

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA EM SAÚDE**

FRANCINE DUTRA MATTEI

**ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E RESULTADOS DE ENFERMAGEM
RELACIONADOS AO PROCESSO DE DOR POR MEIO DA COMBINAÇÃO
ENTRE TERMOS DA CIPE[®] E SUA INCLUSÃO NA ONTOLOGIA CIPESC[®]**

CURITIBA

2011

FRANCINE DUTRA MATTEI

**ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS E RESULTADOS DE ENFERMAGEM
RELACIONADOS AO PROCESSO DE DOR POR MEIO DA COMBINAÇÃO
ENTRE TERMOS DA CIPE[®] E SUA INCLUSÃO NA ONTOLOGIA CIPESC[®]**

Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Tecnologia em Saúde.

Área de concentração: Informática em Saúde

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Marcia Regina Cubas
Co-Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Andreia Malucelli

CURITIBA

2011

Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central

M435e
201 Mattei, Francine Dutra
 Elaboração de diagnósticos e resultados de enfermagem relacionados ao
 processo de dor por meio da combinação entre termos da CIPE® e sua
 Inclusão na ontologia CIPESC® / Francine Dutra Mattei ; orientadores, Marcia
 Regina Cubas, Andreia Malucelli. – 2011.
 151 f. : il. ; 30 cm

 Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
 Curitiba, 2011
 Bibliografia: f. 115-126

 1. Dor - Diagnóstico. 2. Diagnóstico de enfermagem. I. Cubas, Marcia
 Regina. II. Malucelli, Andreia. III. Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
 Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde. IV. Título.

CDD 20. ed. – 616.0472

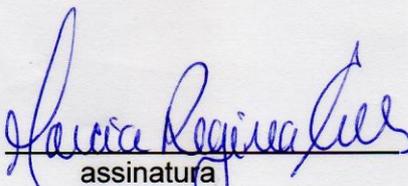


ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA EM SAÚDE
DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

DEFESA DE DISSERTAÇÃO Nº-134

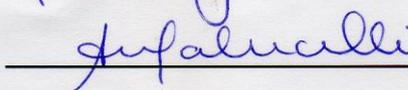
Aos 17 dias de fevereiro de 2011 realizou-se a sessão pública de defesa da dissertação: "Elaboração de Diagnósticos e Resultados de Enfermagem Relacionados ao Processo de Dor por Meio da Combinação Entre Termos da Cipe® e sua Inclusão na Ontologia Cipesec®", apresentada por Francine Dutra Mattei, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Tecnologia em Saúde – Área de Concentração – **Informática em Saúde** perante uma Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof^a. Dr^a. Marcia Regina Cubas,
PUCPR (Orientadora e presidente)


assinatura

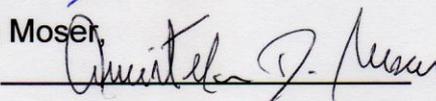
APROVADA
parecer (aprov/ reprov.)

Prof^a. Dr^a. Andreia Malucelli,
PUCPR (Coorientadora)



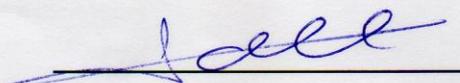
APROVADA

Prof^a. Dr^a. Auristela Duarte de Lima Moser,
PUCPR (Examinadora)



APROVADA

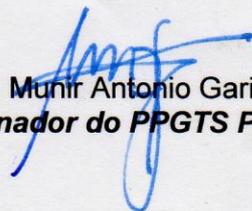
Prof^a. Dr^a. Janaína Vall,
UP (Examinadora)



aprovada

Conforme as normas regimentais do PPGTS e da PUCPR, o trabalho apresentado foi considerado APROVADA (aprovado/reprovado), segundo avaliação da maioria dos membros desta Banca Examinadora. Este resultado está condicionado ao cumprimento integral das solicitações da Banca Examinadora registradas no Livro de Defesas do Programa.

Prof. Dr. Munir Antonio Gariba,
Coordenador do PPGTS PUCPR



Dedico esta dissertação às pessoas essenciais na minha vida: meu pai, que, apesar de não estar mais aqui, faz-se presente na saudade e em seus ensinamentos; minha mãe, apoiadora constante; e ao amor da minha vida, Alex, por tudo aquilo que representa para mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me conduziu até aqui e que me guia em todos os momentos.

Agradeço aos meus pais, pelo esforço que sempre fizeram para que a educação e o ensino fossem primordiais em minha vida.

Agradeço ao amor da minha vida, Alex, pelo apoio, companheirismo, compreensão, respeito e carinho em todos os momentos. Sem você, eu não teria chegado até aqui. Agradeço à minha sobrinha e afilhada Isadora, por tudo aquilo que ela ensina e pela maneira com que faz que eu veja a vida com outros olhos.

Agradeço do fundo do meu coração às minhas orientadoras, Marcia e Andreia, pela paciência, amizade e, acima de tudo, por tudo aquilo que ensinaram e por compartilharem e estimularem a busca de conhecimento. Vocês são exemplos de profissionais e de mulheres que fazem a diferença.

Quero agradecer ainda ao meu querido professor Luiz Antônio Bettinelli, que nos tempos de graduação semeou a vontade de continuar estudando, escrevendo e acreditando em uma enfermagem qualificada. Obrigada pelo exemplo.

Agradeço às minhas colegas e amigas do mestrado Lúcia e Dandara, pelo companheirismo desde o início do mestrado e, sobretudo, nas horas de estudo de inglês.

Agradeço às minhas amigas do grupo de pesquisa, Adelita, Lúcia e Arianny, pela amizade e compartilhamento de conhecimento. Agradeço também pela amizade da Elaine e da Fabiane, alunas da graduação de enfermagem, e das enfermeiras Carina e Cláudia Biancato.

Agradeço também aos professores do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde e aos profissionais que auxiliaram e enriqueceram este trabalho com a validação dos termos.

Não poderia deixar de agradecer a todos os enfermeiros que acreditam e fazem, através de suas ações, uma enfermagem diferenciada, sustentada por valores éticos e humanos.

*“Nunca jamais desanimeis embora
venham ventos contrários”*

Madre Paulina

RESUMO

Justificativa: Dentre os vários termos classificados no eixo “Foco” da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE[®]), há uma subclasse específica, que inclui conceitos diferenciados, para representar o fenômeno “Dor”. A dor é um sintoma comum e frequente na prática de enfermagem, que possui diversas terminologias para sua descrição e que, portanto, deve ser cuidadosamente avaliado. **Objetivos:** Elaborar Diagnósticos e Resultados de Enfermagem relacionados ao fenômeno “Dor” com uso da CIPE[®] e incluí-los na ontologia CIPESC[®]. **Método:** A metodologia foi efetivada em três etapas: a) seleção de termos para elaboração dos Diagnósticos e Resultados de Enfermagem; b) sustentação dos termos com base na literatura clínica e posterior validação por especialistas; e c) representação dos Diagnósticos e Resultados de Enfermagem em uma ontologia, utilizando a ferramenta *Protégé*. Esta ontologia deverá ser disponibilizada em *Web Ontology Language* (OWL). **Resultados:** As combinações entre os termos validados resultaram em 84 Diagnósticos formados pelos eixos “Foco” e “Julgamento” e mais 420 Diagnósticos com o acréscimo do eixo “Tempo”. Os termos validados do eixo “Meios”, assim como termos dos eixos “Cliente” e “Localização”, não foram utilizados na composição de Diagnósticos no presente estudo, pois a imensa quantidade de combinações possíveis torna indispensável que tais composições sejam realizadas em um ambiente computacional. **Conclusão:** Estes resultados refletem a abrangência e a complexidade do fenômeno “Dor”, o que permite compreender a importância de uniformizar a linguagem utilizada na aplicação do processo de enfermagem. Conclui-se também que a utilização de recursos tecnológicos é absolutamente indispensável para a padronização deste processo, e que a CIPE[®], pelas suas características, demonstra ser uma ferramenta adequada para a construção dos Diagnósticos e Resultados de Enfermagem. Trabalhos futuros poderão explorar com mais profundidade a construção de Diagnósticos, Intervenções e Resultados de Enfermagem com a utilização dos eixos “Meios”, “Localização” e “Cliente”.

Palavras-chave: Dor. Diagnóstico de enfermagem. Classificação. Inteligência artificial. Representação do conhecimento.

ABSTRACT

Background: Among the various terms classified in the axis "Focus" of the International Classification for Nursing Practice (ICNP[®]), there is a specific subclass, which includes different concepts, to represent the phenomenon "Pain." Pain is a common and frequent symptom in nursing practice that can be described by several terms and therefore must be carefully evaluated. **Objectives:** Developing Nursing Diagnoses and Outcomes related to the phenomenon "Pain" with the use of the ICNP[®] and including them in the CIPESC[®] ontology. **Method:** The methodology was accomplished in three steps: a) selection of terms for the development of Nursing Diagnoses and Outcomes; b) support of terms based on clinical literature and then validated by experts; and c) representing the Nursing Diagnoses and Outcomes in an ontology using the Protégé tool. This ontology should be available in Web Ontology Language (OWL). **Results:** The combinations between validated terms resulted in 84 diagnoses formed by the axes "Focus" and "Judgment" and 420 diagnoses with the addition of the axis "Time". Validated terms from the axis "Means", as well as terms from the axes "Client" and "Location", were not used for composing diagnoses in this study, because the vast amount of possible combinations makes it vital that such compositions are performed in a computing environment. **Conclusion:** These results reflect the breadth and complexity of the phenomenon "Pain", which allows us to understand the importance of standardizing the language used in applying the nursing process. We also conclude that the use of technological resources is urgently needed to standardize this process, and that the ICNP[®], by its nature, proves to be a suitable tool for the construction of Nursing Diagnoses and Outcomes. Future studies may explore more fully the construction of Nursing Diagnoses, Interventions and Outcomes with the use of the axes "Means", "Client" and "Location".

Key-words: Pain. Nursing diagnosis. Classification. Artificial intelligence. Knowledge representation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fases do processo de enfermagem	27
Figura 2 – Representação da mudança de modelos e eixos da CIPE [®]	29
Figura 3 – Trabalhos sobre a CIPE [®] nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, LILACS, BDENF e SciELO, por ano de publicação.	33
Figura 4 – Produção sobre a CIPE [®] nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, LILACS, BDENF e SciELO distribuída por país ou continente	34
Figura 5 – Escala de Faces Wong Baker	46
Figura 6 – Escala Analógica Visual Numérica	46
Figura 7 – Exemplo de rede semântica	51
Figura 8 – Exemplo de frame	52
Figura 9 – Exemplo de criação de restrições em interface <i>Protégé</i>	54
Figura 10 – Resultado da validação pelos especialistas dos termos do eixo “Meios”	91
Figura 11 – Hierarquia de classes dos termos do eixo “Foco” (Interface <i>Protégé</i>) .	108
Figura 12 – Exemplo de hierarquia de classes dos diagnósticos de enfermagem (Interface <i>Protégé</i>)	109
Figura 13 – Propriedades para diagnósticos do Processo Dor (Interface <i>Protégé</i>)	110
Figura 14 – Restrições da classe “Dor musculoesquelética aguda em nível aumentado” (Interface <i>Protégé</i>)	111
Figura 15 – Representação em OWL referente ao diagnóstico “Cólica Renal Melhorada” (Interface <i>Protégé</i>)	111
Figura 16 – Resultado da aplicação do mecanismo de inferência Pellet (Interface <i>Protégé</i>)	112
Quadro 1 – Resultados da pesquisa pelo termo “ICNP” nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, LILACS, BDENF e SciELO	32
Quadro 2 – Agrupamento por temas de artigos sobre a CIPE [®]	35
Quadro 3 – Exemplo de composição de Diagnósticos e Resultados de Enfermagem utilizando o Modelo de Sete Eixos da CIPE [®]	36
Quadro 4 – Classificação da Dor.....	43
Quadro 5 – Escala de Dor FLACC (<i>Face, Legs, Activity, Cry, Consolability</i>) – Lactentes e Pré-Escolares	46

Quadro 6 – Estrutura hierárquica dos termos do eixo “Foco”, classe “Processo Corporal”, subclasse “Dor”	57
Quadro 7 – Sustentação teórica para o uso de termos do eixo “Meios” da CIPE® relacionados ao Foco “Dor”	84
Quadro 8 – Resultados da validação por especialistas de termos do eixo “Julgamento”	86
Quadro 9 – Resultados da validação por especialistas de termos do eixo “Tempo” ..	88
Quadro 10 – Resultados da validação por especialistas de termos do eixo “Meios” ..	90
Quadro 11 – Diagnósticos e Resultados obtidos pela combinação entre os termos dos eixos “Foco” e “Julgamento” validados por especialistas	95
Quadro 12 – Diagnósticos ou Resultados obtidos pela combinação entre os termos validados dos eixos “Foco”, “Julgamento” e “Tempo”	106

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEn	- Associação Brasileira de Enfermagem
AIDS	- <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i> (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida)
ANA	- <i>American Nursing Association</i>
ATQ	- Artroplastia Total de Quadril
CEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
CID	- Classificação (Código) Internacional de Doenças
CIE	- Conselho Internacional de Enfermagem
CIPE [®]	- Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CIPESC [®]	- Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva
DE	- Diagnóstico de Enfermagem
HHCC [®]	- <i>Home Health Care Classification</i>
(IAD-Breve)	- Inventário de Atitudes Frente à Dor Versão Breve
IASP	- <i>International Association for the Study of Pain</i>
IC	- Índice de Concordância
ICN	- <i>International Council of Nurses</i>
ICNP [®]	- <i>International Classification for Nursing Practice</i>
JCAHO	- <i>Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization</i>
MPQ	- <i>McGill Pain Questionnaire</i> (Questionário McGill para Dor)
NANDA [®]	- <i>NANDA International</i> (anteriormente denominada <i>North American Nursing Diagnosis Association</i>)
NIC [®]	- <i>Nursing Interventions Classification</i>
NOC [®]	- <i>Nursing Outcomes Classification</i>
OMAHA [®]	- <i>Community Health System</i>
OMS	- Organização Mundial de Saúde
OWL	- <i>Web Ontology Language</i>
PNDS	- <i>Perioperative Nursing Data Set</i>
PUCPR	- Pontifícia Universidade Católica do Paraná
RE	- Resultado de Enfermagem
SAE	- Sistematização da Assistência de Enfermagem

- SBED - Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor
- SNC - Sistema Nervoso Central
- TENS - *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*
- TIPESC - Teoria de Intervenção Prática da Enfermagem em Saúde Coletiva
- W3C - *World Wide Web Consortium*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 OBJETIVOS.....	18
1.1.1 Objetivo geral	18
1.1.2 Objetivos específicos	18
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
2.1 PROCESSO DE ENFERMAGEM	19
2.2 DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM.....	23
2.3 RESULTADOS DE ENFERMAGEM.....	26
2.4 CIPE® e CIPESC®	28
2.4.1 A CIPESC®	31
2.4.2 Trabalhos existentes sobre a CIPE®	32
2.4.3 Aplicação da CIPE®	35
2.5 DOR.....	37
2.5.1 Fisiologia da dor	38
2.5.2 Classificação da Dor	42
2.5.3 Avaliação da Dor	44
2.5.4 Manejo da Dor	48
2.6 REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	49
2.6.1 Lógica	50
2.6.2 Regras	50
2.6.3 Redes semânticas	51
2.6.4 Frames	52
2.7 ONTOLOGIA.....	52
3 METODOLOGIA	55
3.1 ETAPA 1 – SELEÇÃO DE TERMOS PARA ELABORAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS E RESULTADOS DE ENFERMAGEM	55
3.1.1 Universo de pesquisa	56
3.1.2 Coleta, organização e análise dos dados	56
3.2 ETAPA 2 – VALIDAÇÃO DOS TERMOS POR ESPECIALISTAS	58
3.2.1 Universo de pesquisa	59
3.2.2 Sujeitos, critérios de inclusão	59

3.2.3 Coleta, organização e análise dos dados	59
3.3 ETAPA 3 – REPRESENTAÇÃO DOS DEs E REs COM ONTOLOGIA	60
3.3.1 Desenvolvimento	60
3.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	61
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
4.1 SELEÇÃO DOS TERMOS E SUSTENTAÇÃO NA LITERATURA	62
4.1.1 Eixo “Foco”	62
4.1.1.1 Dor Oncológica	63
4.1.1.2 Dor Cutânea	65
4.1.1.3 Dor Musculoesquelética	66
4.1.1.4 Dor Neurogênica	67
4.1.1.5 Disúria	69
4.1.1.6 Dor Vascular	69
4.1.1.7 Dor Visceral.....	71
4.1.2 Eixo “Julgamento”	73
4.1.3 Eixo “Tempo”	74
4.1.4 Eixo “Cliente”	75
4.1.5 Eixo “Localização”	76
4.1.6 Eixo “Meios”	77
4.2 VALIDAÇÃO DOS TERMOS POR ESPECIALISTAS	85
4.2.1 Eixo “Julgamento”	86
4.2.2 Eixo “Tempo”	88
4.2.3 Eixo “Meios”	89
4.3 CONSTRUÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS E RESULTADOS DE ENFERMAGEM 93	
4.3.1 Foco e Julgamento	93
4.3.2 Foco, Julgamento e Tempo	95
4.3.3 Cliente e Localização	106
4.3.4 Meios	107
4.4 ATUALIZAÇÃO DA ONTOLOGIA CIPESC®	107
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
REFERÊNCIAS	115
APÊNDICES	127
ANEXOS	139

1 INTRODUÇÃO

A dor pode ser caracterizada como um processo universalmente conhecido. O fenômeno da dor pode ser vivenciado por pessoas de todas as faixas etárias e está presente na maioria dos pacientes hospitalizados, sendo uma das principais causas pela qual as pessoas procuram um serviço de saúde (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 3). É uma parte inseparável da vida, sendo um dos sintomas vivenciados com maior frequência pelos profissionais de saúde (BUDÓ et al., 2007, p. 37).

Na definição dada pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (*International Association for the Study of Pain – IASP*), a dor é “uma desagradável experiência sensorial e emocional associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tais lesões” (INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN, 2010).

A dor é uma experiência que se destaca pela sua subjetividade, complexidade e multidimensionalidade. Compreende aspectos psicológicos e sociais da vida dos indivíduos, que deve, então, ser percebida como algo complexo, que vai além do sofrimento físico (QUEIROZ et al., 2007, p. 87), cuja tolerância, bem como a comunicação, estão intimamente ligadas a fatores culturais, emocionais, sociais e sensoriais (BUDÓ et al., 2007, p. 37). Acrescido a isso, quando aliviada de forma inadequada, a dor provoca alterações sociais, emocionais e espirituais na vida dos pacientes e seus familiares (DUCCI; PIMENTA, 2003, p. 186), limitando o indivíduo nas suas tarefas diárias, alterando o apetite, o sono, os movimentos, o lazer, o humor e, também, suas atividades profissionais (SILVA; PIMENTA, 2003, p. 110).

O cuidado aos pacientes com dor deve ser multidisciplinar. No entanto, são os profissionais de enfermagem que, por permanecerem maior tempo junto aos pacientes, desempenham um papel fundamental em sua identificação e avaliação (ALMEIDA; ARAÚJO; GHEZZI, 1998, p. 33).

A dor desperta sentimentos e temores que acabam por agravar o quadro algíco dos pacientes, fazendo com que seu tratamento e avaliação exijam do profissional de enfermagem muita atenção e conhecimento. A avaliação da dor exige a coleta de dados subjetivos e objetivos e requer que a equipe de profissionais não a veja como a evolução natural de uma doença (BATISTA; CRUZ; PIMENTA, 2008, p. 465).

Atualmente, reconhece-se o direito do paciente de ter sua queixa dolorosa avaliada, registrada e controlada adequadamente. Em parte, isto decorre da inclusão do alívio da dor como item a ser avaliado na acreditação hospitalar pela *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization* (JCAHO), entidade norte-americana de avaliação de instituições hospitalares, que recomenda que a dor seja avaliada com o mesmo rigor com o qual são considerados os sinais vitais – pressão arterial, temperatura, frequência cardíaca e frequência respiratória. Dessa forma, a dor passa a ser considerada como o quinto sinal vital (SILVA; PIMENTA, 2003, p. 114).

O enfermeiro precisa ter conhecimento de como este sintoma ocorre e como afeta o paciente, para poder ajudá-lo. Assim, é necessária uma comunicação de forma empática entre paciente e enfermeiro, onde seja primordial o respeito pela individualidade e integralidade (RIGOTTI; FERREIRA, 2005, p. 51).

Na prática da enfermagem, há décadas existe a preocupação no sentido de estabelecer uma normatização para cuidados individualizados ao paciente (ANDRADE; VIEIRA, 2005, p. 261), e o processo de enfermagem consiste em um meio para a organização e prestação da assistência de enfermagem (ROSSI; CASAGRANDE, 2001, p. 57), cuja aplicação permite a realização de cuidados individualizados. O processo de enfermagem pode ser utilizado como norteador de tomada de decisões do enfermeiro não só na assistência direta ao paciente, mas também na gestão da equipe de enfermagem (ANDRADE; VIEIRA, 2005, p. 262).

Alfaro-Lefevre (2005, p. 29) caracteriza o processo de enfermagem como sistemático, dinâmico, humanizado e dirigido para resultados. O número de fases em que se organiza o processo de enfermagem varia conforme diferentes autores, sendo de quatro a seis fases (ANDRADE; VIEIRA, 2005, p. 262). No desenvolvimento deste trabalho, serão consideradas cinco fases: coleta de dados, diagnóstico de enfermagem, planejamento da assistência, implementação e resultados da assistência de enfermagem. Estas fases, inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes, estão em consonância com a proposta do Conselho Federal de Enfermagem (2009).

A aplicação do processo de enfermagem, seja em sua totalidade, seja em apenas uma ou mais de suas fases, pode ser facilitada por meio de ferramentas, dentre elas, os sistemas classificatórios de diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem.

Atualmente, existem diversos sistemas classificatórios que têm como finalidade o desenvolvimento e a aplicação de linguagens padronizadas de enfermagem. Nóbrega e Gutiérrez (2000) citam como exemplos: a classificação de diagnóstico de enfermagem da *North American Nursing Diagnoses Association* (NANDA)¹; a *Nursing Intervention Classification* (NIC); a *Nursing Outcomes Classification* (NOC); a Classificação das Respostas Humanas de Interesse para a Prática da Enfermagem Psiquiátrica e de Saúde Mental; e o Sistema Comunitário de Saúde de Omaha.

Na tentativa de unificação mundial das diferentes classificações, surge a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE[®]), a partir de uma resolução do Conselho Internacional de Enfermagem (CIE), aprovada em 1989, na Coreia do Sul (COMITÊ INTERNACIONAL DE ENFERMEIROS, 2007, p. 17).

As três primeiras versões da CIPE[®] – *Alfa*, de 1996; *Beta*, de 1999; e *Beta 2*, de 2002 – foram consideradas experimentais.

Em 2005, publicou-se a CIPE[®] versão 1.0 (COMITÊ ..., 2007, p. 19-20), com estrutura remodelada. Dividida em sete eixos e composta por mais de 1.500 termos conceituados, vai além de uma estrutura multiaxial, empregando uma abordagem ontológica. A CIPE[®] 1.0 foi desenvolvida utilizando o editor de ontologias Protégé e está representada na linguagem *Web Ontology Language* (OWL). O uso de uma ontologia teve como objetivos assegurar que esta versão seria consistente com padrões para vocabulários existentes; proveria uma base mais formal para a CIPE[®]; evitaria redundâncias e ambiguidade dos termos; e facilitaria o seu crescente e complexo desenvolvimento e a sua manutenção (COMITÊ ..., 2007, p. 26).

Segundo Gruber (1993), ontologia é “uma especificação explícita de uma conceitualização”, em que se pode entender “conceitualização” como um ponto de vista que uma ou várias pessoas têm sobre o mundo que se deseja representar, e “explícita” significando que foram definidos claramente o conceito que será utilizado e as restrições sobre seu uso. A ontologia pode ser integrada em um sistema de informação para apoiar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

Em 2008, a versão 1.1 incluiu diagnósticos e intervenções pré-combinadas; em julho de 2009, surgiu a versão 2.0, em resposta aos ajustes necessários para inclusão na Família de Classificações Internacionais da Organização Mundial de

¹ Atualmente denominada *NANDA International* (www.nanda.org).

Saúde (OMS). Estas duas últimas versões são disponibilizadas apenas em meio eletrônico e, até o presente momento, não estão disponíveis em língua portuguesa.

A contribuição brasileira para a CIPE[®] denomina-se Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESEC[®]). A Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn), em 1996, atendendo à proposta do CIE, iniciou o projeto CIPESEC[®] com a finalidade de incorporar as práticas de enfermagem voltadas para a saúde coletiva. Esta contribuição foi baseada na versão *Beta* da CIPE[®] e, portanto, deve ser atualizada (CUBAS; EGRY, 2008, p. 182).

As classificações CIPE[®] e CIPESEC[®] são objeto deste trabalho, que é parte integrante de dois projetos de pesquisa desenvolvidos no Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), intitulados: “Compondo uma Nova Geração de Sistemas Classificatórios de Enfermagem” (resumo em Anexo A) e “Avaliação de um Sistema Computacional para Auxílio ao Raciocínio Diagnóstico Individual e Coletivo com Uso das CIPE[®]/CIPESEC[®]” (resumo em Anexo C). Estes projetos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR (CEP), por meio dos pareceres, respectivamente, nº 1298/07 (Anexo B) e nº 3309/09 (Anexo D).

Neste contexto, torna-se evidente que, para que a assistência em enfermagem seja realizada com qualidade, faz-se necessária a utilização do processo de enfermagem (ALFARO-LEFEVRE, 2005, p. 29), sendo que o uso do diagnóstico de enfermagem permite a escolha de intervenções mais adequadas e, conseqüentemente, a avaliação dos cuidados prestados (CUNHA; BARROS, 2005, p. 569). Este movimento pode ser ampliado com o uso de sistemas classificatórios elaborados com auxílio de recurso computacional. Este projeto pretende contribuir neste espaço de conhecimento, oferecendo uma continuidade à ontologia proposta para a CIPESEC[®] (SILVA; MALUCELLI; CUBAS, 2009), no domínio do fenômeno “Dor”.

Esta escolha deveu-se aos fatos da dor ser: um sintoma comum e frequente na prática de enfermagem; um fenômeno que deve ser cuidadosamente avaliado; e possuir diversas terminologias para sua descrição.

As questões que norteiam o presente estudo são:

- a) Quais os possíveis julgamentos a serem utilizados para formular diagnósticos de enfermagem, relacionados aos termos do eixo “Foco” da classe “Processo Corporal”, subclasse “Dor”?

- b) Quais são outros termos dos eixos “Meio”, “Tempo”, “Localização” e “Cliente” que podem ser relacionados aos termos do eixo “Foco” da classe “Processo Corporal”, subclasse “Dor”?
- c) Como atualizar os termos da CIPESC[®] em relação ao eixo “Foco” da classe “Processo Corporal”, subclasse “Dor”?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Elaborar Diagnósticos e Resultados de Enfermagem, combinando os termos do eixo “Foco”, subclasse “Dor”, com os termos dos outros eixos da CIPE[®].

1.1.2 Objetivos específicos

Validar os termos utilizados para construir Diagnósticos e Resultados de Enfermagem.

Reorganizar os termos da subclasse “Dor” da CIPESC[®] para a hierarquia proposta pela CIPE[®].

Incluir os Diagnósticos e Resultados de Enfermagem na ontologia proposta para a CIPESC[®].

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo inicia-se pela apresentação dos fundamentos teóricos do processo de enfermagem para abordar, detalhadamente, duas de suas fases: o diagnóstico de enfermagem e os resultados de enfermagem. Em seguida, apresentam-se as classificações CIPE[®], inventário vocabular CIPESC[®] e o fenômeno “Dor”, contemplando os aspectos de fisiologia, classificação, avaliação e tratamento. Finalmente, apresentam-se os conceitos de representação do conhecimento e ontologia, cujo entendimento será fundamental para a aplicação prática do resultado deste estudo.

2.1 PROCESSO DE ENFERMAGEM

Na década de 1950, deu-se início à assistência holística de enfermagem e à consequente transformação da visão que priorizava o cuidado associado apenas aos sistemas biológicos para uma atenção voltada ao ser humano, havendo, assim, a necessidade de desenvolvimento de um conjunto específico e organizado de conhecimentos sobre a enfermagem (TANNURE; GONÇALVES, 2009a, p. 8).

Depois de 1950, aconteceu um importante avanço na construção e organização de modelos conceituais de enfermagem. A partir destes modelos, foram elaboradas teorias de enfermagem, com a finalidade de direcionar a assistência (NÓBREGA; SILVA, 2007, p. 15). Tannure e Gonçalves (2009a, p. 10) afirmam que:

As teorias são compostas de conceitos (e suas definições) que visam a descrever fenômenos, correlacionar fatores, explicar situações, prever acontecimentos e controlar os resultados obtidos a partir das ações de enfermagem.

As teorias de enfermagem têm sua aplicabilidade por meio do processo de enfermagem. Lídia Hall, durante uma conferência em 1955, afirmou que a “Enfermagem é um processo”. A expressão “processo de enfermagem” foi empregada pela primeira vez em 1961, por Ida Orlando, para explicar o cuidado de

enfermagem (HORTA, 1979, p. 37). No Brasil, a divulgação do método foi realizada, principalmente, por Wanda de Aguiar Horta, em 1979, quando publicou o livro “Processo de Enfermagem” (FIGUEIREDO et al., 2006, p. 300).

As teorias permitem uma visão sistemática e humanizada e são compostas por contexto (ambiente onde ocorre a assistência de enfermagem), conteúdo (assunto da teoria) e processo (método pelo qual a enfermagem atua) (TANNURE; GONÇALVES, 2009a, p. 11).

O processo de enfermagem pode ser definido como uma metodologia capaz de sistematizar a assistência. Sua utilização contribui com a melhoria da assistência prestada e, conseqüentemente, no estado do paciente, favorecendo o desenvolvimento dos papéis específicos da enfermagem, demonstrando a complexidade do cuidado (SILVA; NÓBREGA; FONTES, 2007, p. 23-24).

Souza et al. (2007a, p. 73) afirmam que o processo de enfermagem torna possível uma abordagem apropriada, coerente, sistemática e humanística na prestação de cuidados. E, para realizar as atividades do cuidado e atingir os objetivos da assistência, o enfermeiro necessita de instrumental conceitual e técnico de forma sistemática racional (REPPETTO; SOUZA, 2005, p. 326).

Para Horta (1979, p. 35):

O processo de enfermagem é a dinâmica das ações sistematizadas e inter-relacionadas, visando a assistência ao ser humano. Caracteriza-se pelo inter-relacionamento e dinamismo de suas fases ou passos.

Nóbrega e Silva (2007, p. 18) registram que o número de fases em que se divide o processo de enfermagem varia conforme diferentes autores. Enquanto Horta refere que o processo é composto por seis fases, para King desenvolve-se em cinco fases; já para Leininger e Rogers, o processo de cuidar acontece em quatro fases; e Neunam refere apenas duas fases.

É importante destacar que o número de fases é uma questão didática, sendo que, na prática, ele deve ser integrado e suas etapas inter-relacionadas (ANDRADE; VIEIRA, 2005, p. 262), corroborando com Souza et al. (2007a, p. 71):

O processo de enfermagem é um todo, unido em suas partes de modo indissociável. Executá-lo sempre será sinônimo de coletar dados, identificar diagnósticos, estabelecer um plano de cuidados, implementar e avaliar ações.

Neste estudo, adotamos o processo de enfermagem dividido em cinco etapas, na forma proposta por Alfaro-LeFevre (2005, p. 30), que são:

- a) coleta de dados ou investigação;
- b) diagnóstico de enfermagem;
- c) planejamento;
- d) implementação;
- e) resultados de enfermagem.

A organização do processo de enfermagem também se encontra regulamentada pelo Conselho Federal de Enfermagem, que, por meio da Resolução nº 358/2009, prevê cinco fases inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes (CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM, 2009):

- a) Coleta de dados de Enfermagem (ou Histórico de Enfermagem);
- b) Diagnóstico de Enfermagem;
- c) Planejamento de Enfermagem;
- d) Implementação;
- e) Avaliação de Enfermagem.

Alfaro-LeFevre (2005, p. 29) caracteriza o processo de enfermagem como um método essencial a todas as abordagens da enfermagem, promovendo um cuidado humanizado, dinâmico, sistemático e dirigido a resultados. Com isto, consegue, ainda, estimular os enfermeiros a avaliar suas ações e estabelecer estratégias para melhorá-las. Na prática clínica da enfermagem, o processo de enfermagem orienta o trabalho do enfermeiro, favorecendo e permitindo a coleta de dados, a identificação das necessidades de cuidados, as intervenções e a avaliação dos resultados alcançados (FONTES; CRUZ, 2007, p. 396).

O processo de enfermagem é mediado pelas linguagens verbal e não-verbal e influenciado pelo tipo e pela qualidade das interações com o paciente, momentos estes em que devem ser trocadas informações verdadeiras e pertinentes. Nesse contexto, o relacionamento enfermeiro-paciente não deve se restringir ao mero desempenho de papéis regido por normas, mas deve perceber o cliente como um ser biopsicossocial total, com comportamento, comunicação e compreensão próprios e variáveis ao longo de sua existência. Portanto, por representar uma interação entre seres humanos, o processo de enfermagem é um meio auxiliar, que complementa, mas não substitui, características como a experiência, a habilidade, a

atitude, o comportamento ético, a sensibilidade e a solidariedade, implícitas em seu desenvolvimento (GARCIA; NÓBREGA, 2000a, p. 10-11).

É importante que se faça a devida distinção entre os conceitos de processo de enfermagem, sistematização da assistência de enfermagem e metodologia de assistência de enfermagem. O processo de enfermagem é único, enquanto a metodologia de assistência, por ser um caminho para executar o processo, pode se modificar, dependendo da corrente teórica seguida. Ambos os conceitos anteriores estão englobados na sistematização da assistência de enfermagem, a qual envolve todo o planejamento e a organização do trabalho do enfermeiro (FULY; LEITE; LIMA, 2008, p. 886).

As terminologias de enfermagem são tentativas de uniformizar a linguagem utilizada pelos enfermeiros e propõem estruturas classificatórias para diferentes etapas da metodologia da assistência (FULY; LEITE; LIMA, 2008, p. 886).

Existem e diversos sistemas de classificação relacionados a diferentes fases do processo de enfermagem. Alfaro-LeFevre (2005, p. 105), a título de exemplo, cita os seguintes grupos:

- a) *North American Nursing Diagnoses Association* (NANDA), atualmente denominada simplesmente *NANDA International*, com foco em diagnósticos, que tem como propósito identificar, nomear, validar e classificar problemas de saúde que as enfermeiras diagnosticam e tratam;
- b) *Nursing Interventions Classification* (NIC), com foco em intervenções e com o propósito de identificar, nomear, validar e classificar ações realizadas pelas enfermeiras, tanto intervenções diretas com os pacientes como as realizadas indiretamente;
- c) *Nursing Outcomes Classification* (NOC), com foco em resultados, que se propõe a identificar, nomear, validar e classificar resultados do paciente sensíveis à enfermagem e indicadores para avaliar e validar a utilidade da classificação, e definir e testar procedimentos de medida para os resultados e indicadores;
- d) *Home Health Care Classification* (HHCC), cujo foco abrange diagnósticos, intervenções e resultados, que tem como objetivo proporcionar uma estrutura para a documentação e classificação do cuidado domiciliar e ambulatorial;

- e) *Omaha Nursing Classification System for Community Health (OMAHA)*, com foco em diagnósticos, intervenções e resultados, que tem como propósito facilitar a prática, a documentação e o controle de informações na enfermagem domiciliar e de saúde comunitária;
- f) *Perioperative Nursing Data Set (PNDS)*, com foco em diagnósticos, intervenções e resultados, que visa desenvolver, refinar e validar um vocabulário estruturado de enfermagem que reflita as responsabilidades da enfermagem e os resultados, relacionados à experiência perioperatória dos pacientes da admissão à alta;
- g) *International Classification for Nursing Practice (ICNP)*, traduzida para o português como CIPE[®], que tem foco em diagnósticos, intervenções e resultados, e visa abranger as contribuições da enfermagem à saúde e oferecer uma estrutura na qual os vocabulários e as classificações existentes possam ser mapeados de forma cruzada, possibilitando a comparação de dados de enfermagem entre vários países.

No desenvolvimento deste estudo, será dado enfoque à elaboração dos diagnósticos e resultados de enfermagem utilizando-se a CIPE[®]. Tal escolha deve-se ao fato da CIPE[®] ter sido aprovada para inclusão na Família das Classificações Internacionais da OMS (INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES, 2009), e também por ser defendida internacionalmente pelo *International Council of Nurses (ICN)* e nacionalmente pela ABEn (FULY; LEITE; LIMA, 2008, p. 886). Além disso, a CIPE[®] é um sistema classificatório abrangente, que contempla as diversas fases do processo de enfermagem e possui, em sua elaboração, recursos da representação de conhecimento.

Desta forma, faz-se necessário um detalhamento de duas fases do processo de enfermagem: o diagnóstico e o resultado de enfermagem.

2.2 DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM

O diagnóstico de enfermagem é uma forma de expressar as necessidades de cuidados (CRUZ, 2001, p. 63). O nome do diagnóstico é dado pela palavra ou conjunto de palavras que representa aquilo que o enfermeiro interpretou dos sinais

identificados dos clientes dos quais cuida de acordo com seu conhecimento e sua experiência (CRUZ, 2010, p. 113). Teve sua origem nos procedimentos realizados por Florence Nightingale, durante a Guerra da Criméia, em 1856, quando ela diagnosticava e tratava “problemas de saúde” dos soldados (NEGREIROS et al., 2007, p. 42).

A aplicação do diagnóstico de enfermagem direciona de modo individualizado os cuidados que devem ser prestados, facilitando a escolha das ações necessárias. Além disso, permite o registro objetivo das reações do paciente e, conseqüentemente, a avaliação da assistência realizada (LOPES, 2000, p. 115). Para realizar diagnósticos de enfermagem, é indispensável que o enfermeiro tenha a capacidade de análise, de julgamento, de síntese e de percepção ao interpretar os dados clínicos (TANNURE; GONÇALVES, 2009b, p. 41). Além disso, é primordial que o enfermeiro tenha conhecimentos atualizados e pensamento crítico para que possa responsabilizar-se pelos cuidados propostos através da prescrição de enfermagem (TANNURE; GONÇALVES, 2009b, p. 47).

Na definição do Conselho Federal de Enfermagem (2009), o diagnóstico de enfermagem é:

Processo de interpretação e agrupamento dos dados coletados na primeira etapa, que culmina com a tomada de decisão sobre os conceitos diagnósticos de enfermagem que representam, com mais exatidão, as respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde e doença; e que constituem a base para a seleção das ações ou intervenções com as quais se objetiva alcançar os resultados esperados.

Para Negreiros et al. (2007, p. 41):

Considerada de suma importância no processo de enfermagem, a fase do diagnóstico de enfermagem pode também ser considerada um processo de raciocínio diagnóstico, pois é necessário um processo intelectual complexo, habilidades cognitivas, experiência e conhecimento científico, no qual o enfermeiro faz julgamentos e interpretações sobre os dados objetivos e subjetivos do paciente.

Alfaro-LeFevre (2005, p. 100) aponta três razões que colocam o diagnóstico como um elemento fundamental do processo de enfermagem:

- a) a precisão e a relevância de todo o plano dependem da capacidade do enfermeiro para identificar no paciente tanto os problemas como suas causas;
- b) a criação de um plano pró-ativo para a promoção da saúde e a prevenção de problemas depende da capacidade do enfermeiro em reconhecer fatores de risco;
- c) os recursos e pontos fortes identificados pelo enfermeiro constituem a chave para a redução de custos e a maximização da eficiência.

O diagnóstico de enfermagem, segundo afirmação de Negreiros et al. (2007, p. 45), é utilizado em três contextos: a) como a segunda fase do processo de enfermagem, à qual se atribui a coleta de dados e a avaliação do paciente; b) como julgamento clínico, momento em que se tem a descrição do estado de saúde do paciente; e c) como afirmativa diagnóstica, descrevendo a afirmativa sobre o estado de saúde do cliente utilizando-se uma taxonomia. Fontes e Cruz (2007, p. 396) colocam que a contextualização do diagnóstico de enfermagem no processo de enfermagem é útil na definição de fenômenos, na escolha de intervenções de enfermagem e na avaliação dos resultados alcançados.

Na década de 1970, o Grupo de Diagnósticos da Associação Norte-Americana de Enfermagem (ANA) construiu uma classificação para o diagnóstico de enfermagem (NEGREIROS et al., 2007, p. 42). A partir deste momento, passou-se a buscar o desenvolvimento e o uso de taxonomias ou sistemas de classificação na enfermagem. Questionamentos como: “Quais os problemas ou situações específicas fazem parte da ocupação da enfermagem?”, “Qual a sua contribuição e papel na prevenção, alívio ou resolução destes problemas?” e “Quais resultados pretendem-se alcançar?” são essenciais para o desenvolvimento constante das classificações existentes (NÓBREGA; GUTIÉRREZ, 2001, p. 399).

Para Lima et al. (2007, p. 163):

Os sistemas de classificação de diagnósticos de enfermagem são de suma importância para todos os níveis da prática de enfermagem (assistência, ensino e pesquisa), facilitando a comunicação entre os enfermeiros, oferecendo uma linguagem padronizada, facilitando a troca de informações entre a equipe de enfermagem e contribuindo na continuidade da assistência.

Após a realização do diagnóstico de enfermagem, é de extrema importância o acompanhamento das intervenções realizadas e avaliar se as mesmas foram capazes de alcançar os resultados esperados. Tal acompanhamento se concretiza na última fase do processo de enfermagem: os resultados de enfermagem.

2.3 RESULTADOS DE ENFERMAGEM

Por meio da utilização dos resultados de enfermagem, torna-se viável a avaliação efetiva da assistência realizada. Esta avaliação é realizada de forma sistemática e planejada. Nesta etapa, cabe ao enfermeiro a capacidade de não somente traçar um comparativo entre o estado atual e o anterior do paciente, mas avaliar e refletir a qualidade dos cuidados prestados (SOUZA et al., 2007b, p. 83).

Para o Conselho Federal de Enfermagem (2009), a avaliação de enfermagem é:

Processo deliberado, sistemático e contínuo de verificação de mudanças nas respostas da pessoa, família ou coletividade humana em um dado momento do processo saúde doença, para determinar se as ações ou intervenções de enfermagem alcançaram o resultado esperado; e de verificação da necessidade de mudanças ou adaptações nas etapas do Processo de Enfermagem.

Para Nóbrega e Gutiérrez (2000):

Os **Resultados de Enfermagem** continuam a ser vistos como uma mensuração da mudança de um diagnóstico de enfermagem num período determinado de tempo, após a execução das intervenções de enfermagem. Para o CIE, a Classificação de Resultados de Enfermagem tem como propósito começar a identificar e a distinguir as contribuições específicas da Enfermagem, numa perspectiva dos resultados nos cuidados da saúde.

Os resultados de enfermagem podem ser vistos como resultados obtidos após uma intervenção de enfermagem que foi realizada de acordo com determinadas necessidades humanas, representadas pelos diagnósticos de enfermagem (COMITÊ ..., 2007, p. 17).

Na avaliação da assistência de enfermagem, o enfermeiro deve ser capaz de rever a sua prática, de refletir sobre os cuidados prestados para que possa aprender

cada vez mais e adotar as melhores estratégias para favorecer o cliente que ele assiste (TANNURE; GONÇALVES, 2009c, p. 117). Embora a fase dos resultados de enfermagem seja considerada a quinta fase do processo de enfermagem, o enfermeiro deverá ter ciência de que, se os resultados alcançados não foram positivos, ele precisa rever sua assistência para descobrir onde ocorreram possíveis falhas, e então refazer seu planejamento, a fim de alcançar os objetivos esperados (Figura 1).



Figura 1 – Fases do processo de enfermagem
Fonte: a autora (2011).

Para a realização de resultados de enfermagem, existem taxonomias próprias, como a *Nursing Outcomes Classification* (NOC), ou integradas a um único sistema classificatório, que é o caso do sistema desenvolvido pelo ICN: a *International Classification for Nursing Practice* (ICNP[®]), ou Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE[®]), que surgiu de uma reconhecida necessidade para descrever os fenômenos do paciente pelos quais os enfermeiros são responsáveis, as intervenções específicas de enfermagem e os respectivos resultados (COMITÊ ..., 2007, p. 13). Por ser objeto de uso nesta pesquisa, é premente uma apresentação da referida classificação, bem como a contribuição brasileira a ela.

2.4 CIPE[®] e CIPESC[®]

A CIPE[®] é um sistema de classificação criado com a finalidade de padronizar uma linguagem universal dentro da enfermagem, representando a prática, os conceitos e os cuidados, permitindo assim a comparação entre dados de diferentes populações (SILVA K. L. et al., 2007, p. 222).

A Organização Mundial de Saúde (OMS), após a tentativa dos membros da *American Nursing Association* (ANA) e da *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) de incluir na Classificação Internacional de Doenças (CID-10) um esquema de classificação de Diagnósticos de Enfermagem como condição necessária para o cuidado de enfermagem, informou que esta proposta era incapaz de representar a enfermagem em seu contexto mundial. Sugeriu, assim, que um órgão internacional de enfermagem desenvolvesse um sistema de classificação capaz de abranger os mais diferentes contextos da prática de enfermagem (SILVA K. L. et al., 2007, p. 222).

A partir do posicionamento da OMS, o CIE aprovou, durante um congresso realizado em 1989, na Coreia do Sul, uma resolução que identificava a necessidade de descrever a prática da enfermagem, propondo a criação da CIPE[®] (COMITÊ ..., 2007, p. 17).

Em 1996, foi publicada a CIPE[®] Versão *Alfa*, um instrumento que “forneceria um vocabulário, uma nova classificação para a enfermagem e uma estrutura na qual os existentes vocabulários e classificações pudessem ser mapeados para permitir comparações dos dados de enfermagem coletados” (COMITÊ ..., 2007, p. 21).

Três anos após, em 1999, foi publicada a CIPE[®] Versão *Beta*, que permitiu expandir a participação dos enfermeiros no desenvolvimento contínuo do sistema classificatório, tendo sido recomendadas diversas alterações. Em 2001, surgiu a Versão *Beta 2*, quando foram disponibilizadas duas estruturas de classificação, uma para representar os diagnósticos e resultados de enfermagem, e outra para as intervenções de enfermagem. Nesta versão, havia oito eixos em cada estrutura. (COMITÊ ..., 2007, p. 21-22).

O uso da Versão *Beta 2* em diversos países gerou um processo de revisão da CIPE[®], que concluiu que as necessidades dos enfermeiros do mundo não estavam sendo atendidas com as estratégias e estruturas de classificação existentes (COMITÊ ..., 2007, p. 23-25).

Esse processo culminou com a publicação, em 2005, da CIPE® Versão 1.0, composta por mais de 1.500 termos conceituados, a qual:

...é mais que meramente um vocabulário. É um recurso que pode ser usado para acomodar existentes vocabulários (por meio de mapeamento cruzado) para desenvolver novos vocabulários (como uma terminologia composta) e para identificar relacionamentos entre conceitos e vocabulários (como uma terminologia de referência) (COMITÊ ..., 2007, p. 26).

Em sua versão 1.0, visando tornar o sistema mais acessível ao enfermeiro, a CIPE® passou a adotar uma estrutura multiaxial de sete eixos, unificando as duas estruturas, com oito eixos cada uma, existentes na versão anterior (COMITÊ ..., 2007, p. 27). Na Figura 2, temos a representação gráfica desta evolução.



Figura 2 – Representação da mudança de modelos e eixos da CIPE®
Fonte: adaptado de Silva, 2009, p. 19.

O CIE (2007, p. 40) apresenta as seguintes definições para cada um dos sete eixos:

- a) Foco: a área de atenção que é relevante para a enfermagem;
- b) Julgamento: opinião clínica ou determinação relacionada ao foco da prática de enfermagem;
- c) Cliente: sujeito ao qual o diagnóstico se refere e que é o recipiente de uma intervenção;
- d) Ação: um processo intencional aplicado a um cliente;
- e) Meios: uma maneira ou um método de desempenhar uma intervenção;
- f) Localização: orientação anatômica e espacial de um diagnóstico ou intervenções;
- g) Tempo: o momento, período, instante, intervalo ou duração de uma ocorrência.

Apesar de haver sido revisada e reconstruída com nova estrutura, em pouco tempo foram lançadas duas novas versões da CIPE[®], exclusivas para uso em ambiente virtual: em 2008, a ICNP[®] *version 1.1*, que inclui uma lista de diagnósticos e intervenções pré-elaboradas; e, em julho de 2009, a *version 2.0*, em resposta aos ajustes necessários para inclusão na Família de Classificações Internacionais da OMS. Até o presente momento, ambas as versões não estão disponíveis em língua portuguesa.

Até julho de 2007, havia cinco Centros de Pesquisa e Desenvolvimento da CIPE[®] acreditados pelo CIE, quando então se aprovou a criação do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da CIPE[®] do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba (Centro CIPE[®] – PPGEnf-UFPB). Sua missão inclui apoiar o desenvolvimento contínuo da CIPE[®], promover seu uso na prática clínica, na pesquisa e na educação, e contribuir para a sua aceitação como terminologia de referência mundial (GARCIA; NÓBREGA; COLER, 2008, p. 890).

Chianca (2009, p. 153) cita três experiências brasileiras de incorporação da CIPE[®]: o projeto de implantação da linguagem CIPE[®]/CIPESC[®] no prontuário eletrônico da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba; o projeto de sistematização da assistência de enfermagem em UTI desenvolvido em Florianópolis; e o desenvolvimento de um instrumental tecnológico para inserção em sistemas de informação de um hospital-escola em João Pessoa.

2.4.1 A CIPESC®

Tendo como um dos objetivos o de produzir um inventário vocabular de enfermagem em saúde coletiva, a Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn) desenvolveu, entre os anos de 1996 e 2000, o projeto da Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC) (NÓBREGA; GARCIA, 2005a, p. 29-31), contribuição brasileira para a CIPE® (CUBAS; EGRY, 2008, p. 182).

O Projeto CIPESC teve como propósitos centrais: estabelecer mecanismos de cooperação para a classificação da prática de enfermagem em saúde coletiva no Brasil; reavaliar as práticas de enfermagem em saúde coletiva no país; construir um sistema de informações da prática de enfermagem em saúde coletiva que permita sua classificação e interlocução nacional e internacional (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM, 1996).

Na primeira etapa do projeto, foram coletados dados para a caracterização dos cenários e da força de trabalho de enfermagem. Os dados tiveram tratamento estatístico e foram editados pela ABEn, na publicação “A Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva” (CHIANCA; ANTUNES, 1999).

Em uma segunda etapa, foram coletados dados a respeito das práticas dos trabalhadores envolvidos no processo de trabalho da enfermagem em saúde coletiva. Após a realização de técnicas de grupo focal e entrevistas semiestruturadas, os dados foram analisados e editados pela ABEn, na publicação “Sistema de Classificação da Prática de Enfermagem: um trabalho coletivo” (GARCIA; NÓBREGA, 2000b), dando origem ao inventário vocabular da CIPESC®, com cerca de 100 termos do “foco da prática” que não eram contemplados na CIPE® versão *Beta*.

Um dos objetivos de uma das pesquisas que originou este projeto era de realizar uma equivalência entre os termos entre a versão 1.0 da CIPE® e o inventário da CIPESC®, com o intuito de reconhecer a necessidade de revisão do produto brasileiro. Em resultado já publicado, relacionado ao eixo “Foco”, encontra-se a existência, dentro do universo de 816 termos da CIPE® 1.0, de 648 termos não encontrados, 65 idênticos e 103 com conceitos diferenciados aos expostos na CIPESC® (SILVA; MALUCELLI; CUBAS, 2008, p. 837).

Muitos foram os resultados obtidos com o desenvolvimento da CIPESC[®], alguns não esperados inicialmente, como o interesse das instituições de ensino em utilizar as publicações do projeto como bibliografia básica; a tradução da versão *Alfa* da CIPE[®] para a língua portuguesa (Brasil); a consolidação de um grupo interinstitucional, que tem desenvolvido o projeto e ampliado as discussões a respeito da enfermagem em saúde coletiva; o interesse dos enfermeiros em criar um espaço de discussão, articulado pela ABEn, sobre seu trabalho; a integração das universidades com serviços de saúde, pesquisadores e alunos; e a participação dos gestores de saúde nas discussões envolvendo o trabalho da enfermagem em saúde coletiva (NÓBREGA; GARCIA, 2005a, p. 32).

2.4.2 Trabalhos existentes sobre a CIPE[®]

Com o objetivo de identificar a extensão e abrangência da literatura relacionada à CIPE[®] após 14 anos do lançamento de sua primeira versão, procedeu-se a uma pesquisa bibliográfica com a palavra-chave “*ICNP*” nas bases de dados PubMed/MEDLINE, LILACS, BDEF e SciELO.

Inicialmente, foram excluídos quatro artigos não relacionados à CIPE[®], pois, apesar de conterem o termo “*ICNP*”, esta sigla tinha significados diferentes. Foram identificados ainda os trabalhos de ocorrência coincidente em mais de uma base de dados. O resultado é apresentado no Quadro 1.

Base de dados	Referências encontradas	Trabalhos selecionados	Trabalhos coincidentes	Trabalhos considerados
PubMed/Medline	123	119	-	119
Lilacs	14	12	8	4
BDEF	10	9	9	-
SciELO	9	9	8	1
Total	156	149	25	124

Quadro 1 – Resultados da pesquisa pelo termo “*ICNP*” nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, LILACS, BDEF e SciELO
Fonte: a autora (2011).

Inicialmente, foi identificada a evolução dos estudos relacionados à CIPE® (Figura 3). Neste momento, foram consideradas as 124 referências encontradas nas bases, não importando se o texto completo estava disponível para acesso ou não. Percebe-se que, a partir de 1996, ano em que foi publicada a versão Alfa da CIPE®, há uma tendência de crescimento constante da quantidade de trabalhos publicados. Cabe ressaltar que os trabalhos anteriores à versão Alfa são direcionados ao relato sobre o projeto e a intenção da classificação. Já o pico de publicações, em 2006, pode ser explicado pelo fato de no ano anterior ter havido a reestruturação da CIPE®, com o lançamento da sua versão 1.0.

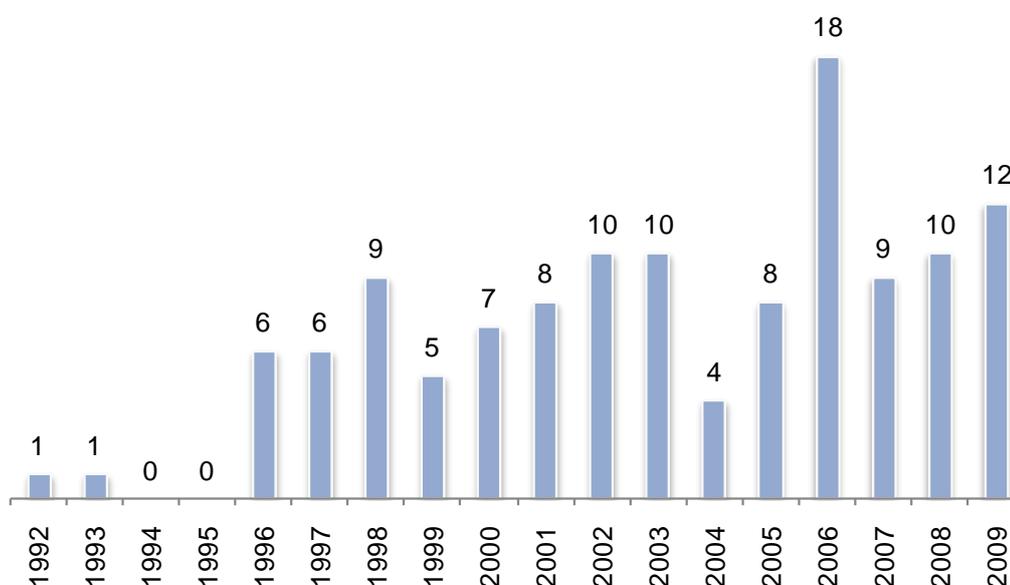


Figura 3 – Trabalhos sobre a CIPE® nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, LILACS, BDNF e SciELO, por ano de publicação.
Fonte: a autora (2011).

Julgou-se relevante identificar o país de origem dos trabalhos. Não se levou em consideração o país de origem do periódico que publicou o artigo, mas o local em que o trabalho foi produzido. Verifica-se a predominância de países do continente europeu, ressaltando-se que os trabalhos de autoria do ICN foram classificados como de origem suíça, sede da entidade. Outro ponto a destacar é a quantidade de artigos de origem brasileira, semelhante ao número de trabalhos norte-americanos (Figura 4).

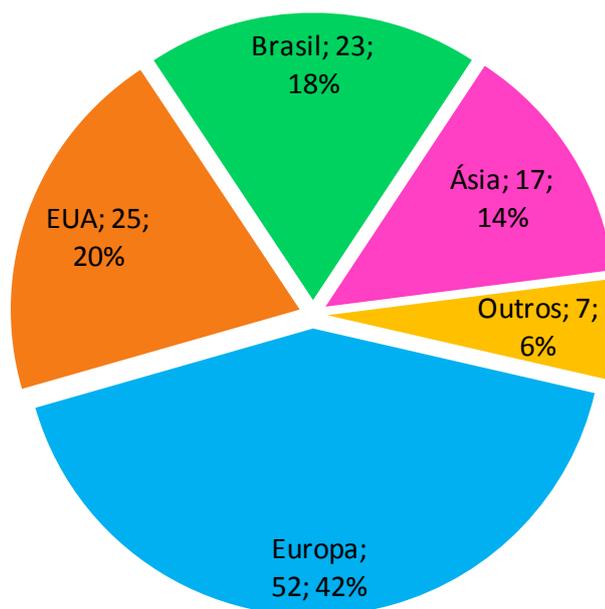


Figura 4 – Produção sobre a CIPE[®] nas bases de dados PUBMED/MEDLINE, LILACS, BDEF e SciELO distribuída por país ou continente
Fonte: a autora (2011).

Ao acessar os textos nas bases de dados, verificou-se que nem todos ofertavam o texto completo para consulta livre. Desta forma, para realizar a análise crítica dos conteúdos, foram utilizados os trabalhos cujo acesso ao texto completo foi possível em bancos de dados institucionais. Do total de 124 trabalhos considerados, 59 não estavam disponíveis, sendo que oito deles são referentes a resumos em anais de congressos, cujo acesso se efetivava por compra. Portanto, a análise ficou restrita a 65 artigos.

Depois de analisados em seu conteúdo, os artigos foram organizados em dez categorias temáticas. O resultado desta classificação dos artigos é apresentado no Quadro 2.

Categoria temática	Quantidade
Abordagens gerais sobre a CIPE®	22
Avaliação de sistemas classificatórios	8
Aplicações da CIPE® em situações da prática de enfermagem	6
Aplicabilidade da CIPE® à prática de enfermagem	6
Experiências com recursos computacionais	5
Avaliação ou desenvolvimento da CIPE® a partir de opiniões de profissionais	4
Abordagem geral sobre sistemas classificatórios	4
Inclusão de termos na CIPE®	3
Traduções da CIPE®	2
Outros trabalhos relacionados à CIPE®, não enquadrados nos temas anteriores	5
Total	65

Quadro 2 – Agrupamento por temas de artigos sobre a CIPE®
Fonte: a autora (2011).

2.4.3 Aplicação da CIPE®

Por ser um instrumento de trabalho do enfermeiro, a CIPE® permite ao profissional categorizar seu trabalho, planejar a assistência, tomar decisões, avaliar a qualidade da assistência e, conseqüentemente, alcançar o desenvolvimento da profissão (TRUPPEL et al., 2009, p. 226).

Na prática do enfermeiro, a CIPE® tem um importante papel, pois é de fácil compreensão e permite a elaboração de diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem. Além disso, é um sistema classificatório que pode ser utilizado em todos os locais em que o enfermeiro atua, permitindo que diferenças culturais e de linguagens sejam respeitadas (BISETTO, 2010, p. 23).

A CIPE® torna possível combinar vocabulários, bem como as classificações de enfermagem existentes, permitindo a comparação de dados da enfermagem entre instituições e entre países. Além disso, facilita a comparação dos dados de enfermagem com aqueles provenientes de outras especialidades (EHNFORs et al., 2004, p. 502).

A utilização do Modelo de Sete Eixos para a composição de Diagnósticos e de Resultados de Enfermagem deve iniciar-se pela seleção de um termo do eixo “Foco”, passando-se à escolha de um termo do eixo “Julgamento”, para então se incluir termos adicionais de qualquer eixo (COMITÊ ..., 2007, p. 41).

A declaração de Intervenções de Enfermagem deve incluir, inicialmente, um termo do eixo “Ação”, combinando-o com pelo menos um termo de qualquer outro eixo, com exceção do “Julgamento”, e, se necessário, incluir termos adicionais (COMITÊ ..., 2007, p. 41).

O Quadro 3 apresenta um exemplo de composição de um Diagnóstico de Enfermagem e de um Resultado de Enfermagem, com uso do Modelo de Sete Eixos.

EIXO	FOCO	JULGAMENTO	CLIENTE	LOCAL	TEMPO	MEIOS	AÇÃO
Declaração							
Diagnóstico de Enfermagem (1)	Dor Oncológica	Presente	Criança	Perna	Frequente		
Resultado de Enfermagem (2)	Dor Oncológica	Melhorada	Criança	Perna			
<i>(1) Diagnóstico: Dor oncológica frequente em perna da criança</i>							
<i>(2) Resultado: Dor oncológica melhorada em perna da criança</i>							

Quadro 3 – Exemplo de composição de Diagnósticos e Resultados de Enfermagem utilizando o Modelo de Sete Eixos da CIPE®
Fonte: a autora (2011).

A atuação da enfermagem no Brasil representa um vasto contingente e desenvolve as mais diversas funções na área da saúde. Sua ação, na maioria das vezes, acontece sem que os envolvidos percebam o seu potencial para implementação, manutenção e desenvolvimento de políticas de saúde (BARBOSA et al., 2004, p. 10).

Nesse contexto, Nóbrega e Garcia (2005b, p. 230) acreditam que a utilização da CIPE® tende a impulsionar a padronização da linguagem de enfermagem e auxiliar na avaliação da qualidade da assistência, através da sistematização e, conseqüentemente, favorecer a identificação do papel da enfermagem no cuidado à saúde das pessoas.

Dentre os vários termos classificados no eixo “Foco” da CIPE®, existe uma subclasse específica, que inclui conceitos diferenciados para representar o fenômeno “Dor”.

Durante a assistência ao paciente com quadro de dor, a enfermagem utiliza diversas terminologias para descrever seus diagnósticos, intervenções e resultados,

prejudicando o entendimento e a socialização dos cuidados prestados (BATISTA; CRUZ; PIMENTA, 2008, p. 462). Por esta razão e pela relevância da dor na prática assistencial, este trabalho pretende suprir esta lacuna, elaborando Diagnósticos e Resultados de Enfermagem com uso da CIPE[®] para o processo de dor.

2.5 DOR

A dor é uma das principais causas de sofrimento, comprometendo a qualidade de vida das pessoas (RIGOTTI; FERREIRA, 2005, p. 50), e tem alta prevalência em pacientes com doenças avançadas e fora de possibilidades terapêuticas de cura. Em pacientes com câncer, a prevalência de dor pode chegar a 90%, e nos portadores de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), na fase terminal, é um sintoma presente em 50% dos doentes (ARANTES; MACIEL, 2008, p. 371).

A dor é uma experiência cotidiana nas instituições de saúde e, em muitos casos, é mais que um sintoma. Pode ser a doença em si e o objetivo do tratamento é seu controle (RIGOTTI; FERREIRA, 2005, p. 50).

Segundo Almeida, Araújo e Ghezzi (1998, p. 33), “a dor é considerada um fenômeno universal, complexo, multidimensional e subjetivo, estando presente na maioria dos pacientes hospitalizados”.

Os cuidados prestados aos pacientes com dor deverão ser realizados de forma multiprofissional e interdisciplinar. Devido ao fato da enfermagem permanecer mais tempo juntamente aos pacientes hospitalizados, estes profissionais desempenham um papel fundamental na identificação, avaliação e cuidados do paciente com dor (ALMEIDA; ARAÚJO; GHEZZI, 1998, p. 33).

Segundo Arantes e Maciel (2008, p. 370), “o processo de ficar doente acarreta sempre na presença da dor emocional, relacionada diretamente com a consciência da nossa finitude e da nossa fragilidade humana”. Desta forma, a dor vai muito além da percepção sensorial do estímulo de uma lesão. Ela evoca sentimentos, temores, preocupações sociais, profissionais e materiais. (ALMEIDA; ARAÚJO; GHEZZI, 1998, p. 33).

As incapacidades advindas do processo doloroso agravam o quadro de dor do indivíduo (ALMEIDA; ARAÚJO; GHEZZI, 1998, p. 33) e fatores como crenças,

comportamentos, percepções, emoções, religião, estrutura familiar, alimentação, vestuário e imagem corporal também podem influenciar na tolerância à dor (BUDÓ et. al., 2007, p. 37). Desta forma, a reação à dor é individual e dependente do estado físico e emocional do paciente (SILVA; ZAGO, 2001, p. 45).

Frente ao crescente desenvolvimento tecnológico, torna-se urgente que os profissionais de saúde se voltem para a busca de uma visão holística e antropológica, e que assistam a dor nas suas várias dimensões, dando-se enfoque ao cuidado solidário, que consegue aliar as competências técnica-científica e humana (PESSINI, 2002, p. 51).

Uma pesquisa realizada em registros de enfermagem de pacientes de um hospital oncológico constatou que, embora todos os doentes tenham descrito seu quadro álgico quanto ao local, intensidade, duração, qualidade e prejuízos advindos da dor, havia poucos e vagos registros de enfermagem sobre as características álgicas, mesmo quando os doentes eram hospitalizados exclusivamente para o controle da dor. O estudo propõe que a adoção de um padrão de avaliação diária do doente específica sobre a dor poderia contribuir para o aperfeiçoamento da assistência de enfermagem (SILVA; PIMENTA, 2003, p. 117).

Faz-se necessário que o enfermeiro que cuida do paciente com dor melhore e exercite sua capacidade de comunicação. Comunicação esta que deve ocorrer entre profissional e paciente e entre profissional e equipe.

A dor é um fenômeno que, apesar de prevalente, tem suas complexidades. Para que se possa desenvolver o objetivo deste estudo, é necessário conhecer algumas de suas particularidades, como fisiologia, classificação, avaliação e tratamento.

2.5.1 Fisiologia da dor

O sistema nervoso detém o controle da maior parte das funções do organismo. Controla as atividades rápidas do corpo, como as contrações musculares, além de eventos viscerais e secreção de glândulas endócrinas (GUYTON; HALL, 1998, p. 325).

A fisiopatologia da dor envolve uma interação complexa de diferentes estruturas centrais e periféricas, desde a superfície da pele até o córtex cerebral (FÜRST, 1999, p. 129). Tanto o sistema nervoso central quanto o sistema nervoso periférico estão envolvidos no processo de sensação de dor, que pode ser considerada um aviso para evitar lesões (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 5). Esta habilidade de detectar estímulos nocivos é essencial para sobrevivência e bem estar do organismo (BASBAUM et al, 2009, p. 267).

A lesão tecidual pode ter origem física, térmica e química. A resposta inflamatória ocasiona a liberação de substâncias químicas como prostaglandina, cininas e potássio, entre outras, que estimulam terminações nervosas livres do sistema nervoso periférico. Estas substâncias acarretam na excitação das terminações nervosas, gerando potencial de ação e despolarizando a membrana neuronal. Este impulso elétrico é conduzido pelas fibras C e A *delta* para a medula espinhal (PIMENTA, 1999, p. 32; FÜRST, 1999, p. 129).

O sistema nervoso é formado por três subsistemas principais (GUYTON, 1988, p. 99):

- a) eixo sensorial: transmite sinais das terminações nervosas sensoriais periféricas para a medula espinhal, o tronco cerebral, o cerebelo e o córtex;
- b) eixo motor: conduz sinais neurais de todas as áreas centrais do sistema nervoso para os músculos e glândulas;
- c) sistema integrador: analisa a informação sensorial e a armazena na memória, para uso futuro e que utiliza tanto a informação sensorial como a armazenada na determinação das respostas apropriadas.

A maior parte das funções do sistema nervoso é iniciada pela experiência sensorial que parte dos receptores sensoriais.

Traumas, infecções virais, doenças vasculares, distúrbios endócrinos e metabólicos, distúrbios nutricionais, processos inflamatórios ou autoimunes contribuem de forma evidente para lesão ou estimulação do sistema nervoso (KRAICHETE; CALASANS; VALENTE, 2006, p. 200).

As estruturas específicas no sistema nervoso estão envolvidas na transformação de um estímulo em uma sensação dolorosa. O sistema envolvido nesta transmissão é o sistema nociceptivo (SMELTZER; BARE, 2002, p. 169).

Os nociceptores são estruturas nervosas altamente especializadas na transmissão dos estímulos nocivos para a área cerebral que interpreta a dor (SMELTZER; BARE, 2002, p. 169; WOOLF; MA, 2007, p. 360). Todos os receptores da dor podem ser caracterizados como terminações nervosas livres, presentes nas camadas superficiais da pele e também em alguns tecidos internos, como periósteo, paredes arteriais, superfícies articulares e a foice e o tentório da caixa craniana (GUYTON; HALL, 1998, p. 351).

O nociceptor possui quatro principais componentes: um terminal periférico, que transfere os estímulos externos; um axônio, que conduz potenciais de ação da periferia para o SNC; um corpo celular, que controla a identidade e integridade do neurônio; e um terminal central, onde a informação é transferida para neurônios de segunda ordem (WOOLF; MA, 2007, p. 354).

Estes receptores encontram-se na pele, nos músculos, nas vísceras e no tecido conjuntivo e respondem ao estímulo provocado por lesão térmica, mecânica ou química. A resposta gerada por estes estímulos consiste na liberação de mediadores químicos, como a prostaglandina. Estes mediadores químicos fazem com que o nociceptor seja estimulado, transportando o impulso doloroso até a medula espinhal (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 95).

Os nociceptores são excitados somente quando a intensidade dos estímulos atinge níveis nocivos, o que sugere que eles possuem propriedades que os capacitam a detectar seletivamente os estímulos e reagir apenas àqueles potencialmente danosos (BASBAUM et al, 2009, p. 267; WOOLF; MA, 2007, p. 353).

É importante ressaltar que, a partir do momento em que se compreende que a dor é uma experiência individual, entende-se que a sua intensidade é variável, em decorrência de fatores distintos, como raça, sexo, idade, suporte social e cultura, e que, muitas vezes, não depende somente do estímulo nociceptivo (ARANTES; MACIEL, 2008, p. 370).

Embora os receptores da dor sejam terminações nervosas livres, eles utilizam duas vias separadas para transmitir os sinais de dor para o sistema nervoso central. Estas duas vias representam os dois principais tipos de dor: a dor aguda (rápida) e a dor crônica (lenta). Os sinais da dor aguda são transmitidos nos nervos periféricos para a medula espinhal por pequenas fibras denominadas fibras A delta, enquanto a dor crônica é transmitida pelas chamadas fibras C, que são menores que as fibras A delta e realizam a condução de forma mais lenta. Depois de entrarem na medula

espinhal através das raízes dorsais, as fibras de dor terminam sobre os neurônios, nas pontas dorsais (FÜRST, 1999, p. 129).

Grandes órgãos internos não possuem terminações nervosas que respondam apenas aos estímulos de dor. A dor que se origina nesses órgãos é resultado da intensa estimulação dos receptores com outras finalidades. Inflamações, estiramentos, isquemia, dilatação e espasmo são exemplos de uma resposta intensa de estimulação em fibras que podem gerar dor intensa (SMELTZER; BARE, 2002, p. 170).

A intensidade da sensação dolorosa está relacionada ao grau de lesão tecidual devido a outras causas, como infecções, isquemia e contusões.

As fibras nervosas ramificam-se próximas às suas origens na pele e enviam fibras para os vasos sanguíneos locais, mastócitos, folículos pilosos e glândulas sudoríparas. Através da estimulação destas fibras, ocorre a liberação da histamina, ocorrendo vasodilatação. Algumas substâncias químicas aumentam a transmissão e a percepção da dor, como a histamina, bradicinina, acetilcolina e substância P. As prostaglandinas são capazes de aumentar a sensibilidade dos receptores da dor, por estimular o efeito gerador da dor da bradicinina. Como são capazes de causar vasodilatação e aumento da permeabilidade vascular, estes mediadores químicos provocam calor, rubor e edema da área lesionada (SMELTZER; BARE, 2002, p. 171).

A dor aguda pode ser localizada com maior exatidão que a dor crônica. As fibras que transmitem a dor crônica terminam em múltiplas áreas do bulbo, na ponte e no mesencéfalo. Sabe-se que, no tronco cerebral, muitos neurônios retransmitem a dor para o tálamo, o hipotálamo e outras regiões basais do cérebro (GUYTON; HALL, 1998, p. 353).

As fibras que transmitem a dor aguda excitam os neurônios que originam fibras longas capazes de cruzar a medula espinhal e, a seguir, vão em direção ao cérebro nas colunas ântero-laterais. Algumas destas fibras terminam no tronco cerebral, mas a grande maioria segue todo o trajeto até o tálamo (GUYTON; HALL, 1998, p. 352).

Sensações dolorosas persistentes associadas a lesões ou doenças (como diabetes, artrite ou tumores) podem resultar de alterações nas propriedades de nervos periféricos, o que ocorre como consequência de danos a fibras nervosas (BASBAUM et al, 2009, p. 275).

Vale ressaltar que, apesar da dor aguda ser mais facilmente localizada quando comparada à dor crônica, ela ainda é mal localizada, geralmente num raio de 10 centímetros da área estimulada. No entanto, quando ocorre a estimulação do sistema da coluna dorsal-lemnisco medial, a localização torna-se muito exata. Já a dor crônica é usualmente localizada apenas em uma parte principal do corpo, mas não exatamente na região detalhada da lesão ou agressão (GUYTON; HALL, 1998, p. 353).

A evolução tecnológica tem permitido avanços significativos na compreensão da fisiologia da dor, A convergência de três abordagens – técnicas de imagens cerebrais, pesquisas sobre a medula espinhal e conhecimento da base genética do desenvolvimento do cérebro – poderá permitir o alívio da dor e do sofrimento que atualmente atingem milhões de pessoas (MELZACK, 2008, p. 629).

2.5.2 Classificação da Dor

Kazanowski e Laccetti (2005, p. 3; 7-14) afirmam que a dor é “um processo universalmente conhecido” e que existem diversos tipos de dor e de sensações dolorosas, cujas respostas variam entre pessoas e cujos sintomas e intervenções são específicos para cada tipo de dor:

- a) dor superficial: tem origem na estimulação de nociceptores no tecido cutâneo, provocada por lesão mecânica, térmica ou química, como ocorre em inflamações da pele, membrana ou mucosa;
- b) dor visceral: causada pela estimulação de nociceptores mais profundos, nas cavidades torácica, abdominal, pélvica ou craniana, caracterizada como profunda, contínua, em cólica ou de pressão intensa, que é difusa e de localização imprecisa;
- c) dor somática: originada em músculos, articulações, ossos, ligamentos, tendões ou fáscia, costuma ter caráter agudo e intenso ou de embotamento e dolorida; muitas vezes associada a mudanças de posição, com frequência é decorrente de traumatismo ou atividade física, e normalmente é uma dor localizada;

- d) dor como resultado de carência ou excesso metabólico: resulta do fluxo sanguíneo insuficiente para órgãos como rins, cérebro e coração, como ocorre na dor isquêmica e na angina;
- e) dor neuropática: provocada por lesão ao sistema nervoso central ou periférico, caracteriza-se pela sensação de queimação, revelada como dor de moderada a intensa, normalmente contínua;
- f) dor fantasma: tipo específico de dor neuropática que ocorre após a amputação que lesiona fibras nervosas. Não é fruto da imaginação do paciente. As sensações variam muito, mas, em geral, esta dor é caracterizada como queimação com parestesia.

Outra classificação semelhante, disposta no Quadro 4, é apresentada por Arantes e Maciel (2008, p. 373-374).

<p>Dor somática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrição: monótona, em agulhada, contínua e latejante - Constante e bem localizada - Dor óssea – a mais comum - Geralmente bem controlada se a causa da dor for retirada <p>Dor visceral</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrição: profunda, monótona, contínua, em aperto ou com sensação de pressão - Episódica ou em cólica - Frequentemente mal localizada - Reflexo cutâneo: diferencial difícil com dor somática - Causada por extensão ou distensão de musculatura lisa visceral, isquemia ou irritação mucosa ou serosa de vísceras <p>Dor neuropática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrição: em queimação, pontada, choque. Constante ou esporádica - Geralmente associada a sensações anormais como alodinia, hiperpatia, parestesia, hipoestesia - Causada por injúria neural, invasão tumoral de nervos, plexos ou resultado de tratamento (fibrose por RT p.e.) - Inclui dor fantasma, dor por desaferentação, dor central, neuralgia pós-herpética, disfunção do sistema simpático

Quadro 4 – Classificação da Dor
 Fonte: Arantes e Maciel (2008, p. 374).

Pode-se também citar a classificação temporal da dor em “aguda” e “crônica”, de maneira que dor aguda é aquela com duração de até seis meses, enquanto a dor crônica se estende por mais de seis meses (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 67).

Entretanto, mais importante do que a mera distinção do período de duração da dor, pode-se definir a dor crônica a partir da incapacidade do corpo de restaurar a

níveis normais suas funções fisiológicas (LOESER; MELZACK, 1999, p. 1609). No passado, a avaliação da dor era precária. Pacientes sofrendo de dor crônica, mas sem apresentar sinais de doenças orgânicas, com frequência eram encaminhados a psiquiatras (MELZACK, 1999, p. 880).

2.5.3 Avaliação da Dor

A avaliação da dor é fundamental tanto para a implementação de medidas analgésicas quanto para verificação dos resultados alcançados. Essa avaliação requer realização de exame clínico, verificação do estado emocional do paciente, história familiar no manejo da dor, fatores que colaboram para sua manifestação. As avaliações devem ser sequenciais, com intervalos regulares e devidamente registradas (PIMENTA, 1999, p. 34).

Kazanowski e Lacetti (2005, p. 24) colocam que a avaliação da dor é uma troca compartilhada entre enfermeiro e paciente, na qual o paciente fornecerá dados primordiais para que o enfermeiro planeje cuidados de alta qualidade.

Quando se fala sobre avaliação da dor, é importante que se faça a devida distinção entre os termos “avaliação” e “mensuração”.

A mensuração da dor consiste em determinar um valor à dor vivenciada por uma pessoa em um dado momento. Já a avaliação provê um quadro mais completo da dor e pode também fornecer alguma quantificação (SOUSA; SILVA, 2005, p. 472).

A dor é uma sensação capaz de causar temor em pessoas de diferentes faixas etárias (ROSSATO; MAGALDI, 2006, p. 703). A avaliação da dor é um desafio, considerando sua subjetividade, complexidade e multidimensionalidade (PEREIRA; SOUSA, 1998, p. 77).

A necessidade de qualificar e quantificar a dor e verificar a eficácia das medidas implementadas culminou no desenvolvimento de instrumentos de avaliação da dor, que permitem e facilitam a comunicação, as comparações e a compreensão da dor na vida do paciente e, sobretudo, auxiliam no diagnóstico e na escolha terapêutica (PIMENTA, 1999, p. 35).

Existem vários instrumentos disponíveis para a avaliação da dor, cuja utilização possibilita uma análise do que o paciente está vivenciando (ROSSATO; MAGALDI, 2006, p. 703), e que podem ser classificados em instrumentos unidimensionais e multidimensionais (SOUSA; SILVA, 2004, p. 413).

Os instrumentos unidimensionais caracterizam-se por considerar a dor como quantificável no que se refere à severidade ou intensidade. Já os instrumentos multidimensionais avaliam a dor em diversas dimensões, de acordo com diferentes indicadores de respostas, como sensorial, afetiva e avaliativa, e suas interações (SOUSA; SILVA, 2004, p. 413).

Os instrumentos multidimensionais utilizados com mais frequência são o Questionário McGill de Dor (MPQ – *McGill Pain Questionnaire*) e o Inventário de Atitudes Frente à Dor Versão Breve (IAD-Breve) (SOUSA; SILVA, 2004, p. 414). O IAD-Breve, utilizado para avaliação de crenças e atitudes sobre dor crônica em doentes, é um inventário auto-aplicado, com 30 itens que avaliam sete domínios: controle, emoção, incapacidade, dano físico, medicação, solicitude e cura médica (GARCIA; PIMENTA; CRUZ, 2007, p. 637). O MPQ contém 78 descritores, distribuídos em quatro grandes grupos: sensorial, afetivo, avaliativo e misto, e sua aplicação resulta em três índices: o Índice Quantitativo da Dor, o Índice do Número de Palavras Escolhidas e o Índice da Intensidade da Dor Atual (PEREIRA; SOUSA, 1998, p. 79).

São exemplos de instrumentos unidimensionais as escalas FLAAC, de Faces Wong Baker e Analógica Visual Numérica, que serão posteriormente abordadas.

Entretanto, Cruz e Pimenta (1999, p. 50) ressaltam que a educação formal e informal, a inteligência, o raciocínio lógico, entre outros fatores, e as habilidades afetivas do enfermeiro são fundamentais para o uso adequado de qualquer instrumento.

A escolha das escalas a serem utilizadas deverá ser feita de forma a utilizar uma linguagem acessível ao paciente e deve prever o treinamento da equipe que as utilizará (ARANTES; MACIEL, 2008, p. 372). Além disso, a seleção de um determinado instrumento de avaliação deverá levar em conta as condições do paciente, idade, sexo, aspectos socioculturais e desenvolvimento cognitivo (TORRITESI; VENDRÚSCULO, 1998, p. 51).

Algumas escalas são direcionadas à faixa etária ou ao ciclo vital do paciente. Por exemplo: pré-escolares e lactentes podem ser avaliados com a escala de dor

FLACC (Quadro 5); crianças e adolescentes pela escala de faces Wong Baker (Figura 5); e em adultos, que possuem capacidade de comunicar com maior precisão a intensidade da dor, pode ser utilizada a escala analógica visual numérica (Figura 6).

Categorias	Pontuação		
	0	1	2
Expressão facial	Tranquilo, sorriso	Caretas, introvertido, desinteressado	Tremor no queixo e rigidez na mandíbula de frequentes a constantes
Choro	Ausente (acordado ou adormecido)	Gemência, choramingo, queixa ocasional	Choro forte e queixas freqüentes
Dorso e membros	Posição normal ou relaxada	Dorso arcado, membros inquietos e agitados	Membros elevados, chutes, hiperextensão do dorso
Movimentos	Quieto, dormindo, posição normal	Movimentação alterada, tensa, inquieta	Postura arqueada, rígida ou movimentos abruptos
Consolo	Contente, relaxado	Consolável com toques e carícias, distração possível	Difícil de consolar ou confortar

Quadro 5 – Escala de Dor FLACC (*Face, Legs, Activity, Cry, Consolability*) – Lactentes e Pré-Escolares
Fonte: Oliveira e Barbosa (2008, p. 394).



Figura 5 – Escala de Faces Wong Baker
Fonte: Oliveira e Barbosa (2008, p. 395).



Figura 6 – Escala Analógica Visual Numérica
Fonte: Oliveira e Barbosa (2008, p. 395).

Segundo Silva e Zago (2001, p. 46), o enfermeiro não pode se afastar de seu papel no controle da dor e deve ter responsabilidade na avaliação diagnóstica, na intervenção e na monitorização dos resultados do tratamento, e na comunicação das informações da dor do paciente.

Percebe-se que ainda existem lacunas no preenchimento e utilização adequados de instrumentos padronizados (RIGOTTI; FERREIRA, 2005, p. 54). A padronização destes instrumentos tende a facilitar o trabalho do enfermeiro e garantir uma assistência mais qualificada.

A dor é um sintoma presente na maioria das doenças e pode ocorrer como manifestação de uma doença, como decorrente de um processo diagnóstico ou terapêutico. Embora a dor seja considerada um sintoma, diretrizes da Agência Americana de Pesquisa e Qualidade em Saúde Pública e da Sociedade Americana da Dor estabelecem que a dor deve ser avaliada com o mesmo rigor com que são verificados os sinais vitais – temperatura, pulso, respiração e pressão sanguínea. A partir destas diretrizes, a *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization* (JCAHO) incluiu o acompanhamento da dor como item a ser avaliado na acreditação hospitalar. (FONTES; JAQUES, 2007, p. 481).

O fato da dor ser transformada em quinto sinal vital pode assegurar sua monitoração regular e consequentes avaliações e tratamentos. (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 24). No entanto, enquanto os sinais vitais são mensurados de forma objetiva, a dor é subjetiva em sua essência (SOUSA; SILVA, 2005, p. 488).

Na avaliação da dor, é essencial que o enfermeiro seja capaz de reconhecer os sentimentos do paciente, pois, desta forma, conseguirá perceber suas necessidades e prestar cuidados de forma individualizada. Quando identificado rapidamente, o enfermeiro poderá minimizar os efeitos nocivos do processo doloroso para o paciente (MACHADO; BRÊTAS, 2006, p. 129).

Por estes motivos, o enfermeiro precisa avaliar os aspectos multidimensionais e traçar um plano de cuidados para manejo adequado da dor. A avaliação da dor é fundamental para que se tenha uma medida para direcionar o tratamento ou uma conduta terapêutica e, desta forma, avaliar se o tratamento é necessário, se o que está sendo prescrito é eficaz ou até mesmo interromper um determinado tratamento (SOUSA, 2002, p 447). Após uma efetiva avaliação, é possível traçar estratégias de manejo da dor que promovam alívio satisfatório (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 41).

2.5.4 Manejo da Dor

O manejo da dor, para que alcance seus objetivos, necessita de uma avaliação acurada do problema. Além disso, influências étnicas, religiosas e sociais deverão ser consideradas, pois a reação aos estímulos e a resposta não-verbal captada pelo enfermeiro influenciam sobre a natureza da dor (MACHADO; BRÊTAS, 2006, p. 129).

O tratamento da dor, bem como toda avaliação e diagnóstico, deverá ser feito de forma individualizada. Um dos modos de tratamento é o farmacológico, que envolve o uso de analgésicos, opioides e anestésicos (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 41).

Arantes e Maciel (2008, p. 386) caracterizam algumas intervenções não farmacológicas para alívio da dor, entre elas: estimulação cutânea, calor local, frio, hidroterapia, ultrassom, exercício, acupuntura, massagem, técnicas de relaxamento e visualização, terapia cognitiva.

Kazanowski e Laccetti (2005, p. 57-59) destacam também que musicoterapia, aromaterapia, toque terapêutico, reiki e mudanças de decúbito são estratégias úteis como terapias adjuvantes no controle da dor. Leão e Silva (2004, p. 240) destacam que a musicoterapia é capaz de reduzir escores de intensidade algica, auxiliada pela audição musical e pelas imagens mentais decorrentes.

Pacientes pediátricos também requerem que a enfermagem perceba que a ansiedade e o desconforto comprometem e agravam o estado do paciente. Portanto, a enfermagem deve buscar a promoção do alívio da dor e a melhora do conforto ao paciente. Isto requer uma avaliação de aspectos fisiológicos, emocionais, comportamentais e ambientais que desencadeiam ou aumentam a dor. Dessa forma, estará sendo respeitada a assistência à criança em sua integralidade, garantindo uma melhor qualidade de vida (TORRITESI; VENDRÚSCULO, 1998, p. 49-50).

Kurita e Pimenta (2004, p. 255) afirmam que a compreensão dos aspectos socioculturais que norteiam a adesão ao tratamento podem auxiliar na comunicação entre paciente e enfermeiro, levando a um melhor seguimento da terapia proposta.

O enfermeiro deverá buscar a implementação de ações com embasamento técnico e científico, aliando-as à fase de implementação da assistência de enfermagem.

Neste trabalho, será utilizada a CIPE[®] como um sistema classificatório capaz de permitir a elaboração de diagnósticos e de resultados de enfermagem, com o objetivo de padronizá-los e evitar ambiguidades e inconsistências. Para facilitar o

seu reuso e integração com sistemas de informação, este conhecimento será representado com a utilização da ontologia.

2.6 REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO

A partir da observação do mundo real, o ser humano exercita sua capacidade de raciocínio sobre as entidades que identifica e sobre as relações existentes entre elas. Neste processo, o desafio é identificar a parcela mais importante da infinidade de informações envolvidas, de forma que o raciocínio humano possa ser replicado tantas vezes quanto necessário. Na busca desse objetivo, são utilizadas ferramentas e linguagens para representar o conhecimento adquirido.

Assim, Representação do Conhecimento (RC) pode ser caracterizada como uma linguagem com regras que mostram como combinar símbolos para, então, formar expressões sintaticamente corretas e regras para derivar sentido das expressões (ÁVILA, 1991, p. 5).

A RC é concebida como um sistema de armazenamento, classificação e compartilhamento de informações (BONATTO; PALAZZO, 2002, p. 2). Desempenha cinco papéis principais (DAVIS; SHROBE; SZOLOVITS, 1993):

- a) substituto para a coisa em si, utilizada para permitir que um ente determine consequências por pensar ao invés de agir, ou seja, raciocinando a respeito do mundo e não agindo nele;
- b) conjunto de compromissos ontológicos, ou seja, que envolve uma decisão sobre como e o quê será selecionado no domínio que se deseja representar;
- c) “teoria fragmentária do raciocínio inteligente”, porque a concepção inicial de uma representação é motivada pelas percepções ou crenças de pessoas raciocinando com inteligência;
- d) meio que viabiliza a eficiência dos processos computacionais; e
- e) meio de expressão humana, isto é, uma linguagem por intermédio da qual é possível dizer coisas a respeito do mundo, seja o interlocutor uma máquina ou outro ser humano.

Dentre as diversas técnicas ou formas utilizadas para representar o conhecimento, apresentam-se a seguir as principais:

2.6.1 Lógica

Uma das técnicas mais comuns de representar conhecimento tem origem no ramo da Matemática que investiga a Lógica. Um formato muito usado é chamado de Lógica Proposicional, em que se usam proposições e relações lógicas entre proposições. Estas proposições podem ser verdadeiras ou falsas, assim como as expressões elaboradas com as proposições e as relações lógicas (NAVEGA, 2005).

2.6.2 Regras

Regras são sequências lógicas compostas por antecedentes e consequentes (LEE; BARCIA, 1998). Uma regra de produção é composta de três partes (TEIVE; FONSECA, 1997):

- a) o nome da regra, o qual será identificado pelo mecanismo de inferência;
- b) a parte SE (*IF*), chamada de antecedente (premissa/situação) de uma regra;
- c) a parte ENTÃO (*THEN*), chamada de consequente (conclusão/ação) de uma regra.

De acordo com Teive e Fonseca (1997), as premissas de uma regra correspondem a um conjunto de restrições, as quais podem ser satisfeitas por intermédio dos fatos da memória de trabalho. Já os consequentes de uma regra podem carregar a memória de trabalho com fatos novos, mudando os fatos existentes ou mesmo excluindo alguns.

Ávila (1991) apresenta dois exemplos de regras de produção, representando conhecimento no domínio da Cardiologia:

Nome da regra: 129

SE	Dor torácica anterior	e
	Dor tipo aperto	e
	Dor de forte intensidade	
ENTÃO	Dor precordial	

Nome da regra: 153

SE	Dor precordial	e
	Dor com duração maior que 30 min	e
	ECG ² com Segmento ST ³ elevado	e
	Elevação de enzimas	
ENTÃO	Infarto Agudo do Miocárdio	

2.6.3 Redes semânticas

Nas redes semânticas, o conhecimento é representado através de um conjunto de grafos compostos por nós e arcos (*links/predicados*), onde os nós representam conceitos e entidades, enquanto os arcos representam a relação hierárquica entre estes conceitos e entidades.

Os exemplos mais utilizados de arcos são: *é_um* (*is_a*), *tem_um* (*has_a*) e *um_tipo_de* (*a_kind_of*, ou *ako*).

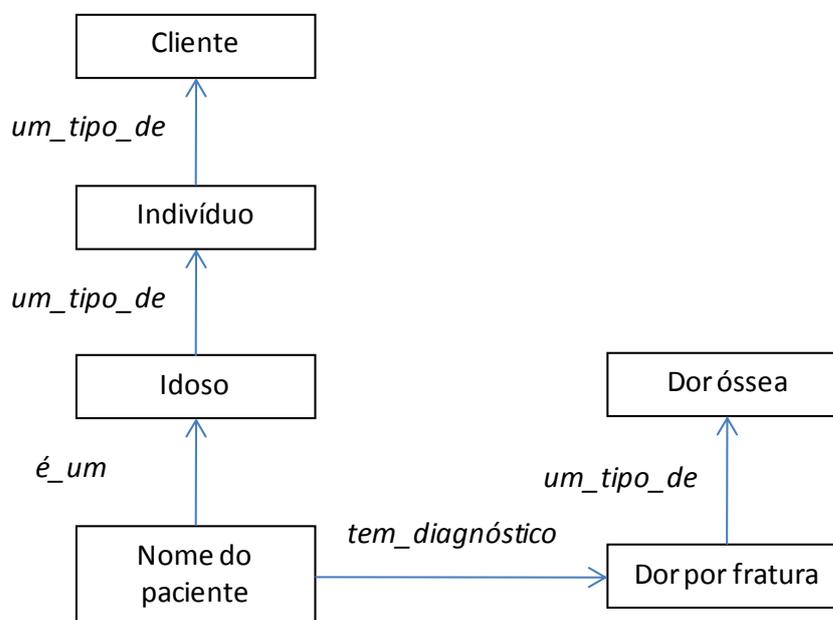


Figura 7 – Exemplo de rede semântica
Fonte: a autora (2011)

2.6.4 Frames

Derivados das redes semânticas, a representação do conhecimento usando *frames* (quadros) se constitui em uma rede onde os nós são substituídos pelos *frames* e os arcos são substituídos por *slots* capazes de conter um valor. Os *frames* são organizados de forma hierárquica, sendo que no topo representam conceitos gerais, enquanto que os *frames* inferiores representam instâncias mais específicas dos conceitos. Os níveis hierárquicos inferiores herdam as propriedades dos níveis mais altos.

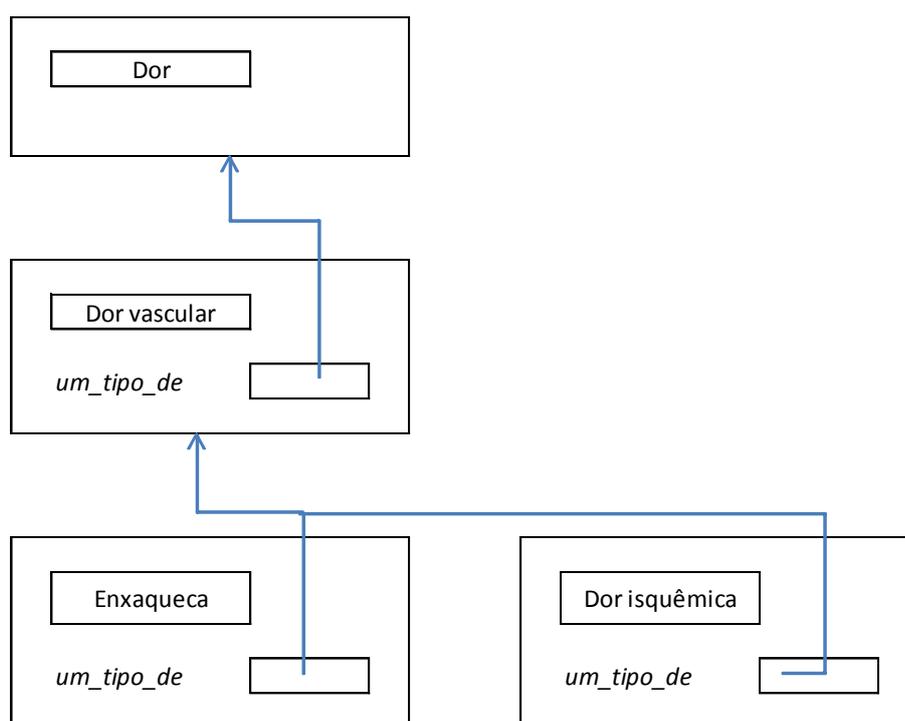


Figura 8 – Exemplo de frame
Fonte: a autora (2011)

2.7 ONTOLOGIA

Na filosofia, área de onde se origina, o termo ontologia tem o significado de explicação sistemática da existência (CORCHO; FERNÁNDEZ-LÓPEZ; GÓMEZ-PÉREZ, 2003, p. 42). Este termo foi adotado pelas comunidades de Inteligência

Artificial e Gestão do Conhecimento para se referir a conceitos e termos utilizados para descrever alguma área do conhecimento ou construir uma representação do conhecimento (GRUBER, 2007).

O termo ontologia foi definido por Gruber (1993) como “uma especificação explícita de uma conceitualização”, sendo conceitualização uma visão abstrata e simplificada do mundo que queremos representar com determinado objetivo. Em outras palavras, ontologia é um conjunto de definições sobre conceitos e as relações existentes entre eles, abrangendo um determinado domínio. Elaborada de forma a convergir para um vocabulário comum, uma ontologia possibilita o processamento das informações tanto pela mente humana como por sistemas computacionais.

Borst (1997, p. 12) partiu da definição de Gruber e complementou-a, afirmando que “uma ontologia é uma especificação formal de uma conceitualização compartilhada”, enfatizando o fato de que deve haver concordância na conceitualização especificada.

Ávila (1991, p. 5) coloca que o primeiro problema da representação de conhecimento é encontrar uma linguagem formal em que domínios de conhecimento possam ser descritos. Ao representar formalmente um domínio, seu conjunto de objetos e os relacionamentos entre eles são traduzidos em um vocabulário representacional. As ontologias têm muitas vantagens, como fornecer um vocabulário para representar o conhecimento, permitir que o conhecimento seja compartilhado e fornecer uma descrição exata do conhecimento (GRUBER, 1993).

A ontologia é composta por um conjunto de conceitos e uma hierarquia, ou seja, uma taxonomia. Taxonomias representam a forma como classes e subclasses se organizam dentro de uma ontologia. Pode-se então definir taxonomia como um sistema de classificação que agrupa e organiza o conhecimento num domínio, usando relações de generalização/especialização através de herança simples/múltipla (NOY; MCGUINNESS, 2001).

As ontologias podem ser representadas em diferentes linguagens, cuja escolha depende das preferências e necessidades do usuário. Algumas das linguagens existentes para representação de ontologias são: a) clássicas, como *Cycl*, *Ontolingua* e *FLogic*; b) padrão *Web*, como *RDF* e *XML*; c) baseadas na *Web*, como *SHOE*, *OIL* e *OWL* (CORCHO; FERNÁNDEZ-LÓPEZ; GÓMEZ-PÉREZ, 2003, p. 54). Nesta pesquisa, foi utilizada a *OWL (Web Ontology Language)*, linguagem recomendada pelo *World Wide Web Consortium (W3C)*, por ser uma linguagem que

permite representar explicitamente o significado dos termos e seus relacionamentos (MALUCELLI, 2006, p. 33).

A estrutura da CIPE[®] tem todos os termos enumerados por classes. Podem-se estabelecer relacionamentos semânticos entre as classes, como, por exemplo, “temJulgamento”, entre as classes “Foco” e “Julgamento”. Também podem ser definidas algumas restrições aos relacionamentos, evitando-se, assim, a construção de declarações inconsistentes. Na Figura 9, temos um exemplo das restrições da classe “Risco para dor oncológica crônica”, criada a partir das classes “Dor oncológica” (eixo Foco), “Risco” (eixo Julgamento) e “Crônica” (eixo Tempo). Neste caso, foram criadas as restrições: Risco para dor oncológica crônica tem Foco Dor Oncológica, tem Julgamento Risco e tem Tempo Crônica, evitando possíveis inconsistências no momento de elaborar o diagnóstico.

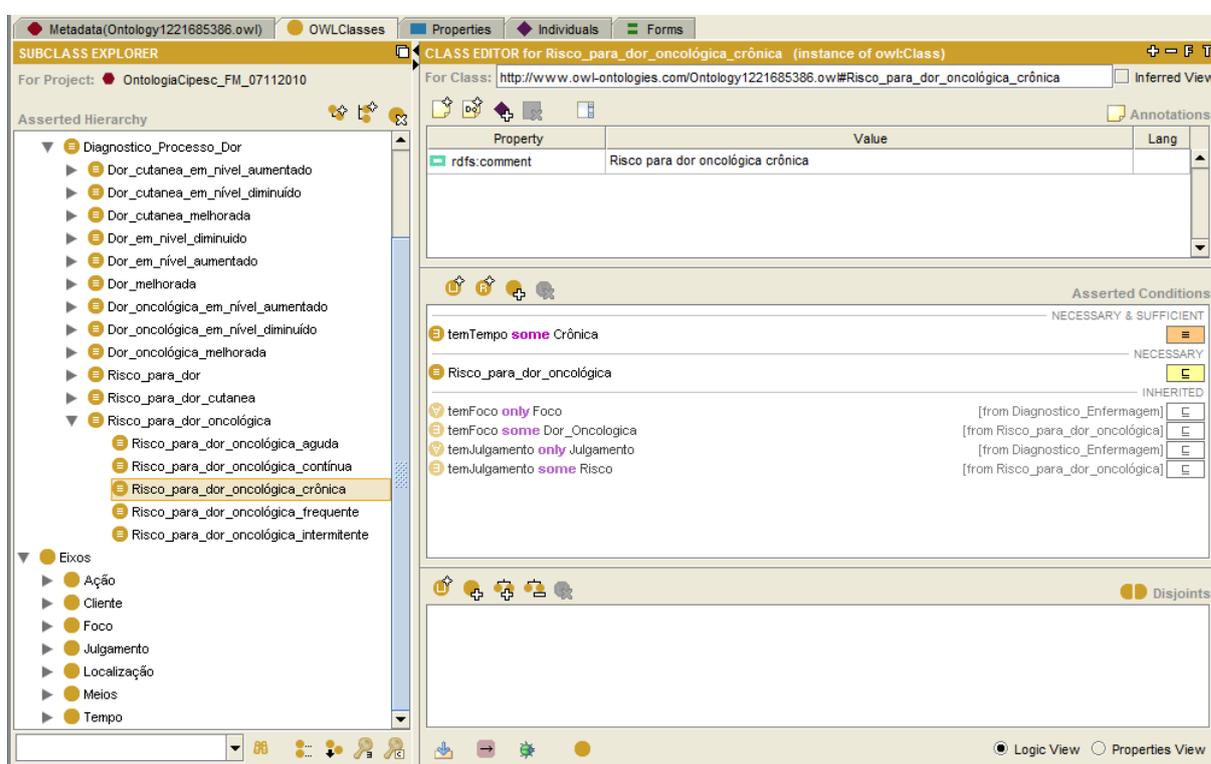


Figura 9 – Exemplo de criação de restrições em interface *Protégé*
Fonte: a autora (2011).

A ontologia neste trabalho será utilizada como forma de representar de maneira formal os Diagnósticos e Resultados de Enfermagem elaborados, tendo como base a proposta de estrutura hierárquica da CIPE[®] 2.0.

3 METODOLOGIA

O presente projeto de pesquisa responde, parcialmente, a objetivos específicos de duas pesquisas desenvolvidas por um grupo de pesquisadores ligados ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde da PUCPR, que são:

- a) Compondo uma Nova Geração de Sistemas Classificatórios de Enfermagem (resumo em Anexo A e aprovação do CEP em Anexo B);
- b) Avaliação de um Sistema Computacional para Auxílio ao Raciocínio Diagnóstico Individual e Coletivo (resumo em Anexo C e aprovação do CEP em Anexo D).

Dentre os objetivos específicos das pesquisas acima citadas, três deles estão ligados diretamente ao presente projeto, a saber:

- a) desenvolver uma ontologia para atualização da CIPESC[®], objetivo relacionado à primeira pesquisa;
- b) elaborar regras de combinação entre os eixos da CIPE[®], também relacionado à primeira pesquisa;
- c) validar regras de combinação entre os eixos da CIPE[®] para construção de diagnósticos e resultados de enfermagem relacionados aos termos do eixo Foco, subclasse “Dor”, relacionado à segunda pesquisa.

Embora as pesquisas maiores adotem suas próprias metodologias, cada subprojeto que delas se origina propõe um método adequado ao desenvolvimento das fases na qual se insere.

Este projeto trata-se de uma pesquisa híbrida, com tipologia, universo da pesquisa, forma de coleta, organização e análise dos dados explicitados a seguir.

3.1 ETAPA 1 – SELEÇÃO DE TERMOS PARA ELABORAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS E RESULTADOS DE ENFERMAGEM

Esta etapa caracteriza-se como pesquisa exploratória descritiva documental.

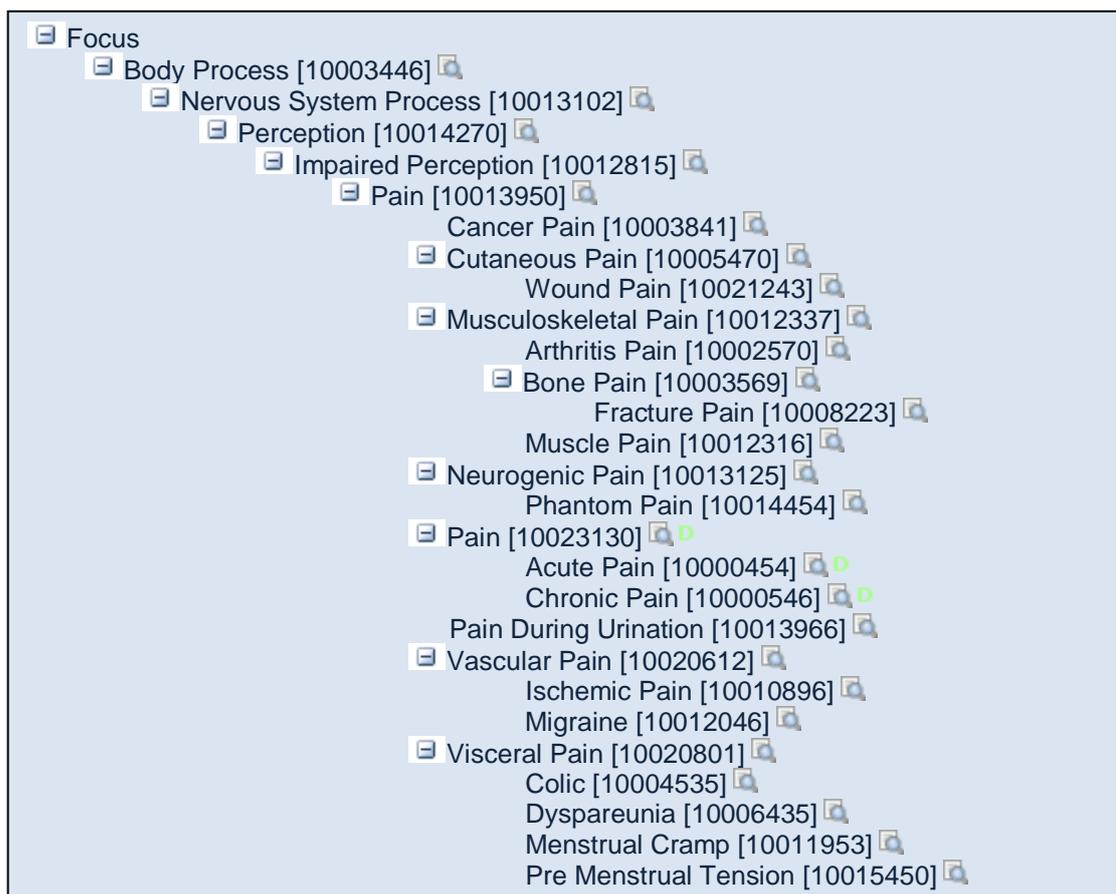
3.1.1 Universo de pesquisa

As versões 1.0, 1.1 e 2.0 da CIPE[®], limitado a 20 termos do eixo “Foco”, da subclasse “Processo Corporal”, subclasse “Dor”, além do termo “Cólica renal”, do inventário vocabular da CIPESC[®].

3.1.2 Coleta, organização e análise dos dados

Para a fase da **Seleção dos Termos**, os seguintes procedimentos foram adotados:

- a) inclusão dos termos do eixo “Foco” da CIPE[®] e CIPESC[®] – foram incluídos os termos da CIPE[®], eixo “Foco”, classe “Processo Corporal”, subclasse “Dor” (Quadro 6), com exceção do termo “Dor de Trabalho de Parto” e suas subclasses, resultando na seleção de 20 termos: “Dor”; “Dor Oncológica”; “Dor Cutânea”; “Dor por Ferida”; “Dor Musculoesquelética”; “Dor de Artrite”; “Dor Óssea”; “Dor por Fratura”; “Dor Muscular”; “Dor Neurogênica”; “Dor Fantasma”; “Disúria”; “Dor Vascular”; “Dor Isquêmica”; “Enxaqueca”; “Dor Visceral”; “Cólica”; “Dispareunia”; “Cólica Menstrual” e “Tensão Pré-Menstrual”, além do termo “Cólica Renal”, da CIPESC[®]. Destaque-se ainda que, na versão 2.0 da CIPE[®], existem dois diagnósticos de enfermagem prontos, que são “Dor Aguda” e “Dor Crônica”;



Quadro 6 – Estrutura hierárquica dos termos do eixo “Foco”, classe “Processo Corporal”, subclasse “Dor”
 Fonte: CIE (2009, <<http://browser.icn.ch/>>).

- b) seleção dos termos dos eixos “Julgamento”, “Tempo” e “Meios” – foram selecionados os termos que apresentavam possível relação com o foco “Dor”;
- c) busca do conceito em bases empíricas – análise do conteúdo do conceito de cada termo relacionado à sua fisiopatologia e classificação clínica. Além das versões da CIPE[®], serão utilizadas outras bibliografias relacionadas ao tema “Dor”. O reconhecimento de relação entre o foco e os outros eixos, com base na literatura clínica relacionada à área de “Dor”, foi verificado pela autora do projeto e sua orientadora;
- d) identificação do limite de atuação da enfermagem – o conteúdo do conceito de cada termo foi identificado em relação ao limite de atuação da prática da enfermagem, previsto em lei;
- e) relacionamento com os termos do eixo “Julgamento” – buscou-se a relação de termos do eixo “Julgamento” adequados aos termos do eixo

“Foco”, elaborando-se, assim, uma lista das combinações entre os eixos obrigatórios;

- f) combinação de “Foco e Julgamento” com outros eixos – para cada combinação “Foco e Julgamento”, foram determinadas as possíveis combinações com os termos dos eixos “Meio”, “Tempo”, “Localização” e “Cliente.

A organização e apresentação desta etapa da pesquisa foram baseadas no modelo hierárquico da CIPE[®] da versão 2.0.

Os 21 termos listados no passo “a” foram identificados na hierarquia proposta pela CIPE[®], como representado, por exemplo, com o termo “Dor cutânea”:

Eixo: Foco

-> Processo corporal

-> Processo do sistema nervoso

-> Percepção

-> Dor

-> Dor cutânea

3.2 ETAPA 2 – VALIDAÇÃO DOS TERMOS POR ESPECIALISTAS

Esta etapa caracteriza-se como pesquisa exploratória descritiva de campo.

Não se trata, entretanto, de uma validação clínica, mas de uma validação de termos para composição de títulos diagnósticos.

Segundo Galdeano e Rossi (2006, p. 64), a fase de seleção de especialistas é de fundamental importância em estudos de validação de conteúdo diagnóstico, sendo necessário estabelecer critérios claros, com rigor e responsabilidade, pois só assim será possível realizar estudos fidedignos e passíveis de replicação. Sendo assim, este trabalho estabeleceu critérios claros, os quais são detalhados a seguir.

3.2.1 Universo de pesquisa

Enfermeiros assistenciais de instituições hospitalares, com serviços de enfermagem que utilizem a SAE, por um período maior que cinco (5) anos, distribuídos em cinco cidades brasileiras, a saber: São Paulo (SP), João Pessoa (PB), Belo Horizonte (MG), Porto Alegre (RS) e Curitiba (PR).

Estas cidades foram escolhidas pelo fato de concentrarem profissionais com trabalhos nas áreas de processo de enfermagem e dor. Além disso, São Paulo, Belo Horizonte e Porto Alegre dispõem de hospitais universitários nos quais o processo de enfermagem vem sendo aplicado há mais de dez anos, em João Pessoa está situado o Centro CIPE[®] e em Curitiba foi selecionada uma profissional com doutorado e diversas publicações na área de processo de enfermagem e dor.

3.2.2 Sujeitos, critérios de inclusão

Os enfermeiros foram incluídos pelos seguintes critérios:

- a) fazer uso de sistemas classificatórios;
- b) ser referenciado pela ABEn (seção regional) ou por programa de pós-graduação ou ter publicação na área;
- c) possuir experiência mínima de dois anos na assistência; e
- d) atuar ou ter atuado no mínimo seis horas diárias na assistência direta.

A amostra selecionada foi composta por 16 profissionais, dos quais nove retornaram os questionários com suas respostas.

3.2.3 Coleta, organização e análise dos dados

Foram submetidos a especialistas todos os termos selecionados dos eixos “Foco”, “Julgamento”, “Tempo” e “Meios”, passíveis de serem combinados com o Foco “Dor”, incluídos os que não apresentavam sustentação teórica.

Os especialistas manifestaram suas opiniões em formulários (Apêndice C), em cuja primeira coluna constavam os termos a serem validados. Cada especialista avaliou se o termo era passível de ser utilizado em sua prática profissional, e assinalou se utilizaria ou não tal termo, combinado a um termo do foco “Dor”.

No mesmo formulário, o especialista teve oportunidade de fazer uso de um espaço, de preenchimento não obrigatório, para suas considerações ou justificativas.

Os termos foram avaliados pelo Índice de Concordância (IC), calculado pela fórmula $IC = C / (C + NC)$, onde C = concordância e NC = não concordância. Os termos cujo índice tenha atingido 0,80 ou mais foram considerados validados (GARCIA; NÓBREGA; SOUSA, 2002).

3.3 ETAPA 3 – REPRESENTAÇÃO DOS DEs E REs COM ONTOLOGIA

Esta etapa caracteriza-se como pesquisa de desenvolvimento.

3.3.1 Desenvolvimento

A ontologia foi construída de acordo com os passos descritos por Noy e McGuinness (2001), atualizando a ontologia iniciada no trabalho de Silva (2009), cuja operacionalização é detalhada a seguir:

1. Determinar o domínio e o escopo da ontologia: o domínio é a Enfermagem e para delimitação do escopo foram elaboradas questões de competência: Quais os conceitos dos focos do processo de Dor? Quais são os relacionamentos possíveis entre os focos do processo de Dor e os demais eixos (“Julgamento”, “Tempo”, “Localização” e “Cliente”)? Quais os possíveis diagnósticos para determinado foco do processo de Dor?

2. Considerar o reuso de ontologias existentes: foi utilizada e atualizada a ontologia CIPESC[®] – ANEXO “E” (SILVA, 2009).

3. Enumerar termos importantes: foram enumerados os termos do eixo “Foco” referentes ao processo de Dor. Para uma melhor visualização da estrutura da

classificação como um todo, foram enumerados, também, os termos referentes ao título dos eixos: “Julgamento”, “Meio”, “Tempo”, “Cliente” e “Localização”.

4. Definir as classes e a hierarquia entre as classes: foi respeitada a hierarquia proposta pela CIPE[®] 1.1.

5. Definir as propriedades das classes: foram definidas as propriedades para possibilitar relacionamentos entre as classes.

6. Definir as restrições das classes: foram definidas a partir das combinações entre os eixos, recomendadas para criação de declarações de enfermagem da CIPE[®] (diagnósticos e resultados).

A ontologia foi desenvolvida com o editor de ontologias *Protégé* versão 3.4.4 (STANFORD CENTER FOR BIOMEDICAL INFORMATICS RESEARCH, 2010) e será representada em linguagem OWL, possibilitando que, futuramente, seja integrada a um sistema de informação. Os DE e RE construídos a partir dos termos validados por especialistas foram incluídos na ontologia CIPESC[®] (SILVA, 2009; BISETTO, 2010; BRONDANI, 2010). Com a finalidade de verificar se a estrutura construída estava consistente, utilizou-se o mecanismo de inferência *Pellet*, disponibilizado pelo *Protégé* (LICHTENSTEIN; SIGULEM, 2008, p. 5).

Após apresentação pública dos diagnósticos e resultados de enfermagem e autorização da ABEn, esta ontologia será disponibilizada em linguagem OWL.

3.4 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Por tratar-se de pesquisa que envolve seres humanos, os projetos que a originaram foram submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da PUCPR, sendo aprovados conforme os pareceres expostos em Anexos B e D, atendendo à Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa foram organizados em quatro seções. O primeiro apresenta todos os termos selecionados para a formação dos diagnósticos e resultados de enfermagem, com o embasamento na literatura dos termos para os quais isso foi possível; o segundo apresenta os resultados da validação de termos realizada por especialistas; o terceiro demonstra a construção dos diagnósticos e resultados a partir dos termos validados; por fim, o quarto apresenta a inclusão dos diagnósticos e resultados de enfermagem na ontologia proposta para a CIPE[®].

4.1 SELEÇÃO DOS TERMOS E SUSTENTAÇÃO NA LITERATURA

Para os termos selecionados de cada eixo da CIPE[®], foram buscados fundamentos na literatura clínica – livros e artigos científicos – de que estes termos podem ser utilizados no âmbito da assistência de enfermagem a pacientes com dor.

4.1.1 Eixo “Foco”

Na CIPE[®], o eixo “Foco” é definido como “a área de atenção que é relevante para a enfermagem” (COMITÊ ..., 2007, p. 45), e o termo “Dor” (COMITÊ ..., 2007, p. 70) é descrito como:

Percepção com características específicas: aumento da percepção sensorial de partes do corpo, subjetivo relato de sofrimento, expressão facial de dor, alteração do tônus muscular, comportamento autoprotetor, foco de atenção reduzido, alteração do tempo de percepção, afastamento do contato social, processo de pensamento prejudicado, comportamento distraído, agitação e perda do apetite.

Na versão 2.0, a definição continua sendo a mesma; no entanto, inclui ao conceito o qualitativo “prejudicada” ao fenômeno “percepção”².

Para a realização deste trabalho, foram selecionados 20 termos da subclasse “Dor”, de acordo com a classificação da CIPE[®]: “Dor”; “Dor Oncológica”; “Dor Cutânea”; “Dor por Ferida”; “Dor Musculoesquelética”; “Dor de Artrite”; “Dor Óssea”; “Dor por Fratura”; “Dor Muscular”; “Dor Neurogênica”; “Dor Fantasma”; “Disúria”; “Dor Vascular”; “Dor Isquêmica”; “Enxaqueca”; “Dor Visceral”; “Cólica”; “Dispareunia”; “Cólica Menstrual” e “Tensão Pré-Menstrual”; além do termo “Cólica Renal”, da CIPESC[®]. Não serão utilizados os termos de “Dor de Trabalho de Parto” e suas subclasses, uma vez que, para tal validação, seriam necessários enfermeiros especialistas em obstetrícia, sendo que, para validar os outros termos do eixo “Foco”, foi necessária a participação de enfermeiros que atuam em áreas não específicas.

4.1.1.1 Dor Oncológica

De acordo com a CIPE[®] (COMITÊ ..., 2007, p. 70), pode-se definir dor oncológica como:

Dor com características específicas: sensações concorrentes de dor aguda e crônica de diferentes níveis de intensidade associada à disseminação invasiva das células cancerosas no corpo; consequência do tratamento do câncer, incluindo quimioterapia, ou condições relacionadas com o câncer, tais como dor da ferida. A dor oncológica é normalmente descrita como imprecisa, ferindo, doendo, assustadora ou insuportável, ligada a sensações de dor intensa, acompanhada por dificuldades em dormir, irritabilidade, depressão, sofrimento, isolamento, desesperança e desamparo.

A dor oncológica pode ser relatada por cerca de 60% dos pacientes, sendo que 30% deles referem dor moderada a severa. Nos pacientes com doença oncológica em estágio avançado, pode estar presente em 80% dos indivíduos, tendo

² Conceito do foco Dor na CIPE[®] versão 2.0: “*Impaired Perception: Increase in unpleasant sensation in the body, subjective report of suffering, grimace, alteration in muscle tone, self-protective behaviour, narrowed focus of attention, altered time perception, withdrawal from social contact, impaired thought process, distraction behaviour, restlessness, and loss of appetite*” disponível em: <http://icnp.clinicaltemplates.org/icnp/10013950/?t=>.

características de dor aguda e crônica (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2008, p. 533).

A dor oncológica pode ser causada pelo aumento do tumor, que acarreta em compressão de nervos, vasos, mucosas, por procedimentos diagnósticos, por cirurgias, amputações, pós-quimioterapia, pós-radioterapia e metástases (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2008, p. 523/533).

Uma forma de classificar a dor oncológica é separando-a em: dor associada a um tumor, dor associada à terapia do câncer e dor não associada ao câncer nem a seu tratamento (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 105).

A dor nociceptiva é mais frequente em pessoas com câncer. São geralmente dores latejantes, em aperto, peso, persistentes, e não relacionadas aos movimentos (ANDRADE FILHO, 2001, p. 255).

A dor somática geralmente é bem localizada, profunda e frequentemente relacionada a metástases ósseas, dor incisional e dor em feridas. Já a dor visceral no câncer é percebida como cólicas, de localização não precisa. Geralmente, a dor visceral possui relação com câncer de ovário ou cólon e é ocasionada pela tensão dos órgãos abdominais (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 105). É importante lembrar que as dores viscerais, além de mal localizadas, têm irradiação à distância (ANDRADE FILHO, 2001, p. 256).

A dor neuropática nos pacientes com câncer é descrita como aguda, em queimação, penetrante e sua origem tem relação com a invasão de tumores em nervos, lesões causadas pela quimioterapia e compressão de nervos na medula espinhal (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 106).

A dor mecânica está relacionada com os movimentos e pode ser ocasionada a fraturas patológicas ligadas ao câncer. Estas dores são referidas como intensas e incapacitantes. São bem localizadas e manifestam-se quando o indivíduo se movimenta (ANDRADE FILHO, 2001, p. 256).

Embora a dor nociceptiva seja um tipo de dor comum nos pacientes com câncer, frequentemente há relatos da dor mista e isto deve-se ao fato que, dependendo da localização do tumor, ele pode infiltrar diversos tecidos ao mesmo tempo, podendo causar dor neuropática, inflamatória e visceral (ANDRADE FILHO, 2001, p. 256).

A dor oncológica também pode ser classificada de acordo com sua duração, sendo a dor aguda a dor com duração inferior a três meses e a crônica a que dura

mais de três meses. A dor oncológica geralmente é descrita como leve a moderada (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 108).

Devido a suas características e presença praticamente contínua, a dor oncológica vem sempre associada a fatores psicológicos. É de extrema importância que o enfermeiro registre seus diagnósticos para melhor controle evolutivo diante das intervenções realizadas.

4.1.1.2 Dor Cutânea

De acordo com a CIPE® (COMITÊ ..., 2007, p. 71), dor cutânea é:

Dor com características específicas: sensação de dor originada pelo tecido cutâneo associada a inflamação, queimadura, traumatismo e doença da pele; a dor na pele e tecido é normalmente descrita como uma sensação aguda limitada de picada intensa, formigante, cortante, que queima, mas sem sinais de respostas automáticas ou referências de dor em outras áreas corporais.

A versão 2.0 reduz o conceito e o apresenta da seguinte forma: *Mild to severe discomfort from injury or disease of the skin* (disponível em <http://icnp.clinicaltemplates.org/icnp/10005470/?t=>).

Uma subclasse da dor cutânea, a dor por ferida, tem a seguinte definição (COMITÊ ..., 2007, p. 71):

Dor cutânea com características específicas: sensação de dor originada pela ferida e área circundante, dependendo da natureza da ferida, normalmente descrita como intensa, dilacerante ou imprecisa, dolorosa, incômoda, suave, a menos que a lesão tenha destruído as terminações nervosas e sensações dolorosas.

A pele e os tecidos subcutâneos possuem grande número de nociceptores, que transmitem imediatamente a mensagem de dor ao sistema nervoso central (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 87).

As feridas cutâneas atingem pessoas de todas as idades. Podem tornar-se crônicas, provocando muitos problemas em diferentes esferas e ocasionando um impacto negativo na vida das pessoas (YAMADA; SANTOS, 2009, p. 1106).

A dor cutânea pode ser resultante de lesão mecânica, térmica e química. Pode ter um surgimento agudo e rápido, que se deve à lesão, e é uma sensação aguda, perfurante ou de queimação. Após a lesão, pode-se ter uma dor mais profunda e com sensação de queimação (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 7).

4.1.1.3 Dor Musculoesquelética

Na CIPE[®], a dor musculoesquelética é conceituada como (COMITÉ ..., 2007, p. 71):

Dor com características específicas: sensação de dor originada nos músculos, ossos das articulações ou dentes. A sensação é normalmente descrita como profunda, pesada e dolorosa, ativada por movimentos de partes do corpo ou de todo o corpo, mas estando também presente nos períodos de repouso.

Dentro da classe “Dor musculoesquelética”, temos outras quatro subclasses: “Dor de artrite”, “Dor óssea”, “Dor por fratura” e “Dor muscular”, que serão abordadas a seguir.

Na organização hierárquica da versão 2.0, o foco “Dor por fratura” é considerada como subclasse da “Dor óssea” (disponível em <http://icnp.clinicaltemplates.org/icnp/10008223/?t=>).

A dor musculoesquelética é um dos principais problemas de saúde pública enfrentados no mundo ocidental, provocando despesas bilionárias relacionadas a aspectos médicos e sociais (LEÃO; SILVA, 2004, p. 236).

Devido ao fato da dor musculoesquelética ser o tipo de dor mais prevalente nos seres humanos, a Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED) promoveu, nos anos de 2009/2010, a Campanha Mundial Contra a Dor Musculoesquelética. Esta campanha foi idealizada pela *International Association for the Study of Pain* (IASP), e visava a divulgação dos mais diferentes tipos de dores musculoesqueléticas (MINSON, 2009, p.4).

As dores musculares crônicas podem estar associadas a fatores como lesões musculares, neuropáticas, distúrbios emocionais, viroses, entre outros. A dor

muscular tem características da dor somática e pode variar de leve a intensa, durante repouso ou na movimentação (MENEZES, 1999, p. 141).

Em alguns casos, a dor muscular pode ser localizada; porém, em outros, é referida em locais distantes das áreas comprometidas (TEIXEIRA, 1999, p. 79).

A dor de artrite é uma queixa comum em reumatologia e pode ser definida como uma condição degenerativa que afeta articulações sinoviais (ANDRADE FILHO, 2001, p. 85).

As doenças reumáticas são compostas por mais de cem distúrbios, que afetam músculos, ossos, ligamentos, tendões e articulações de pessoas de todas as idades. A dor ocorre devido à inflamação, lesão tecidual e degeneração dos tecidos (SMELTZER; BARE, 2002, p. 1342).

A dor óssea pode ser resultante de trauma, esforço excessivo, infecção, malignidade primária e metastática, perda da mineralização (osteoporose), interrupção da irrigação sanguínea (como na anemia falciforme), entre outras condições (SMELTZER; BARE, 2002, p. 1758).

Fratura óssea é a ruptura na continuidade de um osso e pode ser causada por impacto direto, esmagamento, torção ou contração muscular intensa. A dor por fratura é um tipo de dor óssea que ocorre de forma contínua e intensa e se deve ao fato de que, quando há uma fratura, as estruturas adjacentes são afetadas, provocando edema dos tecidos moles, hemorragias, luxações, rompimento de tendões, lesões em nervos e vasos sanguíneos. A dor é contínua, e até que os fragmentos ósseos sejam imobilizados, aumenta em intensidade (SMELTZER; BARE, 2002, p. 1758).

4.1.1.4 Dor Neurogênica

Na CIPE[®], a dor neurogênica é conceituada como (COMITÉ ..., 2007, p. 72):

Dor com características específicas: sensação de dor originada em lesões dos nervos periféricos. A sensação de dor é normalmente descrita como ardente, sensações de picada acompanhadas por alterações dos sentidos, dor neurogênica retida devido a graves lesões nervosas associada a intervenções cirúrgicas ou danos cerebrais. A dor neurogênica é

normalmente descrita como penetrante, lancinante, cortante, ardente, excruciante ou torturante.

A dor neurogênica resulta de danos ao sistema nervoso central ou periférico. Pode variar de leve a muito intensa e é caracterizada como uma sensação de queimação. Sua localização não é muito bem definida e comumente é contínua. Pode levar a parestesias, formigamentos, dormências, sensações de calor e frio e paralisias (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 13).

A dor fantasma é uma forma de dor neuropática e ocorre após uma amputação. A grande maioria dos pacientes amputados evolui com desconforto no membro ausente, o que leva a uma diminuição na qualidade de vida dos pacientes (PROBSTNER; THULER, 2006, p. 395).

Na CIPE[®], a dor fantasma – uma subclasse da dor neurogênica – é conceituada como (COMITÉ ..., 2007, p. 72):

Dor neurogênica com características específicas: sensação de dor numa parte do corpo ou órgão, o qual foi removido, tal como a amputação. As sensações de dor antes da cirurgia predis põem para sensações-fantasma de dor posteriormente. As sensações de dor são normalmente descritas como pruriginosas, constantes, com contração, excruciantes, torturantes e insuportáveis.

Embora seja muito comum em pacientes amputados, muitos desafios estão envolvidos na compreensão dos mecanismos da dor fantasma e do motivo pelo qual muitas pessoas a manifestam e outras, não (MICELI, 2002, p. 367).

A dor no membro amputado pode ser considerada uma sequela comum e frequente após a amputação de membros. Embora seja mais comum após a amputação de membros superiores ou inferiores, pode ocorrer também após a amputação de mama, reto, dentes, pênis, língua, entre outros órgãos (SILVA F. C. et al, 2008, p. 345-346).

É importante ressaltar que a dor fantasma não é fruto da imaginação dos pacientes, mas ocorre devido à lesão das fibras nervosas do coto (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 14). Além disso, a experiência com membros fantasmas indica que o cérebro faz mais do que apenas detectar e analisar estímulos sensoriais, mas também gera a percepção dos membros e da dor na ausência de estímulos externos (MELZACK, 2008, p. 629).

4.1.1.5 Disúria

A disúria é definida na CIPE[®] (COMITÉ ..., 2007, p. 72) como “dor uretral ou da bexiga, com sensação de queimação, dificuldade ao urinar”.

Conforme Menezes (1999, p. 160), disúria é a dificuldade ou dor ao urinar, geralmente relacionada a quadros de cistite por infecções urinárias baixas.

4.1.1.6 Dor Vascular

Na hierarquia da CIPE[®], dor isquêmica e enxaqueca podem ser consideradas subclasses da classe dor vascular.

A CIPE[®] conceitua a dor vascular como (COMITÉ ..., 2007, p. 72):

Dor com características específicas: sensação de dor originada no sistema vascular como resultado de dilatação vascular ou insuficiência vascular, normalmente descrita como pressão, golpe e compressão.

Menezes (1999, p. 150) afirma que a dor é o sintoma mais frequente nas doenças vasculares, principalmente nas doenças arteriais e venosas. A dor vascular varia muito de intensidade e pode ser localizada em todo o organismo.

Nas doenças vasculares arteriais, as principais causas são a trombose e trauma vascular, que, nestes casos, relacionam-se à isquemia. A dor vascular não relacionada à isquemia ocorre geralmente em casos de aneurismas arteriais (MENEZES, 1999, p. 154).

Em doenças vasculares venosas, a dor normalmente está presente nos casos de inflamação do endotélio venoso. Estas inflamações geralmente estão relacionadas à infusão de medicações de drogas e comumente ocorrem nos membros superiores. Nos membros inferiores, o processo inflamatório relaciona-se com a estase venosa. Na trombose venosa profunda, a intensidade da dor aumenta quando a inflamação atinge os tecidos vizinhos. Na insuficiência venosa crônica, a dor ocorre devido à distensão das paredes das veias (MENEZES, 1999, p. 156-157).

A dor isquêmica é conceituada pela CIPE[®] como (COMITÉ ..., 2007, p. 72):

Dor vascular com características específicas: sensação de dor originada devido a fornecimento reduzido de sangue periférico, associado a doença vascular periférica, diminuição da corrente sanguínea associada a aparelhos ortopédicos ou outros objetos apertados, suprimento sanguíneo insuficiente, tal como doenças arteriais oclusivas, trauma cirúrgico. A dor isquêmica é muitas vezes descrita como intensa e excruciante.

A enxaqueca, também um tipo de dor vascular e é conceituada pela CIPE[®] como (COMITÉ ..., 2007, p. 73):

Dor vascular com características específicas: sensação de dor originada por dor de cabeça vascular unilateral recorrente quando o início da dor é disparada por estímulos externos, tais como luz, barulho e odores, bem como por estímulos internos, tais como intolerância a alimento, estresse e outros tipos de dor. A sensação de dor pode ser precedida por pródomos de *flashes* de luz e aura. A sensação de dor é normalmente descrita como sensação unilateral de pressão, esmagamento, golpeamento, fratura e excruciante, acompanhada de náuseas, vômitos, sede e alterações de humor.

Segundo Andrade Filho (2001, p. 231), a enxaqueca é:

Uma reação neurovascular anormal num organismo geneticamente vulnerável, que se exterioriza clinicamente por episódios recorrentes de cefaleia e manifestações associadas e que geralmente dependem da presença de fatores desencadeantes.

A enxaqueca tem início, na maioria dos casos, na infância e estima-se uma prevalência de crises de enxaqueca em 15% da população (ANDRADE FILHO, 2001, p. 231).

Os fatores relacionados com a causa da enxaqueca são divididos em dois grupos: os fatores endógenos, que podem ser caracterizados como os fatores genéticos, e os exógenos, que são os fatores ambientais.

Entre os fatores ambientais que desencadeiam uma crise podemos destacar problemas emocionais, modificações no padrão de sono, consumo de bebidas alcoólicas, alguns alimentos, jejum, exposição a odores e exposição a estímulos luminosos intensos ou intermitentes. A enxaqueca pode apresentar diferentes sinais clínicos e formas de classificação (ANDRADE FILHO, 2001, p. 232-234).

4.1.1.7 Dor Visceral

A dor visceral é definida na CIPE[®] como (COMITÉ ..., 2007, p. 73):

Dor com características específicas: sensação de dor originada nos órgãos de cobertura posteriores, tais como pericárdio, perióstio, membrana mucosa no intestino. A dor visceral pode ser mais ou menos limitada, sentida muitas vezes como originada numa área maior que a afetada. A sensação de dor é normalmente descrita como muito pesada, roendo, incômoda, câimbra forte associada a enjôo ou sensações de sufocamento.

Na hierarquia da CIPE[®] são classificadas como subclasses da dor visceral: “Cólica”, “Dispareunia”, “Cólica Menstrual” e “Tensão Pré-Menstrual”.

Kazanowski e Laccetti (2005, p. 8) definem dor visceral como a dor que tem origem após a estimulação de nociceptores mais profundos. Pode ser originada nas cavidades torácica, abdominal, pélvica e craniana.

Geralmente, a dor visceral manifesta-se de forma difusa, com localização imprecisa, e os sintomas manifestam-se como palidez, sudorese, cólicas e diarreia. A dor visceral não necessariamente ocorre devido a lesão de um órgão específico, mas pressão ou inflamação em tecidos adjacentes podem provocá-la (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 8).

Doença debilitante e de alta prevalência, a dor pélvica crônica tem grande impacto na qualidade de vida das mulheres. Ainda assim, sua fisiopatologia é pouco compreendida, o que leva a um tratamento geralmente insatisfatório e restrito ao alívio temporário dos sintomas (NOGUEIRA; REIS; POLI NETO, 2006, p. 733).

A cólica, um tipo de dor visceral, tem como definição da CIPE[®] (COMITÉ ..., 2007, p. 73):

Dor visceral com características específicas: sensação de dor originada por espasmos de músculos lisos em órgãos ocos, tais como intestino, rim ou ductos biliares. A sensação de dor é normalmente descrita como contrações recorrentes de câimbras, compressão, dilaceração e tortura. Movimentos corporais tais como flexão das pernas, intenso choro, abdome distendido e tenso.

Na versão 2.0, a definição foi reduzida e está descrita como: *Mild to severe discomfort from spasm of smooth muscle in hollow organs such as intestine, ureters, or bile duct* (disponível em <http://icnp.clinicaltemplates.org/icnp/10004535/?t=>).

O termo cólica renal faz parte do inventário vocabular da CIPE[®]. A cólica renal pode ser descrita como uma dor localizada na região lombar, com características de cólica, que pode irradiar-se para o flanco e abdome. Ocorre em quadros inflamatórios agudos do rim, em casos de edema do parênquima renal e nos casos de obstrução da junção do canal do ureter (MENEZES, 1999, p. 161).

Durante o processo de validação das definições dos 100 termos novos do inventário CIPE[®], 54 alcançaram IC superior a 0,80. Dentre os conceitos não validados, encontra-se o de cólica renal (GARCIA; NÓBREGA; SOUSA, 2002). Muito embora o fenômeno aconteça de forma significativa na atenção básica e faça parte da assistência de enfermagem no âmbito da Saúde Pública, na lógica hierárquica da CIPE[®] a cólica renal pode ser incluída como subclasse do foco “Cólica” ou como um diagnóstico composto pelo foco “Cólica” acrescido da localização “Rim”. Entretanto, este ponto não está consensado.

A definição da CIPE[®] para dispareunia é (COMITÉ ..., 2007, p. 73):

Dor visceral com características específicas: relações sexuais dolorosas associadas a coito forçoso, estímulo sexual incompleto ou lesão genital associada a doenças, úlceras genitais e tecidos adjacentes devido a partos ou mutilação genital feminina.

A dispareunia é uma queixa comum e pode estar relacionada a problemas anatômicos, inflamatórios, traumáticos ou psicossociais. A dor relacionada ao coito pode estar ligada a dificuldades de penetração, como, por exemplo, no climatério, por falta de lubrificação vaginal, ou por atrofia tecidual. Pode também ocorrer durante o ato sexual nas mulheres com endometriose (MENEZES, 1999, p. 141; SMELTZER; BARE, 2002, p. 1155).

Para cólica menstrual, a definição da CIPE[®] é (COMITÉ ..., 2007, p. 73):

Dor visceral com características específicas: sensação de dor originada por espasmo dos músculos uterinos. A sensação de dor é normalmente descrita como contrações intensas de câimbras, pulsátil e sensações de desconforto no abdome e parte inferior das costas.

A dor que ocorre durante a menstruação pode ser definida como dismenorreia, podendo ser classificada em primária, quando não está associada a alguma anormalidade pélvica, e secundária, quando tem relação com endometriose e infecções. A dismenorreia pode ser caracterizada como uma dor constante de intensidade variável. Quando ocorre em cólica com intensidade elevada pode vir acompanhada por náuseas, vômitos e desmaios. A dor pode irradiar-se para a região lombossacra e, em alguns casos, até para as coxas (ANDRADE FILHO, 2001, p. 165).

A tensão pré-menstrual, pela definição da CIPE[®], é (COMITÉ ..., 2007, p. 73):

Dor visceral com características específicas: sinal do início da menstruação nos últimos dias do ciclo menstrual, tensão nervosa, irritabilidade, ganho de peso, edema, dor de cabeça, mastalgia, disforia e falta de concentração antes do início da menstruação. As características desaparecem depois do primeiro ou segundo dia do período menstrual.

Diversas alterações fazem parte da síndrome de tensão pré-menstrual em que a dor está presente, tais como quadros algícos envolvendo enxaqueca, lombalgia e mastalgia (dor nas mamas) (MENEZES, 1999, p. 159).

4.1.2 Eixo “Julgamento”

O eixo “Julgamento” da CIPE[®] é definido como “opinião clínica ou determinação relacionada ao foco da prática de enfermagem” (COMITÉ ..., 2007, p. 111). A partir deste conceito, pode-se conceber a correlação dos termos deste eixo com os procedimentos para avaliação da dor.

Sabe-se que a dor pode ser afetada por diversas variáveis e está diretamente ligada a fatores fisiológicos e emocionais. Portanto, sua avaliação requer atenção para dados subjetivos e objetivos (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 23).

Com relação à sua intensidade, a dor pode ser percebida em qualquer gradação entre o ponto mínimo, sem dor, e o máximo, que pode ser expresso por palavras como “excruciante” ou “insuportável” (GUIMARÃES, 1999, p. 16).

Para tornar a avaliação da dor algo concreto, foram desenvolvidos diversos tipos de escalas, por intermédio das quais o paciente pode descrever de forma mais

mensurável o nível de sua sensação dolorosa. Por exemplo, por meio de uma escala numérica, o paciente enquadra sua sensação de dor em uma linha segmentada com números de zero a dez, em que zero representa a ausência de dor e dez é a pior dor possível; já pela escala das cores, a dor pode ser traduzida por tonalidades que representam palavras como leve, desagradável, aflitiva, intensa, insuportável (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 31-33).

Visando possíveis combinações com algum termo da subclasse “Dor” do eixo “Foco”, realizou-se a seleção dos seguintes termos do eixo “Julgamento”: “Melhorada”, “Nível esperado”, “Alta”, “Baixa”, “Nível diminuído”, “Nível aumentado”, “Mesmo nível”, “Anormal”, “Normal”, “Risco”, “Interrompida” e “Iniciada”.

Restringiram-se os termos: “Comprometido”, “Nível Absoluto”, “Dependente”, “Independente”, “Nenhum”, “Parcial”, “Total”, “Atual”, “Potencial para Aumento”, “Completado”, “Médio Tamanho”, “Grande Tamanho” e “Pequeno Tamanho”. Estes termos foram excluídos por não poderem ser relacionados a eventos álgicos. Caso não fossem feitas estas restrições, os diagnósticos e resultados de enfermagem poderiam ser elaborados de forma inconsistente (por exemplo: “Dor oncológica atual”, “Dor cutânea total”, ou ainda “Dor neurogênica de médio tamanho”).

Frente ao fato que os termos selecionados não obtiveram suficiente embasamento na literatura, foi necessária, para sua efetiva utilização neste trabalho, vincular o uso ao resultado da validação por especialistas.

4.1.3 Eixo “Tempo”

O eixo “Tempo” é definido na CIPE[®] como “momento, período, instante, intervalo ou duração de uma ocorrência” (COMITÊ ..., 2007, p. 143). Dando sequência ao processo de seleção de termos para construção de diagnósticos e resultados de enfermagem, foram escolhidos os termos do eixo “Tempo” que poderiam ser combinados com o termo do eixo “Foco” da classe “Dor”, a saber: “Aguda”, “Crônica”, “Raramente”, “Algumas vezes”, “Contínua”, “Intermitente” e “Frequente”.

A dor é uma experiência sensitiva que pode ser classificada em aguda e crônica no que se refere ao tempo. A dor aguda está relacionada a traumas,

infecções ou inflamações, e tem como função defender a integridade do organismo, alertando-o sobre alguma agressão. Tende a desaparecer após a cura da lesão ou a remoção do estímulo causador. A dor crônica, na maioria das vezes, está relacionada a processos de evolução de doenças crônicas, tendo longa duração e, geralmente, traz consequências psicológicas, prejudicando o sono, o trabalho e as atividades cotidianas, podendo levar à descrença do paciente quanto à possibilidade de melhora (PIMENTA, 1999, p. 31-32; VALE, 2006, p. 530).

Kazanowski e Laccetti (2005, p. 4) afirmam que o termo “aguda” não se refere à intensidade da dor, mas sim ao período cronológico em que esta dor está presente, que é inferior a seis meses. Acima deste prazo, a dor passa a ser considerada crônica.

Na versão 2.0 da CIPE[®], já existem dois diagnósticos de enfermagem prontos, que são “Dor Aguda” e “Dor Crônica”.

Com base na literatura consultada, pode-se considerar que há sustentação teórica apenas para os termos “Agudo” e “Crônico” do eixo “Tempo”. Embora se saiba que na prática assistencial são utilizadas expressões como “Dor Contínua” ou “Dor Intermitente”, não se encontrou na literatura sustentação adequada para estes e para os demais termos selecionados do eixo “Tempo”.

Os termos excluídos da seleção são: “Duração da cirurgia”, “Sempre”, “Nunca”, além de todos os termos agrupados nas subclasses “Intervalo de tempo” (como “Tarde”, “Futuro”, “Mês”, “Amanhã”), “Período de desenvolvimento” (como “Fase adulta”, “Fase escolar”) e “Evento” (como “Admissão”, “Nascimento”, “Queda”, “Visita”).

4.1.4 Eixo “Cliente”

Com base na definição da CIPE[®], “Cliente” é o “sujeito ao qual o diagnóstico se refere e que é o recipiente de uma intervenção” (COMITÉ ..., 2007, p. 161).

Guimarães (1999, p. 13) afirma que a dor pode estar presente em todas as fases de desenvolvimento de um indivíduo, desde o nascimento até a morte. Portanto, considera-se que há embasamento na literatura para composição com o termo “Dor” os seguintes termos da subclasse “Indivíduo”: “Recém-nascido”, “Bebê”,

“Criança”, “Adolescente”, “Adulto”, “Idoso” e “Paciente”. Foram excluídos os termos das subclasses “Cuidador” e “Membro da Família” (pertencentes à subclasse “Indivíduo”), os termos das subclasses “Família” e “Comunidade” (pertencentes à subclasse “Grupo”), além do termo “Feto”.

Entretanto, deve-se ter em conta que nem todos os termos da classe “Dor” admitem a utilização de qualquer “Indivíduo”. Por exemplo, para o termo “Dor de trabalho de parto” só podem ser utilizados os clientes “Adulto”, “Adolescente” e, com base na definição de criança como a pessoa de até doze anos de idade incompletos (BRASIL, 1990), também o cliente “Criança”. Estes casos específicos devem ser trabalhados na construção da ontologia, por meio de restrições.

4.1.5 Eixo “Localização”

A CIPE[®] define “Localização” como uma “orientação anatômica e espacial de um diagnóstico ou intervenções” (COMITÉ ..., 2007, p. 149).

Guimarães (1999, p. 16) afirma que a dor pode ocorrer em músculos, juntas, dentes, pele ou membros amputados, podendo ainda ser de localização bem definida ou difusa, difícil de ser apontada.

Os nociceptores, células nervosas que respondem ao estímulo provocado por uma lesão, desencadeando o transporte do impulso doloroso até a medula espinhal, estão localizados na pele, nos músculos, nas vísceras e no tecido conjuntivo (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 5).

Como a literatura clínica ensina que a dor pode se manifestar em qualquer parte do corpo, pode-se considerar, a princípio, que há sustentação teórica para a inclusão de todos os termos das subclasses “Estrutura corporal” e “Posição”.

Entretanto, nem todos os termos da classe “Dor” admitem a utilização de qualquer “Estrutura corporal” ou “Posição”. Por exemplo, para o termo “Enxaqueca” só podem ser utilizados os locais “Cabeça”, “Face”, “Pescoço”, “Maxilar” e “Olhos”. Assim sendo, da mesma forma como as exceções do eixo “Cliente”, estas situações devem ser trabalhadas por meio de restrições, na construção da ontologia.

Foram restringidos todos os termos das subclasses “Construção” e “Estrutura Social”, devido ao fato de que diagnósticos de enfermagem elaborados utilizando os

termos destas subclasses seriam inconsistentes. Por exemplo, na subclasse “Construção”, existem termos como “Aeroporto” e “Edifício”, que não são utilizados para relação com termos da classe “Dor” do eixo “Foco”, assim como também ocorre com os termos da subclasse “Estrutura social” (como “Hospital”, “Creche” ou “Universidade”).

4.1.6 Eixo “Meios”

A *International Organization for Standardization* (ISO) publicou, em 2003, a norma ISO 18104 – Integração de um Modelo de Terminologia de Referência para a Enfermagem, que se propõe a compatibilizar o uso das várias terminologias e classificações que, assim como a CIPE[®], são utilizadas por enfermeiros para documentar dados de pacientes. No modelo de terminologia de referência para os diagnósticos de enfermagem, os elementos obrigatórios são “foco” e “julgamento”, ao lado dos opcionais “dimensão”, “local” e “sujeito da informação”. O “meio” é um dos elementos opcionais do modelo para as ações de enfermagem, que tem como elementos obrigatórios “ação” e “alvo” (CUBAS et al, 2010, p. 671).

Vale ressaltar, contudo, que os meios podem ser utilizados não apenas para representar intervenções para o tratamento da dor. Muitas vezes, a dor pode ser causada pela utilização de um meio no tratamento de determinada enfermidade, que acaba provocando uma sensação dolorosa como efeito adverso. Esse efeito estará representado na elaboração dos Diagnósticos ou nos Resultados de Enfermagem. Isto fica evidente, por exemplo, na dor cutânea como reação pós-vacinal. Nestes casos, é possível identificar se os efeitos dolorosos são esperados ou são eventos adversos relacionados a algum tipo de vacina. Para tanto, é importante a utilização do eixo “Meios” na composição de diagnósticos, pois cada imunobiológico pode levar a tipos específicos de reação (BISETTO, 2010, p. 64-65).

Sentir dor pode até ser compreensível, mas nunca pode ser considerado natural, pois a ausência de dor é um direito do paciente. Portanto, devem-se conciliar esforços para o alívio da dor, promovendo adequações periódicas no tratamento (MICELI, 2002, p. 370).

Na terapêutica moderna, o tratamento para alívio da dor permite a utilização de medidas paliativas ou curativas, sejam elas convencionais ou alternativas, ou mesmo adequadamente combinadas (VALE, 2006, p. 531). Na implementação destas medidas, os profissionais de saúde podem lançar mão de meios farmacológicos, físicos ou comportamentais, cujas associações aumentam a possibilidade de êxito do tratamento (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 41 e p. 77).

Ducci e Pimenta (2003, p. 189) relatam que programas educativos na vivência da dor “no câncer” resultam em melhorias na qualidade de vida e na intensidade da dor, além de aumentar a adesão e a aceitação aos tratamentos medicamentosos e não-medicamentosos.

As terapias comportamentais necessitam sempre da orientação do paciente. A individualidade e habilidades de aprendizagem do cliente devem ser respeitadas para obtenção do sucesso terapêutico (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 59).

De acordo com a definição da CIPE[®], os termos do eixo “Meios” representam maneiras ou métodos de desempenhar uma intervenção (COMITÉ ..., 2007, p. 115). Os termos estão classificados em seis grupos ou subclasses: “Artefato”, “Prestador de Cuidado”, “Serviço de Saúde”, “Material”, “Técnica” e “Terapia”. Dentro destas subclasses, existem ao todo 263 termos, dos quais foram selecionados 94, que possivelmente poderiam apresentar relação como medida para melhora ou piora do quadro algíco. Os demais termos não apresentam relação direta ou indireta com alívio ou piora de quadros algícos.

No Quadro 7, estão relacionados os termos do eixo “Meios” para os quais foi possível obter embasamento teórico para sua utilização em diagnósticos e resultados de enfermagem.

Termos da CIPE [®]	Sustentação na literatura
Aparelho ortótico (órteses)	<p>As órteses são muito úteis na reabilitação dos doentes com lesões do aparelho locomotor e do sistema nervoso, pois previnem e minimizam deformidades das estruturas musculotendíneas e articulares. Possuem o objetivo de melhorar a marcha, o apoio do tronco e o alinhamento das estruturas musculoesqueléticas. São usadas ainda no tratamento de úlceras por pressão (TEIXEIRA et al, 1999, p. 126).</p> <p>Quando são indicadas de forma apropriada no tratamento dos processos dolorosos articulares, as órteses são um excelente recurso no controle da dor. A prescrição de órteses precisa ser feita de forma criteriosa para prevenir incapacidades secundárias (ANDRADE FILHO, 2001, p. 94).</p>

Termos da CIPE [®]	Sustentação na literatura
Prótese	<p>Em casos de artrite reumatoide ou osteoartrite, a dor progressiva nas articulações pode tornar-se tão intensa que o paciente fica incapacitado para o trabalho e as atividades diárias, prejudicando até mesmo seu sono. Nestas situações, há indicação de Artroplastia Total de Quadril (ATQ), que consiste em substituir a articulação coxo-femoral por uma prótese confeccionada em material sintético (ALMEIDA; ARAÚJO; GHEZZI, 1998, p. 33-34).</p>
Meia elástica	<p>Faixas elásticas, luvas e meios compressivos podem ser opções quando há edema linfático e de estase. Quando há permanência de edema crônico, as opções de tratamento são as bombas de compressão intermitentes (TEIXEIRA et al, 1999, p. 126).</p>
Aparelho de aquecimento/ esfriamento	<p>A aplicação de termoterapia por calor ou frio é uma forma de estimulação cutânea que pode contribuir para o alívio da dor (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 53). A crioterapia pode ser considerada como uma das mais antigas formas de analgesia (VALE, 2006, p. 532).</p> <p>A aplicação de frio na área afetada resulta em dormência, levando à vasoconstrição, reduzindo a circulação local e também diminuindo o volume de líquido extracelular. Esta redução de líquido extracelular diminui ou impede a formação de edema, que aumenta a pressão local e pode aumentar os níveis de dor (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 54).</p> <p>O uso do calor é outra forma de alívio da dor, pois favorece o relaxamento muscular. Leva à vasodilatação local, acelerando a circulação, promovendo a remoção de detritos celulares, toxinas e líquido na área lesionada. O calor não previne o edema, mas diminui o edema que já se formou (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 54).</p> <p>Em áreas com suspeita de insuficiência vascular arterial, jamais deve-se utilizar o calor como forma de alívio da dor, pois leva ao aumento do metabolismo e necessidade de oxigênio, colocando o paciente em risco pela falta de oxigênio (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 55).</p> <p>O uso do calor também é utilizado na forma de imersão de parturientes na água morna. Em trabalhos de parto no leito, a utilização de compressas mornas pode levar a uma menor sensação dolorosa (VALE, 2006, p. 533).</p>
Aparelho neuroestimulador de superfície	<p>A <i>transcutaneous electrical nerve stimulation</i> (TENS), ou neuroestimulação elétrica transcutânea, utiliza eletrodos fixados à pele e ligados a um gerador de alta frequência e baixa intensidade, cuja corrente elétrica estimula as fibras subjacentes e alivia a dor temporariamente. Especialmente útil em casos de dor crônica, a TENS é utilizada em casos de dor neuropática de topografia limitada e proporciona redução da dor pós-operatória, com redução do consumo de analgésicos (VALE, 2006, p. 535; KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 57).</p> <p>A TENS também é utilizada como apoio nos tratamentos da dor fantasma (PROBSTNER; THULER, 2006, p. 396).</p>

Termos da CIPE [®]	Sustentação na literatura
Almofada para compressa fria	Ver “Aparelho de aquecimento/esfriamento”
Almofada para compressa quente	Ver “Aparelho de aquecimento/esfriamento”
Aparelho de tração	<p>A tração pode ser definida como a aplicação de força produzida por um aparelho de tração em uma determinada parte do corpo. A finalidade da tração é esticar os tecidos moles e separar as superfícies articulares ou fragmentos ósseos. A tração já foi utilizada somente para reduzir fraturas ou deslocamentos, mas, com o passar do tempo, passou a ser usada como um meio para controle da dor.</p> <p>A tração apresenta bons resultados na analgesia de disfunções cervicais e lombares crônicas. É contraindicada para pacientes com doenças malignas da coluna, osteoporose, artrites reumáticas e inflamatórias, insuficiência vertebrobasilar ou arteriosclerose da artéria carótida (ANDRADE FILHO, 2001, p. 111).</p>
Regime medicamentoso	<p>Existe uma gama de medicamentos disponíveis para alívio da dor, sendo que os mais utilizados são: analgésicos não opioides, analgésicos opioides e narcóticos.</p> <p>A morfina foi isolada no início do século XIX, o que permitiu o desenvolvimento dos opioides. Em 1850, a identificação da forma de transmissão dos impulsos nervosos permitiu à ciência explicar fisiologicamente o fenômeno da dor (MICELI, 2002, p. 364).</p> <p>Na classe dos medicamentos não opioides estão o paracetamol, salicilatos e anti-inflamatórios não-esteroides (AINE). São também usados anestésicos locais e regionais, medicamentos adjuvantes como antidepressivos e anticonvulsivos, além de medicamentos específicos para doença ou condição que causa dor (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 42).</p> <p>Os opioides mais utilizados são codeína, oxicodona, morfina, meperidina e hidromorona. Podem ser administrados por via oral ou parenteral. A eficácia do uso de opioides está relacionada com a avaliação para alívio da dor. Devem ser considerados os efeitos colaterais, que, quando estão ausentes, permitem que a dose seja aumentada para alívio efetivo (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 45).</p> <p>É importante lembrar que a dor neuropática ou nervosa não é aliviada de forma satisfatória com o uso de opioides. A dor fantasma e a dor decorrente de compressão de nervo por um tumor são exemplos da dor neuropática e o uso de medicações anticonvulsivas respondem de forma adequada no alívio destes tipos de dor.</p> <p>A dor isquêmica cardíaca responde parcialmente à morfina, devido ao seu efeito sedativo, que diminui o metabolismo cardíaco e, desta forma, consegue reduzir o déficit de oxigênio. Vasodilatadores têm boa eficácia no alívio da dor isquêmica, quer seja no coração ou em outras partes do corpo. São eficazes devido à ação de aumento do fluxo sanguíneo e liberação de oxigênio para as áreas afetadas.</p> <p>Outro grupo de medicação são os anestésicos locais, que são aplicados topicamente ou por via subcutânea, para alívio da dor local.</p>

Termos da CIPE®	Sustentação na literatura
Regime dietético	A escolha dos alimentos de acordo com seu potencial antioxidante e antiinflamatório pode se constituir em um recurso alternativo e complementar no tratamento da dor (VALE, 2006, p. 537).
Brinquedo	Ver “Ludoterapia”
Droga	Ver “Regime medicamentoso”
Analgésico	Ver “Regime medicamentoso”
Medicação	Ver “Regime medicamentoso”
Vacina	A vacinação pode desencadear eventos adversos pós-vacinação, como febre, dor, cefaleia, entre outras reações (BRASIL, 2008, p. 183).
Técnica de Posicionamento Bopart de de	<p>Fazem parte do manejo de analgesia alternativas físicas que consistem na manipulação e mudança de posição do cliente para controle da dor. Tanto a manipulação quanto alterações de decúbito são terapias adjuvantes em casos de dor intensa ou moderada. Podem ser utilizadas de forma isolada quando a dor é leve ou exista intolerância a medicações (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 51).</p> <p>A alteração de posição pode aliviar a pressão nas proeminências ósseas e áreas com edema, podendo auxiliar no relaxamento muscular e conseqüentemente, no conforto geral do paciente (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 55).</p>
Técnica de respiração ou tosse	Ver “Técnica de relaxamento”
Técnica de respiração	Ver “Técnica de relaxamento”
Técnica de distração	A terapia de distração pode utilizar diversas intervenções para produzir o mesmo efeito da imaginação guiada. Nesse caso, atividades simples como conversação, leitura, assistir à televisão ou mesmo executar seu trabalho no hospital ou local de tratamento são utilizadas na distração da dor.
Técnica de <i>biofeedback</i>	<p>Métodos psicoterápicos como o <i>biofeedback</i> podem ser úteis no tratamento da dor (TEIXEIRA et al, 1999, p. 127).</p> <p>A técnica de <i>biofeedback</i> permite a mensuração da tensão muscular, estimulação elétrica transcutânea e frequência respiratória. Fornece ainda dados sobre estado de relaxamento e vigília. Quando bem utilizada pode levar à redução da tensão e ansiedade.</p> <p>O <i>biofeedback</i> também é utilizado como apoio nos tratamentos da dor fantasma (PROBSTNER; THULER, 2006, p. 396).</p>
Técnica de imaginação guiada	A imaginação guiada sugere a visualização de um local agradável para o relaxamento e distração do paciente, desviando sua atenção da dor e proporcionando seu alívio (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 58).
Movimento ativo de articulações	Ver “Exercício de músculos e articulações”

Termos da CIPE®	Sustentação na literatura
Movimento passivo de articulações	Ver “Exercício de músculos e articulações”
Exercício de músculos e articulações	<p>Os exercícios físicos resultam na liberação de endorfinas, levando a uma diminuição natural da dor e aumento do bem-estar. Os exercícios podem ser utilizados para melhorar a tensão muscular, estimular a mudança de posição e melhorar o funcionamento corporal (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 55).</p> <p>A prática de exercícios terapêuticos, ou cinesioterapia, é importante no tratamento da dor sub-aguda (menos intensa ou intermitente) ou crônica. A reabilitação física é importante, pois a dor pode retornar, depois de tratada, ou piorar se a musculatura estiver enfraquecida ou se o paciente adotar posturas viciosas (ANDRADE FILHO, 2001, p. 111-113).</p> <p>Exercícios ativos são realizados pelo próprio paciente, sem qualquer assistência ou com algum auxílio do terapeuta na amplitude do movimento. Exercícios passivos são integralmente executados pelo terapeuta em pacientes incapazes de movimentar partes do corpo. Os exercícios tendem a aumentar a circulação, diminuem a rigidez articular, aumentam a função neuromuscular e, conseqüentemente, aliviam a dor (ANDRADE FILHO, 2001, p. 112-113).</p>
Técnica de relaxamento	<p>Métodos psicoterápicos, como técnicas de relaxamento podem ser úteis no tratamento da dor. (TEIXEIRA et al, 1999, p. 127).</p> <p>Uma das técnicas comportamentais é o relaxamento que envolve métodos físicos e comportamentais. Pode ser obtido por meio de exercícios respiratórios controlados, imaginação guiada ou relaxamento muscular progressivo. Isto leva à redução da tensão física e emocional e à liberação de endorfinas.</p>
Cirurgia	<p>Tratamentos antineoplásicos podem ser benéficos para o alívio da dor no câncer. A remoção cirúrgica da massa neoplásica é indicada em algumas situações (TEIXEIRA et al, 1999, p. 95).</p> <p>Na dor musculoesquelética e neuropática, o tratamento do processo inflamatório ou infeccioso, bem como a correção cirúrgica, podem ser necessários para controle da dor. Cirurgias ortopédicas podem ser indicadas no tratamento de deformidades ósseas e em articulações, ligamentos e tendões (TEIXEIRA et al, 1999, p. 94-95).</p>
Amputação	Grande parte dos pacientes submetidos à amputação evolui com desconfortos no membro retirado (PROBSTNER; THULER, 2006, p. 395).
Técnica de Posição de Trendelenburg	Ver “Técnica de Posicionamento de Bopart”
Terapia familiar	Quando se observa a dor crônica, percebe-se a reorganização de papéis familiares, que requer alguma ação psicoterapêutica. Esta ação tem como fundamento a reorientação da família na busca de papéis que não impliquem no reforço do comportamento da dor (ANDRADE FILHO, 2001, p. 50).

Termos da CIPE®	Sustentação na literatura
Terapia de atividade	<p>Em muitos casos, não há um medicamento eficaz para aliviar a dor quando ela vem associada a problemas psicológicos, principalmente dos indivíduos que se deparam com a possibilidade de morrer. Nestes casos, a terapia ocupacional é útil, pois proporciona atividades que requerem concentração e, desta forma, mudam o foco da atenção do paciente. Podem ser utilizadas atividades criativas e produtivas, como artesanato, pinturas, músicas ou outras atividades (ANDRADE FILHO, 2001, p. 263).</p>
Terapia assistida por animal	<p>A terapia assistida por animais pode ser definida como uma intervenção direcionada e individualizada em que o animal é parte do tratamento. A terapia assistida por animais pode ser aplicada em diversas faixas etárias, para pacientes em tratamento hospitalar, ambulatorial, entre outros (KOBAYASHI et al, 2009, p. 633). Apesar da TAA ser benéfica em todas as faixas etárias, é especialmente indicada para crianças (VACCARI; ALMEIDA, 2007, p. 112), revelando-se como uma estratégia de humanização da assistência. Pode melhorar o clima tenso de um hospital, promovendo melhoria das relações interpessoais (KOBAYASHI et al, 2009, p. 633-634).</p> <p>A companhia dos animais pode melhorar a dor, pela redução da ansiedade e diminuição do tônus muscular e da pressão arterial. O alívio da dor e desconforto pode estar ligado ao fato de promoverem distração ou pelo fato de trazerem descontração ao ambiente e, conseqüentemente, alívio da tensão e ansiedade (VACCARI; ALMEIDA, 2007, p. 115-116).</p>
Aromaterapia	<p>A aromaterapia é uma técnica que utiliza aromas provenientes de óleos essenciais, que visam o relaxamento e alívio dos sintomas. Esta técnica pode ser utilizada em hospitais, clínicas e domicílios. Cada aroma tem indicações específicas e o óleo é colocado em quantidades muito pequenas em pedaços de algodão em locais estratégicos do ambiente (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 56).</p>
Quimioterapia	<p>Tratamentos antineoplásicos podem ser benéficos para o alívio da dor no câncer. No entanto, podem ser a causa da dor em alguns casos.</p> <p>A quimioterapia, em que pese os possíveis benefícios no tratamento do câncer, pode também ser um dos motivos causadores de dor. Na assistência a crianças e adolescentes com câncer, observa-se que a administração intratecal de quimioterápicos é uma das situações que mais causam dor (LEMOS; LIMA; MELLO, 2004, p. 486).</p>
Terapia de grupo	Ver “Terapia de apoio de grupo”
Terapia de humor	<p>O riso é inerente ao ser humano e serve para aliviar as tensões sociais da vida adulta. Tem efeito terapêutico, que facilita o tratamento analgésico no ambiente hospitalar, melhora o sistema imunológico, aumenta o fluxo sanguíneo cerebral e reduz sintomas de depressão e ansiedade (VALE, 2006, p. 537-538). O ato de rir ou gargalhar ajuda a produzir endorfinas, relaxando os músculos e, assim, proporcionando o alívio da dor (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 59).</p>

Termos da CIPE®	Sustentação na literatura
Terapia por música	<p>A musicoterapia consiste no uso ativo ou passivo da música (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 59). Sabe-se que a música abrange as dimensões biológica, mental, emocional e espiritual, e a utilização de imagens mentais formadas pelo estímulo da audição musical pode favorecer o deslocamento da atenção do foco da dor (LEÃO; SILVA, 2004, p. 236). Não é necessário que o paciente possua habilidades musicais para obter benefícios com o tratamento e não há um tipo de música com efeito mais terapêutico que outros (VALE, 2006, p. 539).</p> <p>A musicoterapia pode ser caracterizada como um processo de intervenção sistemática em que o paciente é auxiliado na promoção de sua saúde, através de experiências musicais e relações desenvolvidas como forças dinâmicas de mudança. O mecanismo da musicoterapia pode ser explicado pela ação que a música exerce pela estimulação da glândula pituitária, que resulta na liberação de endorfina e, conseqüentemente, na diminuição da dor dos pacientes (HATEM; LIRA; MATTOS, 2006, p. 186).</p>
Ludoterapia	<p>A hospitalização afasta crianças de sua vida cotidiana, dos seus familiares e a leva a se deparar com a dor, o que muitas vezes traz sentimentos como culpa, punição e medo (MITRE; GOMES, 2004, p. 148). Em muitos casos, a criança pode ainda ser submetida a procedimentos dolorosos e o hospital pode se tornar estressante, levando a um impacto do estado psicológico da criança (CARVALHO; BEGNIS, 2006, p. 109).</p> <p>Para auxiliar a criança a enfrentar estes sentimentos, pode-se lançar mão do brincar, do lúdico. E cabe ressaltar que, mesmo estando doente, a criança sente vontade de brincar (CARVALHO; BEGNIS, 2006, p. 110).</p> <p>Os recursos lúdicos podem auxiliar na recuperação e adaptação da criança.</p>
Terapia de relaxamento simples	Ver “Técnica de relaxamento”
Terapia de apoio de grupo	<p>A proposta dos grupos de apoio não é eliminar a dor, mas proporcionar a redução de sua intensidade, melhorando o bem-estar físico e emocional. Em estudo realizado com mulheres com endometriose, a participação em grupo de apoio mostrou-se importante para melhorar a qualidade de vida das pacientes, resultando em relatos de melhoras referentes ao aspecto físico e emocional, associados à diminuição da dor (LORENÇATTO et al, 2007, p. 437).</p>
Terapia tradicional	<p>Os métodos psicoterápicos, como psicoterapia individual ou em grupo, podem ser úteis no tratamento da dor. As técnicas de psicoterapia objetivam a indução dos doentes no que se refere à aceitação da doença e controle emocional (TEIXEIRA et al, 1999, p. 127).</p>

Quadro 7 – Sustentação teórica para o uso de termos do eixo “Meios” da CIPE® relacionados ao Foco “Dor”.

Fonte: a autora (2011).

O contato profundo com o eixo “Meios” da CIPE[®] permitiu a identificação de fatores que dificultam a utilização deste eixo e que, portanto, mereceriam uma revisão.

Por exemplo, muitos métodos de manejo da dor são descritos na literatura, porém não estão contemplados na CIPE[®] e, portanto, não foram abordados neste estudo. Termos como radioterapia (TEIXEIRA et al, 1999, p. 95) poderiam ser importantes, já que fazem parte do tratamento do câncer e podem ocasionar dor, entre outras reações que são foco da assistência de enfermagem. Outros termos ausentes são acupuntura, terapia comportamental (TEIXEIRA et al, 1999, p. 128), psicoterapia (TEIXEIRA et al, 1999, p. 127) e toque/estimulação cutânea (KAZANOWSKI; LACCETTI, 2005, p. 51-53). Seria interessante que houvesse maior estudo por parte dos enfermeiros acerca destas técnicas terapêuticas e sua aplicabilidade para melhorar a assistência prestada para pacientes com quadros dolorosos.

Outra oportunidade de melhoria da CIPE[®] poderia estar na estrutura de classificação dos termos. Por exemplo, na subclasse “Terapia”, estão classificados tanto tratamentos de caráter psicológico, como a terapia de grupo e a terapia por música, como tratamentos medicamentosos, como a quimioterapia. Talvez uma reestruturação do eixo possibilitasse a melhora do entendimento da CIPE[®] pelos profissionais de enfermagem, facilitando assim sua utilização.

Por fim, o real significado de alguns termos é de difícil compreensão, o que também decorre da ausência na CIPE[®] de definições para os termos. Muitas vezes, a percepção que se tem é que há dois termos com o mesmo sentido, como ocorre com “terapia de grupo” e “terapia de apoio de grupo”. Em outros casos, o termo parece amplo demais, abrangendo mais de um significado, como “técnica de alimentação”.

4.2 VALIDAÇÃO DOS TERMOS POR ESPECIALISTAS

Os termos selecionados dos eixos “Julgamento”, “Tempo” e “Meios” foram dispostos em planilhas (Apêndice C), acompanhadas por uma carta de apresentação (Apêndice B), que foram enviadas para validação por especialistas.

Do total de dezesseis enfermeiros que foram indicados para colaborar com este trabalho na qualidade de especialistas, nove enviaram suas respostas. No Apêndice D, é detalhado o perfil dos especialistas que responderam aos questionários.

O resultado da validação dos termos por estes especialistas é discutido a seguir.

4.2.1 Eixo “Julgamento”

No Quadro 8, são demonstrados os resultados da validação por especialistas para os termos do eixo “Julgamento”.

Termos validados	IC	Termos não validados	IC
Risco	1,00	Mesmo nível	0,78
Nível diminuído	0,89	Nível esperado	0,63
Nível aumentado	0,89	Interrompida	0,57
Melhorada	0,88	Iniciada	0,57
		Alta	0,38
		Baixa	0,38
		Normal	0,29
		Anormal	0,20

Quadro 8 – Resultados da validação por especialistas de termos do eixo “Julgamento”

Fonte: a autora (2011).

O termo “Risco” teve sua aplicação ratificada por 100% dos especialistas, e foi considerado como um problema que é esperado e provável de ocorrer. Mostra ainda a importância destes diagnósticos para que o enfermeiro seja capaz de tomar ações preventivamente.

Os termos “Nível diminuído” e “Nível aumentado” foram validados, porém um dos especialistas observou que estes termos podem ser comparados às expressões das escalas de classificação de dor e que o termo “Nível aumentado” poderia ser comparado ao adjetivo “piorada”. No entanto, o termo “piorado” não

faz parte do eixo “Julgamento” da CIPE[®]. Este especialista relatou ainda que o termo “Nível diminuído” poderia ser substituído por “Melhorada”, porém a aplicação deste termo poderia ser interpretada como ausência da dor, ao passo que uma dor que teve diminuição de intensidade não necessariamente terá sido aliviada totalmente.

O termo “Nível esperado” não foi validado, apesar de saber-se que alguns procedimentos realizados podem causar dor, bem como algumas doenças ou acometimentos físicos. Alguns especialistas relataram que o termo não é aplicado, pois fazem uso de escalas para melhor descrição da dor.

Os termos “Alta” e “Baixa” também não foram validados, considerados como adjetivos não aplicáveis para classificar o nível da dor.

Os termos “Normal” e “Anormal” não foram validados, pois os especialistas relataram que o fenômeno da dor não deve ser considerado como algo normal ou anormal.

O termo “Interrompida” não foi validado. Uma das colocações dos especialistas é que o termo “Melhorada” é mais adequado para descrever a melhora de um quadro algico.

O termo “Iniciada” não foi validado por metade dos especialistas. Uma das justificativas para isto é que, uma vez que o paciente tem dor, é porque o processo está presente e que, portanto, este termo não seria aplicável.

Seria importante avaliar a inclusão na CIPE[®] de alguns termos presentes nas escalas de avaliação da dor, como: “Ausente”, “Fraca”, “Moderada”, “Forte”, “Insuportável”, pois muitos enfermeiros já trabalham com estas escalas. A inclusão destes termos poderia facilitar a elaboração de diagnósticos mais específicos, que teriam maior entendimento e coesão com as escalas utilizadas.

Também poderia ser avaliada a inclusão na CIPE[®] do termo “Persistente”, representando uma dor que, mesmo após as intervenções, permanece presente. Este termo talvez fosse mais adequado do que “Mesmo nível”, não validado pelos especialistas. Cabe ressaltar ainda que o termo “Persistente” foi incluído na ontologia CIPESC[®] por Bisetto (2010, p. 140) para descrever eventos adversos pós-vacinação relacionados ao foco “Dor”.

4.2.2 Eixo “Tempo”

Os resultados da validação por especialistas para os termos do eixo “Tempo” estão demonstrados no Quadro 9.

Termos validados	IC	Termos não validados	IC
Contínua	1,00	Raramente	0,57
Intermitente	1,00	Algumas vezes	0,57
Aguda	1,00		
Crônica	1,00		
Frequente	0,86		

Quadro 9 – Resultados da validação por especialistas de termos do eixo “Tempo”

Fonte: a autora (2011).

Com base na literatura consultada, houve sustentação com relação aos termos “Agudo” e “Crônico”, e ambos foram validados por especialistas, que reforçaram a definição sustentada na literatura.

Também foram validados os termos “Frequente”, que foi considerado como um termo utilizado para caracterizar uma repetição da dor em curtos intervalos de tempo, e “Contínuo”, descrito como a ocorrência de dor sem intervalo ou ainda para descrever a duração da dor.

O termo “Intermitente” foi validado e descrito como um adjetivo usado em processos em que a dor apresenta intervalos de pausa.

Os termos “Raramente” e “Algumas vezes” não foram validados. Uma justificativa colocada por um especialista para a não validação do termo “Algumas vezes” é que seria um sinônimo de “Intermitente”.

É importante ressaltar que os termos “Intermitente” e “Contínuo”, embora sejam usados na prática clínica, não foram encontrados na literatura. Com relação à duração, os únicos termos que são mais amplamente utilizados são “Agudo” e “Crônico”. Isto pode fazer com que os diagnósticos de enfermagem para descrever o fenômeno “Dor”, no que se refere ao “Tempo”, sejam pouco concisos e inespecíficos.

Em outros sistemas classificatórios de enfermagem, como a *NANDA International*, são abordados apenas os diagnósticos “Dor Aguda” e “Dor Crônica” (NANDA INTERNATIONAL, 2010, 375-376).

4.2.3 Eixo “Meios”

Os resultados da validação por especialistas para os termos do eixo “Meios” estão demonstrados no Quadro 10.

Termos validados	IC	Termos não validados	IC
Curativo de Ferida	1,00	Bandagem	0,75
Aparelho de Imobilização	1,00	Curativo de Gaze	0,75
Colchão	1,00	Sonda Retal	0,75
Travesseiro	1,00	Enema	0,75
Dreno	1,00	Aparelho de Aquecimento/Esfriamento	0,71
Dreno de Ferida	1,00	Aparelho de Tração	0,71
Tubo	1,00	Cânula	0,71
Cateter Venoso	1,00	Tubo Intraperitoneal	0,71
Cateter Urinário	1,00	Guia de Conduta na Dor	0,71
Tubo Endotraqueal	1,00	Droga	0,71
Sonda Gastrointestinal	1,00	Unguento	0,71
Regime Medicamentoso	1,00	Técnica Calmante	0,71
Analgésico	1,00	Técnica de Distração	0,71
Medicação	1,00	Ato Neurocirúrgico	0,71
Cirurgia	1,00	Arteterapia	0,71
Amputação	1,00	Aparelho Ortótico (Órteses)	0,67
Cesariana	1,00	Brinquedo	0,67
Almofada para Compressa Fria	0,89	Aparelho Neuroestimulador Superfície	0,67
Almofada para Compressa Quente	0,88	Laser	0,67
Cateter Intraespinal	0,88	Aparelho Vasopneumático	0,67
Cateter Central	0,88	Vacina	0,67
Tubo Torácico	0,88	Técnica de Posicionamento de Bopart	0,67
Técnica de Deambulação	0,88	Técnica de Relaxamento	0,67
Técnica de Respiração ou Tosse	0,88	Biblioterapia	0,67
Técnica de Respiração	0,88	Terapia na Crise	0,67
Exercício de Músculos e Articulações	0,88	Terapia por Música	0,67

Termos validados	IC	Termos não validados	IC
Movimento Ativo de Articulações	0,88	Ludoterapia	0,67
Movimento Passivo de Articulações	0,88	Terapia de Radiação	0,67
Técnica de Posição de Trendelenburg	0,88	Aerosol	0,60
Meia Elástica	0,86	Técnica de Alimentação	0,60
Aparelho de Gesso	0,86	Terapia Assistida por Animal	0,60
Cama	0,86	Terapia de Apoio de Grupo	0,60
Agulha	0,86	Alimento	0,57
Cateter	0,86	Alimento Frio	0,57
Antibiótico	0,86	Colchão de Pena	0,50
Tala	0,83	Solução	0,50
Colchão de Água	0,83	Técnica de Feedback	0,50
Creme	0,83	Técnica de Biofeedback	0,50
Óleo	0,83	Terapia de Atividade	0,50
Quimioterapia	0,83	Regime Dietético	0,43
Terapia de Relaxamento Simples	0,83	Membro Artificial	0,40
Prótese	0,80	Anel de Ar	0,40
Spray	0,80	Técnica de Imaginação Guiada	0,40
		Aromaterapia	0,40
		Terapia Familiar	0,40
		Terapia de Grupo	0,40
		Terapia de Humor	0,40
		Terapia de Orientação da Realidade	0,40
		Sabão	0,33
		Terapia Tradicional	0,20
		Terapia	0,00

Quadro 10 – Resultados da validação por especialistas de termos do eixo “Meios”

Fonte: a autora (2011).

Dos 94 termos selecionados do eixo “Meios”, 17 foram validados por especialistas e tiveram sustentação na literatura; 26 foram validados por especialistas, mas não se encontrou sustentação teórica; 23 termos, apesar de sustentados na literatura, não foram validados pelos especialistas; finalmente, 28 não foram validados e não tiveram sustentação na literatura (Figura 10).



Figura 10 – Resultado da validação pelos especialistas dos termos do eixo “Meios”
 Fonte: a autora (2011)

O número de termos que foram validados por especialistas e para os quais não se encontrou sustentação na literatura chama a atenção. Termos como “Colchão”, “Travesseiro”, “Curativo de ferida”, “Tubo”, “Cateter venoso”, entre outros, refletem que, apesar de os especialistas relacionarem estes termos à melhora ou piora de quadros álgicos e destes termos fazerem parte do cotidiano da enfermagem e de suas intervenções para promover a recuperação dos pacientes, não se encontram publicações relacionadas a eles. Isto pode representar a deficiência que a enfermagem apresenta no que se refere a publicações científicas de sua prática.

Os termos que foram validados por especialistas e sustentados na literatura estão relacionados ao uso de medicação, aplicação de calor e frio, técnicas de movimentação e posicionamento. O termo “Droga” não foi validado – uma justificativa apresentada é que este termo não é adequado, sendo preferível utilizar termos como “medicação” ou “analgésico”.

Outros termos para os quais foi possível encontrar sustentação na literatura, mas que não foram validados por especialistas, referem-se a técnicas de analgesia que ainda não estão amplamente difundidas e que, por esta razão,

ainda não fazem parte da rotina de muitos profissionais. Algumas das justificativas apresentadas para a não validação foram a ausência de conhecimento ou de experiência sobre a aplicação de determinados meios. Entre estes termos, estão “Terapia Assistida por Animal”, “Brinquedo”, “Técnica de distração”, “Terapia por música”, “Ludoterapia”, “Aromaterapia”, “Terapia Familiar” e “Técnica de Biofeedback”. Isto mostra a necessidade de a enfermagem integrar-se a novas técnicas de alívio da dor e buscar a inserção das mesmas em seus locais de atuação para melhoria do controle da dor em seus pacientes, com a efetiva participação da equipe de enfermagem.

O termo “Vacina” não foi validado pelos especialistas, o que pode estar relacionado ao fato de que todos os especialistas consultados neste estudo atuem ou tenham atuado em instituições hospitalares, ao passo que é no âmbito da saúde pública que os enfermeiros atuam na administração e controle das vacinas.

O termo “Colchão de pena” existente na CIPE[®] não foi validado por especialistas e nem sustentado na literatura. Provavelmente, este termo possa ser considerado desatualizado, já que, por motivo de controle de infecções, este tipo de material não é utilizado em serviços de saúde.

Alguns termos não foram validados por especialistas, como “Curativo de gaze”, “Sonda retal”, “Enema”, “Cânula”, mas chama a atenção que alguns termos semelhantes a estes foram validados, como “Curativo de ferida”, “Cateter urinário” e “Tubo endotraqueal”. Isto mostra a necessidade de um maior aprofundamento e reorganização deste eixo e, também, a conveniência de uma validação com um número maior de profissionais.

Vale ressaltar a importância da conceitualização dos termos do eixo “Meio” por parte do ICN, pois facilitaria o entendimento e possibilitaria a utilização mais adequada destes termos para melhoria das intervenções e registros de enfermagem. A ausência de um conceito para os termos provocou muitas dúvidas na fase de validação. Por exemplo, o termo “Cânula” não foi validado por um especialista, que justificou que não havia entendido qual seria o tipo de cânula. Outros especialistas ponderaram que termos como “Anel de ar”, “Solução” e “Terapia” são muito vagos e a ausência de definição dificulta sua análise.

4.3 CONSTRUÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS E RESULTADOS DE ENFERMAGEM

Os diagnósticos e resultados de enfermagem foram construídos a partir dos 21 termos selecionados do eixo “Foco”, fazendo-se então as combinações com os termos validados por especialistas dos eixos “Julgamento” e “Tempo”.

4.3.1 Foco e Julgamento

Os termos que foram validados do eixo “Julgamento”, combinados com os termos do eixo “Foco”, permitem a elaboração de 84 diagnósticos ou resultados de enfermagem, listados no Quadro 11.

FOCO	JULGAMENTO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Dor	Melhorada	Dor melhorada
Dor	Nível diminuído	Dor em nível diminuído
Dor	Nível aumentado	Dor em nível aumentado
Dor	Risco	Risco para dor
Dor oncológica	Melhorada	Dor oncológica melhorada
Dor oncológica	Nível diminuído	Dor oncológica em nível diminuído
Dor oncológica	Nível aumentado	Dor oncológica em nível aumentado
Dor oncológica	Risco	Risco para dor oncológica
Dor cutânea	Melhorada	Dor cutânea melhorada
Dor cutânea	Nível diminuído	Dor cutânea em nível diminuído
Dor cutânea	Nível aumentado	Dor cutânea em nível aumentado
Dor cutânea	Risco	Risco para dor cutânea
Dor por ferida	Melhorada	Dor por ferida melhorada
Dor por ferida	Nível diminuído	Dor por ferida em nível diminuído
Dor por ferida	Nível aumentado	Dor por ferida em nível aumentado
Dor por ferida	Risco	Risco para dor por ferida
Dor musculoesquelética	Melhorada	Dor musculoesquelética melhorada
Dor musculoesquelética	Nível diminuído	Dor musculoesquelética em nível diminuído
Dor musculoesquelética	Nível aumentado	Dor musculoesquelética em nível aumentado
Dor musculoesquelética	Risco	Risco para dor musculoesquelética

FOCO	JULGAMENTO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Dor de artrite	Melhorada	Dor de artrite melhorada
Dor de artrite	Nível diminuído	Dor de artrite em nível diminuído
Dor de artrite	Nível aumentado	Dor de artrite em nível aumentado
Dor de artrite	Risco	Risco para dor de artrite
Dor óssea	Melhorada	Dor óssea melhorada
Dor óssea	Nível diminuído	Dor óssea em nível diminuído
Dor óssea	Nível aumentado	Dor óssea em nível aumentado
Dor óssea	Risco	Risco para dor óssea
Dor por fratura	Melhorada	Dor por fratura melhorada
Dor por fratura	Nível diminuído	Dor por fratura em nível diminuído
Dor por fratura	Nível aumentado	Dor por fratura em nível aumentado
Dor por fratura	Risco	Risco para dor por fratura
Dor muscular	Melhorada	Dor muscular melhorada
Dor muscular	Nível diminuído	Dor muscular em nível diminuído
Dor muscular	Nível aumentado	Dor muscular em nível aumentado
Dor muscular	Risco	Risco para dor muscular
Dor neurogênica	Melhorada	Dor neurogênica melhorada
Dor neurogênica	Nível diminuído	Dor neurogênica em nível diminuído
Dor neurogênica	Nível aumentado	Dor neurogênica em nível aumentado
Dor neurogênica	Risco	Risco para dor neurogênica
Dor fantasma	Melhorada	Dor fantasma melhorada
Dor fantasma	Nível diminuído	Dor fantasma em nível diminuído
Dor fantasma	Nível aumentado	Dor fantasma em nível aumentado
Dor fantasma	Risco	Risco para dor fantasma
Disúria	Melhorada	Disúria melhorada
Disúria	Nível diminuído	Disúria em nível diminuído
Disúria	Nível aumentado	Disúria em nível aumentado
Disúria	Risco	Risco para disúria
Dor vascular	Melhorada	Dor vascular melhorada
Dor vascular	Nível diminuído	Dor vascular em nível diminuído
Dor vascular	Nível aumentado	Dor vascular em nível aumentado
Dor vascular	Risco	Risco para dor vascular
Dor isquêmica	Melhorada	Dor isquêmica melhorada
Dor isquêmica	Nível diminuído	Dor isquêmica em nível diminuído
Dor isquêmica	Nível aumentado	Dor isquêmica em nível aumentado
Dor isquêmica	Risco	Risco para dor isquêmica
Enxaqueca	Melhorada	Enxaqueca melhorada
Enxaqueca	Nível diminuído	Enxaqueca em nível diminuído

FOCO	JULGAMENTO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Enxaqueca	Nível aumentado	Enxaqueca em nível aumentado
Enxaqueca	Risco	Risco para enxaqueca
Dor visceral	Melhorada	Dor visceral melhorada
Dor visceral	Nível diminuído	Dor visceral em nível diminuído
Dor visceral	Nível aumentado	Dor visceral em nível aumentado
Dor visceral	Risco	Risco para dor visceral
Cólica	Melhorada	Cólica melhorada
Cólica	Nível diminuído	Cólica em nível diminuído
Cólica	Nível aumentado	Cólica em nível aumentado
Cólica	Risco	Risco para cólica
Dispareunia	Melhorada	Dispareunia melhorada
Dispareunia	Nível diminuído	Dispareunia em nível diminuído
Dispareunia	Nível aumentado	Dispareunia em nível aumentado
Dispareunia	Risco	Risco para dispareunia
Cólica menstrual	Melhorada	Cólica menstrual melhorada
Cólica menstrual	Nível diminuído	Cólica menstrual em nível diminuído
Cólica menstrual	Nível aumentado	Cólica menstrual em nível aumentado
Cólica menstrual	Risco	Risco para cólica menstrual
Tensão pré-menstrual	Melhorada	Tensão pré-menstrual melhorada
Tensão pré-menstrual	Nível diminuído	Tensão pré-menstrual em nível diminuído
Tensão pré-menstrual	Nível aumentado	Tensão pré-menstrual em nível aumentado
Tensão pré-menstrual	Risco	Risco para tensão pré-menstrual
Cólica renal	Melhorada	Cólica renal melhorada
Cólica renal	Nível diminuído	Cólica renal em nível diminuído
Cólica renal	Nível aumentado	Cólica renal em nível aumentado
Cólica renal	Risco	Risco para cólica renal

Quadro 11 – Diagnósticos e Resultados obtidos pela combinação entre os termos dos eixos “Foco” e “Julgamento” validados por especialistas
Fonte: a autora (2011).

4.3.2 Foco, Julgamento e Tempo

Partindo dos diagnósticos de enfermagem formados pela combinação “Foco” e “Julgamento” (Quadro 10), acrescidos de termos validados do eixo “Tempo”, obtêm-se cinco diagnósticos para cada uma daquelas combinações, totalizando 420 possíveis diagnósticos ou resultados de enfermagem, apresentados no Quadro 12.

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Dor	Melhorada	Frequente	Dor frequente e melhorada
Dor	Nível diminuído	Frequente	Dor frequente em nível diminuído
Dor	Nível aumentado	Frequente	Dor frequente em nível aumentado
Dor	Risco	Frequente	Risco para dor frequente
Dor	Melhorada	Contínua	Dor contínua melhorada
Dor	Nível diminuído	Contínua	Dor contínua em nível diminuído
Dor	Nível aumentado	Contínua	Dor contínua em nível aumentado
Dor	Risco	Contínua	Risco para dor contínua
Dor	Melhorada	Intermitente	Dor intermitente melhorada
Dor	Nível diminuído	Intermitente	Dor intermitente em nível diminuído
Dor	Nível aumentado	Intermitente	Dor intermitente em nível aumentado
Dor	Risco	Intermitente	Risco para dor intermitente
Dor	Melhorada	Aguda	Dor aguda melhorada
Dor	Nível diminuído	Aguda	Dor aguda em nível diminuído
Dor	Nível aumentado	Aguda	Dor aguda em nível aumentado
Dor	Risco	Aguda	Risco para dor aguda
Dor	Melhorada	Crônica	Dor crônica melhorada
Dor	Nível diminuído	Crônica	Dor crônica em nível diminuído
Dor	Nível aumentado	Crônica	Dor crônica em nível aumentado
Dor	Risco	Crônica	Risco para dor crônica
Dor oncológica	Melhorada	Frequente	Dor oncológica frequente e melhorada
Dor oncológica	Nível diminuído	Frequente	Dor oncológica frequente em nível diminuído
Dor oncológica	Nível aumentado	Frequente	Dor oncológica frequente em nível aumentado
Dor oncológica	Risco	Frequente	Risco para dor oncológica frequente
Dor oncológica	Melhorada	Contínua	Dor oncológica contínua melhorada
Dor oncológica	Nível diminuído	Contínua	Dor oncológica contínua em nível diminuído
Dor oncológica	Nível aumentado	Contínua	Dor oncológica contínua em nível aumentado
Dor oncológica	Risco	Contínua	Risco para dor oncológica contínua
Dor oncológica	Melhorada	Intermitente	Dor oncológica intermitente melhorada
Dor oncológica	Nível diminuído	Intermitente	Dor oncológica intermitente em nível diminuído
Dor oncológica	Nível aumentado	Intermitente	Dor oncológica intermitente em nível aumentado
Dor oncológica	Risco	Intermitente	Risco para dor oncológica intermitente
Dor oncológica	Melhorada	Aguda	Dor oncológica aguda melhorada
Dor oncológica	Nível diminuído	Aguda	Dor oncológica aguda em nível diminuído
Dor oncológica	Nível aumentado	Aguda	Dor oncológica aguda em nível aumentado
Dor oncológica	Risco	Aguda	Risco para dor oncológica aguda

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Dor oncológica	Melhorada	Crônica	Dor oncológica crônica melhorada
Dor oncológica	Nível diminuído	Crônica	Dor oncológica crônica em nível diminuído
Dor oncológica	Nível aumentado	Crônica	Dor oncológica crônica em nível aumentado
Dor oncológica	Risco	Crônica	Risco para dor oncológica crônica
Dor cutânea	Melhorada	Frequente	Dor cutânea frequente e melhorada
Dor cutânea	Nível diminuído	Frequente	Dor cutânea frequente em nível diminuído
Dor cutânea	Nível aumentado	Frequente	Dor cutânea frequente em nível aumentado
Dor cutânea	Risco	Frequente	Risco para dor cutânea frequente
Dor cutânea	Melhorada	Contínua	Dor cutânea contínua melhorada
Dor cutânea	Nível diminuído	Contínua	Dor cutânea contínua em nível diminuído
Dor cutânea	Nível aumentado	Contínua	Dor cutânea contínua em nível aumentado
Dor cutânea	Risco	Contínua	Risco para dor cutânea contínua
Dor cutânea	Melhorada	Intermitente	Dor cutânea intermitente melhorada
Dor cutânea	Nível diminuído	Intermitente	Dor cutânea intermitente em nível diminuído
Dor cutânea	Nível aumentado	Intermitente	Dor cutânea intermitente em nível aumentado
Dor cutânea	Risco	Intermitente	Risco para dor cutânea intermitente
Dor cutânea	Melhorada	Aguda	Dor cutânea aguda melhorada
Dor cutânea	Nível diminuído	Aguda	Dor cutânea aguda em nível diminuído
Dor cutânea	Nível aumentado	Aguda	Dor cutânea aguda em nível aumentado
Dor cutânea	Risco	Aguda	Risco para dor cutânea aguda
Dor cutânea	Melhorada	Crônica	Dor cutânea crônica melhorada
Dor cutânea	Nível diminuído	Crônica	Dor cutânea crônica em nível diminuído
Dor cutânea	Nível aumentado	Crônica	Dor cutânea crônica em nível aumentado
Dor cutânea	Risco	Crônica	Risco para dor cutânea crônica
Dor por ferida	Melhorada	Frequente	Dor por ferida frequente e melhorada
Dor por ferida	Nível diminuído	Frequente	Dor por ferida frequente em nível diminuído
Dor por ferida	Nível aumentado	Frequente	Dor por ferida frequente em nível aumentado
Dor por ferida	Risco	Frequente	Risco para dor por ferida frequente
Dor por ferida	Melhorada	Contínua	Dor por ferida contínua melhorada
Dor por ferida	Nível diminuído	Contínua	Dor por ferida contínua em nível diminuído
Dor por ferida	Nível aumentado	Contínua	Dor por ferida contínua em nível aumentado
Dor por ferida	Risco	Contínua	Risco para dor por ferida contínua
Dor por ferida	Melhorada	Intermitente	Dor por ferida intermitente melhorada
Dor por ferida	Nível diminuído	Intermitente	Dor por ferida intermitente em nível diminuído
Dor por ferida	Nível aumentado	Intermitente	Dor por ferida intermitente em nível aumentado
Dor por ferida	Risco	Intermitente	Risco para dor por ferida intermitente
Dor por ferida	Melhorada	Aguda	Dor por ferida aguda melhorada
Dor por ferida	Nível diminuído	Aguda	Dor por ferida aguda em nível diminuído
Dor por ferida	Nível aumentado	Aguda	Dor por ferida aguda em nível aumentado
Dor por ferida	Risco	Aguda	Risco para dor por ferida aguda
Dor por ferida	Melhorada	Crônica	Dor por ferida crônica melhorada
Dor por ferida	Nível diminuído	Crônica	Dor por ferida crônica em nível diminuído
Dor por ferida	Nível aumentado	Crônica	Dor por ferida crônica em nível aumentado

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Dor por ferida	Risco	Crônica	Risco para dor por ferida crônica
Dor musculoesquelética	Melhorada	Frequente	Dor musculoesquelética frequente e melhorada
Dor musculoesquelética	Nível diminuído	Frequente	Dor musculoesquelética frequente em nível diminuído
Dor musculoesquelética	Nível aumentado	Frequente	Dor musculoesquelética frequente em nível aumentado
Dor musculoesquelética	Risco	Frequente	Risco para dor musculoesquelética frequente
Dor musculoesquelética	Melhorada	Contínua	Dor musculoesquelética contínua melhorada
Dor musculoesquelética	Nível diminuído	Contínua	Dor musculoesquelética contínua em nível diminuído
Dor musculoesquelética	Nível aumentado	Contínua	Dor musculoesquelética contínua em nível aumentado
Dor musculoesquelética	Risco	Contínua	Risco para dor musculoesquelética contínua
Dor musculoesquelética	Melhorada	Intermitente	Dor musculoesquelética intermitente melhorada
Dor musculoesquelética	Nível diminuído	Intermitente	Dor musculoesquelética intermitente em nível diminuído
Dor musculoesquelética	Nível aumentado	Intermitente	Dor musculoesquelética intermitente em nível aumentado
Dor musculoesquelética	Risco	Intermitente	Risco para dor musculoesquelética intermitente
Dor musculoesquelética	Melhorada	Aguda	Dor musculoesquelética aguda melhorada
Dor musculoesquelética	Nível diminuído	Aguda	Dor musculoesquelética aguda em nível diminuído
Dor musculoesquelética	Nível aumentado	Aguda	Dor musculoesquelética aguda em nível aumentado
Dor musculoesquelética	Risco	Aguda	Risco para dor musculoesquelética aguda
Dor musculoesquelética	Melhorada	Crônica	Dor musculoesquelética crônica melhorada
Dor musculoesquelética	Nível diminuído	Crônica	Dor musculoesquelética crônica em nível diminuído
Dor musculoesquelética	Nível aumentado	Crônica	Dor musculoesquelética crônica em nível aumentado
Dor musculoesquelética	Risco	Crônica	Risco para dor musculoesquelética crônica
Dor de artrite	Melhorada	Frequente	Dor de artrite frequente e melhorada
Dor de artrite	Nível diminuído	Frequente	Dor de artrite frequente em nível diminuído
Dor de artrite	Nível aumentado	Frequente	Dor de artrite frequente em nível aumentado
Dor de artrite	Risco	Frequente	Risco para dor de artrite frequente
Dor de artrite	Melhorada	Contínua	Dor de artrite contínua melhorada
Dor de artrite	Nível diminuído	Contínua	Dor de artrite contínua em nível diminuído
Dor de artrite	Nível aumentado	Contínua	Dor de artrite contínua em nível aumentado
Dor de artrite	Risco	Contínua	Risco para dor de artrite contínua
Dor de artrite	Melhorada	Intermitente	Dor de artrite intermitente melhorada
Dor de artrite	Nível diminuído	Intermitente	Dor de artrite intermitente em nível diminuído
Dor de artrite	Nível aumentado	Intermitente	Dor de artrite intermitente em nível aumentado
Dor de artrite	Risco	Intermitente	Risco para dor de artrite intermitente
Dor de artrite	Melhorada	Aguda	Dor de artrite aguda melhorada

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Dor de artrite	Nível diminuído	Aguda	Dor de artrite aguda em nível diminuído
Dor de artrite	Nível aumentado	Aguda	Dor de artrite aguda em nível aumentado
Dor de artrite	Risco	Aguda	Risco para dor de artrite aguda
Dor de artrite	Melhorada	Crônica	Dor de artrite crônica melhorada
Dor de artrite	Nível diminuído	Crônica	Dor de artrite crônica em nível diminuído
Dor de artrite	Nível aumentado	Crônica	Dor de artrite crônica em nível aumentado
Dor de artrite	Risco	Crônica	Risco para dor de artrite crônica
Dor óssea	Melhorada	Frequente	Dor óssea frequente e melhorada
Dor óssea	Nível diminuído	Frequente	Dor óssea frequente em nível diminuído
Dor óssea	Nível aumentado	Frequente	Dor óssea frequente em nível aumentado
Dor óssea	Risco	Frequente	Risco para dor óssea frequente
Dor óssea	Melhorada	Contínua	Dor óssea contínua melhorada
Dor óssea	Nível diminuído	Contínua	Dor óssea contínua em nível diminuído
Dor óssea	Nível aumentado	Contínua	Dor óssea contínua em nível aumentado
Dor óssea	Risco	Contínua	Risco para dor óssea contínua
Dor óssea	Melhorada	Intermitente	Dor óssea intermitente melhorada
Dor óssea	Nível diminuído	Intermitente	Dor óssea intermitente em nível diminuído
Dor óssea	Nível aumentado	Intermitente	Dor óssea intermitente em nível aumentado
Dor óssea	Risco	Intermitente	Risco para dor óssea intermitente
Dor óssea	Melhorada	Aguda	Dor óssea aguda melhorada
Dor óssea	Nível diminuído	Aguda	Dor óssea aguda em nível diminuído
Dor óssea	Nível aumentado	Aguda	Dor óssea aguda em nível aumentado
Dor óssea	Risco	Aguda	Risco para dor óssea aguda
Dor óssea	Melhorada	Crônica	Dor óssea crônica melhorada
Dor óssea	Nível diminuído	Crônica	Dor óssea crônica em nível diminuído
Dor óssea	Nível aumentado	Crônica	Dor óssea crônica em nível aumentado
Dor óssea	Risco	Crônica	Risco para dor óssea crônica
Dor por fratura	Melhorada	Frequente	Dor por fratura frequente e melhorada
Dor por fratura	Nível diminuído	Frequente	Dor por fratura frequente em nível diminuído
Dor por fratura	Nível aumentado	Frequente	Dor por fratura frequente em nível aumentado
Dor por fratura	Risco	Frequente	Risco para dor por fratura frequente
Dor por fratura	Melhorada	Contínua	Dor por fratura contínua melhorada
Dor por fratura	Nível diminuído	Contínua	Dor por fratura contínua em nível diminuído
Dor por fratura	Nível aumentado	Contínua	Dor por fratura contínua em nível aumentado
Dor por fratura	Risco	Contínua	Risco para dor por fratura contínua
Dor por fratura	Melhorada	Intermitente	Dor por fratura intermitente melhorada
Dor por fratura	Nível diminuído	Intermitente	Dor por fratura intermitente em nível diminuído
Dor por fratura	Nível aumentado	Intermitente	Dor por fratura intermitente em nível aumentado
Dor por fratura	Risco	Intermitente	Risco para dor por fratura intermitente
Dor por fratura	Melhorada	Aguda	Dor por fratura aguda melhorada
Dor por fratura	Nível diminuído	Aguda	Dor por fratura aguda em nível diminuído
Dor por fratura	Nível aumentado	Aguda	Dor por fratura aguda em nível aumentado
Dor por fratura	Risco	Aguda	Risco para dor por fratura aguda
Dor por fratura	Melhorada	Crônica	Dor por fratura crônica melhorada
Dor por fratura	Nível diminuído	Crônica	Dor por fratura crônica em nível diminuído

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Dor por fratura	Nível aumentado	Crônica	Dor por fratura crônica em nível aumentado
Dor por fratura	Risco	Crônica	Risco para dor por fratura crônica
Dor muscular	Melhorada	Frequente	Dor muscular frequente e melhorada
Dor muscular	Nível diminuído	Frequente	Dor muscular frequente em nível diminuído
Dor muscular	Nível aumentado	Frequente	Dor muscular frequente em nível aumentado
Dor muscular	Risco	Frequente	Risco para dor muscular frequente
Dor muscular	Melhorada	Contínua	Dor muscular contínua melhorada
Dor muscular	Nível diminuído	Contínua	Dor muscular contínua em nível diminuído
Dor muscular	Nível aumentado	Contínua	Dor muscular contínua em nível aumentado
Dor muscular	Risco	Contínua	Risco para dor muscular contínua
Dor muscular	Melhorada	Intermitente	Dor muscular intermitente melhorada
Dor muscular	Nível diminuído	Intermitente	Dor muscular intermitente em nível diminuído
Dor muscular	Nível aumentado	Intermitente	Dor muscular intermitente em nível aumentado
Dor muscular	Risco	Intermitente	Risco para dor muscular intermitente
Dor muscular	Melhorada	Aguda	Dor muscular aguda melhorada
Dor muscular	Nível diminuído	Aguda	Dor muscular aguda em nível diminuído
Dor muscular	Nível aumentado	Aguda	Dor muscular aguda em nível aumentado
Dor muscular	Risco	Aguda	Risco para dor muscular aguda
Dor muscular	Melhorada	Crônica	Dor muscular crônica melhorada
Dor muscular	Nível diminuído	Crônica	Dor muscular crônica em nível diminuído
Dor muscular	Nível aumentado	Crônica	Dor muscular crônica em nível aumentado
Dor muscular	Risco	Crônica	Risco para dor muscular crônica
Dor neurogênica	Melhorada	Frequente	Dor neurogênica frequente e melhorada
Dor neurogênica	Nível diminuído	Frequente	Dor neurogênica frequente em nível diminuído
Dor neurogênica	Nível aumentado	Frequente	Dor neurogênica frequente em nível aumentado
Dor neurogênica	Risco	Frequente	Risco para dor neurogênica frequente
Dor neurogênica	Melhorada	Contínua	Dor neurogênica contínua melhorada
Dor neurogênica	Nível diminuído	Contínua	Dor neurogênica contínua em nível diminuído
Dor neurogênica	Nível aumentado	Contínua	Dor neurogênica contínua em nível aumentado
Dor neurogênica	Risco	Contínua	Risco para dor neurogênica contínua
Dor neurogênica	Melhorada	Intermitente	Dor neurogênica intermitente melhorada
Dor neurogênica	Nível diminuído	Intermitente	Dor neurogênica intermitente em nível diminuído
Dor neurogênica	Nível aumentado	Intermitente	Dor neurogênica intermitente em nível aumentado
Dor neurogênica	Risco	Intermitente	Risco para dor neurogênica intermitente
Dor neurogênica	Melhorada	Aguda	Dor neurogênica aguda melhorada
Dor neurogênica	Nível diminuído	Aguda	Dor neurogênica aguda em nível diminuído
Dor neurogênica	Nível aumentado	Aguda	Dor neurogênica aguda em nível aumentado
Dor neurogênica	Risco	Aguda	Risco para dor neurogênica aguda
Dor neurogênica	Melhorada	Crônica	Dor neurogênica crônica melhorada
Dor neurogênica	Nível diminuído	Crônica	Dor neurogênica crônica em nível diminuído
Dor neurogênica	Nível aumentado	Crônica	Dor neurogênica crônica em nível aumentado
Dor neurogênica	Risco	Crônica	Risco para dor neurogênica crônica
Dor fantasma	Melhorada	Frequente	Dor fantasma frequente e melhorada
Dor fantasma	Nível diminuído	Frequente	Dor fantasma frequente em nível diminuído
Dor fantasma	Nível aumentado	Frequente	Dor fantasma frequente em nível aumentado

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Dor fantasma	Risco	Frequente	Risco para dor fantasma frequente
Dor fantasma	Melhorada	Contínua	Dor fantasma contínua melhorada
Dor fantasma	Nível diminuído	Contínua	Dor fantasma contínua em nível diminuído
Dor fantasma	Nível aumentado	Contínua	Dor fantasma contínua em nível aumentado
Dor fantasma	Risco	Contínua	Risco para dor fantasma contínua
Dor fantasma	Melhorada	Intermitente	Dor fantasma intermitente melhorada
Dor fantasma	Nível diminuído	Intermitente	Dor fantasma intermitente em nível diminuído
Dor fantasma	Nível aumentado	Intermitente	Dor fantasma intermitente em nível aumentado
Dor fantasma	Risco	Intermitente	Risco para dor fantasma intermitente
Dor fantasma	Melhorada	Aguda	Dor fantasma aguda melhorada
Dor fantasma	Nível diminuído	Aguda	Dor fantasma aguda em nível diminuído
Dor fantasma	Nível aumentado	Aguda	Dor fantasma aguda em nível aumentado
Dor fantasma	Risco	Aguda	Risco para dor fantasma aguda
Dor fantasma	Melhorada	Crônica	Dor fantasma crônica melhorada
Dor fantasma	Nível diminuído	Crônica	Dor fantasma crônica em nível diminuído
Dor fantasma	Nível aumentado	Crônica	Dor fantasma crônica em nível aumentado
Dor fantasma	Risco	Crônica	Risco para dor fantasma crônica
Disúria	Melhorada	Frequente	Disúria frequente e melhorada
Disúria	Nível diminuído	Frequente	Disúria frequente em nível diminuído
Disúria	Nível aumentado	Frequente	Disúria frequente em nível aumentado
Disúria	Risco	Frequente	Risco para disúria frequente
Disúria	Melhorada	Contínua	Disúria contínua melhorada
Disúria	Nível diminuído	Contínua	Disúria contínua em nível diminuído
Disúria	Nível aumentado	Contínua	Disúria contínua em nível aumentado
Disúria	Risco	Contínua	Risco para disúria contínua
Disúria	Melhorada	Intermitente	Disúria intermitente melhorada
Disúria	Nível diminuído	Intermitente	Disúria intermitente em nível diminuído
Disúria	Nível aumentado	Intermitente	Disúria intermitente em nível aumentado
Disúria	Risco	Intermitente	Risco para disúria intermitente
Disúria	Melhorada	Aguda	Disúria aguda melhorada
Disúria	Nível diminuído	Aguda	Disúria aguda em nível diminuído
Disúria	Nível aumentado	Aguda	Disúria aguda em nível aumentado
Disúria	Risco	Aguda	Risco para disúria aguda
Disúria	Melhorada	Crônica	Disúria crônica melhorada
Disúria	Nível diminuído	Crônica	Disúria crônica em nível diminuído
Disúria	Nível aumentado	Crônica	Disúria crônica em nível aumentado
Disúria	Risco	Crônica	Risco para disúria crônica
Dor vascular	Melhorada	Frequente	Dor vascular frequente e melhorada
Dor vascular	Nível diminuído	Frequente	Dor vascular frequente em nível diminuído
Dor vascular	Nível aumentado	Frequente	Dor vascular frequente em nível aumentado
Dor vascular	Risco	Frequente	Risco para dor vascular frequente
Dor vascular	Melhorada	Contínua	Dor vascular contínua melhorada
Dor vascular	Nível diminuído	Contínua	Dor vascular contínua em nível diminuído
Dor vascular	Nível aumentado	Contínua	Dor vascular contínua em nível aumentado
Dor vascular	Risco	Contínua	Risco para dor vascular contínua

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Dor vascular	Melhorada	Intermitente	Dor vascular intermitente melhorada
Dor vascular	Nível diminuído	Intermitente	Dor vascular intermitente em nível diminuído
Dor vascular	Nível aumentado	Intermitente	Dor vascular intermitente em nível aumentado
Dor vascular	Risco	Intermitente	Risco para dor vascular intermitente
Dor vascular	Melhorada	Aguda	Dor vascular aguda melhorada
Dor vascular	Nível diminuído	Aguda	Dor vascular aguda em nível diminuído
Dor vascular	Nível aumentado	Aguda	Dor vascular aguda em nível aumentado
Dor vascular	Risco	Aguda	Risco para dor vascular aguda
Dor vascular	Melhorada	Crônica	Dor vascular crônica melhorada
Dor vascular	Nível diminuído	Crônica	Dor vascular crônica em nível diminuído
Dor vascular	Nível aumentado	Crônica	Dor vascular crônica em nível aumentado
Dor vascular	Risco	Crônica	Risco para dor vascular crônica
Dor isquêmica	Melhorada	Frequente	Dor isquêmica frequente e melhorada
Dor isquêmica	Nível diminuído	Frequente	Dor isquêmica frequente em nível diminuído
Dor isquêmica	Nível aumentado	Frequente	Dor isquêmica frequente em nível aumentado
Dor isquêmica	Risco	Frequente	Risco para dor isquêmica frequente
Dor isquêmica	Melhorada	Contínua	Dor isquêmica contínua melhorada
Dor isquêmica	Nível diminuído	Contínua	Dor isquêmica contínua em nível diminuído
Dor isquêmica	Nível aumentado	Contínua	Dor isquêmica contínua em nível aumentado
Dor isquêmica	Risco	Contínua	Risco para dor isquêmica contínua
Dor isquêmica	Melhorada	Intermitente	Dor isquêmica intermitente melhorada
Dor isquêmica	Nível diminuído	Intermitente	Dor isquêmica intermitente em nível diminuído
Dor isquêmica	Nível aumentado	Intermitente	Dor isquêmica intermitente em nível aumentado
Dor isquêmica	Risco	Intermitente	Risco para dor isquêmica intermitente
Dor isquêmica	Melhorada	Aguda	Dor isquêmica aguda melhorada
Dor isquêmica	Nível diminuído	Aguda	Dor isquêmica aguda em nível diminuído
Dor isquêmica	Nível aumentado	Aguda	Dor isquêmica aguda em nível aumentado
Dor isquêmica	Risco	Aguda	Risco para dor isquêmica aguda
Dor isquêmica	Melhorada	Crônica	Dor isquêmica crônica melhorada
Dor isquêmica	Nível diminuído	Crônica	Dor isquêmica crônica em nível diminuído
Dor isquêmica	Nível aumentado	Crônica	Dor isquêmica crônica em nível aumentado
Dor isquêmica	Risco	Crônica	Risco para dor isquêmica crônica
Enxaqueca	Melhorada	Frequente	Enxaqueca frequente e melhorada
Enxaqueca	Nível diminuído	Frequente	Enxaqueca frequente em nível diminuído
Enxaqueca	Nível aumentado	Frequente	Enxaqueca frequente em nível aumentado
Enxaqueca	Risco	Frequente	Risco para enxaqueca frequente
Enxaqueca	Melhorada	Contínua	Enxaqueca contínua melhorada
Enxaqueca	Nível diminuído	Contínua	Enxaqueca contínua em nível diminuído
Enxaqueca	Nível aumentado	Contínua	Enxaqueca contínua em nível aumentado
Enxaqueca	Risco	Contínua	Risco para enxaqueca contínua
Enxaqueca	Melhorada	Intermitente	Enxaqueca intermitente melhorada
Enxaqueca	Nível diminuído	Intermitente	Enxaqueca intermitente em nível diminuído
Enxaqueca	Nível aumentado	Intermitente	Enxaqueca intermitente em nível aumentado
Enxaqueca	Risco	Intermitente	Risco para enxaqueca intermitente
Enxaqueca	Melhorada	Aguda	Enxaqueca aguda melhorada

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Enxaqueca	Nível diminuído	Aguda	Enxaqueca aguda em nível diminuído
Enxaqueca	Nível aumentado	Aguda	Enxaqueca aguda em nível aumentado
Enxaqueca	Risco	Aguda	Risco para enxaqueca aguda
Enxaqueca	Melhorada	Crônica	Enxaqueca crônica melhorada
Enxaqueca	Nível diminuído	Crônica	Enxaqueca crônica em nível diminuído
Enxaqueca	Nível aumentado	Crônica	Enxaqueca crônica em nível aumentado
Enxaqueca	Risco	Crônica	Risco para enxaqueca crônica
Dor visceral	Melhorada	Frequente	Dor visceral frequente e melhorada
Dor visceral	Nível diminuído	Frequente	Dor visceral frequente em nível diminuído
Dor visceral	Nível aumentado	Frequente	Dor visceral frequente em nível aumentado
Dor visceral	Risco	Frequente	Risco para dor visceral frequente
Dor visceral	Melhorada	Contínua	Dor visceral contínua melhorada
Dor visceral	Nível diminuído	Contínua	Dor visceral contínua em nível diminuído
Dor visceral	Nível aumentado	Contínua	Dor visceral contínua em nível aumentado
Dor visceral	Risco	Contínua	Risco para dor visceral contínua
Dor visceral	Melhorada	Intermitente	Dor visceral intermitente melhorada
Dor visceral	Nível diminuído	Intermitente	Dor visceral intermitente em nível diminuído
Dor visceral	Nível aumentado	Intermitente	Dor visceral intermitente em nível aumentado
Dor visceral	Risco	Intermitente	Risco para dor visceral intermitente
Dor visceral	Melhorada	Aguda	Dor visceral aguda melhorada
Dor visceral	Nível diminuído	Aguda	Dor visceral aguda em nível diminuído
Dor visceral	Nível aumentado	Aguda	Dor visceral aguda em nível aumentado
Dor visceral	Risco	Aguda	Risco para dor visceral aguda
Dor visceral	Melhorada	Crônica	Dor visceral crônica melhorada
Dor visceral	Nível diminuído	Crônica	Dor visceral crônica em nível diminuído
Dor visceral	Nível aumentado	Crônica	Dor visceral crônica em nível aumentado
Dor visceral	Risco	Crônica	Risco para dor visceral crônica
Cólica	Melhorada	Frequente	Cólica frequente e melhorada
Cólica	Nível diminuído	Frequente	Cólica frequente em nível diminuído
Cólica	Nível aumentado	Frequente	Cólica frequente em nível aumentado
Cólica	Risco	Frequente	Risco para cólica frequente
Cólica	Melhorada	Contínua	Cólica contínua melhorada
Cólica	Nível diminuído	Contínua	Cólica contínua em nível diminuído
Cólica	Nível aumentado	Contínua	Cólica contínua em nível aumentado
Cólica	Risco	Contínua	Risco para cólica contínua
Cólica	Melhorada	Intermitente	Cólica intermitente melhorada
Cólica	Nível diminuído	Intermitente	Cólica intermitente em nível diminuído
Cólica	Nível aumentado	Intermitente	Cólica intermitente em nível aumentado
Cólica	Risco	Intermitente	Risco para cólica intermitente
Cólica	Melhorada	Aguda	Cólica aguda melhorada
Cólica	Nível diminuído	Aguda	Cólica aguda em nível diminuído
Cólica	Nível aumentado	Aguda	Cólica aguda em nível aumentado
Cólica	Risco	Aguda	Risco para cólica aguda
Cólica	Melhorada	Crônica	Cólica crônica melhorada
Cólica	Nível diminuído	Crônica	Cólica crônica em nível diminuído

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Cólica	Nível aumentado	Crônica	Cólica crônica em nível aumentado
Cólica	Risco	Crônica	Risco para cólica crônica
Dispareunia	Melhorada	Frequente	Dispareunia frequente e melhorada
Dispareunia	Nível diminuído	Frequente	Dispareunia frequente em nível diminuído
Dispareunia	Nível aumentado	Frequente	Dispareunia frequente em nível aumentado
Dispareunia	Risco	Frequente	Risco para dispareunia frequente
Dispareunia	Melhorada	Contínua	Dispareunia contínua melhorada
Dispareunia	Nível diminuído	Contínua	Dispareunia contínua em nível diminuído
Dispareunia	Nível aumentado	Contínua	Dispareunia contínua em nível aumentado
Dispareunia	Risco	Contínua	Risco para dispareunia contínua
Dispareunia	Melhorada	Intermitente	Dispareunia intermitente melhorada
Dispareunia	Nível diminuído	Intermitente	Dispareunia intermitente em nível diminuído
Dispareunia	Nível aumentado	Intermitente	Dispareunia intermitente em nível aumentado
Dispareunia	Risco	Intermitente	Risco para dispareunia intermitente
Dispareunia	Melhorada	Aguda	Dispareunia aguda melhorada
Dispareunia	Nível diminuído	Aguda	Dispareunia aguda em nível diminuído
Dispareunia	Nível aumentado	Aguda	Dispareunia aguda em nível aumentado
Dispareunia	Risco	Aguda	Risco para dispareunia aguda
Dispareunia	Melhorada	Crônica	Dispareunia crônica melhorada
Dispareunia	Nível diminuído	Crônica	Dispareunia crônica em nível diminuído
Dispareunia	Nível aumentado	Crônica	Dispareunia crônica em nível aumentado
Dispareunia	Risco	Crônica	Risco para dispareunia crônica
Cólica menstrual	Melhorada	Frequente	Cólica menstrual frequente e melhorada
Cólica menstrual	Nível diminuído	Frequente	Cólica menstrual frequente em nível diminuído
Cólica menstrual	Nível aumentado	Frequente	Cólica menstrual frequente em nível aumentado
Cólica menstrual	Risco	Frequente	Risco para cólica menstrual frequente
Cólica menstrual	Melhorada	Contínua	Cólica menstrual contínua melhorada
Cólica menstrual	Nível diminuído	Contínua	Cólica menstrual contínua em nível diminuído
Cólica menstrual	Nível aumentado	Contínua	Cólica menstrual contínua em nível aumentado
Cólica menstrual	Risco	Contínua	Risco para cólica menstrual contínua
Cólica menstrual	Melhorada	Intermitente	Cólica menstrual intermitente melhorada
Cólica menstrual	Nível diminuído	Intermitente	Cólica menstrual intermitente em nível diminuído
Cólica menstrual	Nível aumentado	Intermitente	Cólica menstrual intermitente em nível aumentado
Cólica menstrual	Risco	Intermitente	Risco para cólica menstrual intermitente
Cólica menstrual	Melhorada	Aguda	Cólica menstrual aguda melhorada
Cólica menstrual	Nível diminuído	Aguda	Cólica menstrual aguda em nível diminuído
Cólica menstrual	Nível aumentado	Aguda	Cólica menstrual aguda em nível aumentado

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
menstrual			
Cólica menstrual	Risco	Aguda	Risco para cólica menstrual aguda
Cólica menstrual	Melhorada	Crônica	Cólica menstrual crônica melhorada
Cólica menstrual	Nível diminuído	Crônica	Cólica menstrual crônica em nível diminuído
Cólica menstrual	Nível aumentado	Crônica	Cólica menstrual crônica em nível aumentado
Cólica menstrual	Risco	Crônica	Risco para cólica menstrual crônica
Tensão pré-menstrual	Melhorada	Frequente	Tensão pré-menstrual frequente e melhorada
Tensão pré-menstrual	Nível diminuído	Frequente	Tensão pré-menstrual frequente em nível diminuído
Tensão pré-menstrual	Nível aumentado	Frequente	Tensão pré-menstrual frequente em nível aumentado
Tensão pré-menstrual	Risco	Frequente	Risco para tensão pré-menstrual frequente
Tensão pré-menstrual	Melhorada	Contínua	Tensão pré-menstrual contínua melhorada
Tensão pré-menstrual	Nível diminuído	Contínua	Tensão pré-menstrual contínua em nível diminuído
Tensão pré-menstrual	Nível aumentado	Contínua	Tensão pré-menstrual contínua em nível aumentado
Tensão pré-menstrual	Risco	Contínua	Risco para tensão pré-menstrual contínua
Tensão pré-menstrual	Melhorada	Intermitente	Tensão pré-menstrual intermitente melhorada
Tensão pré-menstrual	Nível diminuído	Intermitente	Tensão pré-menstrual intermitente em nível diminuído
Tensão pré-menstrual	Nível aumentado	Intermitente	Tensão pré-menstrual intermitente em nível aumentado
Tensão pré-menstrual	Risco	Intermitente	Risco para tensão pré-menstrual intermitente
Tensão pré-menstrual	Melhorada	Aguda	Tensão pré-menstrual aguda melhorada
Tensão pré-menstrual	Nível diminuído	Aguda	Tensão pré-menstrual aguda em nível diminuído
Tensão pré-menstrual	Nível aumentado	Aguda	Tensão pré-menstrual aguda em nível aumentado
Tensão pré-menstrual	Risco	Aguda	Risco para tensão pré-menstrual aguda
Tensão pré-menstrual	Melhorada	Crônica	Tensão pré-menstrual crônica melhorada
Tensão pré-menstrual	Nível diminuído	Crônica	Tensão pré-menstrual crônica em nível diminuído
Tensão pré-menstrual	Nível aumentado	Crônica	Tensão pré-menstrual crônica em nível aumentado
Tensão pré-menstrual	Risco	Crônica	Risco para tensão pré-menstrual crônica
Cólica renal	Melhorada	Frequente	Cólica renal frequente e melhorada
Cólica renal	Nível diminuído	Frequente	Cólica renal frequente em nível diminuído
Cólica renal	Nível aumentado	Frequente	Cólica renal frequente em nível aumentado
Cólica renal	Risco	Frequente	Risco para cólica renal frequente
Cólica renal	Melhorada	Contínua	Cólica renal contínua melhorada

FOCO	JULGAMENTO	TEMPO	DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM
Cólica renal	Nível diminuído	Contínua	Cólica renal contínua em nível diminuído
Cólica renal	Nível aumentado	Contínua	Cólica renal contínua em nível aumentado
Cólica renal	Risco	Contínua	Risco para cólica renal contínua
Cólica renal	Melhorada	Intermitente	Cólica renal intermitente melhorada
Cólica renal	Nível diminuído	Intermitente	Cólica renal intermitente em nível diminuído
Cólica renal	Nível aumentado	Intermitente	Cólica renal intermitente em nível aumentado
Cólica renal	Risco	Intermitente	Risco para cólica renal intermitente
Cólica renal	Melhorada	Aguda	Cólica renal aguda melhorada
Cólica renal	Nível diminuído	Aguda	Cólica renal aguda em nível diminuído
Cólica renal	Nível aumentado	Aguda	Cólica renal aguda em nível aumentado
Cólica renal	Risco	Aguda	Risco para cólica renal aguda
Cólica renal	Melhorada	Crônica	Cólica renal crônica melhorada
Cólica renal	Nível diminuído	Crônica	Cólica renal crônica em nível diminuído
Cólica renal	Nível aumentado	Crônica	Cólica renal crônica em nível aumentado
Cólica renal	Risco	Crônica	Risco para cólica renal crônica

Quadro 12 – Diagnósticos ou Resultados obtidos pela combinação entre os termos validados dos eixos “Foco”, “Julgamento” e “Tempo”
Fonte: a autora (2011).

4.3.3 Cliente e Localização

Com a combinação dos termos dos eixos “Foco”, “Julgamento” e “Tempo”, foi possível a construção de 420 diagnósticos de enfermagem, além dos 84 formados apenas pelos termos dos eixos “Foco” e “Julgamento”. Para combinar estes 504 diagnósticos com pelo menos seis termos do eixo cliente (Recém-nascido, Bebê, Criança, Adolescente, Adulto e Idoso), teríamos cerca de 3.000 diagnósticos. Acrescentando-se aos diagnósticos os termos do eixo “Localização”, tornar-se-ia praticamente impossível fazer as devidas restrições para os mais de 200 termos deste eixo, representados pelas subclasses “Estrutura corporal” e “Posição”. Para isto, torna-se indispensável a utilização de recursos computacionais como a ontologia, que é uma ferramenta que permite especificar de forma adequada o “Cliente” e a “Localização” para composição de diagnósticos de enfermagem, inclusive com o estabelecimento de restrições, para evitar ambiguidades.

4.3.4 Meios

Foram 43 os termos do eixo “Meios” validados pelos especialistas, a saber: “Curativo de Ferida”, “Aparelho de Imobilização”, “Colchão”, “Travesseiro”, “Dreno”, “Dreno de Ferida”, “Tubo”, “Cateter Venoso”, “Cateter Urinário”, “Tubo Endotraqueal”, “Sonda Gastrointestinal”, “Regime Medicamentoso”, “Analgésico”, “Antibiótico”, “Medicação”, “Cirurgia”, “Amputação”, “Cesariana”, “Almofada para Compressa Fria”, “Almofada para Compressa Quente”, “Cateter Intraespinhal”, “Cateter Central”, “Tubo Torácico”, “Técnica de Deambulação”, “Técnica de Respiração ou Tosse”, “Técnica de Respiração”, “Exercício de Músculos e Articulações”, “Movimento Ativo de Articulações”, “Movimento Passivo de Articulações”, “Técnica de Posição de Trendelenburg”, “Meia Elástica”, “Aparelho de Gesso”, “Cama”, “Agulha”, “Cateter”, “Tala”, “Colchão de Água”, “Creme”, “Óleo”, “Quimioterapia”, “Terapia de Relaxamento Simples”, “Prótese” e “Spray”.

Da mesma forma como ocorre com os eixos “Cliente” e “Localização”, a composição de diagnósticos de enfermagem com estes 43 termos depende da utilização de recursos computacionais, dada a imensa quantidade de combinações possíveis. É importante também deixar claro que estudos acerca das intervenções de enfermagem na área de dor necessitam ser feitos para que se possam estruturar melhor as restrições de cada meio para cada tipo específico de dor.

4.4 ATUALIZAÇÃO DA ONTOLOGIA CIPESC®

Os diagnósticos de enfermagem elaborados foram incluídos na ontologia CIPESC®, utilizando-se a proposta de Noy e McGuinness (2001), conforme segue:

- a) definição do domínio e do escopo da ontologia: domínio Enfermagem e escopo Processo de Dor;

- b) reuso de ontologias existentes: foi reutilizada e atualizada a ontologia CIPESC® (SILVA, 2009);
- c) enumeração de termos importantes: foram utilizados os 20 termos da classe “Dor” do eixo “Foco” da CIPE®, além do termo “Cólica renal” da CIPESC®. Além disso, foram incluídos todos os termos validados por especialistas dos eixos “Julgamento”, “Tempo” e “Meios”;
- d) definição das classes e da hierarquia: a organização dos termos nos eixos respeitou a hierarquia da CIPE® (Figura 11). Na estruturação dos diagnósticos, as construções “Foco-Julgamento-Tempo” foram classificadas um nível abaixo da respectiva combinação “Foco-Julgamento” (Figura 12);

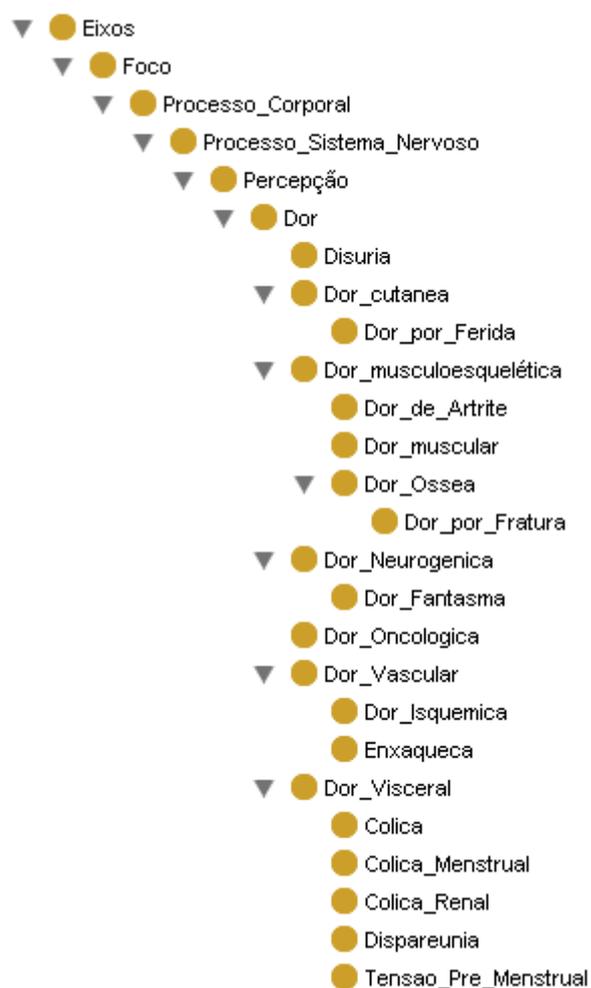


Figura 11 – Hierarquia de classes dos termos do eixo “Foco” (Interface *Protégé*)

Fonte: a autora (2011)



Figura 12 – Exemplo de hierarquia de classes dos diagnósticos de enfermagem (Interface *Protégé*)
Fonte: a autora (2011)

- e) definição das propriedades das classes: foram utilizadas as propriedades “temFoco”, “temJulgamento”, “temLocalização”, “temMeio”, “temCliente” e “temTempo”, da ontologia CIPESC® (SILVA, 2009) (Figura 13);

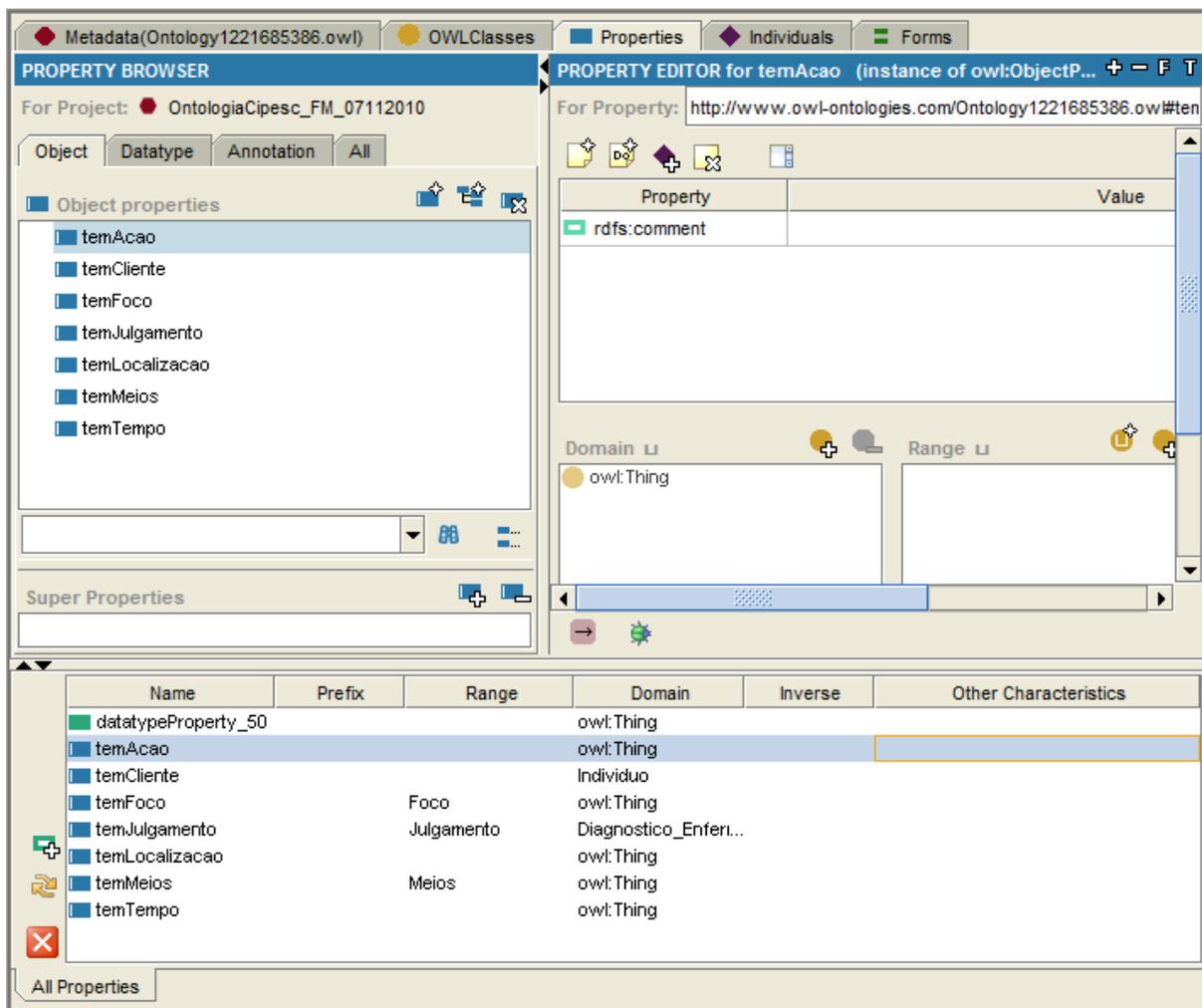


Figura 13 – Propriedades para diagnósticos do Processo Dor (Interface *Protégé*)
Fonte: a autora (2011)

- f) para cada diagnóstico, foram criadas restrições para as classes, com o objetivo de evitar a construção de declarações inconsistentes. A Figura 14 apresenta um exemplo das restrições da classe “Dor musculoesquelética aguda em nível aumentado”, com a qual é possível inferir que “temTempo” somente “Aguda”, além das restrições herdadas da classe “Dor musculoesquelética em nível aumentado”, que são “temFoco” somente “Dor musculoesquelética” e “temJulgamento” somente “Aumentado”.

NECESSARY & SUFFICIENT		
temTempo only Aguda		
NECESSARY		
Dor_Musculoesqueletica_em_Nivel_Aumentado		
INHERITED		
temCliente some Individuo	[from Diagnostico_Processo_Dor]	
temFoco only Dor_Musculoesqueletica	[from Dor_Musculoesqueletica_em_Nivel_Aumentado]	
temFoco some Dor	[from Diagnostico_Processo_Dor]	
temJulgamento only Aumentado	[from Dor_Musculoesqueletica_em_Nivel_Aumentado]	
temJulgamento some Julgamento	[from Diagnostico_Enfermagem]	
temLocalizacao some (Estrutura or Posição)	[from Diagnostico_Processo_Dor]	
temMeios some Meios	[from Diagnostico_Processo_Dor]	
temTempo some Tempo	[from Diagnostico_Processo_Dor]	

Figura 14 – Restrições da classe “Dor musculoesquelética aguda em nível aumentado” (Interface *Protégé*)
Fonte: a autora (2011)

A ontologia foi representada em linguagem OWL, para que seja posteriormente integrada aos sistemas computacionais e se tornem possíveis o seu reuso e a interoperabilidade entre sistemas heterogêneos. A sua representação em OWL é apresentada, parcialmente, na Figura 15, com a representação de DE “Cólica Renal Melhorada”.

```

<owl:Class rdf:about="#Colica_Renal_Melhorada">
  <owl:equivalentClass>
    <owl:Class>
      <owl:intersectionOf rdf:parseType="Collection">
        <owl:Restriction>
          <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Melhorado"/>
          <owl:onProperty>
            <owl:ObjectProperty rdf:about="#temJulgamento"/>
          </owl:onProperty>
        </owl:Restriction>
        <owl:Restriction>
          <owl:allValuesFrom rdf:resource="#Colica_Renal"/>
          <owl:onProperty>
            <owl:ObjectProperty rdf:about="#temFoco"/>
          </owl:onProperty>
        </owl:Restriction>
      </owl:intersectionOf>
    </owl:Class>
  </owl:equivalentClass>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource="#Diagnostico_Processo_Dor"/>

```

Figura 15 – Representação em OWL referente ao diagnóstico “Cólica Renal Melhorada” (Interface *Protégé*)
Fonte: a autora (2011)

Durante todo o processo de atualização da ontologia CIPESC[®], foi aplicado o mecanismo de inferência *Pellet* para verificar a sua consistência (Figura 16), finalizando sem ocorrência de erros, ou seja, há coerência na estrutura desenvolvida. Este mecanismo é disponibilizado pelo *Protégé*.

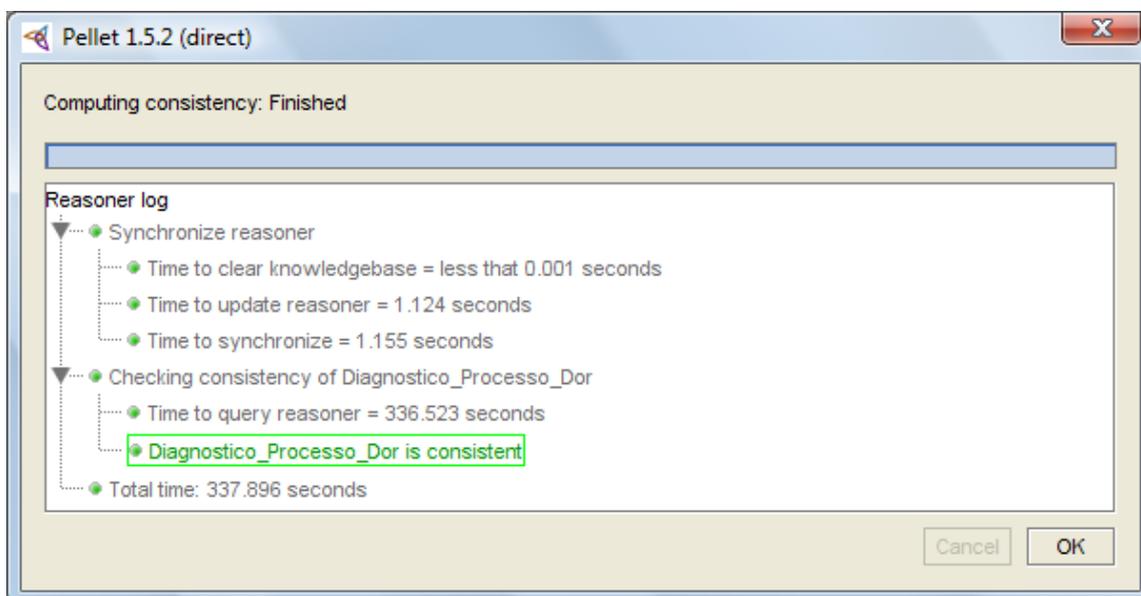


Figura 16 – Resultado da aplicação do mecanismo de inferência Pellet (Interface *Protégé*)
Fonte: a autora (2011)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos traçados para esta pesquisa foram atingidos, embora algumas dificuldades tenham sido enfrentadas no decorrer de seu desenvolvimento.

Na etapa de validação de termos na literatura, ficou evidente a incipiência da enfermagem no que se refere a publicações na área de dor. Apesar da existência de políticas públicas na área de cuidados paliativos e dor, ainda existe uma quantidade muito pequena de trabalhos da enfermagem voltados para esta área. Isto fica mais evidente quando se busca relacionar os temas dor e diagnósticos de enfermagem, pois se verifica que a maior parte dos trabalhos encontrados trata da assistência a pacientes com dor oncológica, sem abordar aspectos do processo de enfermagem.

O desenvolvimento de trabalhos relacionados a diagnósticos de enfermagem para o foco “Dor” pode contribuir significativamente para a melhoria da assistência de enfermagem prestada, uma vez que, com diagnósticos de enfermagem concisos, a assistência é melhor direcionada. Desta forma, os resultados esperados podem ser alcançados, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes que sofrem de dor e que, muitas vezes, têm suas queixas negligenciadas.

A reorganização dos termos na ontologia CIPESC® foi muito importante, pois ainda não havia a presença de diagnósticos específicos para o foco “Dor”.

Esta dissertação é somente o começo de uma gama de trabalhos que necessitam ser realizados envolvendo a dor. Devido à complexidade deste fenômeno, é importante que, a partir destes diagnósticos de enfermagem, sejam elaboradas as intervenções para facilitar o trabalho dos enfermeiros, que poderão atuar de forma mais responsável frente às necessidades de seus pacientes.

Consideramos importante também que o ICN promova a revisão de alguns termos, principalmente dos eixos “Julgamento” e “Meios”, para com isso facilitar o entendimento e a utilização da CIPE®.

Outra dificuldade encontrada foi o fato de muitos profissionais indicados para a validação dos termos não terem respondido o formulário, embora a

quantidade de respostas tenha sido significativa. Devido à exigência dos critérios de inclusão, foram obtidos comentários e justificativas importantes, que enriqueceram o trabalho.

Também é importante destacar que este trabalho, bem como os projetos de pesquisa ao qual está vinculado, não ficarão restritos ao ambiente acadêmico, mas poderão integrar um processo de tradução do conhecimento que permitirá compartilhar os resultados obtidos com a prática de enfermagem, com o ensino e aprendizado dos acadêmicos e profissionais da enfermagem, superando as barreiras existentes entre a pesquisa científica e a implementação do conhecimento gerado,

Trabalhou-se com 21 termos do eixo “Foco”, o que gerou 504 diagnósticos de enfermagem somente com a combinação com termos validados dos eixos “Foco”, “Julgamento” e “Tempo”. Este número de diagnósticos construídos deixa clara a necessidade de que os sistemas classificatórios de enfermagem sejam inseridos em sistemas informatizados. Por meio da participação de enfermeiros na construção e uso destas ferramentas, o trabalho e o ensino da enfermagem podem ser significativamente melhorados, promovendo uma assistência de enfermagem mais acurada e menos burocrática, atingindo, desta forma, reconhecimento, autonomia e visibilidade profissional.

REFERÊNCIAS

ALFARO-LEFEVRE, Rosalinda. **Aplicação do processo de enfermagem: promoção do cuidado colaborativo**. 5. ed. Tradução: Regina Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2005. 248 p.

ALMEIDA, Miriam de Abreu; ARAÚJO, Valéria Giordani; GHEZZI, Maria Inês Leal. Dor em pacientes com prótese de quadril: diagnóstico de enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 33-37, jan. 1998.

ANDRADE, Jozelize Santos de; VIEIRA, Maria Jésia. Prática assistencial de enfermagem: problemas, perspectivas e necessidade de sistematização. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 58, n. 3, p. 261-265, maio/jun. 2005.

ANDRADE FILHO, Antônio Carlos de Camargo (Ed.). **Dor: diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Roca, 2001.

ARANTES, Ana Claudia de Lima Quintana; MACIEL, Maria Goretti Sales. Avaliação e tratamento da dor. In: CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Cuidado paliativo**. Coordenação institucional de Reinaldo Ayer de Oliveira. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2008. p. 370-391.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENFERMAGEM. **Projeto de Classificação da Prática de Enfermagem em Saúde Coletiva no Brasil**. Brasília: ABEn, 1996.

ÁVILA, Bráulio Coelho. **Representando conhecimento utilizando frames**. 1991. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional) – Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos - USP, São Carlos (SP), 1991.

BARBOSA, Maria Alves et al. Reflexões sobre o trabalho do enfermeiro em saúde coletiva. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v. 6, n. 1, p. 9-15, jan./abr. 2004.

BASBAUM, Allan I. et al. Cellular and molecular mechanisms of pain. **Cell**, v. 139, n. 2, p. 267-284, out. 2009.

BATISTA, Deyse Conceição Santoro; CRUZ, Diná de Almeida Lopes Monteiro da; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos. Publicações sobre dor e diagnóstico de enfermagem em uma base de dados brasileira. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 29, n. 3, p. 461-467, set. 2008.

BISETTO, Lúcia Helena Linheira. **Correlação entre o sistema de informação de eventos adversos pós-vacinação e a CIPE[®]: construção de diagnósticos de enfermagem**. 2010. 170 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia em Saúde) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2010.

BONATTO, Daniel Torres; PALAZZO, Luiz Antonio Moro. Construção colaborativa de ontologias em redes de conhecimento compartilhado. In: **XII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE**, Unisinos, São Leopoldo (RS), 2002.

BORST, Willem Nico. **Construction of Engineering Ontologies for Knowledge Sharing and Reuse**. 1997. 243f. Tese (Doutorado) - University of Twente, Enschede, The Netherlands, 1997. Disponível em: <<http://doc.utwente.nl/17864/1/t0000004.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2009.

BRASIL. Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L8069.htm>>. Acesso em: 23 mai. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação**. 2. ed. Brasília: Gráfica e Editora Brasil, 2008. 183 p.

BRONDANI, Arianny de Macedo. **Relacionamento entre termos da CIPE[®] para compor diagnósticos de enfermagem relacionados ao foco processo do sistema circulatório**. 2010. 139 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia em Saúde) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2010.

BUDÓ, Maria de Lourdes Denardin et al. A cultura permeando os sentimentos e as reações frente à dor. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 36-43, mar. 2007.

CARVALHO, Alysson Massote; BEGNIS, Juliana Giosa. Brincar em unidades de atendimento pediátrico: aplicações e perspectivas. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 11, n. 1, p. 109-117, jan./abr. 2006.

CHIANCA, Tânia Couto Machado. A pesquisa em enfermagem e os sistemas de classificação dos elementos da prática. In: TANNURE, Meire Chucre; GONÇALVES, Ana Maria Pinheiro. **SAE, Sistematização da Assistência de Enfermagem: Guia Prático**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009. p. 141-154.

CHIANCA, Tânia Couto Machado; ANTUNES, M. J. M. **A Classificação Internacional da Prática de Enfermagem em Saúde Coletiva – CIPESC**. Brasília: ABE, 1999. (Série Didática: Enfermagem no SUS)

COMITÊ INTERNACIONAL DE ENFERMEIROS. **CIPE® Versão 1**: Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem. Tradução: Heimar de Fatima Marin. São Paulo: Algor, 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (BRASIL). Resolução COFEN n. 358, de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Disponível em: <<http://portalcofen.gov.br/sitenovo/sites/default/files/RESOLUCAO3582009.doc>>. Acesso em: 15 out. 2010.

CORCHO, Oscar; FERNÁNDEZ-LÓPEZ, Mariano; GÓMEZ-PÉREZ, Asunción. Methodologies, tools and languages for building ontologies. Where is their meeting point? **Data & Knowledge Engineering**, v.46, n. 1, p. 41–64, jul. 2003.

CRUZ, Diná de Almeida Lopes Monteiro da. A inserção do diagnóstico de enfermagem no processo assistencial. In: CIANCIARULLO, Tamara Iwanow et al. (Org.). **Sistema de Assistência de Enfermagem: evolução e tendências**. São Paulo: Ícone, 2001. p. 63-84.

CRUZ, Diná de Almeida Lopes Monteiro da. Diagnósticos de Enfermagem. In: GARCIA, Telma Ribeiro et al. **Integralidade da atenção no SUS e sistematização da assistência de enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 111-117.

CRUZ, Diná de Almeida Lopes Monteiro da; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos. Avaliação do doente com dor crônica em consulta de enfermagem: proposta de instrumento segundo o diagnóstico de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 3, p. 49-62, jul. 1999.

CUBAS, Marcia Regina; EGRY, Emiko Yoshikawa. Classificação Internacional de Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva – CIPESC®. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 181-186, mar. 2008.

CUBAS, Marcia Regina et al. A norma ISO 18.104:2003 como modelo integrador de terminologias de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 4, p. 669-674, jul./ago. 2010.

CUNHA, Sandra Maria Botelho; BARROS, Alba Lúcia Botura Leite. Análise da implementação da sistematização da assistência de enfermagem, segundo o modelo conceitual de Horta. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 58, n. 5, p. 568-572. set./out. 2005.

DAVIS, Randall; SHROBE, Howard; SZOLOVITS, Peter. What is a knowledge representation? **AI Magazine**, v. 14, n. 1, p. 17-33, 1993. Disponível em: <<http://groups.csail.mit.edu/medg/ftp/psz/k-rep.html>>. Acesso em: 26 mar 2009.

DUCCI, Adriana Janzantte; PIMENTA, Cibele Andrucoli de Mattos. Programas educativos e a dor oncológica. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 49, n. 3, p. 185-192, jul./set. 2003.

EHNFORNS, Margareta et al. Translating the International Classification for Nursing Practice (ICNP[®]) – an experience from two countries. In: FIESCHI, M. et al. (Ed.) **Proceedings of Medinfo 2004**. Amsterdam: IOS Press, 2004. p. 502-505.

FIGUEIREDO, Rosely Moralez de et al. Caracterização da produção do conhecimento sobre sistematização da assistência de enfermagem no Brasil. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 299-303, jun. 2006.

FONTES, Cassiana Mendes Bertoncello; CRUZ, Diná de Almeida Lopes Monteiro da. Diagnósticos de enfermagem documentados para pacientes de clínica médica. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 395-402, set. 2007.

FONTES, Kátia Biagio; JAQUES, André Estavam. O papel da enfermagem frente ao monitoramento da dor como 5^o sinal vital. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 6 (suplem. 2), p. 481-487, 2007.

FULLY, Patrícia dos Santos Claro; LEITE, Josete Luzia; LIMA, Suzinara Beatriz Soares. Correntes de pensamento nacionais sobre sistematização da assistência de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 6, p. 883-887, nov./dez. 2008.

FÜRST, Susanna. Transmitters involved in antinociception in the spinal cord. **Brain Research Bulletin**, v. 48, n. 2, p. 129-141, jan. 1999.

GALDEANO, Luzia Elaine; ROSSI, Lídia Aparecida. Validação de conteúdo diagnóstico: critérios para seleção de expertos. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 5, n. 1, p. 60-66, jan./abr. 2006.

GARCIA, Dayse Maioli; PIMENTA, Cibele Andrucoli de Mattos; CRUZ, Diná de Almeida Lopes Monteiro da. Validação do inventário de atitudes frente à dor crônica – profissionais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 636-644, dez. 2007.

GARCIA, Telma Ribeiro; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; COLER, Marga Simon. Centro CIPE[®] do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFPB. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 6, p. 888-891, nov./dez. 2008.

GARCIA, Telma Ribeiro; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da. Sistematização da assistência de enfermagem: reflexões sobre o processo. In: **52º Congresso Brasileiro de Enfermagem**, apresentado na mesa-redonda "A sistematização da assistência de enfermagem: o processo e a experiência", Recife/Olinda - PE, 2000a.

GARCIA, Telma Ribeiro; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da. Projeto CIPESC/ABEn/CIE: Inventário vocabular de fenômenos e ações de enfermagem em saúde coletiva. In: GARCIA, Telma Ribeiro; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da (Org.). **Sistemas de classificação da prática de enfermagem: um trabalho coletivo**. João Pessoa: ABEn/Ideia; 2000b. p. 83-170.

GARCIA, Telma Ribeiro; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; SOUSA, Maria Clemilde Mouta de. Validação das definições de termos identificados no projeto CIPESC[®] para o eixo foco da prática em enfermagem da CIPE[®]. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 55, n. 1, p. 52-63, jan./fev. 2002.

GRUBER, Thomas R. **Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing**. 1993. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.122.3207&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 08 jun 2009.

GRUBER, Thomas R. **Ontology**. 2007. Disponível em: <<http://tomgruber.org/writing/ontology-definition-2007.htm>>. Acesso em: 31 jan 2011.

GUIMARÃES, Suely Sales. Introdução ao estudo da dor. In: CARVALHO, Maria Margarida M. J. (Org.). **Dor: um estudo multidisciplinar**. São Paulo: Summus, 1999. p. 13-30.

GUYTON, Arthur C. **Fisiologia humana**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 564 p.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Fisiologia humana e mecanismos das doenças**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 640 p.

HATEM, Thamine P.; LIRA, Pedro I. C.; MATTOS, Sandra S. The therapeutic effects of music in children following cardiac surgery. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 82, n. 3, p. 186-192, 2006.

HORTA, Wanda de Aguiar. **Processo de Enfermagem**. São Paulo: EPU, 1979. 99 p.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Ações de enfermagem para o controle do câncer**: uma proposta de integração ensino-serviço. 3. ed. rev. atual. ampl. Rio de Janeiro: INCA, 2008. 628 p.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN. **IASP Pain Terminology**. Disponível em: <http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Pain_Definitions&Template=/CM/HTMLDisplay.cfm&ContentID=1728#Pain>. Acesso em: 25 ago. 2010.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES. **International Classification for Nursing Practice (ICNP®) now included as a Related Classification in the WHO Family of International Classifications**. 2009. Disponível em: <http://www.icn.ch/PR03_09.htm>. Acesso em: 24 jul. 2009.

KAZANOWSKI, Mary K.; LACCETTI, Margaret Saul. **Dor**: fundamentos, abordagem clínica, tratamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 256 p.

KOBAYASHI, Cassia Tiemi et al. Desenvolvimento e implantação de Terapia Assistida por Animais em hospital universitário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 62, n. 4, p. 632-636, jul./ago. 2009.

KRAYCHETE, Durval Campos; CALASANS, Maria Thais de Andrade; VALENTE, Camila Motta Leal. Citocinas pró-inflamatórias e dor. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 199-206, maio/jun. 2006.

KURITA, Geana Paula; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos. Adesão ao tratamento da dor crônica e o *locus* de controle de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 254-261, set. 2006.

LEÃO, Eliseth Ribeiro; SILVA, Maria Julia Paes da. Música e dor crônica musculoesquelética: o potencial evocativo de imagens mentais. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 2, p. 235-241, mar./abr. 2004.

LEE, Rosina Weber; BARCIA, Ricardo Miranda. **Pesquisa Jurisprudencial Inteligente**. 1998. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

LE MOS, Fernanda Araújo; LIMA, Regina Aparecida Garcia de; MELLO, Débora Falleiros de. Assistência à criança e ao adolescente com câncer: a fase da quimioterapia intratecal. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, p. 485-493, maio/jun. 2004.

LICHTENSTEIN, Flávio; SIGULEM, D. Criando uma ontologia em saúde com a ferramenta Protégé no padrão OWL. 2008. In: **XI Congresso Brasileiro de Informática em Saúde**. Disponível em: <<http://www.sbis.org.br/cbis11/arquivos/992.pdf>>. Acesso em 19 out. 2010.

LIMA, Cláudia de Lourdes Henriques de et al. Sistema de Classificação de Diagnóstico de Enfermagem da NANDA: evolução histórica e estrutural. In: NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; SILVA, Kenya de Lima (Org.). **Fundamentos do cuidar em enfermagem**. João Pessoa: Imprima, 2007. p. 163-194.

LOESER, John D.; MELZACK, Ronald. Pain: an overview. **Lancet**, v. 353, p. 1607-1609, maio 1999.

LOPES, Maria Helena Baena de Moraes. Experiência de implantação do processo de enfermagem utilizando os diagnósticos de enfermagem (taxionomia da NANDA), resultados esperados, intervenções e problemas colaborativos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 3, p. 115-118, jul. 2000.

LORENÇATTO, Carolina et al. Avaliação de dor e depressão em mulheres com endometriose após intervenção multiprofissional em grupo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 433-438, set./out. 2007.

MACHADO, Ana Carolina Araújo; BRÊTAS, Ana Cristina Passarella. Comunicação não-verbal de idosos frente ao processo de dor. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 59, n. 2, p. 129-133, mar./abr. 2006.

MALUCELLI, Andreia. **Ontology-based Services for Agents Interoperability**. 2006. 266f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade do Porto (Portugal), 2006.

MELZACK, Ronald. Pain – an overview. **Acta Anaesthesiologica Scandinavica**, v. 43, n. 9, p. 880-884, out. 1999.

MELZACK, Ronald. The future of pain. **Nature Reviews Drug Discovery**, v. 7, n. 8, p. 629, ago. 2008.

MENEZES, Renaud Alves. **Síndromes dolorosas: diagnóstico, terapêutica, saúde física e mental**. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.

MICELI, Ana Valéria Paranhos. Dor crônica e subjetividade em oncologia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 48, n. 3, p. 363-373, jul./set. 2002.

MINSON, Fabíola Peixoto. Ano Internacional de Combate às Dores Musculoesqueléticas. **Jornal Dor**, São Paulo, ano IX, n. 34, p. 4, 2009.

MITRE, Rosa Maria de Araújo; GOMES, Romeu. A promoção do brincar no contexto da hospitalização infantil como ação de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.9, n.1, p. 147-154, 2004.

NANDA INTERNATIONAL. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009-2011**. Tradução: Regina Machado Garcez. Porto Alegre: Artmed, 2010. 456 p.

NAVEGA, Sergio. **Técnicas Para Representação Computacional de Conhecimento**. 2005. Disponível em: <<http://www.intelliwise.com/reports/info2005.pdf>> Acesso em: 8 set. 2009.

NEGREIROS, Rosângela Vidal de et al. Diagnóstico de enfermagem: segunda fase do processo de enfermagem. In: NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; SILVA, Kenya de Lima (Org.). **Fundamentos do cuidar em enfermagem**. João Pessoa: Imprima, 2007. p. 41-54.

NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; GARCIA, Telma Ribeiro. Terminologias em enfermagem: desenvolvimento e perspectivas de incorporação na prática profissional. In: ALBUQUERQUE, Lêda Maria; CUBAS, Marcia Regina. (Org.) **Cipescando em Curitiba: construção e implementação da nomenclatura de diagnósticos e intervenções de enfermagem na rede básica de saúde**. Curitiba: ABEn, 2005a. p. 18-39.

NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; GARCIA, Telma Ribeiro. Perspectivas de incorporação da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®) no Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 58, n. 2, p. 227-230, mar./abr. 2005b.

NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; GUTIÉRREZ, Maria Gaby Rivero de. Sistemas de classificação em enfermagem: avanços e perspectivas. In: GARCIA, Telma Ribeiro; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da (Org.). **Sistemas de Classificação em Enfermagem: um trabalho coletivo**. João Pessoa: Idéias, 2000.

NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; GUTIÉRREZ, Maria Gaby Rivero de. Análise da utilização na prática dos termos atribuídos aos fenômenos de enfermagem da CIPE - Versão Alfa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 54, n. 3, p. 399-408, jul./set. 2001.

NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; SILVA, Kenya de Lima (Org.). **Fundamentos do cuidar em enfermagem**. João Pessoa: Imprima, 2007.

NOGUEIRA, Antonio Alberto; REIS, Francisco José Cândido; POLI NETO, Omero Benedicto. Abordagem da dor pélvica crônica em mulheres. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 12, p. 733-740, dez. 2006.

NOY, Natalya F.; MCGUINNESS, Deborah L. **Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology**. 2001. Disponível em: <http://protege.stanford.edu/publications/ontology_development/ontology101-noy-mcguinness.html>. Acesso em: 27 out. 2009.

OLIVEIRA, Felipe Folco Telles de; BARBOSA, Sílvia Maria de Macedo. Dor em pediatria. In: CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Cuidado paliativo**. Coordenação institucional de Reinaldo Ayer de Oliveira. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2008. p. 392-408.

PEREIRA, Lilian Varanda; SOUSA, Fátima Aparecida Emm Faleiros. Mensuração e avaliação da dor pós-operatória: uma breve revisão. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 3, p. 77-84, jul. 1998.

PESSINI, Léo. Humanização da dor e sofrimento humanos no contexto hospitalar. **Bioética**, Brasília, v. 10, n. 2, p. 51-72, 2002.

PIMENTA, Cibele Andrucioli de Mattos. Fundamentos teóricos da dor e de sua avaliação. In: CARVALHO, Maria Margarida M. J. (Org.). **Dor: um estudo multidisciplinar**. São Paulo: Summus, 1999. p. 31-46.

PROBSTNER, Daniëlle; THULER, Luiz Claudio Santos. Incidência e prevalência de dor fantasma em pacientes submetidos à amputação de membros: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 52, n. 4, p. 395-400, 2006.

QUEIROZ, Fernanda Cristina et al. Manejo da dor pós-operatória na Enfermagem Pediátrica: em busca de subsídios para aprimorar o cuidado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 1, p. 87-91, jan./fev. 2007.

REPPETTO, Maria Ângela; SOUZA, Mariana Fernandes de. Avaliação da realização e do registro da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) em um hospital universitário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 58, n. 3, p. 325-329, maio/jun. 2005.

RIGOTTI, Marcelo A.; FERREIRA, Adriano M. Intervenções de enfermagem ao paciente com dor. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 12, n. 1, p. 50-54, jan./mar. 2005.

ROSSATO, Lisabelle Mariano; MAGALDI, Fernanda Milani. Instrumentos multidimensionais: aplicação dos cartões das qualidades da dor em crianças. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 5, p. 702-708, set./out. 2006.

ROSSI, Lídia Aparecida; CASAGRANDE, Lisete Diniz Ribas. Processo de Enfermagem: a ideologia da rotina e a utopia do cuidado individualizado. In: CIANCIARULLO, Tamara Iwanow et al. (Org.). **Sistema de Assistência de Enfermagem: evolução e tendências**. São Paulo: Ícone, 2001. p. 41-62.

SILVA, Flavia Claro et al. Prevenção da dor fantasma com uso de cloridrato de amitriptilina. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 54, n. 4, p. 345-349, out./dez. 2008.

SILVA, Kenya de Lima; NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; FONTES, Wilma Dias de. Coleta de dados: primeira fase do processo de enfermagem. In: NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; SILVA, Kenya de Lima (Org.). **Fundamentos do cuidar em enfermagem**. João Pessoa: Imprima, 2007. p. 23-39.

SILVA, Kenya de Lima et al. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem – CIPE[®]. In: NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; SILVA, Kenya de Lima (Org.). **Fundamentos do cuidar em enfermagem**. João Pessoa: Imprima, 2007. p. 221-241.

SILVA, Lili Marlene Hofstätter da; ZAGO, Márcia Maria Fontão. O cuidado do paciente oncológico com dor crônica na ótica do enfermeiro. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 4, p. 44-49, jul. 2001.

SILVA, Romana Reis da. **Desenvolvimento parcial de uma ontologia para classificação de termos da enfermagem**. 2008. 109 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia em Saúde) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009.

SILVA, Romana Reis da; MALUCELLI, Andreia; CUBAS, Marcia Regina. Classificações de enfermagem: mapeamento entre termos do foco da prática **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 6, p. 835-840, nov./dez. 2008.

SILVA, Romana Reis da; MALUCELLI, Andreia; CUBAS, Marcia Regina. Em direção à ontologia CIPESC[®]. **Journal of Health Informatics**, São Paulo, v. 1, n. 1, jul./set. 2009. Disponível em: <<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php>>. Acesso em: 05 nov. 2009.

SILVA, Yara Boaventura da; PIMENTA, Cibele Andrucio de Mattos. Análise dos registros de enfermagem sobre dor e analgesia em doentes hospitalizados. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 109-118, jun. 2003.

SMELTZER, Suzanne C.; BARE, Brenda G. **Brunner & Suddarth Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. v. 1. 1034 p.

SOUSA, Fátima Faleiros. Dor: o quinto sinal vital. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.10, n. 3, p. 446-447, maio/jun. 2002.

SOUSA, Fátima Faleiros. SILVA, José Aparecido da. Avaliação e mensuração da dor em contextos clínicos e de pesquisa. **Revista Dor**, São Paulo, v. 56, n. 4, p. 408-429, out./dez. 2004.

SOUSA, Fátima Faleiros. SILVA, José Aparecido da. A métrica da dor (dormetria): problemas teóricos e metodológicos. **Revista Dor**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 469-513, jan./mar. 2005.

SOUZA, Ana Paula Marques Andrade de et al. Implementação da assistência: quarta fase do processo de enfermagem. In: NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; SILVA, Kenya de Lima (Org.). **Fundamentos do cuidar em enfermagem**. João Pessoa: Imprima, 2007a. p. 71-82.

SOUZA, Ana Paula Marques Andrade de et al. Avaliação da assistência: quinta fase do processo de enfermagem. In: NÓBREGA, Maria Miriam Lima da; SILVA, Kenya de Lima (Org.). **Fundamentos do cuidar em enfermagem**. João Pessoa: Imprima, 2007b. p. 83-90.

STANFORD CENTER FOR BIOMEDICAL INFORMATICS RESEARCH. **The protégé ontology editor and knowledge acquisition system**. Disponível em: <<http://protege.stanford.edu>>. Acesso em: 19 out. 2010.

TANNURE, Meire Chucre; GONÇALVES, Ana Maria Pinheiro. Teorias de enfermagem. In: TANNURE, Meire Chucre; GONÇALVES, Ana Maria Pinheiro. **SAE, Sistematização da Assistência de Enfermagem: Guia Prático**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009a. pp. 5-14.

TANNURE, Meire Chucre; GONÇALVES, Ana Maria Pinheiro. Segunda etapa do processo de enfermagem: diagnósticos de enfermagem. In: TANNURE, Meire Chucre; GONÇALVES, Ana Maria Pinheiro. **SAE, Sistematização da Assistência de Enfermagem: Guia Prático**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009b. pp. 39-64.

TANNURE, Meire Chucre; GONÇALVES, Ana Maria Pinheiro. Quinta etapa do processo de enfermagem: avaliação da assistência de enfermagem. In: TANNURE, Meire Chucre; GONÇALVES, Ana Maria Pinheiro. **SAE, Sistematização da Assistência de Enfermagem: Guia Prático**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009c. pp. 113-118.

TEIVE, Raimundo Celeste Ghizoni; FONSECA, Luiz Gonzaga de Souza. **Planejamento da expansão da transmissão de sistemas de energia elétrica utilizando sistemas especialistas**. 1997. 150f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Florianópolis, 1997.

TEIXEIRA, Manoel Jacobsen. Síndromes dolorosas. In: CARVALHO, Maria Margarida M. J. (Org.). **Dor: um estudo multidisciplinar**. São Paulo: Summus, 1999. p. 77-86.

TEIXEIRA, Manoel Jacobsen et al. Tratamento multidisciplinar do doente com dor. In: CARVALHO, Maria Margarida M. J. (Org.). **Dor: um estudo multidisciplinar**. São Paulo: Summus, 1999. p. 87-139.

TORRITESI, Patrícia; VENDRÚSCULO, Dulce Maria Silva. A dor na criança com câncer: modelos de avaliação. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 4, p. 49-55, out. 1998.

TRUPPEL, Thiago Christel et al. Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 62, n. 2, p. 221-227, mar./abr. 2009.

VACCARI, Andreia Maria Heins; ALMEIDA, Fabiane de Amorim. A importância da visita de animais de estimação na recuperação de crianças hospitalizadas. **Einstein**, v. 5, n. 2, p. 111-116, 2007.

VALE, Nilton Bezerra do. Analgesia adjuvante e alternativa. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, Campinas, v. 56, n. 5, p. 530-555, set./out. 2006.

WOOLF, Clifford J.; MA, Qiufu. Nociceptors – noxious stimulus detectors. **Neuron**, v. 55, n. 3, p. 353-364, ago. 2007.

YAMADA, Beatriz Farias Alves; SANTOS, Vera Lucia Conceição de Gouveia. Construção e validação do Índice de Qualidade de Vida de Ferrans & Powers – Versão Feridas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. Esp., p. 1105-1113, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A – CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA PROFESSORES

Prezada Professora,

Meu nome é Francine Dutra Mattei, aluna do Mestrado em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – Curitiba. Sob orientação da Prof^a. Dr^a. Marcia Regina Cubas e co-orientação da Prof^a. Dr^a. Andreia Malucelli, estou desenvolvendo pesquisa intitulada “Elaboração de Diagnósticos e Resultados de Enfermagem Relacionados ao Processo de Dor por Meio da Combinação Entre Termos da CIPE[®]”.

A pesquisa possui o objetivo de elaborar Diagnósticos e Resultados de Enfermagem, combinando termos da CIPE[®] do eixo “Foco”, classe “Processo Corporal”, subclasse “Dor”, com termos dos outros eixos – “Julgamento”, “Tempo”, “Meio”, “Localização” e “Cliente”. A metodologia prevê, em uma das etapas, a validação dos termos por especialistas.

Nesse sentido, solicito sua contribuição para indicar três enfermeiras(os) que possam atuar como especialistas. As(Os) indicadas(os) devem fazer uso de sistemas classificatórios; ser referenciadas(os) ou pela ABEn (seção regional) ou por programa de pós-graduação ou ter publicação na área; possuir experiência mínima de dois anos na assistência; e atuar no mínimo seis horas diárias na assistência direta.

Agradeço antecipadamente sua atenção e me coloco à disposição para esclarecimentos, por meio do endereço eletrônico fran.mattei@bol.com.br.

Atenciosamente,

Francine Dutra Mattei

APÊNDICE B – CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA ESPECIALISTAS

Prezada Colega,

Meu nome é Francine Dutra Mattei, aluna do Mestrado em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – Curitiba. Sob orientação da Prof^a. Dr^a Marcia Regina Cubas e co-orientação da Prof^a Dr^a Andreia Malucelli, estou desenvolvendo pesquisa intitulada “Elaboração de Diagnósticos e Resultados de Enfermagem Relacionados ao Processo de Dor por Meio da Combinação Entre Termos da CIPE[®]”.

A pesquisa possui o objetivo de elaborar Diagnósticos e Resultados de Enfermagem, combinando termos da CIPE[®] do eixo “Foco”, classe “Processo Corporal”, subclasse “Dor”, com termos dos outros eixos – “Julgamento”, “Tempo”, “Meio”, “Localização” e “Cliente”. A metodologia prevê, em uma de suas etapas, a validação dos termos utilizados para composição dos diagnósticos e resultados de enfermagem por especialistas. Seu nome foi indicado para colaborar nesta atividade.

A composição de Diagnósticos e de Resultados de Enfermagem com termos da CIPE[®] deve se iniciar pela seleção de um termo do eixo “Foco”, passando-se à escolha de um termo do eixo “Julgamento”. Os outros eixos são considerados como adicionais.

Para a construção dos Diagnósticos e Resultados deste trabalho foram selecionados da CIPE[®] 20 termos da subclasse “Dor”, do eixo “Foco”, além do termo “Cólica Renal” do inventário vocabular da CIPESC[®] (listados na primeira pasta da planilha encaminhada).

Para o preenchimento dos formulários, as seguintes orientações são necessárias:

- a) as pastas possuem uma listagem de termos separados por eixo;
- b) na primeira linha de cada pasta, consta a pergunta a ser respondida;
- c) na primeira coluna, consta o termo a ser avaliado;
- d) na segunda e terceira coluna, você deve assinalar sua resposta;

- e) na quarta coluna, há um espaço para justificar sua resposta, caso considere necessário. Se possível, indique uma referência que embase sua justificativa.

Os formulários podem ser devolvidos para o endereço eletrônico fran.mattei@bol.com.br, em arquivo no formato “pdf” (aplicativo Adobe Reader[®]) ou “xls” (aplicativo Excel[®]).

Agradeço antecipadamente sua colaboração e me coloco à disposição para esclarecimentos, por meio do endereço eletrônico citado.

Atenciosamente,

Francine Dutra Mattei

APÊNDICE C – FORMULÁRIOS PARA VALIDAÇÃO DE TERMOS

Termos selecionados do eixo "Foco"
DOR
Dor Oncológica
Dor Cutânea
Dor por Ferida
Dor Musculoesquelética
Dor de Artrite
Dor Óssea
Dor por Fratura
Dor Muscular
Dor Neurogênica
Dor Fantasma
Disúria
Dor Vascular
Dor Isquêmica
Enxaqueca
Dor Visceral
Cólica
Dispareunia
Cólica Menstrual
Tensão Pré-Menstrual
Cólica Renal

VOCÊ UTILIZA OU UTILIZARIA OS JULGAMENTOS ABAIXO RELACIONADOS PARA ESTABELECEER DIAGNÓSTICOS OU RESULTADOS DE ENFERMAGEM RELACIONADOS AO FENÔMENO "DOR"?			
Termo do eixo "Julgamento"	Sim	Não	Justificativa
Melhorada			
Nível esperado			
Alta			
Baixa			
Nível diminuído			
Nível aumentado			
Mesmo nível			
Anormal			
Normal			
Risco			
Interrompida			
Iniciada			

VOCÊ UTILIZA OU UTILIZARIA OS TEMPOS ABAIXO RELACIONADOS PARA ESTABELECEER DIAGNÓSTICOS OU RESULTADOS DE ENFERMAGEM RELACIONADOS AO FENÔMENO "DOR"?			
Termo do eixo "Tempo"	Sim	Não	Justificativa
Frequente			
Raramente			
Algumas vezes			
Contínua			
Intermitente			
Aguda			
Crônica			

NA SUA PRÁTICA, VOCÊ IDENTIFICA ALGUNS DESTES MEIOS COMO INTERFERENTES NO PROCESSO DE ALÍVIO OU PIORA DO FENÔMENO "DOR"?			
Termo do eixo "Meio"	Sim	Não	Justificativa
Aparelho Ortótico (Órteses)			
Prótese			
Membro Artificial			
Curativo de Ferida			
Bandagem			
Curativo de Gaze			
Meia Elástica			
Aparelho de Aquecimento/Esfriamento			
Almofada para Compressa Fria			
Almofada para Compressa Quente			
Aparelho de Imobilização			
Aparelho de Gesso			
Tala			
Brinquedo			
Anel de Ar			
Cama			
Colchão			
Colchão de Pena			
Colchão de Água			
Travesseiro			
Aparelho Neuroestimulador de Superfície			
Agulha			
Laser			
Aparelho de Tração			
Dreno			
Dreno de Ferida			
Tubo			
Cânula			
Cateter Intraespinal			
Cateter Venoso			
Cateter Central			
Cateter			

Cateter Urinário			
Tubo Torácico			
Tubo Endotraqueal			
Sonda Gastrointestinal			
Sonda Retal			
Tubo Intraperitoneal			
Aparelho Vasopneumático			
Guia de Conduta na Dor			
Regime Dietético			
Regime Medicamentoso			
Aerosol			
Creme			
Droga			
Analgésico			
Antibiótico			
Medicação			
Vacina			
Enema			
Alimento			
Alimento Frio			
Óleo			
Unguento			
Sabão			
Solução			
Spray			
Técnica de Deambulação			
Técnica de Posicionamento de Bopart			
Técnica de Respiração ou Tosse			
Técnica de Respiração			
Técnica Calmante			
Técnica de Distração			
Técnica de Feedback			
Técnica de Biofeedback			
Técnica de Alimentação			
Técnica de Imaginação Guiada			
Exercício de Músculos e Articulações			
Movimento Ativo de Articulações			
Movimento Passivo de Articulações			
Técnica de Relaxamento			
Cirurgia			
Amputação			
Cesariana			
Ato Neurocirúrgico			
Técnica de Posição de Trendelenburg			
Terapia			
Terapia de Atividade			
Terapia Assistida por Animal			
Aromaterapia			
Arteterapia			
Biblioterapia			
Quimioterapia			
Terapia na Crise			

Terapia Familiar			
Terapia de Grupo			
Terapia de Humor			
Terapia por Música			
Ludoterapia			
Terapia de Radiação			
Terapia de Orientação da Realidade			
Terapia de Relaxamento Simples			
Terapia de Apoio de Grupo			
Terapia Tradicional			

APÊNDICE D – PERFIL DOS ESPECIALISTAS RESPONDENTES

Cidade	Nível acadêmico			Total
	Doutor	Mestre	Especialista	
Porto Alegre	-	1	-	1
Curitiba	1	-	-	1
São Paulo	1	-	1	2
Belo Horizonte	-	2	-	2
João Pessoa	-	2	1	3
Total	2	5	2	9

APÊNDICE E – TABELAS DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE CONCORDÂNCIA

Termo do eixo "Julgamento"	C	NC	IC
Melhorada	7	1	0,88
Nível esperado	5	3	0,63
Alta	3	5	0,38
Baixa	3	5	0,38
Nível diminuído	8	1	0,89
Nível aumentado	8	1	0,89
Mesmo nível	7	2	0,78
Anormal	1	4	0,20
Normal	2	5	0,29
Risco	8	0	1,00
Interrompida	4	3	0,57
Iniciada	4	3	0,57

Termo do eixo "Tempo"	C	NC	IC
Frequente	6	1	0,86
Raramente	4	3	0,57
Algumas vezes	4	3	0,57
Contínua	9	0	1,00
Intermitente	9	0	1,00
Aguda	9	0	1,00
Crônica	9	0	1,00

Termo do eixo "Meios"	C	NC	IC
Aparelho Ortótico (Órteses)	4	2	0,67
Prótese	4	1	0,80
Membro Artificial	2	3	0,40
Curativo de Ferida	9	0	1,00
Bandagem	6	2	0,75
Curativo de Gaze	6	2	0,75
Meia Elástica	6	1	0,86
Aparelho de Aquecimento/Esfriamento	5	2	0,71
Almofada para Compressa Fria	8	1	0,89
Almofada para Compressa Quente	7	1	0,88
Aparelho de Imobilização	7	0	1,00
Aparelho de Gesso	6	1	0,86
Tala	5	1	0,83
Brinquedo	4	2	0,67
Anel de Ar	2	3	0,40
Cama	6	1	0,86
Colchão	7	0	1,00
Colchão de Pena	3	3	0,50
Colchão de Água	5	1	0,83
Travesseiro	8	0	1,00
Aparelho Neuroestimulador de Superfície	4	2	0,67

Agulha	6	1	0,86
Laser	4	2	0,67
Aparelho de Tração	5	2	0,71
Dreno	8	0	1,00
Dreno de Ferida	8	0	1,00
Tubo	7	0	1,00
Cânula	5	2	0,71
Cateter Intraespinal	7	1	0,88
Cateter Venoso	8	0	1,00
Cateter Central	7	1	0,88
Cateter	6	1	0,86
Cateter Urinário	8	0	1,00
Tubo Torácico	7	1	0,88
Tubo Endotraqueal	7	0	1,00
Sonda Gastrointestinal	8	0	1,00
Sonda Retal	6	2	0,75
Tubo Intraperitoneal	5	2	0,71
Aparelho Vasopneumático	4	2	0,67
Guia de Conduta na Dor	5	2	0,71
Regime Dietético	3	4	0,43
Regime Medicamentoso	9	0	1,00
Aerosol	3	2	0,60
Creme	5	1	0,83
Droga	5	2	0,71
Analgésico	9	0	1,00
Antibiótico	6	1	0,86
Medicação	7	0	1,00
Vacina	4	2	0,67
Enema	6	2	0,75
Alimento	4	3	0,57
Alimento Frio	4	3	0,57
Óleo	5	1	0,83
Unguento	5	2	0,71
Sabão	2	4	0,33
Solução	3	3	0,50
Spray	4	1	0,80
Técnica de Deambulação	7	1	0,88
Técnica de Posicionamento de Bopart	4	2	0,67
Técnica de Respiração ou Tosse	7	1	0,88
Técnica de Respiração	7	1	0,88
Técnica Calmante	5	2	0,71
Técnica de Distração	5	2	0,71
Técnica de Feedback	3	3	0,50
Técnica de Biofeedback	3	3	0,50
Técnica de Alimentação	3	2	0,60
Técnica de Imaginação Guiada	2	3	0,40
Exercício de Músculos e Articulações	7	1	0,88
Movimento Ativo de Articulações	7	1	0,88
Movimento Passivo de Articulações	7	1	0,88
Técnica de Relaxamento	4	2	0,67
Cirurgia	7	0	1,00
Amputação	7	0	1,00

Cesariana	7	0	1,00
Ato Neurocirúrgico	5	2	0,71
Técnica de Posição de Trendelenburg	7	1	0,88
Terapia	0	5	0,00
Terapia de Atividade	3	3	0,50
Terapia Assistida por Animal	3	2	0,60
Aromaterapia	2	3	0,40
Arteterapia	5	2	0,71
Biblioterapia	4	2	0,67
Quimioterapia	5	1	0,83
Terapia na Crise	4	2	0,67
Terapia Familiar	2	3	0,40
Terapia de Grupo	2	3	0,40
Terapia de Humor	2	3	0,40
Terapia por Música	4	2	0,67
Ludoterapia	4	2	0,67
Terapia de Radiação	4	2	0,67
Terapia de Orientação da Realidade	2	3	0,40
Terapia de Relaxamento Simples	5	1	0,83
Terapia de Apoio de Grupo	3	2	0,60
Terapia Tradicional	1	4	0,20

C = Concordância

NC = Não Concordância

IC = Índice de Concordância = $C / (C + NC)$

ANEXOS

ANEXO A – RESUMO DO PROJETO DE PESQUISA “COMPONDO UMA NOVA GERAÇÃO DE SISTEMAS CLASSIFICATÓRIOS DE ENFERMAGEM”

Autoras:

Cubas, MR

Malucelli, A

A busca de uma linguagem própria da enfermagem não é considerada novidade. Formas de expressar as práticas da profissão são desenvolvidas desde a década de 1960, no entanto, a padronização desta linguagem é fato a ser ponderado como inovação. Na tentativa de organizar informações e unificar a linguagem de enfermagem o Conselho Internacional de Enfermagem (CIE), em 1989, iniciou o desenvolvimento de uma classificação internacional de termos da prática de enfermagem denominada de CIPE[®] (Classificação Internacional da Prática de Enfermagem). Trata-se de um instrumento dinâmico e mutável e, para sua manutenção, é preciso uma constante avaliação, bem como revisão e validação dos termos para reduzir a ambiguidade e redundância. A contribuição brasileira à classificação internacional é a CIPESC[®] (Classificação Internacional para as Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva). A publicação vigente - CIPE[®] versão 1, tem sua hierarquia criada com auxílio do editor de ontologias *Protégé*. Ao criar uma ontologia, capaz de representar o conhecimento, espera-se minimizar ambiguidades na informação e facilitar a busca de informações na CIPESC[®], principalmente por profissionais não *experts* em sistemas classificatórios. Esta pesquisa tem como objetivo avaliar a aplicabilidade de um sistema computacional para auxílio ao raciocínio diagnóstico individual e coletivo com uso da CIPE[®] / CIPESC[®]. Especificamente: estabelecer e validar a equivalência semântica dos termos da CIPE[®] / CIPESC[®]; desenvolver uma ontologia para atualização da CIPESC[®]; elaborar regras de combinação entre os eixos da CIPE[®]; elaborar uma ferramenta pedagógica computacional para auxílio ao ensino-aprendizagem; e modelar e implementar um sistema para auxílio ao raciocínio diagnóstico individual e coletivo com uso da CIPE[®] / CIPESC[®]. A base metodológica utilizada será a Teoria de Intervenção Prática de Enfermagem em Saúde Coletiva - TIPESC [EGRY, 1996]. Utilizar-se-á dados quanti-qualitativos que serão analisados sob referencial teórico-metodológico da dialética materialista, bem como técnicas de triangulação de métodos propostas por Minayo, Assis e Souza (2005) nas categorias utilidade, viabilidade, ética e precisão técnica. Também serão utilizadas ferramentas computacionais: editor de ontologias; Linguagem de Modelagem Unificada (UML – *Unified Modeling Language*); ferramenta para modelagem de sistemas; ferramenta para construção de sistemas especialistas; linguagem de programação. O projeto será encaminhado ao comitê de ética da PUCPR (Pontifícia Universidade Católica do Paraná) atendendo à resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Espera-se obter como resultado um sistema de conceitos multiaxial com regras explícitas para combinações válidas, utilizado como apoio ao raciocínio diagnóstico de enfermagem com potencial implantação na assistência bem como na docência.

Palavras-chave: diagnóstico de enfermagem; classificação; avaliação em enfermagem; educação em enfermagem; inteligência artificial (representação do conhecimento/ontologia); análise de sistemas; sistemas especialistas; informática em enfermagem.

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

 PUCPR	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ Núcleo de Bioética Comitê de Ética em Pesquisa	
	PARECER CONSUBSTANCIADO DE PROTOCOLO DE PESQUISA	

Parecer Nº **0001298/07** Protocolo CEP Nº **2180**
 Título do projeto **Compondo uma nova geração de sistemas classificatórios para as práticas de enfermagem** Grupo **III**
 Protocolo CONEP Pesquisador responsável **Marcia Regina Cubas**
 Instituição Versão **1**

Objetivos

GERAL: Avaliar a aplicabilidade de um sistema computacional para auxílio ao raciocínio diagnóstico individual e coletivo com uso da CIPE/CIPESEC. ESPECÍFICOS: Estabelecer equivalência semântica dos termos CIPE/CIPESEC; Validar a equivalência dos termos CIPE/CIPESEC; Desenvolver uma ontologia para atualização da CIPESEC; Elaborar regras de combinação entre os eixos da CIPE para construção de diagnósticos, resultados e ações de enfermagem; Modelar o sistema utilizando a abordagem orientada a objetos; Elaborar uma ferramenta pedagógica computacional para auxílio ao ensino-aprendizagem; Implementar o sistema para auxílio ao raciocínio diagnóstico individual e coletivo com uso da CIPE/CIPESEC.

Comentários

Projeto de pesquisa muito bem delineado e pertinente. Tem as fases devidamente expostas e a integridade dos sujeitos de pesquisa preservado.

Considerações

Projeto ousado e trabalhoso que demonstra a determinação dos investigadores envolvidos e para os quais se deseja sucesso e êxito para atingir as metas propostas.

Termo de consentimento livre e esclarecido

Cumprido com todos os requisitos pertinentes.

Recomendações

Inexistem.

Conclusões

Diante do projeto de pesquisa irretocável apresentado está aprovado sem qualquer recomendação.

Devido ao exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR, de acordo com as exigências das Resoluções Nacionais 196/96 e demais relacionadas a pesquisas envolvendo seres humanos, em reunião realizada no dia: **14/11/2007**, manifesta-se por considerar o projeto **Aprovado**.

Situação Aprovado

Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da Resolução 196/96, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios anuais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do estudo.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP-PUCPR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.

Se a pesquisa, ou parte dela for realizada em outras instituições, cabe ao pesquisador não iniciá-la antes de receber a autorização formal para a sua realização. O documento que autoriza o início da pesquisa deve ser carimbado e assinado pelo responsável da instituição e deve ser mantido em poder do pesquisador responsável, podendo ser requerido por este CEP em qualquer tempo.

Curitiba, 11 de Dezembro de 2007.




Prof. Dr. Sergio Surugi de Siqueira
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
PUCPR

ANEXO C – VALIDAÇÃO DE SISTEMA COMPUTACIONAL PARA AUXÍLIO AO RACIOCÍNIO DIAGNÓSTICO INDIVIDUAL E COLETIVO COM USO DA CIPE®/CIPESC®

Autoras:

Cubas, MR

Malucelli, A

A Informática em Enfermagem faz uma relação entre o uso da informação e a prática da enfermagem, incluindo a utilização de recurso computacional no ensino como auxílio à aprendizagem, em cujos ambientes mediados por computador, são ferramentas capazes de: diversificar as formas de comunicação entre discente e docente, facilitar o aprendizado e permitir o acesso à informação fora da sala de aula. As novas tecnologias devem ser assimiladas pelo ensino, porém com necessidade de reflexão sobre a intenção e os valores incorporados a ela. O Processo de Enfermagem é um conteúdo que permeia a formação do estudante e, dentre as suas etapas, o Diagnóstico apresenta maior dificuldade em sua operacionalização. O fortalecimento da prática do diagnóstico, tanto individual como coletivo, pode estar associado à abordagem do mesmo nos cursos de graduação, sendo evidente que a intensidade de contato com o assunto leva a uma melhor atitude frente ao mesmo. Possibilitar ao estudante de enfermagem a oportunidade de exercitar e desenvolver o raciocínio clínico é imprescindível para que o futuro enfermeiro tenha uma atuação profissional reflexiva, assim como é imperativo à profissão criar e apropriar-se de instrumentos que possam intervir na dimensão coletiva do processo saúde-doença, no que se relaciona à responsabilidade de transformação da realidade. A inclusão de recursos da informática na educação pode servir como um instrumento de apoio ao professor, explorando o uso do computador de forma a permitir que o aluno pratique situações para as quais ele ainda não esteja preparado. Deve-se, ainda, discutir a incorporação de sistemas classificatórios da prática de enfermagem no processo de desenvolvimento de competências para o raciocínio diagnóstico. Ao usar uma classificação padronizada, com termos conceituados, o profissional possui uma ferramenta para avaliar a adequação e a efetividade de sua ação. O Conselho Internacional de Enfermagem vem desenvolvendo, desde 1996, uma terminologia com objetivo de oferecer à enfermagem uma linguagem universal, denominada Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®), que incorpora instrumental da informática. A contribuição brasileira neste processo, a Classificação Internacional da Prática de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC®) é um inventário vocabular que insere termos da saúde coletiva brasileira. Desde 2007, pesquisadores da Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, desenvolvem uma pesquisa que tem como propósito avaliar a aplicabilidade de um sistema computacional para auxílio ao raciocínio diagnóstico individual e coletivo com uso da CIPE®/CIPESC®. Dentre seus produtos, além da atualização da CIPESC®, espera-se obter um sistema classificatório multiaxial, composto de conceitos, que possua regras explícitas para combinações válidas entre seus eixos e termos, o qual deverá ser utilizado como apoio ao raciocínio diagnóstico de enfermagem, com potencial implantação na docência bem como na assistência. Inicialmente, uma ferramenta computacional baseada em *e-learning*, está sendo construída por alunos da graduação em Sistemas de Informação e necessita ser avaliada como objeto de aprendizagem, em seu conteúdo e contexto. O recurso *e-learning* foi utilizado na área da enfermagem, demonstrando impacto sobre o conhecimento, permitindo superar paradigmas educacionais e comportamentais no ensino da enfermagem. Isto é visível ao tornar possível a construção de saberes em ambientes ativos e ricos, sob o ponto de vista cultural. Diante deste cenário, esta pesquisa pretende dar continuidade ao processo de investigação ora citado, partindo da questão norteadora: **Qual a coerência entre o conteúdo e contexto de um sistema computacional construído para auxiliar no ensino do processo de raciocínio do**

diagnóstico de enfermagem? Tem como objetivo geral: avaliar o conteúdo e contexto de uma ferramenta computacional de auxílio ao ensino-aprendizagem do raciocínio diagnóstico de enfermagem. E como específicos: analisar a ferramenta nos aspectos de navegabilidade e usabilidade; analisar a intenção e os valores inseridos na inclusão de tecnologia computacional de auxílio ao ensino do processo de raciocínio diagnóstico; determinar os componentes fundamentais da aprendizagem social incluídos na ferramenta computacional: o significado, a prática, a comunidade, e a identidade, sob o olhar de seus usuários; e validar regras de combinação entre os eixos da CIPE[®] para construção de diagnósticos, resultados e ações de enfermagem, relacionadas aos termos do eixo Foco, subclasses: “Processo do Aparelho Reprodutor”; “Processo do Sistema Cardiovascular”; e “Dor”. Trata-se de uma pesquisa avaliativa, a ser desenvolvida em cinco fases, com abordagem quantitativa e qualitativa, cujos cenários serão duas escolas de enfermagem, uma oriunda de instituição filantrópica, na capital do Paraná, e outra de instituição pública, na capital de São Paulo. Participarão do estudo 142 pessoas: 100 estudantes do último ano de enfermagem; 12 professores do curso de enfermagem da área hospitalar e da saúde coletiva; e 30 enfermeiros assistenciais. Serão utilizados questionários, formulários e grupo focal para coleta dos dados nas diferentes fases. Os dados quantitativos serão tratados estatisticamente e os qualitativos por meio da análise de discurso e pelo referencial teórico hermenêutico-dialético, nas dimensões estrutural (do ensino na enfermagem), particular (na aprendizagem do diagnóstico de enfermagem) e singular (da aprendizagem nas diferentes escolas). O projeto será encaminhado ao comitê de ética da PUCPR (Pontifícia Universidade Católica do Paraná) atendendo à Res. nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Palavras-chave: diagnóstico de enfermagem; classificação; avaliação em enfermagem; educação em enfermagem; vocabulário controlado; sistemas especialistas; informática em enfermagem.

ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PUCPR
1959 2009

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
Núcleo de Bioética
Comitê de Ética em Pesquisa
Ciência com Consciência

PARECER CONSUBSTANCIADO DE PROTOCOLO DE PESQUISA

Parecer Nº **0003309/09**
 Título do projeto **AVALIAÇÃO DE UM SISTEMA COMPUTACIONAL PARA AUXÍLIO AO RACIOCÍNIO DIAGNÓSTICO INDIVIDUAL E COLETIVO COM USO DA CIPE®/CIPESC®**
 Protocolo CONEP **0410.0.084.196-09**
 Instituição **PUCPR-CCBS - Curitiba**

Protocolo CEP Nº **5285**
 Grupo **III**
 Versão **1**

Pesquisador responsável **Marcia Regina Cubas**

Objetivos

OBJETIVO(S) GERAL(ES)
 Avaliar o conteúdo e contexto de uma ferramenta computacional de auxílio ao ensino-aprendizagem do raciocínio diagnóstico de enfermagem.

OBJETIVO(S) ESPECÍFICO(S)
 Analisar a ferramenta nos aspectos de navegabilidade e usabilidade.
 Analisar a intenção e os valores inseridos na inclusão de tecnologia computacional de auxílio ao ensino do processo de raciocínio diagnóstico.
 Determinar, sob o olhar de seus usuários, os componentes fundamentais da aprendizagem incluídos na ferramenta computacional: o significado, a prática, a comunidade e a identidade.
 Validar regras de combinação entre os eixos da CIPE® para construção de diagnósticos, resultados e ações de enfermagem, relacionadas aos termos do eixo Foco, subclasses: "Processo do Aparelho Reprodutor"; "Processo do Sistema Cardiovascular"; e "Dor".

Comentários e considerações

A inclusão de recursos da informática na educação pode servir como um instrumento de apoio ao professor. O uso do computador permite que o aluno pratique situações para as quais ele não está preparado. Desde 2007, pesquisadores do PPGTS da PUCPR desenvolvem uma pesquisa em que se espera obter um sistema classificatório multiaxial, composto de conceitos, que possua regras explícitas para combinações válidas entre seus eixos e termos, o qual deverá ser utilizado como apoio ao raciocínio diagnóstico de enfermagem, com potencial implantação na docência e na assistência. Uma ferramenta computacional baseada em e-learning, está sendo construída e necessita ser avaliada como objeto de aprendizagem. Objetivo geral: Avaliar o conteúdo e contexto de uma ferramenta computacional de auxílio ao ensino-aprendizagem do raciocínio diagnóstico de enfermagem. Específicos: Analisar a ferramenta nos aspectos de navegabilidade e usabilidade; Analisar a intenção e os valores inseridos na inclusão de tecnologia computacional de auxílio ao ensino; Determinar os componentes fundamentais da aprendizagem social incluídos na ferramenta; e Validar regras de combinação entre os eixos da CIPE® para construção de diagnósticos, resultados e ações de enfermagem. Método: Pesquisa avaliativa, desenvolvida em cinco fases, com abordagem quantitativa e qualitativa. Participarão do estudo 142 pessoas de duas escolas de enfermagem, entre estudantes, professores e enfermeiros assistenciais. Serão utilizados questionários, formulários e grupo focal para coleta dos dados, os quais serão tratados estatisticamente, por meio da análise de discurso e pelo referencial teórico hermenêutico-dialético.

Termo de consentimento livre e esclarecido e/ou Termo de compromisso para uso de dados.

Termos de Consentimento livre e esclarecidos, adequados aos sujeitos de pesquisa




Parecer Nº **0003309/09**

Protocolo CEP Nº **5285**

Título do projeto **AVALIAÇÃO DE UM SISTEMA COMPUTACIONAL PARA AUXÍLIO AO RACIOCÍNIO DIAGNÓSTICO INDIVIDUAL E COLETIVO COM USO DA CIPE®/CIPESC®**

Grupo **III**
Versão **1**

Protocolo CONEP **0410.0.084.196-09**

Pesquisador responsável **Marcia Regina Cubas**

Instituição **PUCPR-CCBS - Curitiba**

Conclusões

Aprovado sob o aspecto ético.

Devido ao exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR, de acordo com as exigências das Resoluções Nacionais 196/96 e demais relacionadas a pesquisas envolvendo seres humanos, em reunião realizada no dia: **16/09/2009**, manifesta-se por considerar o projeto **Aprovado**.

Situação Aprovado

Lembramos aos senhores pesquisadores que, no cumprimento da Resolução 196/96, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios anuais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do estudo.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP-PUCPR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.

Se a pesquisa, ou parte dela for realizada em outras instituições, cabe ao pesquisador não iniciá-la antes de receber a autorização formal para a sua realização. O documento que autoriza o início da pesquisa deve ser carimbado e assinado pelo responsável da instituição e deve ser mantido em poder do pesquisador responsável, podendo ser requerido por este CEP em qualquer tempo.

Curitiba, 16 de Setembro de 2009.


Prof. Dr. Sergio Surugi de Siqueira
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
PUC PR



ANEXO E – ARTIGO “EM DIREÇÃO À ONTOLOGIA CIPESC®”

Journal of Health Informatics – Ano 01 – Volume 01 – Jul/Ago/Set 2009

1

Homepage: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php>

Em Direção à Ontologia CIPESC®*

Autores: Romana Reis da Silva¹, Andreia Malucelli², Marcia Regina Cubas³

¹ Enfermeira, mestre em Tecnologia em Saúde, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde (PPGTS), Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), e-mail: romanareis@yahoo.com.br.

² Bacharel em Informática, Doutora em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, Professora do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, e-mail: malu@ppgia.pucpr.br.

³ Enfermeira, Doutora em Enfermagem – Saúde Coletiva, Professora do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, e-mail: m.cubas@pucpr.br.

INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

Recebido em 23 de Março de 2009
Aceito em 20 de Agosto de 2009

Palavras-chave: Sistema de Classificação, Enfermagem, CIPE®, CIPESC®, Ontologia.

RESUMO

A CIPE® (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem) é uma taxonomia multiaxial, unificada e universal de termos da enfermagem, cujo trajeto de construção produziu diferentes versões: alpha, beta, beta-2, 1.0, 1.1, e em julho de 2009 será lançada a versão 2.0. Contudo, foi na versão 1.0 que ocorreram as modificações mais significativas, relacionadas à: reestruturação hierárquica do modelo multiaxial e inclusão de uma ontologia. A contribuição brasileira, CIPESC® (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem em Saúde Coletiva), se baseou na versão beta e até o momento não foi atualizada. Assim, este estudo tem como objetivo apresentar os primeiros passos em direção à construção da ontologia CIPESC®. O trabalho apresentou duas etapas: a primeira denominada captação da realidade objetiva, que consistiu no mapeamento dos termos dos eixos Foco e Julgamento, entre as versões beta-2 e 1.0 da CIPE® e entre a CIPESC® e a CIPE® 1.0; e a segunda relacionada à construção da ontologia, seguindo a seqüência descrita por Noy e McGuinness, usando o editor de ontologias Protégé. O percentual do mapeamento dos termos entre as classificações é apresentado, assim como a taxonomia dos eixos e parte da ontologia já construída em OWL (Web Ontology Language).

Keywords: Classification System, Nursing, ICNP®, Ontology.

ABSTRACT

ICNP® (International Classification for Nursing Practice) is a multiaxial, unified and universal taxonomy of nursing terms with different versions: alpha, beta, beta-2, 1.0, 1.1, and version 2.0 was to be launched in July 2009. However, the most significant changes were made to version 1.0 including: hierarchical restructuring of the multiaxial model and inclusion of an ontology. The Brazilian classification, CIPESC® (International Classification for Nursing Practice in Public Health), based on beta version, has not been updated. Thus, the objective of the present study was to present the first steps toward building the CIPESC® ontology. The study was developed in two stages: the first stage, known as capture of objective reality, consisted of mapping terms of the Focus and Judgment axes, between CIPE® beta-2 and CIPE® 1.0 and between CIPESC® and CIPE® 1.0. The second stage was the ontology construction following the sequence described by Noy and McGuinness, using the Protégé ontology editor. The percent of term mapping between the classifications is presented here, as well as the taxonomy axes and part of the already built OWL ontology.

Correspondência ao autor: Romana Reis da Silva
Telefone: +55 4132711657
E-mail: malu@ppgia.pucpr.br
Rua: Imaculada Conceição, 1155, Prado Velho, CEP: 80215-901
Curitiba/PR, Brasil.

* Atualização do artigo “Em Direção à Construção da Ontologia CIPESC®”, publicado no Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, CBIS, 2008.

1. Introdução

O reconhecimento mundial da inexistência de um vocabulário específico e universal para a enfermagem foi propulsor para criação da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE[®]), a qual se refere a uma terminologia multiaxial combinatória que permite formular diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem. Este conjunto de informações é capaz de contribuir na formulação de políticas de saúde, na contenção de custos, na informatização dos serviços de saúde, no controle do próprio trabalho de enfermagem e nos avanços da profissão. A contribuição brasileira denomina-se Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem em Saúde Coletiva (CIPESC[®]), que teve como base, para estruturação de seus termos, a versão beta da CIPE[®] [1].

As classificações são instrumentos dinâmicos e mutáveis e, para sua manutenção, é preciso uma constante avaliação, bem como revisão e validação dos termos para reduzir a ambiguidade e redundância [2]. A CIPE[®] é um instrumento em desenvolvimento e seu trajeto de versões consiste em: versão *alpha* (1996), versão *beta* (1999), *beta-2* (2001), versão 1.0 (2005) e versão 1.1 (2008). Contudo, foi na versão 1.0 que ocorreram as modificações mais significativas, relacionadas à:

- reestruturação hierárquica do modelo multiaxial, ou seja, na versão *beta-2* havia dois modelos, um de fenômenos de enfermagem e outro de ações de enfermagem, cada um composto por oito eixos. Na versão 1.0, os modelos foram unificados e os eixos reduzidos a sete;

- inclusão de recursos computacionais para representação do conhecimento, especificamente uma ontologia.

Ontologia é uma maneira de representar o conhecimento de forma organizada, a fim de facilitar a compreensão, permitir o compartilhamento das informações e construir uma base de conhecimento [3].

Para as classificações de enfermagem, a ontologia viabiliza tanto o seu desenvolvimento quanto a sua manutenção, permitindo a identificação dos termos, os seus respectivos significados e as relações possíveis entre os termos [4]. Com isso será possível realizar inferências do domínio em questão e restringir as inúmeras possibilidades combinatórias entre os termos dos eixos. Conseqüentemente, evitará inconsistências, potencializando o raciocínio clínico do profissional enfermeiro. Se integrada a um sistema de apoio ao raciocínio clínico auxiliará na elaboração do diagnóstico de enfermagem, principalmente por profissionais não *experts* em sistemas classificatórios. Além disso, a ontologia poderá proporcionar a interoperabilidade entre aplicações da área da saúde, desenvolvida, devido aos termos estarem sendo tratados como classes.

Para o desenvolvimento da ontologia CIPESC[®], faz-se necessário primeiramente a adequação da mesma à estrutura da CIPE[®] 1.0. Sendo assim, este artigo apresenta os resultados referentes à atualização dos termos da CIPESC e os primeiros resultados da construção da sua ontologia.

Este estudo integra um projeto de pesquisa denominado: "Compondo Uma Nova Geração de Sistemas Classificatórios para as Práticas de Enfermagem", do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Saúde da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, cujo objetivo é avaliar a aplicabilidade de um sistema computacional para auxílio ao raciocínio diagnóstico individual e coletivo com uso da CIPE[®] / CIPESC[®].

2. Metodologia

A base metodológica utilizada é a Teoria de Intervenção Prática de Enfermagem em Saúde Coletiva – TIPEESC [5]. Foi realizada a captação da realidade objetiva (RO) pela equivalência entre as classificações CIPE[®] *beta-2*; CIPE[®] 1.0 e CIPESC[®], ou seja, foi realizado o mapeamento cruzado entre os eixos Foco e Julgamento das classificações, para identificar as semelhanças e diferenças. Os termos foram classificados em: termos idênticos, termos novos, termos com conceito diferente, termos com conceito ampliado e diminuídos e termos sem conceito. Os termos que não foram classificados como idênticos, ou como novos, serão enviados para a validação com especialistas na área de classificações em enfermagem distribuídos em todo o Brasil.

Para a construção da ontologia foi adotada a metodologia proposta por Noy e McGuinness [6], que consiste em:

1. Definir o escopo da ontologia: foram criadas questões para ajudar a delimitar a pesquisa, como exemplo: O que é um foco? Quais são os focos?
2. Verificar ontologias existentes na área de domínio, para avaliar a possibilidade de reuso ou integração de ontologias: não há ontologias neste domínio, não sendo possível o reuso.
3. Enumerar os termos importantes da ontologia: foram enumerados termos do eixo Foco, referentes aos Processos dos Sistemas Respiratório, Circulatório e Gastrointestinal e do eixo Julgamento.
4. Definir as classes e a hierarquia das classes: respeitou-se a hierarquia proposta pela CIPE[®] 1.1.
5. Definir as propriedades das classes: foram criadas as propriedades para possibilitar relacionamentos entre as classes.

A etapa 6, relacionada a criação de restrições, está em desenvolvimento e a etapa 7, referente a criação de instâncias, não será

A ontologia foi criada com o editor de ontologias Protégé [7] por possuir código aberto,

ser de fácil usabilidade, estar em constante desenvolvimento e atualização e ser o editor utilizado pelo Conselho Internacional de Enfermagem (CIE), responsável pela criação e manutenção da CIPE®.

3. Resultados

O eixo Foco na CIPE® 1.0 apresenta 816 termos. Comparando-se as versões 1.0 e beta-2 identificou-se que 41% são termos novos e 33% são termos idênticos. Em relação ao mapeamento da CIPE® com a CIPESC®, 81% dos termos do eixo Foco não são encontrados na CIPESC® e 8% são termos idênticos [8]. Os demais termos serão organizados para o processo de validação.

Fato importante a ser discutido é que, dos 358 termos presentes no eixo Foco da CIPESC®, 130 são exclusivos da classificação brasileira, dos quais 21 têm correspondência com a CIPE® 1.0 e 109 não foram encontrados. Muito embora a classificação CIPE® tenha evoluído no sentido de reduzir ambiguidades e redundância entre os termos, o problema da ausência de termos relacionados à atenção primária, detectado pelo CIE em 1996, continua presente. Além disso, "uma boa classificação internacional deve prever as diferentes inserções do cuidado nas distintas sociedades" [9], o

que justifica a construção de uma ontologia de acordo com a CIPE®, mas que contemple a totalidade dos termos próprios da CIPESC® [10].

O eixo Julgamento possui 34 termos na CIPE® 1.0, os quais quando comparados com a versão beta-2 apresentam 11 termos novos; 10 termos sem conceito e os demais serão organizados para o processo de validação. A CIPESC® possui 47 termos do eixo Julgamento, que quando comparados com a CIPE® 1.0, verifica-se que sete termos são idênticos e 40 termos não existem na CIPE® 1.0.

Após o mapeamento dos termos foi possível dar início ao processo de construção da ontologia, não sendo possível o reuso, por não haver disponível nenhuma ontologia neste domínio.

A ontologia CIPESC® compreenderá todos os eixos da CIPE® (foco, julgamento, ação, cliente, localização, meios e tempo), os quais já foram incluídos para permitir uma visão holística da classificação (Figura 1). Porém, somente os termos referentes ao eixo Foco foram organizados hierarquicamente e definidos (Figuras 2 e 3).

Todos os termos enumerados foram considerados classes. Os termos são organizados em diferentes níveis denominados superclasses e subclasses.

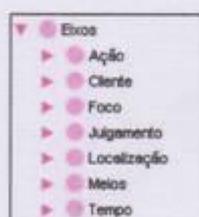


Figura 1 – Estrutura hierárquica dos eixos CIPE®/CIPESC®

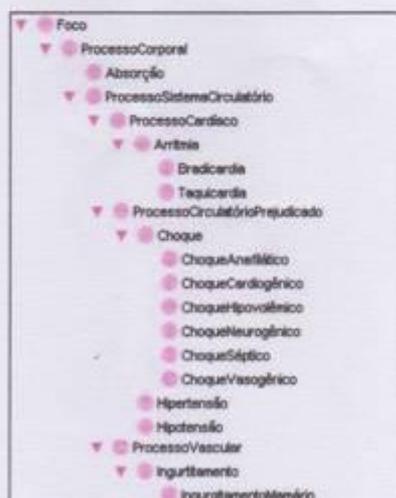


Figura 2 – Estrutura hierárquica dos termos do eixo Foco

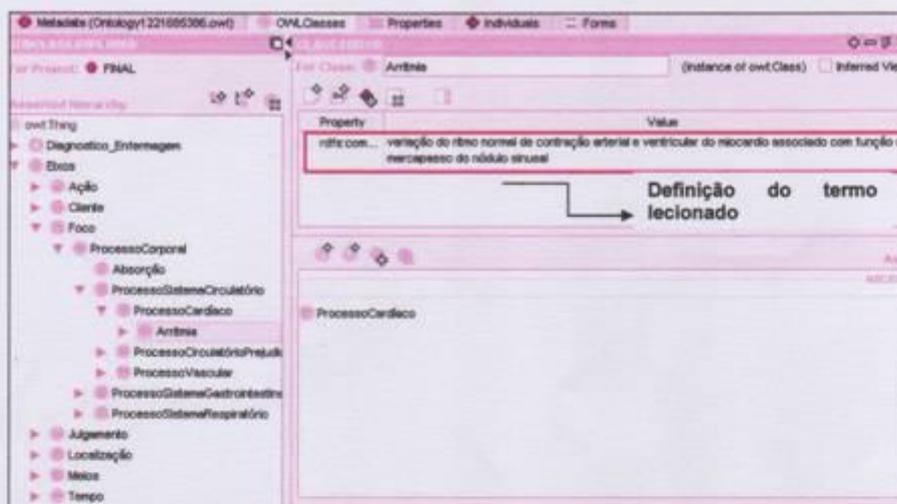


Figura 3 – Interface Protégé com a estrutura hierárquica parcial dos termos do Foco da CIPESC[®] com definição do termo Arritmia.

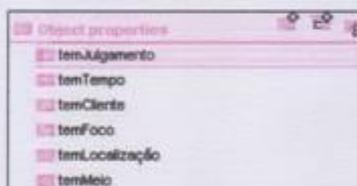


Figura 4 – Interface Protégé com as propriedades criadas.

A Figura 4 apresenta as propriedades criadas: "temJulgamento", "temFoco", "temLocalização", "temMeio", "temCliente" e "temTempo".

Após a criação das classes e propriedades foram criados diagnósticos de enfermagem, combinando-se as propriedades com as respectivas classes. Como um exemplo, tem-se o diagnóstico "Diarreia Presente", que é a combinação entre a classe "Diarreia" (eixo Foco) e a classe "Presente" (eixo Julgamento). Para este diagnóstico, representado por uma classe, foram criadas as propriedades: "temFoco" da classe "Diarreia"; "temJulgamento" da classe "Presente"; "temCliente" da classe "Indivíduo"; "temTempo" com um dos julgamentos "frequente", "aguda" ou "crônica". Foi

construída a restrição da combinação do termo "Diarreia" com os termos do eixo "Localização", pois para este Foco é implícita a localização.

Com estas propriedades e restrições é possível realizar as seguintes inferências: "Diarreia_Presente temFoco Diarreia"; "Diarreia_Presente temJulgamento Presente"; "Diarreia_Presente temCliente Cliente"; "Diarreia_Presente temTempo Frequente"; "Diarreia_Presente temTempo Aguda"; "Diarreia_Presente temTempo Crônica". Estes relacionamentos possibilitam a formação das seguintes declarativas: "diarreia presente"; "diarréia frequente"; "diarréia aguda", "diarréia crônica".

Parte da ontologia construída é apresentada na Figura 5, em linguagem OWL.

```

<owl:Class rdf:ID="Diarreia_Presente">
  <owl:equivalentClass>
    <owl:Class>
      <owl:intersectionOf rdf:parseType="collection">
        <owl:Restriction>
          <owl:someValuesFrom rdf:resource="#Presente"/>
          <owl:onProperty>
            <owl:ObjectProperty rdf:ID="temJulgamento"/>
          </owl:onProperty>
        </owl:Restriction>
        <owl:Restriction>
          <owl:onProperty>
            <owl:ObjectProperty rdf:ID="temFoco"/>
          </owl:onProperty>
          <owl:someValuesFrom>
            <owl:Class rdf:ID="diarreia"/>
          </owl:someValuesFrom>
        </owl:Restriction>
      </owl:intersectionOf>
    </owl:Class>
  </owl:equivalentClass>
</rdf:subClassOf rdf:resource="#Diagnostico_Gastrointestinal"/>

```

Figura 5 - Parte da ontologia em OWL

4. Considerações Finais

A busca por uma classificação universal na enfermagem está em constante desenvolvimento. Assim, acompanhar a evolução da CIPE® é imprescindível para a CIPESC®. No intuito de acompanhar esta evolução, como também auxiliar na composição de uma nova geração de Sistemas Classificatórios para as Práticas de Enfermagem, este trabalho apresentou os primeiros passos em direção à ontologia CIPESC®.

A etapa do mapeamento entre os termos foi o período que demandou maior tempo, pois todo o processo foi manual, uma vez que nenhuma das classificações utilizadas está em formato eletrônico. Foram necessárias revisões constantes de todo o processo de localização e classificação dos termos devido a dificuldades operacionais derivadas da CIPE® 1.0 brasileira, que apresenta falhas no processo de tradução e editoração, bem como a falta de conceito de alguns termos da CIPESC®, dificultando a correspondência entre os termos.

A fase da criação da ontologia foi cercada de dúvidas e muito estudo, pois o domínio das classificações de enfermagem é extremamente complexo. É necessário muito mais pesquisas para apoiar e direcionar trabalhos relacionados a este domínio.

Após o desenvolvimento da ontologia, a mesma será disponibilizada em OWL e integrada em um sistema de informação, para que a mesma possa apoiar o raciocínio clínico do profissional enfermeiro. O sistema de informação está em desenvolvimento pelo mesmo grupo de pesquisa.

Referências

- Garcia TR, Nóbrega MML, organizadores. Sistemas de classificação em enfermagem: um trabalho coletivo. João Pessoa: Idéias; 2000. p.1-15.
- Camia GEK, Barbieri M, Marin HF. Fenômenos de enfermagem identificados em consultas de planejamento familiar segundo a ICNP® - Versão Beta 2. Rev Latino-am Enfermagem. 2006; 14 (5). Disponível em: URL: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n5/pt_v14n5a06.pdf.
- Gruber TR. What is an ontology? 1992. Disponível em: URL: <http://www.ksi.stanford.edu/ksl/what-is-an-ontology.html>.
- International Council of Nurses. ICNP version 1.0. Geneva, Switzerland, 2005.
- Egry EY. Saúde coletiva: construindo um novo método em enfermagem. São Paulo: Icone; 1996.
- Noy NF, McGuinness DL. Ontology development 101: a guide to creating your first ontology. 2001. Disponível em URL: <http://www.ksi.stanford.edu/people/dim/papers/ontology101/ontology101-noy-mcguinness.html>.
- Stanford Center for Biomedical Informatics Research. The protégé ontology editor and knowledge acquisition system. 2007. Disponível em: <http://protege.stanford.edu>.
- Silva RR, Malucelli A, Cubas MR. Classificações de enfermagem: mapeamento entre termos do foco da prática. Rev Bras Enferm. 2008;61(6): 835-40.
- Cubas MR, Egry EY. Classificação internacional de práticas de enfermagem em saúde coletiva –

- CIPESC®. Rev Esc Enferm USP. 2008;42(1):181-6.
10. Silva RR. Desenvolvimento parcial de uma ontologia para classificação de termos da enfermagem [Dissertação]. Curitiba (PR): Pontifícia Universidade Católica do Paraná; 2008.