ± 5,9
<i>p</i> ¹	0,293	0,248	0,151
Experiência com o PROCEnf-USP® no ensino			
Muita/Considerável	99 ± 4,2	97,7 ± 6,1	97,9 ± 4,1
Pouca/Nenhuma	97,6 ± 7,3	97,1 ± 7,9	97,3 ± 6,0
<i>p</i> ¹	0,512	0,819	0,724

Legenda: 1= ANOVA

(conclusão)

Observa-se que não houve significância entre as variáveis experiência com Processo de Enfermagem na prática, pesquisa e ensino; experiência no uso de DE na prática, pesquisa e ensino; experiência com sistemas de documentação na prática, pesquisa e ensino; experiência com o PROCEnf-USP® na prática, pesquisa e ensino dos participantes e o percentual médio total de DEs de alta ou moderada acurácia selecionados para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados.

Tabela 32 - Comparação entre o percentual médio de DEs de alta ou moderada acurácia selecionados, segundo as variáveis experiência acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

Experiência acadêmica	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Artigos publicados nos últimos cinco anos relacionados:			
à tecnologia	100 ± 0	100 ± 0	100 ± 0
ao Processo de Enfermagem	100 ± 0	100 ± -	100 ± -
ao Processo de Enfermagem, à tecnologia	100 ± -	100 ± -	100 ± -
Não	97,8 ± 6,8	97 ± 7,6	97,3 ± 5,6
<i>p</i> ¹	0,901	0,902	0,829
Trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes ao Processo de Enfermagem			
Eventos Internacionais	100 ± 0	100 ± 0	100 ± 0
Eventos Nacionais	100 ± 0	97,5 ± 5,6	98,5 ± 3,4
Eventos Nacionais, Eventos Internacionais	100 ± 0	100 ± NA	100 ± -
Não	97,6 ± 7,2	97 ± 7,8	97,2 ± 5,8
<i>p</i> ¹	0,782	0,933	0,829
Trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes à tecnologia			
Eventos Internacionais	100 ± -	100 ± -	100 ± -
Eventos Nacionais	100 ± 0	100 ± 0	100 ± 0
Eventos Nacionais, Eventos Internacionais	100 ± -	100 ± -	100 ± -
Não	97,8 ± 6,8	96,9 ± 7,7	97,2 ± 5,7
<i>p</i> ¹	0,901	0,864	0,768

Legenda: 1= ANOVA

De acordo com a Tabela 32, não houve significância entre o percentual médio de DEs de alta ou moderada acurácia selecionados, segundo as variáveis artigos publicados nos últimos cinco anos, trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes ao Processo de Enfermagem e trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes à tecnologia dos participantes para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados.

A Tabela 33 mostra as comparações entre os percentuais médios dos DEs de alta/moderada acurácia selecionados, segundo as variáveis contínuas dos participantes.

Tabela 33 - Comparação entre o percentual médio de DEs de alta ou moderada acurácia, segundo as variáveis contínuas de caracterização sociodemográfica, profissional e acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

Variáveis contínuas	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Participação em grupo de pesquisa sobre Processo de Enfermagem: Há quanto tempo	0,127	-0,041	0,027
Participação em grupo de pesquisa sobre tecnologia: Há quanto tempo	0,105	0,116	0,137
Idade	0,020	-0,112	-0,121
Anos de formado	-0,061	-0,185	-0,193
Atuação profissional no HU-USP: Há quanto tempo ^a	-0,046	-0,200	-0,195
Atuação na unidade de CM ou CIC do HU-USP: Há quanto tempo ^a	-0,062	-0,152	-0,156
Experiência profissional na enfermagem: Há quanto tempo ^b	-0,004	-0,172	-0,143
Experiência em enfermagem na Saúde do Adulto e Idoso: Há quanto tempo ^b	-0,047	-0,222	-0,213

Legenda: Correlação de Spearman; a= somente enfermeiros e residentes; b= somente enfermeiros

Verifica-se que não houve significância estatística entre o percentual médio de DEs de alta ou moderada acurácia selecionados, segundo as variáveis contínuas de caracterização sociodemográficas, profissionais e acadêmicas dos participantes para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados.

As Tabelas 34, 35 e 36 apresentam as comparações entre os percentuais médios dos DEs de baixa/nula acurácia selecionados, segundo as variáveis categóricas dos participantes.

Tabela 34 - Comparação entre o percentual médio dos DEs de baixa ou nula acurácia selecionados, segundo as variáveis gênero e titulação acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

Variáveis sócio-demográficas	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Gênero			
Feminino	2 ± 6,6	2,3 ± 6,9	2,3 ± 5,3
Masculino	0 ± 0	10 ± 14,1	5,5 ± 7,8
<i>p</i> ¹	0,599	0,146	0,417
Maior titulação acadêmica			
Doutorado	12,5 ± 17,7	0 ± -	12,5 ± -
Especialização	1,2 ± 4,5	2,3 ± 6,1	1,9 ± 3,7
Graduação	2 ± 6,8	2,3 ± 5,9	2,4 ± 6,0
Mestrado	0 ± 0	4,8 ± 12,6	2,4 ± 6,3
<i>p</i> ¹	0,095	0,863	0,313

Legenda: 1= ANOVA

Observa-se que não houve significância entre o percentual médio de DEs de baixa ou nula acurácia selecionados, segundo as variáveis gênero e titulação acadêmica dos participantes para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados.

Tabela 35 - Comparação entre o percentual médio de DEs de baixa ou nula acurácia selecionados, segundo as variáveis experiência profissional dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

(continua)

Experiência Profissional	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Experiência com Processo de Enfermagem na prática clínica			
Muita/Considerável	1,9 ± 6,3	3,1 ± 8	2,6 ± 5,5
Pouca/Nenhuma	2,1 ± 7,0	1 ± 2,7	1,9 ± 5,4
<i>p</i> ¹	0,912	0,461	0,746
Experiência com Processo de Enfermagem em pesquisa			
Muita/Considerável	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0
Pouca/Nenhuma	2,2 ± 6,9	3,1 ± 7,7	2,8 ± 5,7
<i>p</i> ¹	0,399	0,384	0,280
Experiência com Processo de Enfermagem no ensino			
Muita/Considerável	3,2 ± 8,1	2,2 ± 5,5	2,9 ± 5,8
Pouca/Nenhuma	0 ± 0	3,6 ± 9,7	1,7 ± 4,7
<i>p</i> ¹	0,093	0,569	0,472
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem na prática clínica			
Muita/Considerável	1,7 ± 6,0	2,8 ± 7,7	2,4 ± 5,3
Pouca/Nenhuma	3,3 ± 8,7	1,5 ± 3,4	3,1 ± 6,8
<i>p</i> ¹	0,540	0,711	0,801
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem em pesquisa			
Muita/Considerável	2,5 ± 7,9	1,9 ± 5,6	2,2 ± 6,7
Pouca/Nenhuma	1,8 ± 6,1	2,9 ± 7,7	2,5 ± 5,1
<i>p</i> ¹	0,747	0,702	0,875
Experiência no uso de Diagnósticos de Enfermagem no ensino			
Muita/Considerável	2,7 ± 7,5	2,2 ± 5,9	2,8 ± 5,6
Pouca/Nenhuma	1,1 ± 4,9	3,2 ± 8,7	2,1 ± 5,3
<i>p</i> ¹	0,394	0,674	0,700

(continuação)

Experiência Profissional	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Experiência com sistemas de documentação eletrônica na prática clínica			
Muita/Considerável	1,2 ± 5,1	2,9 ± 7,9	2,2 ± 4,7
Pouca/Nenhuma	3,7 ± 9,0	2,2 ± 5,3	3,2 ± 7,2
<i>p</i> ¹	0,241	0,805	0,606
Experiência com sistemas de documentação eletrônica em pesquisa			
Muita/Considerável	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0
Pouca/Nenhuma	2,5 ± 7,2	3,6 ± 8,2	3,3 ± 6,0
<i>p</i> ¹	0,263	0,181	0,096
Experiência com sistemas de documentação eletrônica no ensino			
Muita/Considerável	3,5 ± 8,3	4,5 ± 7,8	4,4 ± 6,8
Pouca/Nenhuma	1,4 ± 5,7	2 ± 7,1	1,8 ± 4,7
<i>p</i> ¹	0,333	0,347	0,163
Experiência com o PROCEnf-USP® na prática clínica			
Muita/Considerável	1,1 ± 4,8	2,6 ± 7,6	2 ± 4,5
Pouca/Nenhuma	5,3 ± 10,6	3 ± 6,1	4,4 ± 8,3
<i>p</i> ¹	0,074	0,877	0,264
Experiência com o PROCEnf-USP® em pesquisa			
Muita/Considerável	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0
Pouca/Nenhuma	2,4 ± 7,2	3,3 ± 8,0	3,1 ± 5,9
<i>p</i> ¹	0,293	0,248	0,151
Experiência com o PROCEnf-USP® no ensino			
Muita/Considerável	1 ± 4,2	2,3 ± 6,1	2,1 ± 4,1
Pouca/Nenhuma	2,4 ± 7,3	2,9 ± 7,9	2,7 ± 6,0
<i>p</i> ¹	0,511	0,819	0,724

Legenda: 1= ANOVA

(conclusão)

Observa-se que não houve significância estatística entre a média de DEs de baixa ou nula acurácia selecionados, segundo as variáveis experiência com Processo de Enfermagem na prática, pesquisa e ensino; experiência no uso de DE na prática, pesquisa e ensino; experiência com sistemas de documentação na prática, pesquisa e ensino; experiência com o PROCEnf-USP® na prática, pesquisa e ensino dos participantes para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados.

Tabela 36 - Comparação entre o percentual médio de DEs de baixa ou nula acurácia selecionados segundo as variáveis experiência acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

Experiência acadêmica	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Artigos publicados nos últimos cinco anos relacionados:			
a Tecnologia	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0
ao Processo de Enfermagem	0 ± 0	0 ± -	0 ± -
ao Processo de Enfermagem, a Tecnologia	0 ± -	0 ± -	0 ± -
Não	2,2 ± 6,8	3 ± 7,6	2,7 ± 5,6
<i>p</i> ¹	0,901	0,902	0,829
Trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes ao Processo de Enfermagem			
Eventos Internacionais	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0
Eventos Nacionais	0 ± 0	2,5 ± 5,6	1,5 ± 3,4
Eventos Nacionais, Eventos Internacionais	0 ± 0	0 ± -	0 ± -
Não	2,4 ± 7,2	3 ± 7,8	2,8 ± 5,8
<i>p</i> ¹	0,782	0,933	0,829
Trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes a Tecnologia			
Eventos Internacionais	0 ± -	0 ± -	0 ± -
Eventos Nacionais	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0
Eventos Nacionais, Eventos Internacionais	0 ± -	0 ± -	0 ± -
Não	2,2 ± 6,8	3,1 ± 7,7	2,8 ± 5,7
<i>p</i> ¹	0,901	0,864	0,768

Legenda: 1= ANOVA

De acordo com a Tabela 36, não houve significância estatística entre o percentual médio dos DE de baixa ou nula acurácia selecionados, segundo as variáveis artigos publicados nos últimos cinco anos, trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes ao Processo de Enfermagem e trabalhos apresentados nos últimos cinco anos referentes à tecnologia dos participantes para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados.

A Tabela 37 mostra as comparações entre os percentuais médios dos DEs de baixa/nula acurácia selecionados, segundo as variáveis contínuas dos participantes.

Tabela 37 - Comparação entre o percentual médio de DEs de baixa e nula acurácia selecionados, segundo as variáveis contínuas de caracterização sociodemográfica, profissional e acadêmica dos participantes. São Paulo, SP, 2019.

Variáveis contínuas	Caso 1 (n= 47)	Caso 2 (n= 41)	Casos 1 e 2 (n= 47)
Participação em grupo de pesquisa sobre Processo de Enfermagem: Há quanto tempo	-0,127	0,041	-0,027
Participação em grupo de pesquisa sobre tecnologia: Há quanto tempo	-0,105	-0,116	-0,137
Idade	-0,020	0,112	0,121
Anos de formado	0,061	0,185	0,193
Atuação profissional no HU-USP: Há quanto tempo ^a	0,046	0,200	0,195
Atuação na unidade de CM ou CIC do HU-USP: Há quanto tempo ^a	0,062	0,152	0,156
Experiência profissional na enfermagem: Há quanto tempo ^b	0,004	0,172	0,143
Experiência em enfermagem na Saúde do Adulto e Idoso: Há quanto tempo ^b	0,047	0,222	0,213
Legenda: Correlação de Spearman; a= somente enfermeiros e residentes; b= somente enfermeiros			

Demonstra-se que não houve significância estatística entre o percentual médio de DEs de baixa e nula acurácia selecionados, segundo as variáveis contínuas de caracterização sociodemográficas, profissionais e acadêmicas dos participantes para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados.

A Tabela 38 apresenta o modelo de regressão linear das variáveis independentes dos participantes e do PROCEnf-USP® para o percentual médio de DEs de alta e moderada acurácia selecionados, usando os dois casos agrupados.

Tabela 38 – Modelo de regressão linear das variáveis para o percentual de acurácia dos participantes, usando os dois casos agrupados. São Paulo, SP, 2019.

Coeficiente	Estimado	Erro padrão	valor p	VIF
Intercepto	94,726	2,925	<0,001	
Experiência com PROCEnf-USP® na clínica (Pouca/Nenhuma)	-5,413	2,256	0,022	1,29
Número de DEs indicados	-2,096	0,930	0,030	1,15
Número de DEs calculados	0,101	0,054	0,068	1,14

Legenda: VIF= Variance Inflation Factor; R² coefficient of determination = 15%

Após a retirada das variáveis colineares, segundo avaliação do VIF, o modelo de regressão manteve apenas a variável "Experiência com o PROCEnf-USP® na prática clínica", e o número de itens calculados e indicados.

Observa-se na Tabela 38 que cada item indicado reduz o percentual de acurácia em média de 2,09% ($p=0,030$) e que ter pouca ou nenhuma experiência com o uso do PROCEnf-USP® reduz a acurácia diagnóstica em média de 5,41% ($p=0,022$). A variável de desfecho é o percentual de alta/moderada acurácia.

Embora estas variáveis apresentem significância estatística, o *coefficient of determination* (R^2) demonstrou pouco valor preditivo para as variáveis escolhidas (15%), para ambos os casos, indicando que o modelo não é um bom preditor de categoria de alta/moderada acurácia.

6 Discussão

6 DISCUSSÃO

6.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Os resultados da caracterização sociodemográfica, profissional e acadêmica dos participantes desta pesquisa, apresentados nas Tabelas 1, 2 e 3, demonstram que houve diferença entre os enfermeiros e demais participantes para algumas variáveis.

Os enfermeiros foram significativamente diferentes de graduandos e residentes em relação à idade ($p < 0,001$), como é esperado os enfermeiros têm mais idade que residentes e graduandos. Estudo que analisou o perfil sociodemográfico da enfermagem no Brasil evidenciou que 40% dos profissionais, incluindo técnicos e auxiliares de enfermagem, têm de 36 a 50 anos (Machado et al., 2015). Em outra investigação que delineou o perfil e as características sociodemográficas de enfermeiros no Mato Grosso do Sul, verificou-se que a média de idade foi 32,7 anos (Nunes et al., 2017).

Ressalta-se, ainda, que pesquisa realizada pela associação de enfermeiros do Texas (EUA), sobre a satisfação dos enfermeiros em relação ao uso de sistemas de informações clínicas, encontrou que enfermeiros jovens (18 a 25 anos) têm mais probabilidade de estarem satisfeitos com o uso de sistemas (McBride et al., 2017).

Em relação ao tempo de formação, houve diferença entre enfermeiros e residentes. De fato, essa diferença era esperada porque os residentes normalmente são profissionais recém-formados que se engajam em programas de formação em serviço para aquisição de diferentes habilidades, bem como em busca de especialização em enfermagem (Silva, 2016). Estudo de 2016, com objetivo de analisar os aspectos gerais da formação profissional dos trabalhadores da equipe de enfermagem, identificou que 73% dos enfermeiros buscam a especialização e que a modalidade de residência na enfermagem ainda é pouco expressiva, representada por 7,5% dos enfermeiros (Machado, 2016).

Os enfermeiros, por sua vez, apresentaram maior tempo de formado, média de 16,7 anos (mínimo de 5,0 e máximo de 31 anos), o que é consistente com outro estudo que verificou o perfil dos enfermeiros de um Hospital Estadual de ensino, localizado

no município de São Paulo. Dos 64 enfermeiros participantes, 38% haviam se graduado na década de 90 e 35% na década de 80, portanto tinham entre 20 e 30 anos de formados (Martins et al., 2006). Estudo mais recente, que analisou os aspectos gerais da formação profissional dos trabalhadores da equipe de enfermagem, verificou que a maioria dos enfermeiros concluíram a graduação há menos de 10 anos e os que atuam há mais de 30 anos somam pouco mais de 5%, concluindo que é possível inferir que a enfermagem é uma profissão que passa por um processo de rejuvenescimento (Machado et al., 2016). Essa variável não foi considerada para os graduandos, porque estavam ainda em seu processo de formação.

Quanto à experiência em enfermagem na saúde do adulto, os enfermeiros tinham mais tempo de experiência que os residentes. Os fatores discutidos anteriormente também ajudam a explicar essa diferença.

Os enfermeiros relataram ter mais experiência com o uso do processo e diagnósticos de enfermagem na prática clínica em comparação a graduandos e residentes. Deve-se ressaltar que o Processo de enfermagem vem sendo utilizado no HU-USP desde a sua inauguração (Cianciarullo et al., 2001) e os DEs foram implantados desde 2003 (Lima & Kurcgant, 2006).

O uso do Processo de Enfermagem nas instituições de Saúde é uma atribuição essencial do enfermeiro. Contudo, fatores inerentes às características dos cenários da prática assistencial, às habilidades e competências dos profissionais têm dificultado seu emprego (Campos & Kusumota, 2009). O ensino do processo de enfermagem tem representado um desafio devido à dificuldade da integração teórico-prática na formação acadêmica. A lacuna entre a academia e o cenário prático ainda representa uma dificuldade na formação em saúde (Dias, Correia & Araújo, 2010), dificultando para alunos e residentes de enfermagem (recém-formado) adquirirem experiência prática no uso durante os estágios curriculares.

Em relação à experiência de uso de sistema de documentação eletrônica na prática clínica, é importante destacar que os enfermeiros participantes desta pesquisa trabalham nas unidades de CM e CIC do HU-USP, que utilizam a documentação eletrônica em sua prática diária desde 2009 (Maia et al., 2014). Por outro lado, residentes e graduandos utilizam esse tipo de sistema apenas durante a prática clínica supervisionada no hospital, o que permite inferir que a exposição deles ao sistema é

menor. Desse modo, esperava-se que os enfermeiros se declarassem mais experientes em comparação aos demais participantes. A utilização de sistemas de informação em enfermagem, no entanto, não é uma realidade na maioria das instituições de saúde no Brasil (TIC saúde, 2014).

Quanto à titulação acadêmica, os enfermeiros eram mais graduados em comparação aos demais participantes. Os enfermeiros que atuam em hospital-escola com vínculo docente-assistencial como o HU-USP são estimulados a fazer pós-graduação *Lato sensu* e *Stricto sensu*, portanto, são especialistas na sua área de atuação (Kurcgant et al., 2016), enquanto residentes estão iniciando a pós-graduação e os graduandos finalizando a graduação.

Importante ressaltar que não houve diferença significativa entre residentes e graduandos nas variáveis de caracterização sociodemográfica, profissional e acadêmica.

Em conjunto, esses resultados permitem afirmar que os participantes deste estudo poderiam ser categorizados em diferentes níveis de expertise, de acordo com o modelo de Benner (2001) que categoriza os enfermeiros, de acordo com seu nível de experiência profissional e educacional, em novatos, iniciantes avançados, competentes, proficientes e experientes.

Os graduandos, como não possuem experiência profissional, não podem ser categorizados de acordo com o modelo de Benner.

Os 10 enfermeiros residentes (cinco do primeiro ano e cinco do segundo ano) que participaram desta pesquisa, podem ser considerados novatos (residentes primeiro ano) e iniciantes avançados (residentes segundo ano). Dois tinham especialização prévia, oito tinham somente graduação e apresentaram em média $1,7 \pm 2,0$ anos de experiência profissional na enfermagem e em média $1,6 \pm 2,0$ anos de experiência em enfermagem na saúde do adulto e idoso.

Os 22 enfermeiros (13 da clínica médica e nove da clínica cirúrgica) podem ser considerados proficientes e experientes de acordo com o modelo de Benner. Dois eram doutores, sete eram mestres e 12 eram especialistas, apenas um tinha só graduação. Tinham em média $16,0 \pm 6,7$ anos de experiência profissional na enfermagem, $15,0 \pm 7,0$ anos de atuação profissional no HU-USP e $13,6 \pm 8,0$ anos de atuação na unidade de Clínica Médica ou Clínica Cirúrgica do HU-USP.

6.2 ACURÁCIA DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM

Os participantes selecionaram no total 414 DEs para os casos 1 e 2 agrupados, sendo a maioria de moderada acurácia $n=210$ (54,4%), seguido por DEs de alta acurácia $n=164$ (42,5%). Os DEs de baixa $n=6$ (1,6%) e nula $n=6$ (1,6%) acurácia selecionados foram a minoria. Esses resultados sugerem que o SADC PROCEnf-USP® contribuiu para a seleção de diagnósticos de moderada e alta acurácia confirmando, portanto, a hipótese desta pesquisa.

Nesse sentido, este trabalho preenche a lacuna do conhecimento na área de tecnologia em enfermagem ao avaliar o uso de SADC para auxiliar e expandir a capacidade de julgamento clínico do enfermeiro, possibilitando a definição de diagnósticos de moderada e alta acurácia, que são a base para a escolha de adequadas intervenções, que podem levar a garantia da qualidade da assistência de enfermagem prestada ao paciente por meio da obtenção de resultados desejáveis (Lovis, 2003). A literatura nessa área tem se voltado, predominantemente, para estudos de desenvolvimento de sistemas e avaliação da acurácia da documentação dos diagnósticos de enfermagem e das habilidades de documentação clínica do enfermeiro (Paans et al., 2011; Graaf-Waar et al., 2014; Muller-Staub, Graaf-Waar, Paans, 2016; D'Agostino et al., 2018).

Estudo recente encontrou, após a implantação de um SADC de enfermagem integrado ao sistema de registros médicos eletrônicos, redução no tempo de documentação clínica de enfermagem, melhora na acurácia da documentação do diagnóstico de enfermagem de 68% para 90% e diminuição de eventos adversos como quedas do leito e úlcera por pressão (Rao, Huang & Zhu, 2018).

As primeiras publicações sobre o uso de SADC em saúde são da década de 1990 e traziam como tema as potencialidades do uso de SADC em saúde (Sabbatini, 1993; Lévy, 1993; Marin, 1995). A partir do ano 2000, as publicações se referem a modelos e métodos de desenvolvimento de SADC (Moen, 2003; Sim et al., 2001; Lyons & Richardson, 2003; Purcell, 2005). No ano de 2005, as publicações cresceram e o foco foi a usabilidade dos sistemas, os desafios da implantação, utilização e os casos de sucesso (Hardwick et al., 2007; Sperandio, 2008; Peres et al., 2009; Kader, 2009; Dal Sasso & Barra, 2010; Hao et al., 2013; Peres et al., 2015b; Gephart,

Carrington & Finley, 2015; Lopes & Shmeil, 2016; Lopez et al., 2017; McBride et al., 2017; Nibbelink et al., 2018; Chang, 2018; Wachsberg et al., 2019).

As publicações atuais se voltam para a necessidade de integração dos SADC ao RES e como utilizar os dados clínicos dos pacientes para auxiliar na elaboração de sistemas especialistas e inteligentes com o objetivo de ser mais eficiente e eficaz (Weaver & O'Brien, 2016; Lu & Chen, 2017; Bonomi & Jiang, 2018; Kim, Riloff & Meystre, 2018; Kim et al., 2019). A preocupação com a segurança do paciente, os custos com a saúde, o protagonismo do paciente em ser agente ativo na busca pela saúde, devido ao fácil acesso à informação e as políticas de saúde voltadas para prevenção e promoção da saúde exigem dos profissionais e dos estabelecimentos de assistência à saúde melhores resultados com o menor custo (Lu & Chen, 2017; Saba et al., 2018; Rao, Huang & Zhu, 2018; Bonomi & Jiang, 2018). Para atender a esses objetivos, uma das estratégias das políticas de saúde é informatizar os dados de saúde. A adoção do registro eletrônico de saúde (RES) triplicou desde 2009, impulsionada por incentivos financeiros e interesses governamentais (Gephart, Carrington & Finley, 2015).

O uso de ferramentas de SADC adicionou medidas de segurança ao RES podendo melhorar a eficiência da prática clínica (Gibri et al., 2015; Alford, Alexander & Barr, 2018; Nibbelink et al., 2018). Como exemplo, pode-se citar o SADC utilizado como estratégia de segurança e controle de custos na administração de antibióticos para pacientes hospitalizados (Keller et al., 2018). Os SADCs também são considerados ferramentas ideais para implantar práticas de enfermagem baseadas em evidências, como mostra o estudo sobre o uso de sistemas para apoiar os enfermeiros no tratamento de feridas causadas por úlceras por pressão (Khong et al., 2015).

O apoio de SADC na seleção de DEs acurados também é uma etapa importante para, futuramente, ser possível avaliar a capacidade dos sistemas de informação em enfermagem de influenciar os resultados dos pacientes em ambientes clínicos reais, que até então é pouco conhecida (Paans, Müller-Staub & Krijnen, 2016). Embora os enfermeiros sejam a maior profissão dentro da força de trabalho da saúde, poucas pesquisas foram realizadas para explorar o impacto do apoio à decisão clínica em suas decisões e os resultados dos pacientes associados a eles (Randell et al., 2007;

Dowding, Turley & Garrido, 2012; Jeffery, 2015; Paans, Müller-Staub & Krijnen, 2016; Saba et al., 2018; Sanson et al., 2019).

Estudo que avaliou e comparou a qualidade dos registros de saúde baseados em papel e eletrônicos de acordo com o critério de conteúdo, processo de documentação e estrutura, concluiu que ambas as formas de documentação apresentaram baixa qualidade da documentação de enfermagem, demonstrando falta de conhecimentos e habilidades no uso do processo de enfermagem na prática (Akhu-Zaheya, Al-Maaitah, Bany Hani, 2017).

Utilizar o processo de enfermagem e as terminologias padronizadas para a documentação clínica de enfermagem em sistemas amigáveis e interoperáveis, são estratégias que prometem conseguir medir os indicadores do resultado da assistência (Lopez et al., 2017; Groot et al., 2018; Sanson et al., 2019; Saputra & Arif, 2019). As classificações de enfermagem têm o potencial de ampliar o universo de possibilidades para o raciocínio clínico, assegurando que a atividade profissional do enfermeiro seja mais bem compreendida e fundamentada (Maia et al., 2014), pois possibilita descrever e comunicar o saber e o fazer do enfermeiro, numa linguagem compreendida por todos.

Destaca-se, também, que o uso de classificações possibilita implementar a prática de enfermagem baseada em evidências, por meio da extração e análise dos dados de avaliação, intervenção e resultados documentados em sistemas de informação (Muller-Staub, Graaf-Waar & Paans, 2016; Lopez et al., 2017).

Apesar de todo este avanço tecnológico na área da saúde, há necessidade ainda de verticalizar o conhecimento na análise do uso de SADC em enfermagem para a tomada de decisão clínica em enfermagem e o impacto nos resultados dos pacientes. Diagnósticos acurados permitem a obtenção de melhores resultados de saúde das pessoas (Horn, 2010; Lunney, 2012).

Segundo Benner & Cook (2016), para a tomada de decisão sobre o cuidado, o profissional necessita de dados, informações e conhecimento. Com o crescimento da eSaúde, a acurácia dos diagnósticos de enfermagem terá implicações amplas, podendo ser utilizada para mostrar o conhecimento da prática profissional, bem como definir protocolos assistenciais, controlar custos e recursos humanos e materiais. A baixa acurácia, por sua vez, pode levar à perda de tempo e energia, danos aos

pacientes, ausência de resultados positivos e insatisfação do paciente e família (Lunney, 2008).

A formação e a experiência dos enfermeiros têm impacto direto nas habilidades de tomada de decisão, pensamento crítico e raciocínio clínico, fatores determinantes para a acurácia diagnóstica (Benner, 2001). Entretanto, as Tabelas 4, 7 e 10 mostram que ao nível de significância de 5% não houve diferença significativa na seleção de DE utilizando o SADC PROCEnf-USP®, segundo a categoria de acurácia pelos graduandos, residentes e enfermeiros para os casos 1, 2 e 1 e 2 agrupados. Os residentes e graduandos selecionaram, predominantemente, diagnósticos de alta acurácia ($51,8 \pm 19,1$; $48,9 \pm 27,4$, respectivamente) e os enfermeiros selecionaram majoritariamente diagnósticos de moderada acurácia ($54,7 \pm 14,7$).

Além disso, não houve diferença no percentual médio de DE de alta acurácia se compararmos os grupos de participantes. No caso 1, os residentes selecionaram $56,7 \pm 28,3\%$, os graduandos $50,6 \pm 27,6\%$ e os enfermeiros $48,6 \pm 17,4\%$ de DE de alta acurácia. Para o caso 2, os residentes selecionaram $49,5 \pm 23,9\%$, os graduandos $48,6 \pm 29,8\%$ e os enfermeiros $35,9 \pm 16,4\%$ DE de alta acurácia.

Tais resultados sugerem que o SADC PROCEnf-USP® apoia a tomada de decisão, levando usuários com diferentes níveis educacionais em enfermagem e experiência profissional a selecionar diagnósticos de alta e moderada acurácia, confirmando também a hipótese desta pesquisa. O PROCEnf-USP® apoia os graduandos, residentes e enfermeiros, ou seja, profissionais e estudantes com diferentes níveis educacionais e experiência clínica, na seleção de DE que refletem o estado clínico do paciente frente à relevância, especificidade e coerência das pistas disponíveis, ou seja, na seleção de DE acurados, podendo servir de exemplo para o desenvolvimento de futuros SADC.

SADC em enfermagem deve ser projetado e desenvolvido com o envolvimento contínuo da equipe de enfermagem, conceituado com o conhecimento que reflete a prática de enfermagem de iniciantes a especialistas, visando a atender as necessidades da equipe de enfermagem. Esses critérios influenciam na aceitação e utilização do sistema (Courtney, Alexander & Demiris, 2008; Gephart, Carrington & Finley, 2015; Müller-Staub, Graaf-Waar & Paans, 2016).

Estudo recente que comparou a acurácia diagnóstica de 130 alunos divididos em três grupos iniciantes, seniores e pós-graduandos, utilizando ambiente de

simulação de cenário clínico por meio de um *software*, também não encontrou diferença estatística entre os três grupos de participantes e acurácia diagnóstica (Sousa Freire et al., 2018).

Ainda, neste estudo, observou-se a seleção de DE de baixa e/ou nula acurácia em todos os grupos de participantes. Um fator que pode levar à seleção de DE de baixa ou nula acurácia é a limitação do processo de tomada de decisão em que não são consideradas todas as alternativas (Matos, 2006). Isso poderia ser esperado dos graduandos, uma vez que não possuem experiência clínica. No entanto, é possível que o SADC tenha contribuído para que os participantes, independentemente do nível de educação em enfermagem, selecionassem reduzido número de DE de baixa ou nula acurácia.

Deve-se considerar que um passo anterior ao uso do SADC é o desenvolvimento do pensamento crítico e do raciocínio clínico, que são fundamentais para a tarefa diagnóstica (Lunney, 2004). Ações educativas na prática, discussão de casos clínicos, utilizando ambientes de simulação, por exemplo, podem melhorar a aptidão para a tomada de decisão e a capacidade de julgamento clínico dos graduandos (Thompson & Stapley, 2011; Tesoro, 2012; Taraneh & Babak, 2019).

A utilização de SADC, no ensino de enfermagem, também possibilita o desenvolvimento de habilidades cognitivas, como raciocínio clínico, resolução de problemas e tomada de decisão em enfermagem. Estudos avaliam positivamente a satisfação dos estudantes com o uso de cenários clínicos simulados, considerando-os útil para o envolvimento do graduando na aprendizagem clínica (Hoffmam et al., 2011).

Estudo sobre a utilização de sistemas de apoio à decisão no ensino do raciocínio diagnóstico de graduandos de enfermagem demonstrou que o desempenho dos alunos é superior na identificação de presença de características definidoras e fatores de risco, determinando diagnósticos mais acurados (Lopes et al., 2013). A contribuição do ambiente acadêmico do SADC PROCEnf-USP® no ensino, utilizando simulações em laboratório, permite ao graduando utilizar raciocínio clínico e linguagem padronizada simulando atuação profissional.

Importante ressaltar, ainda, que os enfermeiros residentes foram os que mais selecionaram DE de alta acurácia e também os únicos que não selecionaram DE de nula acurácia. Esse resultado vem ao encontro da pesquisa que comparou a acurácia

diagnóstica de estudantes do último ano de graduação em enfermagem com enfermeiros residentes, sem a utilização de recursos tecnológicos. Constatou-se que os residentes do segundo ano identificaram número significativamente menor de diagnósticos de baixa acurácia, concluindo que os programas de residência, por meio da capacitação em serviço, contribuem para o recém-formado lapidar o conhecimento (Goode et Al., 2009), melhorar o pensamento crítico, a comunicação, a liderança e o raciocínio clínico, habilidades essenciais para serem melhores diagnosticadores (Oliveira & Silva, 2016).

Nas Tabelas 5, 8 e 11 verifica-se que todos os participantes indicaram DEs. Os DEs indicados são aqueles que o sistema não apontou ou calculou e o usuário acrescentou, por achar necessário, baseado na história clínica do paciente. Do total de 34 DEs indicados, os enfermeiros indicaram 21 (11 para o caso 1 e 10 para o caso 2) (62%), os residentes indicaram sete (1 para o caso 1 e 6 para o caso 2) (20%) e os graduandos indicaram seis (4 para o caso 1 e 2 para o caso 2) (18%) e foram indicados DEs de alta (12%) e moderada (88%) acurácia.

Mesmo não tendo havido significância estatística, 62% dos DEs foram indicados pelos enfermeiros. Esse resultado também pode ser explicado pelo modelo de Benner que considera que o enfermeiro especialista possui a capacidade de compreender intuitivamente cada situação e identificar o problema sem perder tempo com soluções alternativas ou diversos diagnósticos. A enfermeira experiente é capaz de identificar diagnósticos pertinentes com a condição clínica do paciente que não podem ser excluídos (Aspinall, 1979). Portanto, pode-se considerar que devido à experiência clínica, a especialização e a experiência com o uso do SADC PROCEnf-USP®, o enfermeiro proficiente e experiente levantaram os DEs prioritários e os indicou, sem apoio do sistema. Esse achado corrobora com o modelo de Benner que considera que no desempenho qualificado há o uso de experiências passadas como paradigmas, portanto, não necessitam de apoio do sistema (Benner, 2001).

Em relação aos resultados desta pesquisa, relacionados às categorias de diagnósticos, apesar de não ter identificado diferença significativa na categoria de acurácia dos DEs selecionados pelos grupos de participantes, algumas categorias de diagnósticos, apresentaram diferenças.

Para o caso 1 houve diferença significativa para o DE de alta acurácia, Intolerância à atividade (00092) ($p=0,010$), selecionado por todos os residentes, 77%

dos enfermeiros e 47% dos graduandos. A diferença foi entre residentes e graduandos. Importante ressaltar que Intolerância à atividade (00092) foi selecionado por 34/47 (72,3%) dos participantes, sendo o segundo DE mais selecionado para o caso 1, só perdendo para Risco de glicemia instável (00179) que foi selecionado por (89,36%) dos participantes.

Dentre as características definidoras do DE Intolerância à atividade (00092), segundo a NANDA-I, estão: alterações eletrocardiográficas refletindo isquemia, desconforto aos esforços e relato de fraqueza, descrita no caso clínico 1 como “queixa de falta de ar aos esforços, fraqueza e alterações eletrocardiográficas de isquemia cardíaca”. Portanto, pode-se considerar que é um DE que apresenta “pistas” que refletem o estado de saúde do caso clínico 1.

No entanto, menos da metade (47%) dos graduandos selecionaram tal DE, mas 6,67% dos graduandos selecionaram Risco de intolerância à atividade (00094) e Deambulação prejudicada (00088), sendo que 26,67% selecionaram o DE de Fadiga (00093). O que pode explicar esse resultado é a falta de prática ou experiência clínica em utilizá-lo, podendo haver confusão com DEs que possuem nomes, características definidoras ou fatores de risco semelhantes.

Os 244 títulos de DEs da taxonomia II da NANDA-I são compostos, essencialmente, por termos referentes aos eixos foco e julgamento (Herdman & Kamitsuru, 2018). De acordo com pesquisa recente, a especificidade das respostas humanas às transições de saúde e vida podem não estar totalmente representadas por estes dois eixos mais comuns, conforme categorizado na taxonomia II. Conclui que complementar os títulos dos diagnósticos de enfermagem pode ajudar a refletir a acurácia do raciocínio clínico e ajudar os estudantes e enfermeiros a prestarem cuidados centrados no paciente mais personalizados, seguros e eficazes (Miguel et al., 2018).

Foram encontrados descritos na literatura o uso do DE Intolerância à atividade (00092) para pacientes neurológicos (Costa et al., 2017), com problemas respiratórios (Monteiro et al., 2015) e cardíacos (Pinheiro et al., 2013; Galvão et al., 2016).

Demonstrou-se, também que houve significância para dois DEs de moderada acurácia para o caso 1. Perfusão tissular ineficaz (especificar tipo: renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrintestinal, periférica) (00024) ($p= 0,023$), selecionado por

enfermeiros 59% dos enfermeiros, 10% dos residentes e 33% dos graduandos. A diferença estatística se deu entre enfermeiros e residentes.

O diagnóstico perfusão tissular ineficaz esteve presente na classificação da NANDA-I até 2008. Na versão da NANDA 2009-2011, este diagnóstico foi alterado para: Risco de perfusão renal ineficaz (00203); risco de perfusão tissular cardíaca diminuída (00200); risco de perfusão tissular cerebral ineficaz (00201) e risco de perfusão tissular gastrointestinal ineficaz (00202) (NANDA-I 2009-2011). No caso, o tipo especificado foi cardiopulmonar, sendo uma das características definidoras “Dores no peito”, e o fator relacionado “Interrupção do fluxo sanguíneo”. Os enfermeiros em sua maioria selecionaram esse DE devido provavelmente o motivo da internação da paciente do caso clínico 1 ser a queixa de “dor no peito” e havia sido submetida a um cateterismo cardíaco e Angioplastia. Os residentes provavelmente não selecionaram porque não estão acostumados a utilizar esse diagnóstico na prática clínica.

Perfusão tissular ineficaz cardiopulmonar (00024) foi identificado em 85% dos pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em um estudo com objetivo de reestruturar a Sistematização da Assistência de Enfermagem em UTI (Truppel et al., 2009). Não foram encontradas outras publicações que relatam o uso deste DE provavelmente devido à atualização da classificação da NANDA-I.

O DE conhecimento deficiente (00126), selecionado somente por 20% dos residentes, também apresentou significância estatística ($p= 0,042$). É um DE do domínio percepção/cognição, classe cognição, definido como “ausência ou deficiência de informação cognitiva relacionada a um tópico específico”, selecionado provavelmente no caso clínico 1 devido à paciente referir ser portadora de Diabetes *Mellitus* tipo 2, insulínica com “monitorização e controle inadequado do diabetes”. Interessante observar que somente os residentes ($n= 10$) selecionaram diagnósticos do domínio não biológicos, 10% dos residentes também selecionaram o DE Controle ineficaz do regime terapêutico (00078) do domínio promoção da saúde, classe controle da saúde. 95,45% dos enfermeiros e 93,3% dos graduandos selecionaram Risco de glicemia instável (00179) domínio nutrição, classe metabolismo. Esses achados são semelhantes ao que foi identificado no estudo de Sousa Freire et al. (2018) em que os DEs dos domínios de promoção da saúde,

autopercepção e crescimento/desenvolvimento foram aqueles em que os alunos apresentaram maior número de respostas incorretas.

Estudo realizado com a finalidade de identificar a frequência dos diagnósticos de enfermagem em clientes hospitalizados em uma unidade de clínica médica, encontrou 71 categorias diagnósticas. Os domínios em que foram apresentados diagnósticos em maior número foram: atividade/repouso, segurança/proteção e nutrição (Lopes, Pupulim & Oliva, 2016).

Outro estudo também identificou os diagnósticos mais frequentes documentados no primeiro dia de internação em unidade de clínica médica, após três meses da implementação da classificação da NANDA-I com o objetivo de propor resultados e intervenções para os três diagnósticos mais frequentes. O estudo encontrou 31 categorias diagnósticas, sendo que os cinco diagnósticos mais frequentes pertenciam aos domínios conforto e segurança/proteção (Fontes et al., 2007).

Diagnósticos que caracterizam aspectos emocionais dos pacientes aparecem em poucos estudos. Pesquisas recentes demonstram preocupação crescente na detecção e intervenção dos aspectos não só biológicos, mas psicossociais dos indivíduos hospitalizados (Lopes, Pupulim & Oliva, 2016).

A identificação de diagnósticos além da dimensão biológica contribui para o planejamento do cuidado e enriquece a qualidade do atendimento, por meio de intervenções que incluem apoio emocional e psicossocial (Bezerra et al., 2016). Programas de capacitação do enfermeiro para atender às necessidades psicossociais e espirituais são importantes para garantir a qualidade da assistência de enfermagem (Fontes et al., 2007).

Para o caso 2 houve diferença significativa entre os grupos de participantes na seleção do DE de alta acurácia Padrão respiratório ineficaz (00032) ($p=0,029$), selecionado com maior frequência pelos graduandos (70%), contra 40% dos residentes e apenas 19% dos enfermeiros. A diferença foi entre enfermeiros e residentes. Algumas características definidoras deste diagnóstico estavam presentes no cenário do caso clínico 2, “taquipneia (FR=36 rpm)” e como fator relacionado “dor torácica”.

O diagnóstico desobstrução ineficaz de vias aéreas (00031) de moderada acurácia não apresentou significância ($p=0,051$), mas foi selecionado por 67% dos

enfermeiros, 50% dos residentes e somente 20% dos graduandos. Algumas características definidoras deste DE, também, estavam presentes no caso clínico 2 e são comuns com o DE Padrão respiratório ineficaz (00032), “tosse produtiva, falta de ar aos esforços, murmúrios vesiculares diminuídos em base pulmonar esquerda, taquipneia (FR=36 rpm) e dor torácica” e também apresentava como fator relacionado o “tabagismo de 1 maço de cigarro/dia”.

Considerando que a definição do DE desobstrução ineficaz de vias aéreas (00031) é “incapacidade de eliminar secreções ou obstruções do trato respiratório para manter uma via aérea desobstruída” e do DE Padrão respiratório ineficaz (00032) é “inspiração e/ou expiração que não proporciona ventilação adequada”, pode-se considerar que a maioria dos enfermeiros selecionaram Desobstrução ineficaz de vias aéreas (00031), pois estavam preocupados com a intervenção de enfermagem. De acordo com Benner (2001), o proficiente e experiente está preocupado com os cuidados de enfermagem a esse paciente, que, se realizado, pode evitar que o paciente agrave seu estado de saúde, vendo a ter o padrão respiratório ineficaz, conforme descrito em estudo que mostrou alta associação entre esses diagnósticos (Andrade et al., 2012; Avena & Pedreira, 2014).

Ainda para o caso 2, houve significância para dois DEs de moderada acurácia. Risco de infecção (00004) ($p=0,032$) para os DEs selecionados (enfermeiros significativamente diferentes de graduandos) e ($p=0,048$) para os DEs indicados. Este DE só foi selecionado e indicado por 3/10 (30%) dos graduandos e 2/10 (20%) dos residentes. Os enfermeiros não selecionaram nem indicaram este DE porque não havia “pistas” relevantes, específicas e coerentes com o caso clínico 2.

Na literatura é encontrado a utilização do DE Risco para infecção (00004) para pacientes com inadequada defesa primária (presença de catéteres) (Silva et al., 2016) e secundárias (imunossupressão) encontrado em dois estudos que levantaram os DEs mais utilizados em UTIs (Pasini et al., 1996; Truppel et al., 2009).

Mucosa oral prejudicada (00045) também de moderada acurácia, selecionado somente por enfermeiros 9/21 (43%) para o caso 2, apresentou significância ($p=0,004$). Para este DE a pista se refere a “ausência de dentes em ambas arcadas”, que não é uma característica definidora deste diagnóstico, segundo a NANDA-I (Herdman & Kamitsuru, 2018) e sim do DE Dentição prejudicada (00048) selecionado

por 1/10 (10%) dos graduandos e 3/21 (14,2%) dos enfermeiros. Os residentes não selecionaram nenhum dos dois DEs.

Dentição prejudicada é encontrado na literatura como um dos DEs mais frequentes em idosos (de Souza et al., 2008). Mucosa oral prejudicada é mais frequente em pacientes em tratamento radioterápico (Albuquerque & Camargo, 2007) e em crianças com infecção respiratória aguda (Monteiro, Silva & Lopes, 2009).

Vale ressaltar que mesmo com presença de “pista,” os residentes não identificaram esse DE. Destaca-se que somente um (10%) graduando selecionou dentição prejudicada (00048).

Os enfermeiros (n= 21) foram os que mais se preocuparam com essa pista e nove selecionaram mucosa oral prejudicada (00045) e três Dentição prejudicada (00048), possivelmente por se preocuparem com a alimentação e higiene oral dessa paciente.

A acurácia das interpretações das respostas humanas é importante, porque essas interpretações fundamentam a seleção das intervenções, que contribuem para a obtenção dos resultados desejáveis. As interpretações de baixa acurácia podem levar à omissão de cuidados acarretando prejuízos ao paciente e prolongando o tratamento. (Lunney, 1990; Matos, 2009)

6.3 VARIÁVEIS PREDITIVAS DE ACURÁCIA DIAGNÓSTICA

Em relação às variáveis preditivas de acurácia diagnóstica, as Tabelas 26, 27 e 28 mostram que apenas experiência com PE em pesquisa se associou com a seleção de DE de alta acurácia para o caso 1 e casos 1 e 2 agrupados. Esse resultado sugere que quanto menor a experiência com o PE em pesquisa, maior será a acurácia dos DEs selecionados. De forma a corroborar esse resultado, na Tabela 29, constatou-se que houve correlação inversa entre tempo de participação em grupo de pesquisa e o percentual médio de DE de alta acurácia para os casos 1 e 2 agrupados. Isso significa dizer que quanto maior o tempo de participação em grupos de pesquisa, menor o percentual de DE de alta acurácia.

Dentre as explicações possíveis para esse achado, poder-se-ia mencionar o distanciamento da clínica de profissionais envolvidos com pesquisa (Paim et al.,

2008). Interessante notar que maior percentual de graduandos e residentes relataram muita/considerável experiência em pesquisa sobre DE e PROCEnf-USP®. Esses grupos de participantes têm menor tempo de experiência clínica, o que pode sustentar o pressuposto mencionado.

De acordo com o modelo de regressão (Tabela 38), duas variáveis parecem influenciar a acurácia dos diagnósticos de enfermagem, quais sejam a experiência com o PROCEnf-USP® na prática clínica e o número de diagnósticos que foram indicados pelos usuários, porém não calculados pelo sistema.

Na regressão linear, verifica-se que ter pouca/nenhuma experiência com o PROCEnf-USP® na prática clínica reduziu em 5,41 o percentual de acurácia. De fato, para introduzir e sensibilizar os enfermeiros para a utilização do PROCEnf-USP®, foram realizados ciclos de capacitação teórico-prática, para além de proporcionar familiarização com o sistema, estabelecer melhorias por meio de avaliações, testes, acompanhamento e atualizações do mesmo (Castilho et al., 2014; Diogo et al., 2017). A maior experiência para a utilização do PROCEnf-USP® na prática clínica pode trazer vantagens para a seleção de DE mais acurados.

Pesquisas consideram imprescindível treinar os usuários para usar tecnologia, pois a competência em seu uso tem impacto na eficiência (Galvão & Ricarte, 2011; Lin, Hsu & Yang, 2014; Silva et al., 2018).

Ainda, o número de DEs indicados pelo usuário diminuiu em 2,09 o percentual de acurácia. O resultado dessa variável pode explicar o motivo pelo qual os DEs selecionados pelos enfermeiros foram majoritariamente de moderada acurácia. Dos 34 DEs indicados, os enfermeiros indicaram 21 (62%). Enunciar ou não um diagnóstico depende do julgamento de cada especialista, visto que mesmo havendo pistas relevantes, específicas e coerentes para um determinado diagnóstico, o mesmo poderia não ser prioritário para a situação do paciente, não direcionar intervenções adequadas ou ser substituído por outro diagnóstico, que representa melhor a resposta do paciente (Matos, 2009).

Por fim, considera-se que foi possível responder aos objetivos propostos e atingir os resultados esperados comprovando-se as hipóteses da pesquisa. Este estudo acrescenta novas informações ao conhecimento existente. Pela primeira vez na literatura foi demonstrado que usuários com diferentes níveis de educação em

enfermagem selecionam DE de alta/moderada acurácia ao tomar decisão clínica com apoio de um sistema computadorizado.

Esse fato é importante, pois pode contribuir para discussões acerca do modelo de aquisição de habilidades da prática clínica de Benner. Os resultados deste estudo sugerem que a despeito do nível de educação formal e experiência, o SADC parece apoiar o usuário para a seleção de diagnósticos mais acurados. Nesse contexto, a diferenciação em cinco níveis da expertise em enfermagem precisa ser recontextualizada para uma era em que sistemas computadorizados de apoio à decisão se tornam cada vez mais comuns nos cenários de prática clínica.

A interferência do sistema no processo de tomada de decisão é reforçada quando se observa que a experiência de uso na prática clínica e a seleção de DEs não sensibilizados reduzem a acurácia dos DE selecionados.

Este estudo tem limitações que precisam ser apontadas. Os dados de caracterização sociodemográfica, acadêmica e profissional foram coletados por meio de autorrelato. Os participantes podem ter adotado critérios diferentes para determinar a escolha das diferentes categorias de resposta.

A outra limitação se refere ao uso de casos clínicos escritos. Esses estudos de caso não possibilitaram aos participantes ter acesso aos pacientes para esclarecer ou complementar informações, o que muitas vezes é necessário durante a coleta de dados no processo de enfermagem. Não se pode refutar a ideia de que diagnósticos de baixa e nula acurácia foram selecionados pela impossibilidade de se ter acesso ao paciente, esclarecer dúvidas ou coletar mais dados.

Outra fragilidade do estudo foi a utilização de especialistas para determinar a acurácia dos DEs. As opiniões quanto ao grau e às categorias de acurácia estabelecido pelos especialistas foram bastante discrepantes.

Ainda, não foi possível, por questões de viabilização da coleta de dados, que os DEs não selecionados fossem analisados quanto à acurácia. Nesse sentido, não se conhece a categoria de acurácia dos DEs não selecionados.

Por fim, é preciso considerar o pouco valor preditivo das variáveis escolhidas ($R^2 = 15\%$). Com isso, não é possível afirmar que as variáveis que foram significativas no modelo, de fato, explicam a variância observada na acurácia dos DEs.

7. Conclusão

7 CONCLUSÃO

De acordo com os resultados desta pesquisa foi possível confirmar a legitimidade da hipótese do estudo. Os usuários do SADC PROCEnf-USP® selecionaram DE de alta e moderada acurácia, independentemente do nível de educação em enfermagem. Esse estudo também permitiu concluir que:

- Os enfermeiros foram significativamente diferentes de graduandos e residentes na idade, na experiência com processo de enfermagem na prática clínica, experiência com sistemas de documentação eletrônica na prática clínica, experiência com o PROCEnf-USP® na prática clínica e na titulação acadêmica.

- Os enfermeiros também foram significativamente diferentes dos residentes no tempo de formado, tempo de experiência profissional e na área de saúde do adulto e idoso.

- Os enfermeiros foram significativamente diferentes dos graduandos somente na experiência com o uso de diagnósticos de enfermagem na prática clínica.

- O número de DEs selecionados e indicados foi semelhante para graduandos, residentes e enfermeiros. Dentre as 44 categorias diagnósticas identificadas pelos usuários do SADC, houve diferença entre eles na seleção de duas categorias de DE de alta acurácia, sendo Intolerância à atividade (00092) para o caso 1 e Padrão respiratório ineficaz (00032) para o caso 2; quatro categorias de DEs de moderada acurácia, sendo Perfusão tissular ineficaz (especificar tipo: renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrointestinal, periférica) (00024) e Conhecimento deficiente (00126) para o caso 1, Risco de infecção (00004) e Mucosa oral prejudicada (00045) para o caso 2.

- Os fatores preditivos de acurácia dos DEs foram relacionados ao sistema e à tomada de decisão não apoiada pelo sistema, embora deve-se considerar o pouco valor preditivo das variáveis escolhidas, não sendo possível afirmar que ter pouca experiência no uso do sistema na prática clínica ou indicar DEs que não tinham sido sensibilizados pelo sistema, contribuiu para reduzir a acurácia dos DEs.

Os resultados desse estudo avançam no reconhecimento efetivo de SADC para a prática em enfermagem, identificando que o uso de sistemas especialistas por usuários com diferentes níveis de educação em enfermagem são capazes de fazer

DEs de moderada ou alta acurácia. Identificar DEs acurados é importante para a escolha de adequadas intervenções que levam ao alcance dos melhores resultados dos pacientes, garantindo segurança e qualidade da assistência.

Ainda, no âmbito da graduação e da pós-graduação em enfermagem, os sistemas de apoio à decisão devem ser incorporados, porque potencializa os estudantes a identificarem diagnósticos de enfermagem acurados.

Abrem-se novos caminhos de investigação para pesquisas em relação aos sistemas de apoio a decisão para confirmar achados em ambiente clínico e de ensino reais.

8. Referências

8 REFERÊNCIAS

Agresti A. Categorical Data Analysis. 2ªed. New York: John Wiley and Sons; 2002. 710 p.

Akhu-Zaheya L, Al-Maaitah R, Bany Hani SH. Quality of Nursing Documentation: Paper-Based Health Records versus Electronic-Based Health Records. J Clin Nurs. 2017;Oct 5. DOI: 10.1111/jocn.14097.

Alford D, Alexander S, Barr R. Optimization of clinical decision support tools for the care of older adults with diabetes mellitus type 2. CIN - Computers Informatics Nursing. 2018; 36(6):259-264.

Albuquerque ILS, Camargo TC. Revista Prevenção e tratamento da mucosite oral induzida por radioterapia: revisão de literatura. Revista Brasileira de Cancerologia. 2007; 53(2):195-209.

Andrade LZC, Chaves DBR, Silva VMD, Beltrão BA, Lopes MVDO. Respiratory nursing diagnoses for children with acute respiratory infection. Acta Paulista de Enfermagem. 2012;25(5):713-720. DOI: 10.1097/CIN.0000000000000452.

Aspinal, MJ. Use of a decision tree to improve accuracy of diagnosis. Nursing Research, 1979; 28(3).

Avena MJ, Pedreira GML, Gutiérrez MGR. Validação conceitual das características definidoras de diagnósticos de enfermagem respiratórios em neonatos. Acta Paulista de Enfermagem [Internet]. 2014;27(1):76-85.

Benner P. From novice to expert. Am J Nurs [Internet]. 1982 [cited 2015 Dec. 13];82(3):402-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6917683>.

Benner, P. From novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice. Commemorative Edition. New Jersey: Prentice Hall; 2001.

Benner, P. Using the Dreyfus Model of skill acquisition to describe and interpret skill acquisition and clinical judgment in nursing practice and education. Bul Sci Tech Soc. 2004;24(3):188-99.

Benner P, Cook L. Wisdom from a living legend in nursing. Imprint. 2016;6 (3):25-26.

Benner P, Tanner C, Chesla C. Expertise in nursing practice: caring, clinical judgment and ethics. 2nd ed. New York: Springer; 2009.

Regina Célia dos Santos Diog

Bezerra AC, da Silva VM, Nogueira PSF, Martins RDST, Vieira RPR, Pessoa SMF. Nursing diagnoses of the domains self-perception and coping/tolerance of stress related to female infertility. *Revista Eletrônica de Enfermagem*. 2016;18.

Bonomi L, Jiang X. Patient ranking with temporally annotated data. *J Biomed Inform*. 2018;78:43-53. DOI: 10.1016/j.jbi.2017.12.007.

Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman J, Wagner CM. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 7ª ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2018.

Bussab WO, Morettin PA. *Estatística Básica*. 6. ed. São Paulo: Ed. Saraiva; 2006.

Björvell C, Wredling R, Thorell-Ekstrand I. Long-term increase in quality of nursing documentation: effects of a comprehensive intervention. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2002;16:34–42.

Bristol AA, Nibbelink CW, Gephart SM, Carrington JM. Nurses' Use of Positive Deviance When Encountering Electronic Health Records-Related Unintended Consequences. *Nursing Administration Quarterly*. 2018;42(1):pp. E1-E11. DOI: 10.1097/NAQ.0000000000000264.

Campos CE, Kusumota L. Processo de enfermagem: resultados e conseqüências da utilização para a prática de enfermagem. *Acta Paulista de Enfermagem [Internet]*. 2009;22(spe2):554-557. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307023853022>

Castilho V, Lima A, Fugulin F, Peres H, Gaidzinski R. Custo total com pessoal para implementação de um sistema de apoio à decisão em enfermagem. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*. 2014;22(1):158-164. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3074.2383>.

Carvalho EC, Herdman TH. Contribuição das linguagens padronizadas para a produção do conhecimento, raciocínio clínico e prática clínica da Enfermagem/Contribution of standardized languages for knowledge production, clinical reasoning and clinical Nursing practice/Contribución de los lenguajes estandarizados para la producción del conocimiento, razonamiento clínico y práctica clínica de Enfermería. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2013;66:134.

Cianciarullo TI, Gualda DMR, Melleiro MM, Anabuki MH, organizadoras. *Sistema de Assistência de Enfermagem: evolução e tendências*. 3ª ed. São Paulo: Ícone; 2001.

Costa TM, Domingos MM, Silva BC, Souza Neto VL, Negreiros RV, Silva RA. Diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem em pacientes com esclerose múltipla. *Revista Cubana de Enfermería*. 2017;33(3) Disponível em: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1331>.

Courtney KL, Alexander GL, Demiris G. Information technology from novice to expert: Implementation implications. *Journal of Nursing Management*. 2008; 16 (6): pp. 692-699. DOI: 10.1111/j.1365-2834.2007.00829.x.

Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen-358/2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem e dá outras providências [Internet] Brasília;2009. [citado em 2018 nov. 06] Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-3582009_4384.html.

Chang V. Geração de um padrão-ouro de câncer de mama HER2 usando aprendizado supervisionado de vários especialistas. Notas de Aula em Ciência da Computação (incluindo subséries Notas de Aula em Inteligência Artificial e Notas de Aula em Bioinformática). 2018; 11043 LNCS: p. 45-54. DOI: 10.1007 / 978-3-030-01364-6_6.

Chao CA, Goldbort J. Lessons learned from implementation of a perinatal documentation system. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2012 Sep-Oct;41(5):599-608. DOI: 10.1111/j.1552-6909.2012.01378.x.

Clarke S, Wilson ML, Terhaar M. Using dashboard technology and clinical decision support systems to improve heart team efficiency and accuracy: Review of the literature. In *Nursing Informatics 2016 - eHealth for All: Every Level Collaboration - From Project to Realization*. IOS Press. 2016; Vol. 225:p. 364-366. Available from, DOI: 10.3233/978-1-61499-658-3-364.

Cruz DALM, Perez RCFG. Accuracy of nursing diagnosis: interrater agreement. In: *Proceedings of the Conference NNN*; Philadelphia. Philadelphia: NNN; 2002; p. 47.

Cruz DALM, Cerullo JASB. Raciocínio clínico e pensamento crítico. *Rev Latino Americana de Enfermagem*. 2010 jan-fev; 18(1).

Cruz DM, Pimenta C, Lunney M. Improve critical thinking and clinical reasoning with a continuing education course. *J Contin Educ Nurs*. 2009;40(3):121-7. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19326819>.

D'Agostino F, Zeffiro V, Cocchieri A, Vanalli M, Ausili D, Vellone E et al. Impact of an electronic nursing documentation system on the nursing process accuracy. *Adv Intell Syst Comput*. 2018;247–52. DOI: 10.1007/978-3-319-98872-6_29.

Dal Sasso GTM, Barra DCC. Tecnologia móvel à beira do leito: Processo de Enfermagem informatizado em Terapia Intensiva à partir da CIPE 1.0. *Texto Contexto Enferm*. Florianópolis, 2010 Jan-Marc; 19(1): 54-63.

Della Mea V. What is e-Health: The death of telemedicine? *J Med Internet Res*. 2001 Apr-Jun; 3(2): e22. Published online 2001 Jun 22. DOI:10.2196/jmir.3.2.e22.

Regina Célia dos Santos Diog

Dias FW, Correia PL, Oriana D, Araújo FJ. Competências para aplicação do processo de enfermagem: autoavaliação de discentes concluintes do curso de graduação. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. 2010;11(3).

Diogo R, Peres HHC, Silva RCG, Ortiz DCF, Maia FOM. Software versioning system. In: *I Encontro Internacional do Processo de Enfermagem: raciocínio clínico e a era digital*. São Paulo, 2017a. DOI:10.17648/enipe-2017-60463.

Diogo R, Peres HHC, Silva RCG, Santos NC, Mekitarian F, Teixeira TF, Alves R, Izabel L. Implantação do sistema de documentação eletrônica do processo de enfermagem em unidades pediátricas: relato de experiência. In: *I Encontro Internacional do Processo de Enfermagem: raciocínio clínico e a era digital*. São Paulo, 2017b. DOI: 10.17648/enipe-2017-60463.

Dowding DW, Turley M, Garrido T. The impact of an electronic health record on nurse sensitive patient outcomes: an interrupted time series analysis, *Journal of the American Medical Informatics Association*. July 2012; 19(4):615–620. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2011-000504>.

Elstein AS, Schwartz A. Clinical problem solving and diagnostic decision making: selective review of the cognitive literature. *British Medical Journal*. Londres, 2002; v. 324, n. 7339: p.729732.

Falsarella OM, Chaves EOC. Sistemas de informação e sistemas de apoio à decisão. *Acedido*. 2004; v. 20.

Ferhing RJ. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart & Lung*. 1987; 16(6):625-9.

Fontes CMB, Cruz DALM, Braga CG, Volpato MP, Azevedo SL. Adaptação para a língua portuguesa e validação do Lunney Scoring Method for Rating Accuracy of Nursing Diagnoses. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(1):127-34.

Furukawa MF, Raghu TS, Spaulding TJ, Vinze A. Adoption of health information technology for medication safety in U.S. Hospitals 2006. *Health Affairs*. 2008 May-Jun;27(3): 865-875. DOI: 10.1377/hlthaff.27.3.865.

Galvão MCB, Ricarte ILM. O prontuário eletrônico do paciente no século XXI: contribuições necessárias da ciência da informação. *R. Ci. Inf. e Doc*. 2011 2(2):77-100.

Galvão PCC, Gomes ET, Figueiredo TR, Bezerra SMMS. Diagnósticos de enfermagem aplicados a pacientes com insuficiência cardíaca descompensada. *Cogitare Enferm*. 2016 Abr/jun; 21(2): 01-08.

Garcia TR, Nóbrega MM. Nursing process: from theory to the practice of care and research. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2009;13(1):188-93.

Gerhardt TE, Silveira DT. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Editora da UFRGS; 2009.

Gephart S, Carrington JM, Finley B. A Systematic Review of Nurses' Experiences with Unintended Consequences When Using the Electronic Health Record. *Nursing Administration Quarterly*. 2015;39(4):345-356. DOI: 10.1097/NAQ.0000000000000119.

Gibril JN, Krista KP, Anilkrishna BT, Ramona KCF, David PH, Banks SM et al. Clinical Decision Support Systems and Prevention: A Community Guide Cardiovascular Disease Systematic Review. *Am J Prev Med*. 2015 November; 49(5): 784–795. DOI: 10.1016/j.amepre.2015.04.006.

Goode C, Lynn MR, Krsek C, Bednash GD. Nurse residency programs: an essential requirement for nursing. *Nurs Econ*. 2009;27(3):142-59. Disponível em: <http://www.medscape.com/viewarticle/708169>.

Guimarães HCQCP, Pena SB, Lopes JD, Lopes CT, Barros ALBL. Experts for Validation Studies in Nursing: New Proposal and Selection Criteria. *Int Jn Nurs Knowledge*. 2016; 27: 130-135. DOI: 10.1111/2047-3095.12089.

Gunningberg L, Fogelberg-Dahm M, Ehrenberg A. Improved quality a comprehensiveness in nursing documentation of pressure ulcers after implementing an electronic health record in hospital care. *Journal of Clinical Nursing*. 2009;18:1557–1564.

Graaf-Waar H, Paans W, Müller-Staub M. Agreement, correctness and accuracy of nursing diagnoses: A randomized trial. *Journal of Nursing Scholarship*. 2014. publication at: <https://www.researchgate.net/publication/275541433>

Groot K, Triemstra M, Paans W, Francke AL. Quality criteria, instruments and requirements for nursing documentation: a systematic review of systematic reviews. *Journal of Advanced Nursing*: 2018.

Hardwick ME, Pamela AP, Wendy SA. The use of handheld technology in nursing research and practice. *Orthopaedic Nursing*. 2007;26.4: 251-255.

Hao ATH, Wu LP, Kumar A, Jian WS, Huang LF, Kao CC, et al. Nursing process decision support system for urology ward. *Int J Med Inf*. 2013; 82(7):604-12. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386505613000403>.

Herdman TH, Kamitsuro S. NANDA International nursing diagnoses: definitions & classification, 2015-2017. Oxford: Wiley-Blackwell; 2014.

Herdman TH, Kamitsuru S. NANDA International nursing diagnoses: Definitions and classification, 2018–2020. New York, NY: Thieme Publishers; 2018.

Regina Célia dos Santos Diog

Hyett N, Kenny A, Dickson-Swift V. Methodology or method a critical review of qualitative case study reports. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*. 2014;9 (1) DOI: 10.3402/qhw.v9.23606.

Hoffman K et al. The design and implementation of na Integrative Computerised Decision Support Framework (ICDSF) as a strategy to improve nursing students clinical reasoning skills. *Nurse Educ Today*. 2011 Aug;31(6):587-94.

Horn SD, Sharkey SS, Hudak S, Gassaway J, James R, Spector W. Pressure ulcer prevention in long-term-care facilities: a pilot study implementing standardized nurse aide documentation and feedback reports. *Adv Skin Wound Care*. 2010;23(3):120-31. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20177165>.

International Council of Nurses (ICN). International classification for Nursing Practice - ICNP® Version 2. Geneva;2011.

IOM, Institute of Medicine. Health IT and patient safety: building safer systems for better care. 1 ed. Washington (DC): The National Academies Press; 2012.

Jeffery AD. Methodological challenges in examining the impact of healthcare predictive analytics on nursing-sensitive patient outcomes. *CIN - Computers Informatics Nursing*. 2015;33(6):258-264. DOI: 10.1097/CIN.0000000000000154.

Jensen R, Lopes MHBM, Silveira PSP, Ortega NRS. Desenvolvimento e avaliação de um software que verifica a acurácia diagnóstica. *Rev. esc. enferm. USP*. 2012 Feb; 46(1): 184-191.

Johnson M, Moorhead S, Butcher H K, Maas M L, Swanson E. Ligações NANDA, NOC-NIC. Condições clínicas. Suporte ao raciocínio e assistência de qualidade. São Paulo: Elsevier; 2012.

Jha A K, Doolan D, Grandt D, Scott T, Bates DW. The use of health information technology in seven nations. *International Journal of Medical Informatics*. 2008 Dec;77(12):848-54. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2008.06.007.

Kader, Maura Fortes Braibante. Sistema de apoio à decisão de enfermagem para a realização do exame físico da gestante. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciencias da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Florianópolis, 2009. URI: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92486>.

Kelley TF, Brandon DH, Docherty SL. Electronic nursing documentation as a strategy to improve quality of patient care. *J Nurs Scholarsh*. 2011 Jun;43(2):154-62.

Keller SC, Feldman L, Smith J, Pahwa A, Cosgrove SE, Chida N. The use of clinical decision support in reducing diagnosis of and treatment of asymptomatic bacteriuria. *Journal of Hospital Medicine*. 2018;13(6): pp. 392-395. DOI: 10.12788/jhm.2892.

Kenney, JW (Ed). *Nursing process: application of conceptual models*. St. Louis: Morby, 1995. P.3-23.

Kim Y, Riloff E, Meystre SM. Exploiting Unlabeled Texts with Clustering-based Instance Selection for Medical Relation Classification. *AMIA Annu Symp Proc*. 2018 Apr;16;2017:1060-1069.

Kim EK, Kwak SH, Jung HS, Koo BK, Moon MK, Lim S, Jang HC, Park KS, Cho YM. The effect of a smartphone-based, patient-centered diabetes care system in patients with type 2 diabetes: A randomized, controlled trial for 24 weeks. *Diabetes Care*. 2019;42 (1), pp. 3-9. DOI: 10.2337/dc17-2197.

Khong, P.C.B., Hoi, S.Y., Holroyd, E., Wang, W. Nurses' clinical decision making on adopting a wound clinical decision support system. *CIN - Computers Informatics Nursing*. 2015;33 (7): pp. 295-305. DOI: 10.1097/CIN.0000000000000164.

Knaup P, Bott O, Kohl C, Garde S. Electronic Patient Records: Moving from Islands and Bridges towards Electronic Health Records for Continuity of Care. *IMIA Yearbook of Medical Informatics*. 2007; v. 1, n. 1: p. 34-46.

Kurcgant, P. (coord) *Management in nursing*. In: Mira, VL, Leite MMJ, Prado. *Continuing Education, Recruitment and Selection, Training and Development and Performance Evaluation Professional*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016: p. 128-44.

Leadebal ODCP, Fontes WD, Silva CC. Learning process of nursing: planning and insert into matrices curriculum. *Rev Esc Enferm USP*. 2010; 44(1):190-198. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n1/en_a27v44n1.pdf.

Lévy P. *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34;1993. 280p.

Lichtenstein F, Tavares A, Pisa IT, Sigulem D. Sistemas de apoio à decisão baseados em diretrizes interpretadas por computador: um breve histórico e outros tópicos. *Health Inform*. 2011 Outubro-Dezembro; 3(4):164-9.

Lima AFC, Kurcgant, P. O processo de implementação do diagnóstico de enfermagem no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2006;40(1):111-116. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342006000100016>.

Regina Célia dos Santos Diog

Lin HC, Hsu MH, Yang CW. The influences of computer system success and informatics competencies on organizational impact in nursing environments. *Comput Inform Nurs* [Internet]. 2014 [cited 2015 May 15]; 32(2):90-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24132084>.

Lopes MH, Jensen R, Cruz DALM, Matos FGOA, Silveira OS, Ortega NR. Applications of a model based on fuzzy logic for evaluating nursing diagnostic accuracy of students. *Int J Med Inform*. 2013;82(9):875-81.

Lopes VJ, Shmeil MAH. Avaliação de orientações geradas por sistema computacional a acompanhantes de pacientes pediátricos submetidos à quimioterapia. *Rev. Gaúcha Enferm*. 2016;37(spe):e67407.

Lopes EB, Pupulim JSL, Oliva APV. Profile of nursing diagnoses of patients hospitalized at a medical clinic unit. *Cienc Cuid Saude*. 2016 Abr/Jun; 15(2): 358-365.

Lopez KD, Febretti A, Stifter J, Johnson A, Wilkie DJ, Keenan G. Toward a More Robust and Efficient Usability Testing Method of Clinical Decision Support for Nurses Derived From Nursing Electronic Health Record Data. *International Journal of Nursing Knowledge*. 2017;28(4):p.211-218. DOI: 10.1111/2047-3095.12146.

Lovis C, Butel J, Arnett PA, Sarrey E, Geissbuhler A. Nursing care nomenclatures: real implementation in the computerized patient care record. *Stud Health Technol Inform*. 2003;95:812-7. 2004.

Lunney M. Critical need to address accuracy of nurses' diagnoses. *Online J Issues Nurs*. 2008;13(1).

Lunney M. *Pensamento crítico e diagnósticos de enfermagem: estudos de caso e análises*. Porto Alegre: Artmed; 2011.

Lunney M. Accuracy of nursing diagnoses: concept development. *International journal of nursing knowledge*. 1990 1(1): 12-17.

Lunney M, Karlik B, Kiss M, Murphy P. Accuracy of nurses' diagnoses of psychosocial responses. *Nurs Diagn*. 1997;8(4):157-66.

Lunney M, Paradiso C. Accuracy of interpreting human responses. *Nurs Manage*. 1995; 26(10):48H-48K.

Lunney M. *Pensamento crítico e diagnósticos de enfermagem: estudos de caso e análises*. Trad. de Rômulo Marques. Porto Alegre: Artmed; 2004.

Lunney M. Nursing assessment, clinical judgment, and nursing diagnoses: how to determine accurate diagnoses. In: Herdman TH. *NANDA International nursing diagnoses: definitions and classification, 2012-2014*. Oxford: Wiley-Blackwell; 2012.

Lu YC, Chen LC. Smart medicine and healthcare. *Journal of Nursing*. 2017; 64 (4):pp. 26-33. DOI: 10.6224/JN.000051.

Lyons A, Richardson S. Clinical decision support in critical care nursing. *AACN clinical issues*. 2003;14 (3), pp. 295-301. DOI: 10.1097/00044067-200308000-00004.

Machado MH, Aguiar Filho W, Lacerda WF, Oliveira E et al. Características gerais da enfermagem: o perfil sócio demográfico. *Enferm. Foco*. 2015; 6 (1/4): 11-17.

Machado MH, Wermelinger M, Vieira M, de Oliveira E et al. Aspectos gerais da formação da enfermagem: o perfil da formação dos enfermeiros técnicos e auxiliares. *Enfermagem em Foco*. 2016; 7(ESP): 15-34. DOI::<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2016.v7.nESP.687>.

Maia FOM, Ortiz DCF, Oliveira NB, Trinity MM, Gomes AVS, Pimenta CAM. Computerized system to support diagnostic decision: the experience of the University Hospital of the University of São Paulo. In: Herdman TH, Lopes MVO, Almeida MA, Chianca TCM. *PRONANDA*. 2nd Cycle. Porto Alegre: Artmed; 2014.

Main C, Moxham T, Wyatt JC, Kay J, Anderson R and Stein K. Computerised decision support systems in order communication for diagnostic, screening or monitoring test ordering: systematic reviews of the effects and cost-effectiveness of systems. *Health Technology Assessment*. 2010;14:1-227.

Marin HF. Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. *Journal of Health Informatics*. 2010; 2(1): p. 20-4.

Marin HF. *Informática em enfermagem*. São Paulo: EPU; 1995,

Marques IR, Marin HF. Sistemas de apoio à decisão em enfermagem. *Rev Paul Enferm*. 2002;21:156-62.

Martinez-Salvador B, Marcos M, Mañas A, Maldonado JÁ, Robles M. Using SNOMED CT Expression Constraints to Bridge the Gap Between 84 Clinical Decision-Support Systems and Electronic Health Records. *European Federation for Medical Informatics (EFMI) and IOS Press*. 2016; 1(1): p. 504-508.

Marini M, Chaves EHB. Evaluation of the accuracy of nursing diagnoses in a Brazilian emergency service. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*. 2011; 22(2): p. 56-67.

Martins, TYC. Avaliação da acurácia de diagnósticos de enfermagem em sistema de documentação eletrônica [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2014.

Martins I, Gutiérrez MGR. Intervenções de enfermagem para o diagnóstico de enfermagem Desobstrução ineficaz de vias aéreas. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2005 June;18(2):143-149. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002005000200005&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002005000200005>.

Massad E, Marin HF, Azevedo Neto RSD. O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico. São Paulo: FMUSP/UNIFESP/OPAS; 2003.

Matos FGOA, Cruz DALM. Escala de Acurácia de Diagnósticos de Enfermagem – Versão 2 (EADÉ–Versão 2). In: NANDA International Inc.; Herdman TH, organizadores. PRONANDA – Programa de Atualização em Diagnósticos de Enfermagem – Conceitos Básicos. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2013. p.106-131.

Matos F, Cruz D. Construção de instrumento para avaliar a acurácia diagnóstica. *Revista Da Escola De Enfermagem Da USP*. 2009; 43(spe): 1088-1097. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500013>

Matos FGOA. Fatores preditores da acurácia dos diagnósticos de enfermagem. [tese] São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 2010.

McBride S, Tietze M, Hanley MA, Thomas L. Statewide study to assess nurses' experiences with meaningful use based electronic health records. *CIN - Computers Informatics Nursing*. 2017;35(1): p.18-28. DOI: 10.1097/CIN.0000000000000290.

McCloskey JC, Jones DA. Unifying nursing languages: the harmonization of NANDA, NIC and NOC. Silver Spring: ANA; 2004.

Miguel S, Romeiro J, Martins H, Casaleiro T, Caldeira S, Herdman TH. "Call for the use of axial terms: toward completeness of NANDA-I nursing diagnoses labels. *Int J Nurs Knowl*. 2018;18. DOI: 10.1111/2047-3095.12228.

Mitchell J. From telehealth to e-health: the unstoppable rise of e-health. Canberra, Australia: National Office for the Information Technology; 1999. Disponível em: http://www.noie.gov.au/projects/ecommerce/ehealth/rise_of_ehealth/unstoppable_rise.htm.

Mitchell J. Increasing the cost-effectiveness of telemedicine by embracing e-health. *J Telemed Telecare*. 2000;6 Suppl 1:16–9. DOI:10.1258/1357633001934500.

Moen A. A nursing perspective to design and implementation of electronic patient record systems. *Journal of Biomedical Informatics*. 2003;36:375-8.

Monteiro LHB, Denardi TC, Da Silva CA, Caixeta FC, Oliveira MV, Silva PCD, Ivania VI, Lucchese R. Diagnósticos e Prescrições de enfermagem para pacientes com Tuberculose: oferecendo subsídios para a equipe de enfermagem. *Enciclopédia Biosfera*, Centro Científico Conhecer. 2015;v.11, n.20; p. 323-329.

Monteiro FS, Lopes M. Diagnósticos de enfermagem identificados em crianças com infecção respiratória aguda. *Revista Eletrônica De Enfermagem*. 2009;8(2). <https://doi.org/10.5216/ree.v8i2.7036>.

Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas ML. *Nursing Outcomes Classification (NOC): Measurement of Health Outcomes*. 6ª ed. St Louis, Missouri: Elsevier; 2018.

Müller-Staub M, Lanvin MA, Needham I, Achterberg TV. Nursing diagnoses, interventions and outcomes-application and impacto in nursing practice: systematic review. *J Adv Nurs*. 2006; 56(5):514-31.

Müller-Staub M, de Graaf-Waar H, Paans W. An Internationally Consented Standard for Nursing Process-Clinical Decision Support Systems in Electronic Health Records. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*. 2016 November; 34(11): 493–502.

Musen M, Middleton B, Greenes R. Clinical Decision-Support Systems. In: Shortliffe E, CIMINO J. eds. *Biomedical Informatics: Computer Applications in Health Care and Biomedicine*. 4ª ed. New York: Springer; 2014. p. 643-674.

Nibbelink CW, Young JR, Carrington JM, Brewer BB. Informatics Solutions for Application of Decision-Making Skills. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2018; 30 (2): pp. 237-246. DOI: 10.1016/j.cnc.2018.02.006.

Nunes AMA, Lunardi Filho WD, Martins AMR, Dias OR et al. Sociodemographic profile of nurses of the hospital network. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem*. 2017; 11:4716-25.

Oh H, Rizo C, Enkin M, Jadad A. What Is eHealth: A Systematic Review of Published Definitions. *J Med Internet Res*. 2005;7(1):e 1 DOI: 10.2196/jmir.7.1.e1.

Oliveira IM, Silva RCG. Comparação do grau de acurácia diagnóstica de graduandos e enfermeiros em programas de residência. *REME-Rev Min Enferm*. 2016, 20:e952. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20160021>.

Oliveira NB, Peres HHC. Avaliação do desempenho funcional e qualidade técnica de um Sistema de Documentação Eletrônica do Processo de Enfermagem Latino-Am. *Enfermagem*. 2015;23(2):242-9 DOI: 10.1590/0104-1169.3562.2548 www.eerp.usp.br/rlae.

Osheroff J, Pifer E, Sittig D, Jenders R. *Clinical decision support implementers' workbook*. 1ª ed. Chicago: HIMSS; 2004.

Paans W, Nieweg RM, Van Der Schans CP, Sermeus W. What factors influence the prevalence and accuracy of nursing diagnoses documentation in clinical practice? A systematic literature review. *Clin Nurs*. 2011 Sep;20(17-18):2386-403. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2010.03573.x.

Paans W, Sermeus W, Nieweg RM, Krijnen WP, Van Der Schans CP. Do knowledge, knowledge sources and reasoning skills affect the accuracy of nursing diagnoses? a randomised study. *BMC Nursing*. 2012;11:11. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1472-6955-11-11>.

Paans W, Müller-Staub M, Krijnen WP. Outcome Calculations Based on Nursing Documentation in the First Generation of Electronic Health Records in the Netherlands. *Stud Health Technol Inform*. 2016;225:457-60.

Paim L, Trentini M, Faganello MVS, Stamm M. Pesquisa convergente-assistencial e sua aplicação em cenários da enfermagem. *Cogitare Enfermagem [Internet]*. 2008;13(3):380-386. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483648980009>

Pasini D, Alvim I, Kanda L, Mendes RSP, Cruz DALM. Diagnósticos de enfermagem de pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI). *Rev. Esc. Enf. USP*. 1996;30(3):501-18.

Peres HHC, Cruz DALM, Lima AFC, et al. Desenvolvimento de Sistema Eletrônico de Documentação Clínica de Enfermagem estruturado em diagnósticos, resultados e intervenções. *Rev. esc. enferm. USP*. 2009;43(2):1149-55.

Peres HHC, Cruz DALM, Tellez M, Silva RCG, Diogo R, Ortiz DC, Ortiz DR. Nursing Clinical Documentation System Structured on NANDA-I, NOC, and NIC Classification Systems. *Studies in health technology and informatics*. 2015a;216: 943-943.

Peres HHC, Cruz DALM, Tellez M, Silva RCG, Ortiz DC, Diogo R. Usability Testing of PROCenf-USP: A Clinical Decision Support System. *Studies in health technology and informatics*. 2015b;216:247-250. DOI:10.3233/978-1-61499-564-7-247.

Peres HHC, Jensen R, Martins TYC. Avaliação da acurácia diagnóstica em enfermagem: papel versus sistema de apoio à decisão. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2016;29(2):218-224. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600030>.

Peres HHC, Ortiz DCF. Sistemas eletrônicos de informação em saúde e o processo de enfermagem. In: Gaidzinski RP, Soares AVN, Lima AFC, Guitierrez BAO, Cruz DALM, Rogenski NMB et al. *Diagnóstico de enfermagem na prática clínica*. Porto Alegre: artmed; 2008. p. 338-353.

Pinheiro RL, de Luna JR, Fernandes MIDCD, Vitor AF, de Lira ALBC. Brief Communications Application of the Nursing Process in a Patient with Cardiac Lipoma

Regina Célia dos Santos Diog

and Acute Heart Failure. 8th International Congresso Cardiology on the Internet. Sept 2013.

Poissant L, Pereira J, Tamblyn R and Kawasumi Y. The impact of electronic health records on time efficiency of physicians and nurses: a systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 2009; 12:505-16.

Polit DF, Beck CT, Hungler BP. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização*. Trad. de Ana Thorell. 5 ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.

Popil I. Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method. *Nurse Education Today*. 2011;31 (2):204-207. DOI: 10.1016/j.nedt.2010.06.002.

Purcell GP. What makes a good clinical decision support system. *British Medical Journal*. 2005;330:740-1.

Randell R, Mitchell N, Dowding D, Cullum N, Thompson C. Effects of computerized decision support systems on nursing performance and patient outcomes. *Journal of Health Services Research and Policy*. 2007;12(4):242-251.

Rao C, Huang H, Zhu H. Design and Application of Nursing CDSS Based on Structured EMR. *Studies in Health Technology and Informatics. Nursing Informatics*. 2018; 250:238 – 239. DOI: 10.3233/978-1-61499-872-3-238.

Rezende DA, Abreu AF. *Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais*. São Paulo: Atlas; 2000.

R Core Team. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria; 2018. ISBN 3-900051-07-0, Disponível em: <http://www.R-project.org/>.

Saaty TL, Ozdemir M.S. Why the magic number seven plus or minus two. *Mathematical and Computer Modelling*. 2003; 38(3-4): 233-244.

Saba V, Whittenburg L, Saranto K, Dan Roberts W. Point of Care Solutions for Electronic Documentation of Nursing Practice. *Stud Health Technol Inform*. 2018;250:230-232.

Sabbatini RME. Uso do Computador no Apoio ao Diagnóstico Médico. *Revista Informéica*. 1993;1(1):5-11 <http://www.epub.org.br/informed/decisao.htm>.

Sanson G, Welton J, Vellone E, D'Agostino F. Enhancing the Performance of Predictive Models for Hospital Mortality by Adding Nursing Data. *International Journal of Medical Informatics*. 2019;125 DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2019.02.009.

Santana JS, Nóbrega MML, Oliveira JS, Oliveira MJG. Nursing consultation software for hypertensive users of the Family Health Strategy. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(5):2398-403. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0174>.

Saranto K, Kinnunen UM. Evaluating nursing documentation – research designs and methods: systematic review. *Journal of Advanced Nursing.* 2009; 65: 464–476.

Saputra C, Arif Y. Nursing Informatics System in Health Care Delivery. The 1st Payung Negeri International Health Conference. 2019;KnELifeSciences: 38–46. DOI: 10.18502/kls.v4i10.3827.

Silva CL, Cavalheiro MA. Sistema de apoio ao diagnóstico de enfermagem: uma necessidade no trabalho do enfermeiro. *Ciênc Biol Saúde.* 2012;17(2):109-12. Available from: <http://177.101.17.124/index.php/biologica/article/view/2950>.

Silva Junior MG, Araújo EC, Moraes CRS, Gonçalves LHT. Software para Sistematização da Assistência de Enfermagem em unidade de internação hospitalar. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2018 Oct [cited 2019 Apr 25];71(5):2425-2431. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672018000502425&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0386>.

Silva KDL, Évora YDM, Cintra CSJ. Software development to support decision making in the selection of nursing diagnoses and interventions for children and adolescents. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2015; 23(5):927-35. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n5/0104-1169-rlae-23-05-00927.pdf>.

Silva, LS. Contribuição da Residência em Enfermagem para as Organizações Hospitalares. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem, Universidade Federal da Bahia. 2016.

Silva R, Bezerra RA, Souza Neto MXL, Oliveira VM, Salvetti AEGM. Diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem para pacientes em diálise peritoneal. *Acta Paulista de Enfermagem* [Internet]. 2016;29(5):486-493. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307049357003>.

Sim I, Gorman P, Greenes RA, Haynes RB, Kaplan B, Lehmann H, Tang PC. Clinical decision support systems for the practice of evidence-based medicine. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA.* 2001;8(6):527-34.

Souza ARS, de Souza PA, Dutra do Valle AM, Cavalcanti ACD, Chaves SPS, Ferreira Santana FR. Caracterização dos diagnósticos de enfermagem identificados em prontuários de idosos: um estudo retrospectivo. *Texto & Contexto Enfermagem.* 2008;17 (janeiro-março). Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71417116> > ISSN 0104-0707.

Regina Célia dos Santos Diog

Sousa Freire VEC, Lopes MVO, Keenan GM, Dunn Lopez K. Nursing students' diagnostic accuracy using a computer-based clinical scenario simulation. *Nurse Educ Today*. 2018 Dec;71:240-246. DOI: 10.1016/j.nedt.2018.10.001. Epub 2018 Oct 11.

Shoukri MM. Measures of interobserver agreement. Boca Raton: Chapman e Hall; 2004.

Sperandio DJ. A tecnologia computacional móvel na sistematização da assistência de enfermagem: Avaliação de um software-protótipo. Tese (Doutorado). 2008. 141p. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

Taraneh T, Babak S. Training of NANDA-I Nursing Diagnoses (NDs), Nursing Interventions Classification (NIC) and Nursing Outcomes Classification (NOC), in Psychiatric Wards: A randomized controlled trial. <https://www.researchgate.net/publication/331522334>. March 2019. DOI: 10.1002/nop2.244.

Tesoro M. Effects of Using the Developing Nurses' Thinking Model on Nursing Students' Diagnostic Accuracy. *Journal of Nursing Education*. 2012; 51(8):436-43. DOI: 10.3928/01484834-20120615-01.

TIC saúde 2013: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros / ICT in health 2013: survey on the use of information and communication technologies in brazilian healthcare facilities / Coordenador/coordinator Alexandre F. Barbosa. - São Paulo; Comitê Gestor da Internet no Brasil; 2014. 450 p.

Topaz M, Shalom E, Masterson-Creber R, Rhadakrishnan K, Monsen KA, Bowles KH. Developing nursing computer interpretable guidelines: a feasibility study of heart failure guidelines in homecare. *AMIA Annu Symp Proc*. 2013;1353-61. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3900150/pdf/amia_2013_symposium_1353.pdf.

Thompson C, Stapley S. Do educational interventions improve nurses clinical decision making and judgement? A sistematic review. *Int J Nurs Stud*. 2011;48:881-93. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21241984>.

Truppel TC, Meier MJ, Carmo Calixto RD, Peruzzo AS, Crozeta K. Sistematização da assistência de enfermagem em unidade de terapia intensiva. *Revista brasileira de enfermagem*. 2009;62(2).

Universidade de São Paulo – USP. Projeto político-pedagógico bacharelado em enfermagem. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2011. [citado em 2015 mar. 05]. Disponível em: http://www.ee.usp.br/ensino/graduacao/Projeto%20Politico%20Pedag%C3%B3gico/Projeto_Politico_Pedagogico_do_Curso_de_Bacharelado_em_Enfermagem.PDF

Wachsberg KN, O'Leary KJ, Buck R, O'Hara LS, Lee J, Rouleau GW, Koloms K, Weaver C. Impact of Real-Time Clinical Decision Support on Blood Utilization and Outcomes in Hospitalized Patients with Solid Tumor Cancer. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 2019;45 (1): pp. 57-62.DOI: 10.1016/j.jcjq.2018.05.004

Weaver C, O'Brien A. Transforming Clinical Documentation in EHRs for 2020: Recommendations from University of Minnesota's Big Data Conference Working Group. *Nursing Informatics*, 2016 W. Sermeus et al. (Eds.). © 2016 IMIA and IOS Press. DOI: 10.3233/978-1-61499-658-3-18

World Health Organization. Global diffusion of eHealth: Making universal health coverage achievable. report of the third global survey on eHealth. Geneva: Organização Mundial da Saúde; 2016 (www.who.int/goe/publications).

Apêndices

Regina Célia dos Santos Diogo

APÊNDICES

APÊNDICE A – INSTRUÇÕES PARA REALIZAR A COLETA DE DADOS

Para acessar o sistema:

Usuário e Senha: (enviada no e-mail)

Ambiente: ACADÊMICO

DIGITE o número de MATRÍCULA (enviado no e-mail) e dê ENTER

Aparecendo o paciente PREENCHA:

Clínica: Médica Categoria: Adulto Feminino Tipo de Avaliação: Admissão

- Responda TODOS os questionários com as informações contidas em cada caso.

Regina Célia dos Santos Diogo

USUÁRIO: ALUNO1
PERFIL: ACADEMICO

Matrícula: FICT000013

HELOISA HELENA CIQUETO PERES Idade: 52a3m7d Sexo: Feminino Clínica: Externo Quarto/Leito:

DADOS DA AVALIAÇÃO Clínica: CLÍNICA MÉDICA Categoria: ADULTO FEMININO Tipo de avaliação: ADMISSÃO Responsável: ALUNO1

Data/Hora (Início): 12/12/2016 21:59:02 Data/Hora (Última Alteração): 12/12/2016 22:00:18

1 Avaliação 2 Responder Questionário

Questionário

Domínio: GERAL Classe: DEMOGRÁFICOS E SOCIAIS

DESEJA INFORMAR DADOS DEMOGRÁFICOS E SOCIAIS? SIM

ESCOLARIDADE

ESTADO CIVIL

RELIGIÃO

PROFISSÃO/OCUPAÇÃO

SITUAÇÃO EMPREGATÍCIA

COM QUEM O(A) PACIENTE VIVE?

PESSOA DE REFERÊNCIA PARA O USUÁRIO (RESPONSÁVEL)

PRESEÇA DE ACOMPANHANTE NA ADMISSÃO?

NECESSITA DE ACOMPANHANTE DURANTE A INTERNAÇÃO?

APLICAR O SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE PACIENTES?

OUTRAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES?

Domínio: GERAL Classe: EVENTOS DE SAÚDE

DESEJA INFORMAR DADOS/EVENTOS DE SAÚDE?

ATENÇÃO: - Sugiro ler os casos antes, pois as informações não estão na mesma ordem das perguntas do PROCEnf-USP®.

- Algumas perguntas do PROCEnf-USP® não têm a resposta nos casos, como também nem todas as informações contidas no caso são possíveis de serem coletadas no sistema PROCEnf-USP®.

- Se precisar interromper a coleta de dados, selecione SALVAR para não perder as informações.

Após responder TODOS os questionários, selecione: PRÓXIMO

- SELECIONE OS DIAGNÓSTICOS

USUÁRIO: ALUNO1
PERFIL: ACADEMICO

Matrícula: FICT000013

HELOISA HELENA CIQUETO PERES Idade: 52a3m7d Sexo: Feminino Clínica: Externo Quarto/Leito:

DADOS DA AVALIAÇÃO Clínica: CLÍNICA MÉDICA Categoria: ADULTO FEMININO Tipo de avaliação: ADMISSÃO Responsável: ALUNO1

Data/Hora (Início): 12/12/2016 21:59:02 Data/Hora (Última Alteração): 12/12/2016 22:00:18

1 Avaliação 2 Responder Questionário 3 Diagnósticos

INCLUIR DIAGNÓSTICO Selecione o Domínio Selecione a Classe

Domínio: FISIOLÓGICO Classe: LÍQUIDOS E ELETRÓLITOS

☐ **DIAGNÓSTICO: VOLUME excessivo de LÍQUIDOS (1982, 1996)**
DEFINIÇÃO: RETENÇÃO AUMENTADA DE LÍQUIDO ISOTÔNICOS

CARACTERÍSTICAS: DISPNEIA. GANHO DE PESO EM UM CURTO PERÍODO. ORTOPNEIA.

FATORES:

Domínio: FISIOLÓGICO Classe: FUNÇÃO CARDÍACA

☐ **DIAGNÓSTICO: DÉBITO CARDÍACO diminuído (1975, 1996, 2000)**
DEFINIÇÃO: QUANTIDADE INSUFICIENTE DE SANGUE BOMBEADO PELO CORAÇÃO PARA ATENDER ÀS DEMANDAS METABÓLICAS CORPORAIS

CARACTERÍSTICAS: DISPNEIA PAROXÍSTICA NOTURNA. DISPNEIA. ORTOPNEIA.

FATORES:

☐ **DIAGNÓSTICO: PERFUSÃO TISSULAR ineficaz (especificar tipo: renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrointestinal, periférica) (1980, 1998)**
DEFINIÇÃO: DIMINUIÇÃO NA OXIGENAÇÃO, RESULTANDO NA INCAPACIDADE DE NUTRIR OS TECIDOS NO NÍVEL CAPILAR

Regina Célia dos Santos Diogo

- Se desejar INCLUIR algum diagnóstico, selecione DOMÍNIO e CLASSE e clique na lupa para procurar

USUÁRIO: ALUNO1
PERFIL: ACADEMICO

INÍCIO CADASTRO AVALIAÇÃO

Matrícula: FICT000013 HELOISA HELENA CIQUETO PERES Idade: 52a3m7d Sexo: Feminino Clínica: Externo Quarto/Leito:

DADOS DA AVALIAÇÃO Clínica: CLÍNICA MÉDICA Categoria: ADULTO FEMININO Tipo de avaliação: ADMISSÃO Responsável: ALUNO1

Data/Hora (Início): 12/12/2016 21:59:02 Data/Hora (Última Alteração): 12/12/2016 22:00:18

1 Avaliação 2 Responder Questionário 3 Diagnósticos 4 Resultados

INCLUIR DIAGNÓSTICO Seleccione o Domínio Seleccione a Classe

Domínio: FISIOLÓGICO

DIAGNÓSTICO: GERAL
DEFINIÇÃO: FUNCIONAL
PSICOSSOCIAL
AMBIENTAL
BEM ESTAR
NOTIFICAÇÃO

CARACTERÍSTICAS: DISPNEIA. GANHO DE PESO EM UM CURTO PERÍODO. ORTOPNEIA.

FATORES:

Domínio: FISIOLÓGICO Classe: FUNÇÃO CARDÍACA

DIAGNÓSTICO: DÉBITO CARDÍACO diminuído (1975, 1996, 2000)
DEFINIÇÃO: QUANTIDADE INSUFICIENTE DE SANGUE BOMBEADO PELO CORAÇÃO PARA ATENDER ÀS DEMANDAS METABÓLICAS CORPORAIS

CARACTERÍSTICAS: DISPNEIA PAROXÍSTICA NOTURNA. DISPNEIA. ORTOPNEIA.

FATORES:

DIAGNÓSTICO: PERFUSÃO TISSULAR ineficaz (especificar tipo: renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrointestinal, periférica) (1980, 1998)
DEFINIÇÃO: DIMINUIÇÃO NA OXIGENAÇÃO, RESULTANDO NA INCAPACIDADE DE NUTRIR OS TECIDOS NO NÍVEL CAPILAR

- Aparece uma sobrejanela: Selecione o DIAGNÓSTICO que deseja incluir
- SELECIONE o DIAGNÓSTICO incluído na tela de seleção do diagnóstico

USUÁRIO: ALUNO1
PERFIL: ACADEMICO

INÍCIO CADASTRO AVALIAÇÃO

Matrícula: FICT000013 HELOISA HELENA CIQUETO PERES Idade: 52a3m7d Sexo: Feminino Clínica: Externo Quarto/Leito:

DADOS DA AVALIAÇÃO Clínica: CLÍNICA MÉDICA Categoria: ADULTO FEMININO Tipo de avaliação: ADMISSÃO Responsável: ALUNO1

Data/Hora (Início): 12/12/2016 21:59:02 Data/Hora (Última Alteração): 12/12/2016 22:00:18

1 Avaliação 2 Responder Questionário 3 Diagnósticos 4 Resultados

INCLUIR DIAGNÓSTICO Seleccione o Domínio Seleccione a Classe

Domínio: FISIOLÓGICO Classe: LÍQUIDOS E ELETRÓLITOS

DIAGNÓSTICO: VOLUME excessivo de LÍQUIDOS (1982, 1996)
DEFINIÇÃO: RETENÇÃO AUMENTADA DE LÍQUIDO ISOTÔNICOS

CARACTERÍSTICAS: DISPNEIA. GANHO DE PESO EM UM CURTO PERÍODO. ORTOPNEIA.

FATORES:

Domínio: FISIOLÓGICO Classe: FUNÇÃO CARDÍACA

DIAGNÓSTICO: DÉBITO CARDÍACO diminuído (1975, 1996, 2000)
DEFINIÇÃO: QUANTIDADE INSUFICIENTE DE SANGUE BOMBEADO PELO CORAÇÃO PARA ATENDER ÀS DEMANDAS METABÓLICAS CORPORAIS

CARACTERÍSTICAS: DISPNEIA PAROXÍSTICA NOTURNA. DISPNEIA. ORTOPNEIA.

FATORES:

DIAGNÓSTICO: PERFUSÃO TISSULAR ineficaz (especificar tipo: renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrointestinal, periférica) (1980, 1998)
DEFINIÇÃO: DIMINUIÇÃO NA OXIGENAÇÃO, RESULTANDO NA INCAPACIDADE DE NUTRIR OS TECIDOS NO NÍVEL CAPILAR

- Clique em SALVAR ou PRÓXIMO
- Clique em SAIR (LOGOUT)

CASO 1

Parte I: Dados de identificação

Instituição: Hospital Universitário **Diagnóstico Médico:** Infarto Agudo do Miocárdio **Nome:** C. G. F. **Registro:** 465090 **Nº leito:** 513-49

Sexo: F **Idade:** 57 anos **Estado Civil:** Casada **Escolaridade:** 5ª série

Ocupação: Dona de casa **Renda Mensal Familiar:** +/- R\$ 1.000,00 **Nº dependentes:** 03

Procedência: São Paulo-SP **Dia de internação atual:** 5º

Parte II: Entrevista com o paciente

1 Domínio: Promoção da saúde

1.1 Como acha que tem sido sua saúde?

“Não esta muito boa”. Tem DM e HAS. Refere dor no peito com início há 04 dias atrás. Chegando no hospital, foi encaminhada para o INCOR para fazer cateterismo de urgência. Voltou para o presente hospital após o exame e permanece para tratamento clínico de IAM.

1.2 Já foi internado alguma outra vez? (X)sim () não

Por quê? 03 partos normais e cirurgia de catarata.

1.3 O que aconteceu que ocasionou a internação desta vez?

Falta de ar progressiva com início há +/- 5 meses e intensa dor no peito dois dias antes da internação.

1.4 Para o(a) Sr(a), o que significa estar internado?

“Estava sendo bom, mas ontem ví tudo pelo avesso! Achei que aqui as coisas iriam se resolver... mas a diabete não abaixava, o exame não resolveu meu problema no coração... mas depois que a enfermeira conversou comigo eu entendi e fiquei melhor! A enfermeira explicou que o tratamento está sendo com remédios já que a angioplastia não deu certo”.

1.5 O que sabe sobre a doença que causou essa internação?

Sentiu fortes dores no peito e falta de ar. Veio para o hospital, fez eletro e foi encaminhada para o INCOR para “desentupir uma veia que estava entupida”.

1.6 O Sr. (a): Fuma? ()sim (X)não Quanto?-----

Bebe bebidas alcoólicas? ()sim (X)não **Quanto?-----**

Regina Célia dos Santos Diogo

1.7 Utilizava algum remédio antes de internar-se? (X)sim () não

Nome da medicação	Dose	Indicação	Quem os indicou
<i>Atenolol</i>	<i>1cp 25mg</i>	<i>Pressão</i>	<i>Médico</i>
<i>Captopril</i>	<i>1cp 25mg</i>	<i>Pressão</i>	<i>Médico</i>
<i>Glucoformin</i>	<i>1cp 850mg</i> <i>3X/dia</i>	<i>DM</i>	<i>Médico</i>
<i>Insulina NPH</i>	<i>30U manhã</i>	<i>DM</i>	<i>Médico</i>
<i>Insulina NPH</i>	<i>20 U noite</i>	<i>DM</i>	<i>Médico</i>

1.8 Conseguia tomar os remédios conforme o médico receitou?

(X)sim () não

Por quê?-----

Obs.: Relata ter DM há 8 anos. Apesar de fazer uso de insulina NPH 2X/dia não faz controle domiciliar da glicemia porque não possui o aparelho de medição. Refere que quando percebe que "a diabete está alta" vai ao posto e que eles às vezes também não têm a fita, mas dão um soro e ela melhora. "E assim a gente vai levando..."

1.9 Além de remédios, o que mais os médicos e enfermeiros orientaram o senhor para fazer? Fazer consulta com nutricionista e faz tai chi chuan.**1.10 Consegue fazer tudo o que eles pedem? (X) sim () não**

Por quê? *Mas teve que parar devido à internação (referindo-se às consultas com nutricionista e ao Tai chi*

2 Domínio: Nutrição 03 refeições/dia (café, almoço e janta)

Tipo de alimento ingerido	Frequência			
	Diariamente	semanalmente	raramente	Nunca
Carnes/Ovos	X			
Arroz /feijão	X			
Frutas/verduras	X			
Massas/doces			X	
Tipo de líquido ingerido	Frequência			
	Diariamente	semanalmente	raramente	Nunca
Refrigerante				X
Água/suco	X			

Regina Célia dos Santos Diogo

Leite	X			
Café/Chá	X			

Total de líquidos ingerido por dia? *Aproximadamente 02 litros*

2.1 Faz algum controle dos líquidos que bebe? ()sim (X)não **Como?---**

2.2 Como é seu apetite? *Reduzido a +/- 02 meses.*

2.3 Sente algum problema para alimentar-se? ()sim (X)não **Qual?-----**

3 Domínio: Eliminação

3.1 Descreva o funcionamento do seu intestino quanto a :

freqüência das evacuações: *01X/dia*

características das fezes: *Normais*

problemas para evacuar: *Não*

3.2 Descreva o funcionamento da sua bexiga quanto a:

freqüência das micções: *+/- 10 vezes*

levanta-se à noite para urinar: *Normalmente não*

característica da urina: *Concentrado, com odor forte*

problemas para urinar: *Não*

4 Domínio: Atividade/ Repouso

4.1 Sente que sua energia é suficiente para as atividades que gostaria de fazer ? () sim (X) não **Por quê?** *Sente-se cansada e com falta de ar, mas quando fica deitada, repousando, melhora.*

4.2 Pratica algum exercício físico? ()sim (X)não **Qual?-----**

Com que freqüência?-----

4.3 O que costuma fazer no tempo livre? *Assistir TV.*

4.4 Sente alguma dificuldade para caminhar e subir escadas normalmente? (X)sim () não **Qual(is)?** *Sente fraqueza, falta de ar e "moleza no corpo"*

4.5 Das atividades abaixo, cite aquela (s) que tem dificuldade para fazer sozinho.

Alimentar-se: () Especifique:-----

Ir ao banheiro: () Especifique:-----

Tomar banho: () Especifique:-----

Vestir-se: () Especifique:-----

Regina Célia dos Santos Diogo

Obs.: Paciente apresentou-se ofegante ao ir ao banheiro, mas mostrou-se independente para as atividades acima.

4.6 Em média, dorme quantas horas por dia? 09 horas.

4.7 Após o sono, sente-se repousado e pronto para as atividades diárias?

(X)sim ()não **Por quê?** Sente-se “renovada”

5 Domínio: Percepção/ Cognição

5.1 Tem alguma dificuldade para ver ? (X)sim ()não

Qual? Dificuldade de enxergar de perto.

Como tenta resolvê-la? Usa óculos e precisa renová-lo, já fez cirurgia de catarata.

5.2 O (a) Sr (a) tem alguma dificuldade para ouvir?

()sim (X)não **Qual?** ----- **Como tenta resolvê-la?**-----

5.3 Sente alguma dificuldade para aprender coisas novas? ()sim (X)não

Por quê?-----

6 Domínio: Auto Percepção

6.1 Como descreveria sua maneira de ser? Calma, paciente, ...

6.2 Há alguma coisa em si mesmo(a) que gostaria que fosse diferente?

(X)sim ()não **O quê?** Gostaria de ser magra.

6.3 Depois que a doença começou, percebeu mudanças na sua maneira de ser? (X)sim ()não **Qual(is)?** Passou a ficar muito tempo deitada. “Desde que começou, aos pouquinhos eu sentia cada vez mais vontade de descansar depois que eu fazia atividades como caminhar um pouco mais ou subir escadas”.

7 Domínio: Relacionamentos de Papel

7.1 Com quem o Sr(a) vive? Com o marido e a sogra.

7.2 A doença trouxe algum problema na sua vida particular?

(X)sim ()não **Qual?** Ficar hospitalizada...o marido está “atrapalhado”em casa.

7.3 Como a sua família se sente quanto a sua doença? Estão preocupados...

7.4 Sente-se sozinho com frequência? ()sim (X)não **Por que?**-----

7.5 A doença trouxe algum problema no seu trabalho?

(X)sim ()não **Qual(is)?** Não consegue cuidar da casa.

7.6 O dinheiro de que dispõe é suficiente para suas necessidades?

(X)sim ()não **Qual não é atendida?**-----

8 Domínio: Sexualidade

8.1 O Sr (a) percebe algum problema quanto ao sexo?

() sim (X) não Qual?-----

8.2 Houve alguma modificação no seu hábito sexual em decorrência da doença? () sim

(X) não Qual?-----

8.3 Ter filhos ou não, o(a) preocupa?

(X) não se aplica Por que? Teve 3 filhas (uma era deficiente física e morreu há 1 ano e meio com 34 anos. Viveu até essa idade sempre na cama). Menopausa aos 50 anos.

() não Por que? -----

() sim Por que? -----

9 Domínio: Enfrentamento/ Tolerância ao Estresse

9.1 Quando se sente nervoso(a) o que faz para aliviar? Espera a raiva passar.

9.2 Acha que isso ajuda? Sim, é a única coisa que pode fazer...

9.3 Quando tem problemas em sua vida, o que faz? Tenta resolver.

9.4 O Sr(a) gostaria de agir diferente? () sim (X) não Porque?-----

10 Domínio: Princípios de Vida

10.1 Existem coisas espirituais importantes para o Sr.(a)?

(X) sim () não Porque?----- Qual(is)? Tem fé em Deus e é católica.

Isso o(a) ajuda nos momentos difíceis? Sim.

11 Domínio: Segurança/ Proteção

11.1 Apresenta algum tipo de infecção? () Sim (X) Não

Especifique:-----

11.2 Apresenta algum tipo de lesão física? () Sim (X) Não

Especifique:-----

11.3 Sofre algum tipo de violência? () Sim (X) Não

Especifique:-----

11.4 Sofre algum tipo de risco ambiental? () Sim (X) Não

Especifique:-----

11.5 Apresenta algum tipo de reação alérgica? () Sim (X) Não

Especifique:-----

Regina Célia dos Santos Diogo

12 Domínio: Conforto

12.1 Apresenta alguma sensação de desconforto? (X) Sim () Não

Especifique: *Sente desconforto às atividades, mas quando se deita, sente que melhora.*

Às vezes perde toda sensibilidade tátil nos dedos das mãos que não consegue nem segurar uma agulha. “E quando a diabetes ta alta eu já sei porque vem aquela dor chata queimando as canelas. Aí eu vou no posto e eles fazem a diabetes baixar. Mas logo sobe de novo.”

13 Domínio: Crescimento/ Desenvolvimento

13.1 Apresenta desenvolvimento proporcional para a idade?

(X) Sim () Não **Especifique:** -----

Outras:

Há alguma coisa de que não tenhamos falado que o Sr.(a) gostaria de mencionar? () sim (X) não **O quê?**-----

Gostaria de fazer alguma pergunta? () sim (X) não **Qual?**-----

PARTE III: Exame físico e observações durante a entrevista:

A) Sinais vitais e medidas antropométricas:

Pressão arterial: 130 X 80 mm Hg

Pulso: frequência 92 bpm **ritmo:** Ritmico

Respiração: frequência: 24 mrm

Temperatura axilar: 36.4 °C

Peso atual: 110 kg **Altura:** 1.58 m **IMC:** 44

B) Exame dos seguimentos corporais

Estado geral: () Bom (X) Regular () Ruim

CABEÇA

Couro cabeludo: *Presença de caspas*

Olhos: *Mucosas descoradas*

Ouvido: *Sem anormalidades*

Nariz: *Sem anormalidades*

Boca: *Presença de prótese superior, arcada inferior com dentes permanentes.*

PESCOÇO

Integridade: *Preservada*

TÓRAX

Regina Célia dos Santos Diogo

Integridade: *Preservada* Ausculta pulmonar: *MV+ sem RA* Ausculta cardíaca: *BRNF*

ABDOME

Integridade: *Abdome globoso em avental, presença de hiperemia, umidade e odor forte nas dobras abdominais, presença de hematomas periumbilicais.* Ausculta abdominal: *RHA+*
Palpação abdominal: *Sem anormalidades*

MEMBROS

Integridade: *Hematomas em dorso das mãos (venopunção anterior) MMSS com presença de sujidade (aparentemente resíduo de fezes) em MMII.* Mobilidade: *Limitada, pois necessita de mais tempo para passar de deitada a sentada e de sentada a em pé. Fica moderadamente ofegante após essas atividades e anda com lentidão, mas a marcha é equilibrada.*

OUTROS:

Uso de artefatos terapêuticos ou diagnósticos () Sim (X) Não **Quais:** -----

C) Sensorio:

Orientada no tempo e no espaço: (X) Sim () Não

Facilidade de entendimento de idéias: (X) Sim () Não Qual:-----

Concentração da atenção:

Concentrado(X) Pouco concentrado() Não concentrado()

Tenso () Sim (X) Não

OBS: – para preencher o caso 2 é necessário se logar novamente

CASO 2

Parte I: Dados de identificação

Instituição: *Hospital Universitário* Diagnóstico Médico: *Broncopneumonia E*Nome: *MFS*Registro: *685267*Nº do leito: *521-30*Sexo: *F*Idade: *57 anos*Estado Civil: *Divorciada*Escolaridade: *8ª série*
*R\$ 600,00*Ocupação: *Do lar*
Nº dependentes: *03*Renda Mensal Familiar:
Procedência: *São Paulo Dia de*internação atual: *0*

Parte II: Entrevista com o paciente

1 Domínio: Promoção da saúde

1.1 Como acha que tem sido sua saúde? *“Meio Ruim”. Tem fibromialgia e o posto demora muito para marcar consulta.... sofre muito com dores nos ossos.*

1.2 Já foi internado alguma outra vez? (X)sim () não

Por quê? *Há 01 ano e 04 meses atrás (Litíase renal e biliar)*1.3 O que aconteceu que ocasionou a internação desta vez? *Febre há 01 semana com tosse produtiva e dor torácica.*1.4 Para o(a) Sr(a), o que significa estar internado? *“Um horror”. Não gosta de ficar longe da família.*1.5 O que sabe sobre a doença que causou essa internação? *“Uns falam que esse problema no pulmão é por causa do cigarro..., outros falam que é por friagem, mas eu não sei...”*1.6 O Sr. (a): Fuma? (X)sim () não Quanto? *01 maço /dia.*

Bebe bebidas alcoólicas? ()sim (X) não Quanto?-----

1.7 Utilizava algum remédio antes de internar-se? (X)sim () não

Nome da medicação	Dose	Indicação	Quem os indicou
<i>Celebra</i>	<i>2X/dia</i>	<i>dor</i>	<i>médico</i>
<i>(?) não lembra nome (controlado)</i>	<i>1X/dia</i>	<i>Depressão</i>	<i>médico</i>

1.8 Consegua tomar os remédios conforme o médico receitou?

(X) sim () não Por quê?-----

1.9 Além de remédios, o que mais os médicos e enfermeiros orientaram o senhor para fazer? *Nada*

1.10 Consegue fazer tudo o que eles pedem? () sim () não Por quê?----

Regina Célia dos Santos Diogo

2 Domínio: Nutrição- 04 refeições dia(café, almoço, lanche e jantar)

Tipo de alimento ingerido	Frequência			
	Diariamente	semanalmente	raramente	nunca
Carnes/ovos	X			
Arroz/feijão	X			
Frutas/verduras		X		
Massas/doces	X			
Tipo de líquido ingerido	Frequência			
	diariamente	semanalmente	raramente	nunca
Refrigerante	X			
Água	X			
Leite	X			
Café	X			

Total de líquidos ingerido por dia? *Menos de 01 litro, aproximadamente 02 copos*

2.1 Faz algum controle dos líquidos que bebe?

()sim (X)não **Como?-----**

2.2 Como é seu apetite? *Diminuiu há 15 dias*

2.3 Sente algum problema para alimentar-se? ()sim (X)não **Qual?----**

3 Domínio: Eliminação

3.1 Descreva o funcionamento do seu intestino quanto a :

frequência das evacuações: *1X/dia*

características das fezes: *Normal*

problemas para evacuar: *Não*

3.2 Descreva o funcionamento da sua bexiga quanto a:

frequência das micções: *6X/dia*

levanta-se à noite para urinar: *1X/noite*

característica da urina: *Normal*

problemas para urinar: *Não*

4 Domínio: Atividade/ Repouso

4.1 Sente que sua energia é suficiente para as atividades que gostaria de fazer ?

() sim (X) não **Por quê?** *Por causa da pneumonia, só quer ficar deitada*

4.2 Pratica algum exercício físico? ()sim (X)não Qual?-----

Com que frequência?-----

4.3 O que costuma fazer no tempo livre? Assistir TV, gosta de ficar em casa.

4.4 Sente alguma dificuldade para caminhar e subir escadas normalmente?

(X) sim () não **Qual(is)?** *Dor nas pernas (fibromialgia há 15 anos) que me impede de caminhar mais que um quarto de milha sem precisar parar. E agora, ainda sinto falta de ar até para ir ao banheiro... tenho que fazer tudo devagar...*

4.5 Das atividades abaixo, cite aquela (s) que tem dificuldade para fazer sozinho.

Alimentar-se: () Especifique:-----

Ir ao banheiro: () Especifique:-----

Tomar banho: () Especifique:-----

Vestir-se: () Especifique:-----

Relata fazer tudo independentemente, mas lentamente.

4.6 Em média, dorme quantas horas por dia? 7 à 8 horas

4.7 Após o sono, sente-se repousado e pronto para as atividades diárias?

(X)sim () não **Por quê?-----**

5 Domínio: Percepção/ Cognição

5.1 Tem alguma dificuldade para ver ? (X)sim ()não Qual? Não enxerga bem de longe Como tenta resolvê-la? Usa óculos

5.2 O (a) Sr (a) tem alguma dificuldade para ouvir?

()sim (X)não **Qual?----- Como tenta resolvê-la?-----**

5.3 Sente alguma dificuldade para aprender coisas novas?

()sim (X)não **Por quê?-----**

6 Domínio: Auto Percepção

6.1 Como descreveria sua maneira de ser? “Não sei... sou nervosa” Diz que gosta de conversar

6.2 Há alguma coisa em si mesmo(a) que gostaria que fosse diferente?

(X)sim () não **O quê?** *Queria ter a saúde de volta*

6.3 Depois que a doença começou, percebeu mudanças na sua maneira de

Regina Célia dos Santos Diogo

ser? (X)sim ()não **Qual(is)?** *Se tornou mais nervosa, agitada.*

7 Domínio: Relacionamentos de Papel

7.1 Com quem o Sr(a) vive? *Com a filha (26 anos) e com a neta (3,5 anos)*

7.2 A doença trouxe algum problema na sua vida particular?

(X)sim ()não **Qual?** *Ela cuida da neta para a filha trabalhar e agora, “graças a Deus que minha nora perdeu o emprego porque pode ficar com minha neta enquanto eu tô internada. Se não, como ia ser?”.*

7.3 Como a sua família se sente quanto a sua doença? *Chateados...ficam preocupados.*

4 Sente-se sozinho com frequência? (X)sim ()não

Por que? *Só às vezes. Não tem muitos vizinhos nem familiares por perto durante o dia e depois que a neta vai para a escola não tem com quem conversar. “Mas também tenho tanta coisa pra fazer que não dá nem pra sentir falta...”*

7.5 A doença trouxe algum problema no seu trabalho?

()sim (X)não **Qual(is)?**-----

7.6 O dinheiro de que dispõe é suficiente para suas necessidades?

(X)sim ()não **Qual não é atendida?**-----

8 Domínio: Sexualidade

8.1 O Sr (a) percebe algum problema quanto ao sexo?

()sim (X)não **Qual?** *Não tem namorado.*

8.2 Houve alguma modificação no seu hábito sexual em decorrência da doença? ()sim (X)não **Qual?**-----

8.3 Ter filhos ou não, o(a) preocupa?

(X) não se aplica *(Tem 03 filhos e parou de menstruar a mais ou menos 10 anos).*

()não **Porque?** -----

()sim **Porque?**-----

9 Domínio: Enfrentamento/ Tolerância ao Estresse

9.1 Quando se sente nervoso(a) o que faz para aliviar? *Fica triste e espera passar.*

9.2 Acha que isso ajuda? *Sim*

9.3 Quando tem problemas em sua vida, o que faz? *Procura resolver...*

Regina Célia dos Santos Diogo

9.4 O Sr(a) gostaria de agir diferente? ()sim (X)não **Porque?** *Porque não adianta fazer nada, tem que agüentar a dor.*

10 Domínio: Princípios de Vida

10.1 Existem coisas espirituais importantes para o Sr.(a)?

() não **Porque?**-----

(X)sim **Qual(is)?** *Religião Católica*

Isso o(a) ajuda nos momentos difíceis? *Ajuda (faz orações, mas não vai à igreja)*

11 Domínio: Segurança/ Proteção

11.1 Apresenta algum tipo de infecção? (X) Sim () Não

Especifique: *Pneumonia*

11.2 Apresenta algum tipo de lesão física? () Sim (X) Não

Especifique:-----

11.3 Sofre algum tipo de violência? () Sim (X) Não

Especifique:-----

11.4 Sofre algum tipo de risco ambiental? () Sim (X) Não

Especifique:-----

11.5 Apresenta algum tipo de reação alérgica? () Sim (X) Não

Especifique:-----

12 Domínio: Conforto

12.1 Apresenta alguma sensação de desconforto? (X) Sim () Não

Especifique: *Dor contínua nas pernas, quadril, MSD (fibromialgia) e no peito ao tossir (pneumonia). Em repouso, relata quase não sentir dor, mas quando se movimenta a intensidade da dor aumenta.*

13 Domínio: Crescimento/ Desenvolvimento

13.1 Apresenta desenvolvimento proporcional para a idade?

(X) Sim () Não **Especifique:**-----

Outras:

Há alguma coisa de que não tenhamos falado que o Sr.(a) gostaria de mencionar?

() sim (X) não **O quê?**-----

Gostaria de fazer alguma pergunta? () sim (X) não **Qual?**-----

Regina Célia dos Santos Diogo

PARTE III: Exame físico e observações durante a entrevista:

A) Sinais vitais e medidas antropométricas

Pressão arterial: 130 x 80 mmHg

Pulso: frequência 105 bpm **ritmo:** Rítmico

Respiração: frequência: 36mm *Expansão simétrica bilateral*

Temperatura axilar: 37 °C

Peso atual: 76 kg

Altura: 1,46 m

IMC: 34.54

B) Exame Físico:

Estado geral: () Bom (X) Regular () Ruim

CABEÇA

Couro cabeludo: *Sem anormalidades*

Olhos: *Mucosas descoradas*

Ouvido: *Sem anormalidades*

Nariz: *Sem anormalidades*

Boca: *Ausência de todos os dentes superiores e de alguns inferiores (usa prótese superior e não se acostumou com a prótese inferior) relata não fazer falta para mastigar. Mucosas integras e língua saburrosa.*

PESCOÇO

Integridade: *Preservada*

TÓRAX

Integridade: *Preservada* **Ausulta pulmonar:** *Crepitações em ápice de pulmão esquerdo e MV+ diminuídos em base esquerda.* **Ausulta cardíaca:** *BRNF*

ABDOME

Integridade: *Cicatriz de cirurgia abdominal (Litíase renal e biliar).* **Ausulta abdominal:** *RHA +* **Palpação abdominal:** *Sem anormalidades, abdome globoso, flácido, indolor a palpação.*

MEMBROS

Integridade: *Preservada*

Mobilidade: *Preservada*

OUTROS:

Uso de artefatos terapêuticos ou diagnósticos (X) Sim () Não

Quais: *Dispositivo venoso no dorso da mão direita com extensor sem soro instalado.*

C) Sensorio:

Regina Célia dos Santos Diogo

Orientada no tempo e no espaço: (X) Sim () Não

Facilidade de entendimento de idéias: (X) Sim () Não **Qual:**-----

Concentração da atenção:

Concentrado() Pouco concentrado(X) Não concentrado()

Tenso (X) Sim () Não

Regina Célia dos Santos Diogo

APÊNDICE B- CARTA CONVITE AOS ESPECIALISTAS PARA A ETAPA DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE ACURÁCIA DOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM PARA OS CASOS CLÍNICOS

Prezado (a) especialista

Esta carta tem a finalidade de convidá-lo (a) para participar como especialista da etapa de avaliação do grau de acurácia dos diagnósticos de enfermagem para os casos clínicos, do projeto de pesquisa AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DETERMINADOS POR USUÁRIOS DE SISTEMA DE APOIO À DECISÃO CLÍNICA. Trata-se do meu projeto de Doutorado, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Heloísa Helena Ciqueto Peres e coorientação da Prof.^a Dr.^a Rita de Cássia Gengo e Silva Butcher.

Se aceitar este convite, você receberá o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e o instrumento de coleta de dados. Por favor, peço que devolva o TCLE assinado e o instrumento preenchido para o seguinte endereço de e-mail: regina_diogo@usp.br

O prazo para devolução será de 15 dias.

Agradeço sua valiosa colaboração.

Regina Célia dos Santos Diogo

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (PPGEEn-EEUSP)

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM DETERMINADOS POR USUÁRIOS DE SISTEMA DE APOIO À DECISÃO CLÍNICA.

Você está sendo convidado para participar voluntariamente deste estudo, cujo objetivo é analisar a categoria de acurácia dos diagnósticos de enfermagem determinados por enfermeiros, residentes e graduandos de enfermagem por meio de um sistema de apoio à decisão clínica, estruturado de acordo com a classificação NNN. Se você concordar em participar, receberá um instrumento de coleta de dados, no qual deverá fornecer alguns dados de caracterização sociodemográfica, profissional e acadêmica, além de 2 estudos de casos que deverão ser selecionados os diagnósticos de enfermagem utilizando o sistema de apoio à decisão PROCEnf-USP®. Para tanto, estima-se que você gastará em torno de duas horas. Dado a sua natureza, o tipo de estudo proposto não implica risco aos sujeitos, podendo ocasionar desconforto devido ao uso do computador. Os benefícios desta pesquisa serão traduzidos, indiretamente, em acréscimo de conhecimentos aos pesquisados e como forma educativa, portanto, não trará benefícios diretos para você, como também não haverá despesas ou compensação financeira por sua participação, que é voluntária. Em qualquer momento, você tem o direito de desistir de participar deste estudo, retirando o seu consentimento. Caso haja algum dano decorrente da pesquisa, o (a) senhor(a) terá direito à indenização. Todas as informações coletadas são sigilosas e confidenciais. Somente a pesquisadora e a orientadora terão conhecimento dos dados. Portanto, garantimos a você o sigilo do seu nome durante a realização do estudo e na divulgação de seus resultados, que será realizada apenas nos meios científicos. Os dados obtidos neste estudo serão utilizados somente para esta pesquisa. A qualquer momento você poderá se manter atualizado sobre os resultados parciais da pesquisa. A pesquisadora principal é a enfermeira Regina Célia dos Santos Diogo orientada pela Prof.^a Dr.^a Heloísa Helena Ciqueto Peres, que pode ser encontrada na Av Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419 Departamento de Orientação Profissional da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, Tel.: 3061-7544, e mail: regina_diogo@usp.br. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da USP (CEP-EEUSP), na Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 – Cerqueira Cesar – São Paulo/SP CEP 05403-000 Tel: 3061-8858, e-mail – cepee@usp.br ou CEP-HU/USP: Av. Prof. Lineu Pestes, 2565 - Cidade Universitária – CEP 05508-000 - São Paulo - SP – Tel.: 3091-9457 - E-mail: cep@hu.usp.br. Esse termo é apresentado em duas vias; depois de assinadas, uma das vias ficará em posse do participante.

rubrica do participante ou responsável legal

rubrica do pesquisador

Regina Célia dos Santos Diogo

Esta pesquisa atende a todas as especificações da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Nome e assinatura do participante ou responsável legal

São Paulo, ____ de _____ de 20__.

Nome e assinatura do pesquisador

Anexos

ANEXOS 1

ANEXO 1

Escala de Acurácia de Diagnóstico de Enfermagem – Versão 2 (EADE – Versão 2)

1) Orientações:

A EADE – Versão 2 foi desenvolvida para estimar o grau com que uma afirmação diagnóstica tem sustentação num conjunto de informações clínicas escritas do paciente. O uso adequado da escala requer que o avaliador esteja suficientemente esclarecido sobre conceitos e termos envolvidos na escala.

A necessidade de aprimorar a EADE – Versão 1 (Matos, Cruz, 2009) resultou na proposta da sua segunda versão (EADE – Versão 2). A EADE – Versão 2 incorporou modificações: 1) nos enunciados das definições de pistas, relevância e especificidade; 2) nas escalas de cada item, em que foi eliminada a categoria 'nula'; 3) nos escores e categorias de acurácia, permitindo diferenciar os diagnósticos sem pistas dos em que as pistas têm relevância, especificidade e coerência baixas; 4) inclusão da pergunta no final da escala para favorecer a seleção do diagnóstico de enfermagem prioritário.

A aplicação da EADE - Versão 2 requer a análise de cada diagnóstico formulado para um paciente, com base nos dados de avaliação clínica que deram origem aos diagnósticos em análise. Para aplicar a EADE - Versão 2 deve-se ter em mãos os dados de avaliação clínica do paciente e os diagnósticos formulados com base nesses dados.

A EADE - Versão 2 consta de 5 itens com respostas dicotômicas. Quatro dos cinco itens são pontuáveis. Para responder a cada item, o avaliador deve considerar cada diagnóstico estabelecido frente ao conjunto de dados que deram origem aos diagnósticos em questão.

- A) ANTES** de iniciar o julgamento dos diagnósticos, o avaliador deve realizar leitura cuidadosa dos dados clínicos escritos disponíveis sobre o paciente (entrevista, exame físico e outros dados);
- B) APÓS** realizar a leitura cuidadosa dos dados, o avaliador deve submeter cada diagnóstico listado à EADE - Versão 2.
 - a. O avaliador deverá voltar, sempre que necessário, aos dados escritos para responder aos itens da EADE - Versão 2.
 - b. Recomenda-se também que a classificação da NANDA-I seja amplamente consultada.
- C) Os itens da EADE - Versão 2 e as orientações para respondê-los são:**
 - Item 1** - Há pista(s) para o diagnóstico? ☐ Sim ☐ Não

Orientações: Considere a definição de **pistas**: são manifestações dos pacientes que representam indícios, vestígios ou sinais e sintomas do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.

Se houver pelo menos uma pista para o diagnóstico, independente de sua relevância, especificidade e coerência, marque a resposta sim.

Consulte a NANDA-I sempre que necessário.

Se a resposta for não, os outros itens não se aplicam. Interrompa aqui a aplicação do EADE para ESSE DIAGNÓSTICO

Item 2 - A relevância da(s) pista(s) existente(s) é: ☐ Alta/Moderada ☐ Baixa

Orientações: Considere a definição de **relevância da pista**: grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é necessária (o) para indicar o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado. Indique o grau de relevância da(s) pista(s) existente(s) como: Alta/Moderada ou Baixa.

Se você julgar que há pista(s) nos dois graus de relevância, indique apenas o mais elevado (Alta / Moderada).

Consulte a NANDA I sempre que necessário.

Item 3 - A especificidade da(s) pista(s) existente(s) é: ☐ Alta/Moderada ☐ Baixa

Orientações: Considere a definição de **especificidade da pista**: grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é característica(o) do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado. Indique o grau de especificidade da(s) pista(s) existente(s) como: Alta/Moderada ou Baixa.

Se você julgar que há pista(s) nos dois graus de especificidade, indique apenas o mais elevado (Alta / Moderada).

Consulte a NANDA - I sempre que necessário.

Item 4 - A coerência da(s) pista(s) existente(s) é: ☐ Alta / Moderada ☐ Baixa

Orientação: Considere a definição de **coerência da pista**: grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é consistente com o conjunto das informações disponíveis (incluindo o próprio diagnóstico que está sendo avaliado). Indique o grau de coerência da(s) pista(s) existente(s) como: Alta/Moderada ou Baixa.

Se você julgar que há pista(s) nos dois graus de coerência, indique apenas o mais elevado (Alta / Moderada).

Item 5 - Você manteria o diagnóstico? ☐ Sim ☐ Não

Orientação: Considere que mesmo havendo pistas com alguma relevância, especificidade e coerência para o diagnóstico,

- ele pode não ser prioritário para a situação do paciente;
 - ele pode não direcionar intervenções adequadas;
 - outro diagnóstico pode explicar melhor a resposta do paciente;
- Nesses casos, indique a resposta “Não”.

Consulte a NANDA - I sempre que necessário.

2) Quadro de Respostas da EADE- Versão 2

Diagnósticos de Enfermagem*	Item 1		Item 2		Item 3		Item 4		Você manteria esse DE?		Grau de acurácia	Categoria de acurácia
	Há pistas?**		Relevância (pista x DE)		Especificidade (pista x DE)		Coerência (pista x DE x conjunto dos dados)					
	Sim	Não	A/M	B	A/M	B	A/M	B	Sim	Não		
	(1)	(0)	(1)	(0)	(3,5)	(0)	(8)	(0)				

Legenda: A: Alta; M: Moderada; B: Baixa; N: Nula.

*Inserir número de linhas igual ao número de diagnósticos a serem avaliados pela EADE.

**Quando a resposta for não, não preencher as demais células PARA O DIAGNÓSTICO.

- **pistas:** manifestações dos pacientes que representam indícios, vestígios ou sinais e sintomas do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.
- **relevância da pista:** grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) necessária (s) para indicar o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.
- **especificidade da pista:** grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) característica (s) do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.
- **coerência da pista:** grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) consistente (s) com o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado e com o conjunto das informações disponíveis.

3) Sistema de pontuação das respostas

Escore para os itens da EADE – Versão 2				
Itens		Definições	Categorias	Escore de acurácia
1	Presença de pista	Manifestações dos pacientes que representam indícios, vestígios ou sinais e sintomas do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Sim	1
			Não	0
2	Relevância da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) necessária (s) para indicar o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Alta/Moderada	1
			Baixa	0
3	Especificidade da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) característica (s) do diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado.	Alta/Moderada	3,5
			Baixa	0
4	Coerência da pista	Grau com que uma pista (ou um conjunto de pistas) é (são) consistente (s) com o diagnóstico de enfermagem que está sendo avaliado e com o conjunto das informações disponíveis.	Alta/Moderada	8
			Baixa	0
5	Você enunciaria esse diagnóstico de enfermagem?	Mesmo havendo pistas com alguma relevância, especificidade e coerência para o diagnóstico, ele pode: não ser <u>prioritário</u> , não direcionar <u>intervenções</u> adequadas, ou <u>outro diagnóstico</u> pode explicar melhor a resposta do paciente.	Sim	Não pontua
			Não	Não pontua

Categorias de acurácia da EADE – Versão 2		
Escores de acurácia	Interpretação	Categoria de acurácia
0	Não há pistas que indiquem o diagnóstico em questão	NULA
1	A(s) pista(s) existente(s) tem (têm) baixa relevância, baixa especificidade e baixa coerência	BAIXA
2 4,5 5,5	A(s) pista(s) presente(s) nos dados de avaliação tem (têm) coerência baixa com os dados da avaliação, mas há pista(s) altamente/moderadamente relevante(s) E/OU altamente/moderadamente específica(s) para o diagnóstico em questão.	MODERADA
9,0 10,0 12,5 13,5	A(s) pista(s) presente(s) nos dados de avaliação é (são) altamente/moderadamente coerente(s) com os dados da avaliação. São também altamente/moderadamente relevantes, E/OU altamente/moderadamente específicas para o diagnóstico em questão.	ALTA

** extraído de: (Cruz & Matos, 2013)