

Artigo Original

Silva MB, Engelman B, Figueiredo MS, Almeida MA

Linguagens padronizadas de enfermagem em ortopedia na perspectiva do *nursing role effectiveness model*

Rev Gaúcha Enferm. 2022;43:e20210321

doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210321.pt>

Linguagens padronizadas de enfermagem em ortopedia na perspectiva do *nursing role effectiveness model*

Standardized nursing languages in orthopedics from the perspective of the nursing role effectiveness model

Lenguajes estandarizados de enfermería en ortopedia desde la perspectiva del *nursing role effectiveness model*

Marcos Barragan da Silva^a <https://orcid.org/0000-0002-6476-9746>

Bruna Engelman^b <https://orcid.org/0000-0001-9996-3592>

Manoela Schmarczek Figueiredo^c <https://orcid.org/0000-0002-9874-2699>

Miriam de Abreu Almeida^d <https://orcid.org/0000-0002-4942-9882>

^aHospital de Pronto Socorro de Canoas (HPSC). Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil.

^bSecretaria de Saúde de Eldorado do Sul. Eldorado do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.

^cHospital Fêmina. Grupo Hospitalar Conceição (GHC). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

^dUniversidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Como citar este artigo:

Silva MB, Engelman B, Figueiredo MS, Almeida MA. Linguagens padronizadas de enfermagem em ortopedia na perspectiva do *nursing role effectiveness model*. Rev Gaúcha Enferm. 2022;43:e20210321. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210321.pt>

RESUMO

Objetivo: Analisar as Linguagens padronizadas de enfermagem em ortopedia na perspectiva do Nursing Role Effectiveness Model.

Método: Pesquisa com método misto realizado em um hospital do Sul do Brasil entre abril de 2016 a fevereiro de 2017. Os dados quantitativos foram coletados de 85 pacientes ortopédicos usando a NANDA-International, Classificação de Intervenções e Resultados de enfermagem, submetidos à análise estatística. Os dados qualitativos foram coletados por meio de entrevistas com 10 enfermeiros e foram analisadas mediante análise de conteúdo.

Resultados: Dor aguda (96%) foi diagnóstico de enfermagem prevalente. Prevenção de quedas (33,3%) foi a intervenção mais prescrita. Nível de Dor, Posicionamento do Corpo: autoiniciado e Mobilidade apresentaram aumento nos escores de resultado ($p < 0,001$). Nas entrevistas os enfermeiros apontaram que os diagnósticos prioritários e as intervenções de enfermagem contribuíram para a melhoria dos resultados de mobilidade.

Conclusão: Os resultados revelaram que o foco das Linguagens padronizadas de enfermagem em ortopedia na perspectiva do Nursing Role Effectiveness Model reside no contexto da mobilidade, porém precisa de melhorias na acurácia diagnóstica e registro no prontuário do paciente.

Palavras-chave: Processo de enfermagem. Diagnóstico de enfermagem. Enfermagem ortopédica.

ABSTRACT

Objective: To analyze the standardized nursing languages in orthopedics from the perspective of the Nursing Role Effectiveness Model.

Method: Mixed method research carried out in a hospital in southern Brazil between April 2016 and February 2017. Quantitative data were collected from 85 orthopedic patients using the NANDA-International, Nursing Interventions and Outcomes, and submitted to statistical analysis. Qualitative data were collected through interviews with 10 nurses and were analyzed using content analysis.

Results: Acute pain (96%) was a prevalent nursing diagnosis. Fall Prevention (33.3%) was the most prescribed intervention. Pain Level, Body Positioning: self-initiated and Mobility showed an increase in outcome scores ($p < 0.001$). In the interviews, nurses indicated that priority diagnoses and nursing interventions contributed to improving mobility outcomes.

Conclusion: The findings revealed that the focus of Standardized Nursing Languages in orthopedics from the perspective of the Nursing Role Effectiveness Model lies in the context of mobility, but it needs improvements in diagnostic accuracy and electronic health record.

Keywords: Nursing process. Nursing diagnosis. Orthopedic nursing.

RESUMEN

Objetivo: Analizar las lenguajes de enfermería en ortopedia desde la perspectiva del Nursing Role Effectiveness Model.

Método: Estudio de método mixto realizado en un hospital del sur de Brasil entre abril de 2016 y febrero de 2017. Los datos cuantitativos fueron 85 pacientes ortopédicos por medio de NANDA International, Clasificación de Intervenciones y Resultados de Enfermería con análisis de datos mediante estadística. Los datos cualitativos se recogieron a través de entrevistas con 10 enfermeras y se analizaron mediante análisis de contenido.

Resultados: Dolor agudo (96%) fue el diagnóstico de enfermería prevalente. Prevención de caídas (33,3%) fue la intervención más prescrita. Nivel de dolor, Posición del cuerpo: autoiniciado y Movilidad mostraron aumento en las puntuaciones de los resultados ($p < 0,001$). En las entrevistas, las enfermeras indicaron que los diagnósticos prioritarios y las intervenciones contribuyeron a mejorar los resultados de movilidad.

Conclusión: Los datos revelaron que el enfoque de los Lenguajes Estandarizados de Enfermería en ortopedia según la perspectiva del Nursing Role Effectiveness Model se encuentra en el contexto de la movilidad, pero necesita mejoras en la precisión diagnóstica y el registro electrónico de salud.

Palabras clave: Proceso de enfermería. Diagnóstico de enfermería. Enfermería ortopédica.

INTRODUÇÃO

O debate sobre linguagens padronizadas de enfermagem não é novo. Desde 1970 pesquisadores têm trabalhado para clarificar os fenômenos de enfermagem em sistemas de classificação, sendo os mais utilizados atualmente a NANDA Internacional⁽¹⁾ (NANDA-I, para diagnósticos de enfermagem), a Classificação de Intervenções de Enfermagem (NIC)⁽²⁾ e

a Classificação de Resultados de Enfermagem (NOC)⁽³⁾. Estas descrevem as avaliações, intervenções e resultados no Processo de Enfermagem (PE)⁽¹⁻³⁾. Contudo, analisar os diferentes aspectos envolvidos no uso dessas linguagens é essencial para atingir compreensão abrangente desses fenômenos na prática clínica de enfermagem.

Uma perspectiva que pode favorecer essa análise é o *Nursing Role Effectiveness Model* (NREM)⁽⁴⁾. O NREM foi desenvolvido com base tanto no modelo estrutura-processo-resultado de Donabedian, que focaliza a qualidade do cuidado, como em uma revisão abrangente da literatura sobre os resultados do paciente sensíveis à enfermagem e a efetividade do papel da enfermagem em cuidados agudos⁽⁴⁾. Em comparação com o modelo Donabedian, o NREM incorpora componentes específicos de enfermagem, permitindo a conceituação da contribuição da enfermagem para os resultados do paciente em um ambiente multidimensional de cuidados de saúde⁽⁴⁾.

O componente Estrutura consiste nas características do paciente, do enfermeiro e da organização que influenciam os processos e resultados do cuidado. As características dos pacientes podem incluir, por exemplo, dados demográficos, idade, gênero, educação, tipo e gravidade da doença e comorbidades, entre outras. Nas características relacionadas ao ambiente podem ser investigadas variáveis como alocação de pessoal, ambiente e carga de trabalho. Quanto ao enfermeiro, o NREM sugere a análise de dados relacionados à formação, experiência e conjunto de habilidades⁽⁴⁾.

Em Processo, as características focalizam exclusivamente nas intervenções de enfermagem agrupadas em três papéis: independentes, dependentes e interdependentes⁽⁴⁾. O papel independente inclui as intervenções que os enfermeiros iniciam e realizam de forma autônoma para responder ao diagnóstico de enfermagem, como triagem, facilitação de autocuidado, aprimoramento de exercícios e controle da dor, por exemplo. O papel dependente é caracterizado por intervenções que fazem parte do escopo da prática de enfermagem, iniciadas por enfermeiros em atendimento a assistência em saúde. Isso envolve a implementação e coordenação do cuidado, como a avaliação da resposta do paciente ao tratamento médico. O papel interdependente consiste em atividades que os enfermeiros realizam em associação com outros profissionais de saúde⁽⁴⁾.

O componente de Resultado consiste nos resultados do paciente sensíveis à enfermagem. O NREM sugere seis categorias diferentes a investigar: prevenção de ocorrências adversas, como lesões ou infecções hospitalares; resultados clínicos, incluindo controle e gestão de sintomas; conhecimento do paciente sobre a doença, seus tratamentos e

manejo associados; resultados funcionais de saúde, incluindo estado físico, social, cognitivo e mental e habilidades de autocuidado; satisfação do paciente e custos⁽⁴⁾.

Revisão de escopo da literatura que buscou identificar o uso do NREM na prática clínica, analisou 22 artigos, cujos achados mostraram que as pesquisas foram conduzidas majoritariamente no Canadá (n=12) e nos Estados Unidos da América (n=6), com poucos de outros países (por exemplo, Cingapura, Portugal). Os cenários se concentraram em cuidados agudos (n=13); longa permanência (n=1), atendimento domiciliar (n=1), atendimento ambulatorial (n=2), atenção primária (n=2) e inespecíficos para um único cenário (n=4). Estes estudos utilizaram o NREM para orientar a seleção das variáveis e houve variabilidade em relação a cada componente do NREM. Apenas alguns estudos examinaram as relações entre variáveis no componentes do modelo (estrutura, processo e resultado), sendo que dois estudos utilizaram as intervenções (processo) da NIC, e um estudo os resultados (resultado) da NOC⁽⁴⁾. As especificidades do escopo da prática de enfermagem como o cuidado aos pacientes submetidos à Artroplastia total do quadril (ATQ) configuram-se como elementos a serem analisados na perspectiva do NREM, destacando influência das linguagens padronizadas de enfermagem nos resultados do paciente ortopédico^(5,6). Estes pacientes apresentam limitações de mobilidade e posicionamento, restrição no leito, dor, risco de luxação da prótese e de quedas; assim, é fundamental a implementação de intervenções de enfermagem que favoreçam uma assistência segura e livre de complicações advindas da cirurgia.

Sabe-se que NANDA-I, NIC e NOC e o NREM são temas largamente discutidos no cenário internacional⁽¹⁻⁷⁾; entretanto, não foi encontrado nenhum estudo brasileiro que unifique essa abordagem⁽⁴⁾. A relevância do estudo reside nas contribuições que trás a enfermagem, por meio do uso das linguagens padronizadas no processo de enfermagem aos pacientes submetidos a ATQ, subsidiando a definição de cuidados mais efetivos. Neste sentido, justifica-se a atenção a NANDA-I, NIC e NOC (diagnósticos, intervenções e resultados) e a adoção dos princípios do NREM (estrutura, processo e resultado) em pacientes ortopédicos. Questiona-se: Como as linguagens padronizadas de enfermagem implementadas na prática clínica de pacientes ortopédicos relacionam-se com a perspectiva do NREM?

Deste modo, o objetivo deste estudo foi analisar as linguagens padronizadas de enfermagem em ortopedia na perspectiva *Nursing Role Effectiveness Model*.

MÉTODOS

Pesquisa com métodos mistos guiada pela estratégia transformativa sequencial, em que a pesquisa ocorre sequencialmente em duas etapas. A estratégia transformativa sequencial utiliza uma lente teórica se sobrepondo aos procedimentos de sequenciamento; e a combinação de dados se dá por conexão, como nas demais estratégias sequenciais. Utilizou-se o *Nursing Role Effectiveness Model* foi a perspectiva teórica para a integração na análise/discussão dos resultados⁽⁸⁾. A primeira etapa foi com abordagem quantitativa (QUAN) e a segunda qualitativa (QUAL). As letras maiúsculas indicam a fase que foi priorizada - neste caso, ambas as fases tiveram prioridade aproximadamente igual - e a seta indica que as fases foram realizadas sequencialmente (QUAN → QUAL). A apresentação dos resultados se dá de forma separada (seções), e integrada em nível de interpretação por meio da apresentação em *joint display*.

O local de estudo foi um hospital universitário do sul do Brasil, credenciado pela *Joint Commission International*, na unidade de internação pós-operatória. Esta unidade aloca, além das diferentes especialidades, leitos destinados a pacientes submetidos à ATQ, cujo foco reside no tratamento multidisciplinar para o alívio da dor, restauração da função articular e controle de sintomas após a cirurgia. Acrescenta-se que os pacientes são submetidos a uma sessão de fisioterapia por dia e os demais procedimentos são realizados pela equipe de enfermagem capacitada. Este programa visa melhorar os resultados dos pacientes como forma de facilitar a alta hospitalar.

Nesse hospital, o PE está incluído no prontuário do paciente. A NANDA-I e a Teoria de Wanda Horta fundamentam o raciocínio clínico para o diagnóstico de enfermagem, enquanto a prescrição de enfermagem é baseada na NIC. A NOC não está incluída no sistema informatizado da instituição, porém encontra-se em estudo para implantação. O período de coleta de dados do estudo foi de abril de 2016 a fevereiro de 2017.

Fase quantitativa

Na etapa QUAN, definiram-se como critérios de inclusão: pacientes maiores de 18 anos, submetidos ATQ e internação hospitalar de pelo menos quatro dias. Excluíram-se pacientes com complicações pós-operatórias, como náusea, vômito ou dor intensa; pacientes transferidos para outras instituições ou unidades e/ou com limitações que dificultavam a comunicação e a interação com os pesquisadores. O cálculo do tamanho da amostra foi realizado com o auxílio do programa WinPepi (*Programs for Epidemiologists*) v.11.65. Considerando um nível de significância de 5%, um poder de 80%, e um coeficiente de

determinação (R^2) de 0,15⁽⁴⁾, obteve-se um total mínimo de 85 pacientes acompanhados no estudo.

As variáveis de *Estrutura* avaliadas consideraram as características dos pacientes, coletadas do prontuário eletrônico. Foram selecionados para investigação os diagnósticos de enfermagem Dor Aguda, Risco de quedas e Mobilidade Física Prejudicada (NANDA-I). É válido ressaltar que nesta instituição há uma lista de diagnósticos de enfermagem que podem ser selecionados pelos enfermeiros assistenciais, com base no raciocínio clínico. Os pesquisadores não influenciaram nessa decisão. Além disso, foram incluídas outras variáveis como anos de estudo, presença de cuidador na internação, caminhada até o banheiro, tipos de leito e a presença de banheiro privativo. As variáveis de *Processo* consideraram os cuidados de enfermagem inseridos no sistema informatizado da instituição, que podem ser selecionados pelos enfermeiros de acordo com o diagnóstico de enfermagem estabelecido, classificados neste estudo como *independentes*, segundo o NREM. Para avaliar as variáveis de *Resultado*, utilizaram-se os resultados NOC Posicionamento do corpo: autoiniciado, Mobilidade e Nível de dor, coletadas diretamente com o paciente, a beira leito.

A coleta de dados QUAN foi procedida após a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos pacientes que preenchiam os critérios de inclusão. Os pesquisadores coletaram na primeira avaliação, as variáveis de estrutura, e os resultados NOC após período de 12 horas de pós-operatório, de acordo com a escala de Likert de cinco pontos (1 = pior a 5 = melhor pontuação), com base em definições conceituais e operacionais previamente elaboradas. As pontuações foram realizadas no final de cada avaliação, sendo que essas medidas foram reaplicadas nas avaliações subsequentes (2º, 3º e 4º dia), com intervalo de 24 horas. Calculou-se pontuação total, somando a pontuação de cada resultado avaliado. A taxa de prescrição de enfermagem (processo) também foi acompanhada diariamente, posteriormente calculada sua frequência. O controle dos enfermeiros prescritores também foi registrado para selecionar o grupo amostral para a etapa qualitativa. Estes dados foram organizados pelos pesquisadores em software Microsoft Office Excel 2010, em computador do projeto de pesquisa.

A análise estatística foi realizada pelo *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 21.0. As variáveis contínuas foram descritas como média e desvio padrão ou mediana e intervalos interquartílicos para aquelas sem distribuição normal. As variáveis categóricas, como números absolutos e frequências relativas. Para comparação entre as médias dos resultados NOC foi utilizado o modelo Equação de Estimativas Generalizadas (*Generalized Estimating Equations – GEE*). O teste post hoc de Bonferroni foi realizado para

localizar as diferenças entre os dias de acompanhamento. O teste t pareado foi utilizado para comparar os escores dos indicadores no primeiro e último dia de avaliação. Para avaliar a consistência interna das escalas NOC, foi utilizado o Alfa de Cronbach. Um $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

Fase qualitativa

Na etapa QUAL, a população do estudo contou com os 75 enfermeiros assistenciais atuantes na unidade de internação pós-operatória durante o período da coleta de dados. Foram incluídos apenas os enfermeiros que prescreveram os cuidados aos pacientes da amostra QUANT (pacientes submetidos à artroplastia total de quadril), que trabalhavam na instituição há, no mínimo, um ano, utilizando o PE; e ter experiência mínima de um ano com pacientes ortopédicos. Foram excluídos enfermeiros que se encontravam afastados de suas funções assistenciais ou em período de férias. Com base nestes critérios, foi utilizado o programa *Randomize list* para sortear aleatoriamente os enfermeiros elegíveis, com a intenção de contemplar pelo menos um sujeito de cada unidade que alocasse pacientes ortopédicos e de todos os turnos, totalizando 10 enfermeiros, desconsiderando critérios de saturação de dados.

Dessa forma, realizou-se o envio de uma carta convite *on-line* para o e-mail institucional do sujeito, informando o objetivo da pesquisa, dando prioridade aos dias, local e horários da preferência, de modo que não interferisse na rotina de trabalho. Após a manifestação de interesse, foram agendados o local e horário conveniente para a realização da coleta de dados. Ressalta-se que nenhum enfermeiro recusou o convite para participar do estudo. Antes da realização de cada entrevista, procedeu-se a formalização da assinatura do TCLE em duas vias, sendo que uma permaneceu com o entrevistado e outra com o pesquisador, sendo explicitadas as informações nele contidas, bem como, os benefícios na participação da pesquisa. As entrevistas individuais foram realizadas por meio da aplicação de um instrumento contendo os dados caracterizadores: idade, sexo, nível de instrução e tempo de experiência profissional, e questões acerca do conhecimento sobre linguagens padronizadas de enfermagem NANDA-I, NIC e NOC e sobre as percepções e experiências vividas no processo de enfermagem aos pacientes submetidos à ATQ, a saber: “Como você percebe o uso das classificações NANDA-I, NIC e NOC na prática clínica?”, “Quais sinais e sintomas você considera para estabelecer os diagnósticos de enfermagem prioritários nos pacientes submetidos à ATQ?”, “Como você decide pelos cuidados de enfermagem para estes pacientes?”, “Como você avalia se o diagnóstico melhorou, piorou ou estabilizou ou se deve ser excluído para este perfil de pacientes?”. É válido ressaltar que o instrumento de coleta de

dados foi testado em um estudo-piloto com dois enfermeiros, cujos dados não foram incluídos na amostragem final.

A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador, com apoio de uma bolsista de Iniciação Científica capacitada, cujos depoimentos foram registrados em um gravador digital (programa de gravador de celular instalado em Smartphone) com consentimento dos entrevistados, para posterior transcrição e análise dos dados. Não houve interrupção durante a condução. O tempo médio de duração das entrevistas foi de 20 minutos.

A análise das entrevistas foi realizada pelos pesquisadores com base na escuta atenta e transcrição das entrevistas em documento do Microsoft Office Word 2010 de acordo com a sequência lógica das questões realizadas, ainda com dupla checagem das falas dos entrevistados. A análise dos dados qualitativos foi realizada por análise de conteúdo proposto por Bardin, seguindo a modalidade temática, em três etapas: (1) pré-análise, com leitura flutuante para conhecer o conteúdo do material empírico gerado pela transcrição das entrevistas; (2) fase de exploração do material, quando os dados brutos foram transformados em unidades que representavam significados e depois agregados nas categorias; (3) fase de tratamento e a interpretação dos resultados⁽⁹⁾.

Teve-se o cuidado de realizar o agrupamento das inferências, identificando os temas e a similaridades do conteúdo acerca da perspectiva do NREM. Na apresentação dos resultados, as falas dos entrevistados seguiu a ordem cronológica de realização das entrevistas. Ressalta-se que não foi utilizado nenhum software para análise qualitativa dos dados obtidos.

O projeto foi aprovado por comitê de ética em pesquisa (número do parecer 16-0118) com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 50981015.9.0000.5327, respeitando a Resolução do Conselho Nacional de Saúde Nº 466/2012. Todos os participantes assinaram o TCLE. Para a apresentação dos resultados da etapa qualitativa, as falas dos entrevistados foram categorizadas utilizando-se a letra E de enfermeiro(a), seguidos de algarismo arábico segundo a ordem cronológica de realização das entrevistas.

RESULTADOS

Resultados da etapa 1 – dados quantitativos

Na etapa QUAN, foram avaliados 92 pacientes submetidos à ATQ. Desses pacientes, três recusaram a participar do estudo e três foram excluídos por outros motivos (dor intensa, presença de sequela neurológica e/ou desorientação). Apenas um paciente recebeu alta e não foi incluído na análise final. Ao final, 313 avaliações foram realizadas em 85 pacientes. Do total de pacientes, 58 (68,2%) foram acompanhados por quatro dias, os demais com três dias.

Estrutura: características dos pacientes e diagnósticos de enfermagem NANDA-I

Em Estrutura, a amostra foi constituída predominantemente por pacientes do sexo feminino (n = 44; 58%), com média de idade de 64 anos (\pm 13,5). A principal indicação cirúrgica foi a osteoartrose (n = 61; 86%). Setenta e sete pacientes (90%) tiveram cuidadores durante a internação. Quanto à escolaridade, a média foi de 10,3 (\pm 5,9) anos de estudo. Oitenta e quatro (99%) pacientes estavam em leito ortopédico com quadro balcânico e trapézio e 42 (49%) possuíam banheiro privativo. Sessenta (70%) pacientes relataram caminhar até o banheiro. O diagnóstico de enfermagem prevalente foi Dor aguda 82 (96%), seguido do Risco de quedas 53 (62%) e Mobilidade Física Prejudicada 46 (54%).

Processo: intervenções de enfermagem prescritas conforme NIC

Nas variáveis de Processo, a intervenção Prevenção de quedas (33,3%) foi a mais prescrita, seguida de Controle da dor (27%) e Posicionamento (17%). Algumas intervenções foram identificadas em mais de um diagnóstico, por exemplo, Posicionamento foi encontrada em todos eles.

Um total de 108 cuidados de enfermagem foram identificados nas prescrições de enfermagem, e todos foram prescritos pelo menos uma vez ao dia. O quadro 1 mostra os 10 cuidados de enfermagem mais frequentes. Para Dor aguda, Registrar dor como quinto sinal vital (77%) e Administrar analgesia após avaliação (60%) foram os mais evidenciados. Para o Risco de Quedas, os mais frequentes foram Manter a cama na posição mais baixa (68%) e Implementar medidas de prevenção de quedas (66%); Ensinar o uso correto de muletas, andador, bengala, prótese (46%), seguido de Verificar sinais vitais (43%) foram os mais frequentes para pacientes com Mobilidade física prejudicada. É válido ressaltar que alguns cuidados foram prescritos para mais de um diagnóstico, por exemplo, verificar sinais vitais, está presente em todos eles. Observou-se que o número de prescrições de enfermagem diminuíram ao longo do seguimento.

Quadro 1 - Taxa de prescrição de enfermagem aos pacientes com Dor Aguda, Risco de Quedas e Mobilidade Física prejudicada submetidos à Artroplastia total do quadril. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Intervenções NIC para Dor Aguda	Cuidados de enfermagem	Taxa de prescrição de enfermagem			
		1º Dia n=82	2º Dia n=82	3º Dia n=82	4º Dia n=58
Controle da Dor	Registrar a dor como quinto sinal vital	62 (76)	63 (77)	63 (77)	45 (78)
	Administrar analgesia após avaliação	49 (60)	49 (60)	48 (58)	37 (65)
	Avaliar a característica, localização e intensidade da dor utilizando escala categórica verbal	37 (45)	41 (50)	37 (45)	37 (65)
	Comunicar sinais de dor	29 (35)	29 (35)	29 (35)	21 (37)
	Reavaliar a dor de 30 minutos a 1 hora após manejo	25 (30)	26 (32)	26 (32)	20 (35)
	Comunicar alterações durante a infusão da analgesia	25 (30)	24 (29)	24 (29)	15 (26)
	Avaliar a intensidade da dor	20 (24)	20 (24)	19 (23)	11 (19)
	Implementar cuidados com crioterapia	15 (18)	15 (18)	15 (18)	13 (16)
Monitorização dos sinais vitais	Verificar sinais vitais	20 (24)	20 (24)	20 (24)	13 (23)
Posicionamento	Manter posição adequada ao procedimento	17 (21)	17 (21)	17 (21)	13 (23)
Intervenções NIC para Risco de Quedas	Cuidados de enfermagem	Taxa de prescrição de enfermagem			
		1º Dia n=(53)	2º Dia n=(53)	3º Dia n=(53)	4º Dia n=(39)
(6490) Prevenção de quedas	Manter a cama na posição mais baixa	36 (68)	35 (66)	34 (64)	26 (67)
	Implementar medidas preventivas de quedas	33 (62)	33 (62)	35 (66)	27 (69)
	Manter rodas da cama travadas	34 (64)	33 (62)	34 (64)	28 (72)
	Implementar cuidados de acordo com protocolo assistencial de quedas	32 (60)	31 (58)	32 (60)	25 (64)
(0840) Posicionamento	Manter campainha ao alcance do paciente	32 (60)	31 (58)	31 (58)	23 (59)
	Manter grades no leito elevadas	32 (60)	31 (58)	31 (58)	24 (61)
	Manter pertences próximos ao paciente	30 (57)	29 (55)	29 (55)	22 (56)
	Monitorar pulseira de sinalização de risco de quedas	23 (43)	22 (41)	22 (41)	18 (46)
	Ensinar o uso apropriado de muletas, andador, bengala, prótese	15 (28)	15 (28)	15 (28)	10 (26)
	Acompanhar paciente em seus deslocamentos	10 (19)	10 (19)	10 (19)	8 (20)
Intervenções NIC para Mobilidade Física Prejudicada	Cuidados de enfermagem	Taxa de prescrição de enfermagem			
		1º Dia n=46	2º Dia n=46	3º Dia n=46	4º Dia n=30

(0221) Ensino: atividade/exercícios prescritos.	Ensinar o uso apropriado de muletas, andador, bengala, prótese	21 (46)	20 (43)	19 (41)	14 (47)
(6680) Monitorização de sinais vitais	Verificar sinais vitais	20 (43)	20 (43)	20 (43)	15 (50)
(0840) Posicionamento	Utilizar cama com quadro balcânico e trapézio	19 (41)	17 (40)	17 (40)	12 (40)
	Manter campainha ao alcance do paciente	16 (35)	15 (33)	14 (30)	12 (40)
	Manter pertences próximos do paciente	10 (22)	10 (22)	9 (20)	8 (27)
(3540) Prevenção de úlceras de pressão (3520) Cuidados com úlceras de pressão	Implementar protocolo assistencial de prevenção e tratamento de úlcera por pressão	11 (24)	12 (26)	13 (28)	11 (37)
(3590) Supervisão da PELE	Inspecionar a pele em busca de pontos hiperemiados ou isquêmicos	11 (24)	11 (24)	10 (22)	7 (23)
(6490) Prevenção de quedas	Manter grades no leito elevadas	10 (22)	10 (22)	10 (22)	9 (30)
(0221) Terapia com exercícios: deambulação	Acompanhar paciente durante a deambulação	10 (22)	9 (19)	7 (15)	5 (23)
(1801) Assistência no autocuidado: banho/higiene	Auxiliar no banho de chuveiro	9 (19)	8 (17)	8 (17)	7 (23)

Fonte: Dados de pesquisa.
n(%).

Resultados: evolução dos escores dos resultados de enfermagem NOC

Nas variáveis de Resultado observou-se aumento significativo em todos os escores dos resultados de enfermagem NOC ao comparar as médias obtidas no primeiro e no quarto dia de acompanhamento (Tabela 1; $p < 0,001$).

A média do Nível de dor melhorou em comparação com a primeira e a última avaliação, passando de $3,33 \pm 0,12$ no primeiro dia para $4,71 \pm 0,09$ no último. Nos resultados Posicionamento do corpo: autoiniciado e Mobilidade ocorreram um aumento de cerca de dois pontos ao longo do seguimento. Todas as pontuações de Alpha de Cronbach estavam acima de 0,7 (Tabela 1).

Tabela 1 - Média dos escores obtidos para os resultados de enfermagem dos pacientes submetidos à Artroplastia total do quadril. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Resultados de Enfermagem	1º Dia (n=85)	2º Dia (n=85)	3º Dia (n=85)	4º Dia (n=58)	P
Nível de Dor	3.33 (\pm 0.12) ^a	4.04 (\pm 0.11) ^b	4.52 (\pm 0.08) ^c	4.71 (\pm 0.09) ^c	<0,001
Posicionamento do Corpo: Autoiniciado	2.15 (\pm 0.13) ^a	3.85 (\pm 0.12) ^b	4.49 (\pm 0.09) ^c	4.66 (\pm 0.10) ^c	<0,001
Mobilidade	2.05 (\pm 0.11) ^a	3.51 (\pm 0.12) ^b	4.25 (\pm 0.10) ^c	4.53 (\pm 0.10) ^d	<0,001

Fonte: Dados de pesquisa.

*Equações de estimativas generalizadas (GEE). Data expressos como média \pm erro padrão.

^{a,b,c,d} Letras iguais não diferem pelo Teste de Bonferroni.

Resultados da etapa 2 – dados qualitativos

A etapa QUAL contou com 10 enfermeiros prescritores dos pacientes incluídos na etapa QUAN. Com relação à caracterização dos participantes, nove eram mulheres, com idade entre 29 e 39 anos. Com relação ao nível de instrução, levou-se em consideração a titulação máxima, sendo cinco participantes mestres, quatro especialistas. O tempo de experiência profissional com pacientes ortopédicos variou de quatro a 15 anos.

Do material empírico, as respostas foram tipificadas e separadas de acordo com a análise de conteúdo, que produziu três categorias relacionadas ao NREM: Estrutura: Processo de raciocínio diagnóstico - estabelecendo os diagnósticos de enfermagem prioritários; Processo: Planejamento do cuidado - tomada de decisão pelos cuidados de enfermagem; e Resultado: Evolução dos resultados - avaliação da efetividade dos cuidados de enfermagem.

Segundo o NREM, em estrutura, o teor da análise do material oriundo das entrevistas com os enfermeiros inicia com os aspectos relativos ao pacientes, suas condições clínicas, dados que fornecem indícios para a escolha dos diagnósticos de enfermagem prioritários. Na categoria Processo de raciocínio diagnóstico: estabelecendo os diagnósticos de enfermagem prioritários, os enfermeiros manifestaram os sinais e sintomas que compõem, notadamente, os diagnósticos de enfermagem mais utilizados pelos pacientes, tais como Dor Aguda, Risco de Quedas e Mobilidade Física Prejudicada. Estes diagnósticos de enfermagem são fundamentais para a elaboração do planejamento do cuidado ao paciente submetido à ATQ. Há um esforço dos enfermeiros em justificar a escolha desses diagnósticos como prioritários no contexto de mobilidade, descrevendo os passos do raciocínio diagnóstico. Destaca-se, dentre as opiniões, o valor que o enfermeiro dá a avaliação da dor e do risco de quedas com o foco na mobilização e posicionamento seguro.

Em relação aos cuidados de enfermagem, os enfermeiros mencionam que implementam um plano de cuidados individualizado aos pacientes submetidos a ATQ, como

descrito na segunda categoria Planejamento do cuidado: tomada de decisão pelos cuidados de enfermagem, na dimensão Processo, do NREM (Quadro 2). As evidências clínicas possuem relação com a necessidade de intervenções de enfermagem, fundamentando a prescrição na avaliação clínica diária. Vislumbrou-se nos depoimentos que as intervenções focalizam a mobilização e posicionamento, respondendo aos diagnósticos de enfermagem elencados. Ao serem questionados como decidem pelos cuidados de enfermagem, pode-se perceber que isso acontece de forma reflexiva como é visto nas falas apresentadas no Quadro 2. As manifestações dos enfermeiros acerca da decisão pelos cuidados de enfermagem deixam transparecer a importância dos cuidados ortopédicos e o foco na obtenção de resultados de enfermagem.

Em relação à dimensão Resultado, do NREM, vislumbra-se nos achados qualitativos a categoria Evolução dos resultados: avaliação da efetividade dos cuidados de enfermagem. É importante destacar que no campo de estudo os enfermeiros utilizam os termos de julgamento como “mantido”, “melhorado”, “piorado” ou “excluído” quando estão avaliando a evolução de um diagnóstico de enfermagem. Os excertos apresentados no quadro 2 demonstram que os enfermeiros avaliam a efetividade dos cuidados de enfermagem de acordo com a melhora da dor para o desenvolvimento da autonomia do paciente em se locomover e a atenção a segurança da mobilidade. Com base nisso, observa-se a completude do processo de enfermagem realizado para estes pacientes. A maneira como esses resultados são verificados é característica da instituição pesquisada, segundo o modelo *Primary Nursing*, que focaliza em cuidados integrais e sequenciais, ficando prevista a continuidade dos cuidados prescritos e sua avaliação desde a admissão até a alta. Esse modelo, facilita a implementação da NANDA, NIC e NOC na prática clínica, pois de acordo com os atributos declarados pelos enfermeiros, a qualidade da assistência e os efeitos dos cuidados precisam ser medidos com menos subjetividade, e integrados nas avaliações que já são realizadas.

Integração dos resultados

Neste estudo, a integração dos resultados é apresentada através de uma exibição conjunta no Quadro 2, de acordo com as dimensões do NREM Estrutura – Processo - Resultado. Esta abordagem favorece uma representação visual da compreensão e integração os resultados dos achados quantitativos e qualitativos, possibilitando a geração de metainferências. Durante a pesquisa, a decisão foi tomada para conectar os dados relacionando às diferenças e similaridades para aprofundar essa análise. Assim, foi esperava

que a exibição conjunta rendesse uma maior compreensão dos fatores que demonstram o relacionamento entre as dimensões do NREM.

No Quadro 2, o lado esquerdo mostra os dados quantitativos relacionados A NANDA-I, NIC e NOC, oriundos da coleta de dados com os pacientes submetidos a ATQ. O lado direito apresenta dados qualitativos derivados das entrevistas realizadas com os enfermeiros, que ilustram a percepção dos participantes em relação a essas áreas.

Quadro 2 - Integração dos dados quantitativos e qualitativos na perspectiva do NREM. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

NREM	Resultados quantitativos	Resultados qualitativos
Estrutura	Dor aguda (96%); Risco de quedas (62%); Mobilidade Física Prejudicada (54%).	<p><i>A maior característica é a dor no pós-operatório imediato, pois é uma cirurgia que causa bastante sofrimento. A Mobilidade física prejudicada, pois eu quero que esse paciente saia daqui caminhando então esse diagnóstico tem que ser o prioritário (E1).</i></p> <p><i>Primeiramente tu vai observar a dor e a mobilidade, que é um pouco restrita ao leito. Vai iniciar o treino de marcha com o andador, então vou ter que observar a relação da queda, se ele pode cair ou não (E5).</i></p> <p><i>Muita restrição de mobilidade, limitação de movimento, muitos são acamados, mobilidade prejudicada tanto no leito, quanto fora dele. O paciente precisa de ajuda para sair do leito, ir até o banheiro, realizar as mudança de decúbito, para fazer todos os movimentos. No primeiro momento eu avalio a mobilidade, por que implica no risco de queda. (E8).</i></p>
Processo	Prevenção de quedas (33,3%); Controle da dor (27%); Posicionamento (17%).	<p><i>Eu não vou fazer uma prescrição cheia de coisas de rotina. É importante destacar o que o paciente vai precisar em função da dor, pois eles não vêm com dor só na ferida operatória, eles vêm com dor por causa da restrição do movimento, do posicionamento cirúrgico. É importante identificar o CALOI (característica, localização e intensidade). Em função da mobilidade, estimular a saída do leito, conforme o protocolo nos libera. No segundo dia já pode sentar (E1).</i></p> <p><i>Eu tenho manejo da dor, orientação de como posicionar o paciente na cama, manter membros inferiores abduzidos, afastados, tem que ter o coxim de afastamento (E4).</i></p>

		<p><i>Se eu elenquei Risco de quedas eu tenho que colocar e monitorar a pulseirinha, não deixar esse paciente sair da cama sozinho, chamar a campainha, colocar os pertences mais próximo possível para ele não precisar levantar, auxiliá-lo a ir no banheiro, manter a cama baixa, elevar as grades (E5).</i></p> <p><i>A partir dos diagnósticos de enfermagem é que a gente vai buscar elaborar o plano de cuidados e buscara as atividades de enfermagem e as intervenções que vão ser mais adequadas para compor a prescrição de enfermagem e o plano de cuidados (E7).</i></p> <p><i>Normalmente o meu pensamento é mobilizar o paciente, de fazer o posicionamento correto, e dele entender que tem que manter esse posicionamento, o uso do coxim e entender pra que serve. A gente não tira o paciente do leito, mas supervisiona, o banho de leito, como acontece, a mobilização (E10).</i></p>
Resultado	<p>Nível de Dor (P<0,001)</p> <p>Posicionamento do Corpo: autoiniciado (P<0,001)</p> <p>Mobilidade (P<0,001)</p>	<p><i>Nós temos um primary e avaliamos este paciente. Antes de evoluir, eu visito, prescrevo, vejo o que melhorou ou piorou e, baseado na melhora ou piora, eu vou manter, encerrar, ou piorar aquele diagnóstico, com base no exame físico diário. É coisa bem de enfermeiro ver resultados (E8).</i></p> <p><i>Eu sempre penso muito nos cuidados e no resultado que eu quero ter com esse paciente. Na prática a gente coloca “melhorou” no diagnóstico ou já exclui. Se ele está com Mobilidade física prejudicada e consegue sair do leito, caminhar com o andador, caminhar com auxílio, eu até posso colocar que está melhorando, mas ele vai continuar com Mobilidade física prejudicada em casa, pois ele vai ficar com andador ou muleta por meses (E1).</i></p> <p><i>Tu consegues ver a progressão. A Mobilidade física prejudicada vai melhorando dia a dia. No primeiro dia sai do leito, supondo que ele consiga andar com andador. No segundo dia ele já vai treinando, e no terceiro já está quase com alta. A dor vai diminuindo, e eu vou avaliando conforme ele vai me referindo. Se fosse colocado em tópicos seria mais pontual, mais objetivo. É isso que eu quero, vamos supor, mobilidade parcialmente recuperada,</i></p>

		<p><i>mobilidade recuperada. Tem todo um estudo, pesquisa, mas na prática precisa ser jogo rápido (E4).</i></p> <p><i>A gente vai fazer a avaliação a cada 24h e se necessário faz uma avaliação antes, que seria a etapa da NOC, porque a gente não tem NOC no sistema, então a gente faz avaliação, mas não utilizando o livro, fazemos a avaliação a partir daquilo que a gente já tem (E7).</i></p> <p><i>Depois da cirurgia, a dor é cirúrgica, aí ela consegue ser mais controlada, porque antes da cirurgia a dor era constante, e depois eles conseguem caminhar melhor, então a mobilidade fica melhorada e a gente vai modificando os diagnósticos de enfermagem (E9).</i></p>
--	--	--

Fonte: Dados de pesquisa.

A análise integrada dos dados mostra que as respostas dos participantes ajudaram a explicar melhor os resultados da análise quantitativa. Esta abordagem integrada demonstrou a importância de vários aspectos que envolvem as especificidades do escopo da prática de enfermagem no cuidado aos pacientes submetidos à ATQ na perspectiva do NREM. As seguintes metainferências emergiram da análise de resultados de métodos mistos integrados, segundo a perspectiva teórica do NREM:

Estrutura:

- A Dor Aguda é um diagnóstico prevalente ao paciente submetido a ATQ, sendo sua presença um possível impeditivo para o paciente iniciar a deambulação e posicionamento seguro;
- A presença do diagnóstico de enfermagem Mobilidade Física Prejudicada tende a aumentar o Risco de Quedas; porém não é o diagnóstico mais frequente registrado em prontuário.

Processo

- O controle da dor destacou-se como intervenção de enfermagem mais acurada para a garantia da mobilização e posicionamento seguro;
- O diagnóstico de enfermagem Mobilidade Física Prejudicada recebeu uma diversificada série de intervenções de enfermagem para obter o seu controle, repercutindo no diagnóstico Dor Aguda e Risco de Quedas.

Resultados:

- Com base na avaliação clínica dos pacientes os enfermeiros conseguem perceber a melhora da dor e diminuição do risco de quedas conforme a mobilidade vai progredindo;
- A progressão da mobilidade é evidente, porém o paciente não alcance melhora total da mobilidade até a alta hospitalar.

DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo que analisa as Linguagens padronizadas de enfermagem em ortopedia na perspectiva do *Nursing Role Effectiveness Model*. Até onde sabemos, não há estudos brasileiros que adotassem o NREM como referencial teórico investigativo⁽⁴⁾. Destaca-se o método misto, cuja análise integrada dos dados quantitativos e qualitativos (QUAN → QUAL) permitiu estabelecer relações e ampliar o foco de discussão com base no NREM. Vislumbrou-se a capacidade de vincular o alcance dos resultados de mobilidade às intervenções de enfermagem para o perfil dos diagnósticos de enfermagem desta população, no entanto, há necessidade de melhorias na acurácia diagnóstica e registro no prontuário do paciente.

Em relação à *estrutura*, o diagnóstico de enfermagem registrado com maior frequência foi Dor Aguda, seguido de Risco de Quedas e Mobilidade física prejudicada. A Dor Aguda é um fenômeno subjetivo e sua percepção é complexa⁽⁷⁾. O Risco de Quedas requer uma gama de atividades de enfermagem para prevenir o evento⁽¹⁰⁾. Esses pacientes apresentavam Mobilidade Física Prejudicada, pois as pernas permanecem abduzidas e com flexão do quadril menor que 90° para evitar luxação da prótese. Isso altera a capacidade de deambulação, da transferência da cama para a poltrona, intensifica o medo de cair e pode piorar a dor pós-operatória. Na perspectiva do NREM as variáveis estruturais podem afetar os processos realizados pelos enfermeiros. Ao associar os dados QUAN e QUAL, sobressaiu-se nos depoimentos indicativos da Mobilidade física prejudicada ser prioritário nessa população, seguido da dor e o risco de quedas, diferente dos achados da etapa QUAN. Isso gera questionamentos: Por que o diagnóstico de enfermagem Mobilidade Física prejudicada não foi prevalente? Estudo realizado na Irlanda com 77 pacientes com fratura de quadril, mostrou que os preditores independentes da mobilidade uma semana após a cirurgia de fratura de quadril foram relacionados aqueles pacientes que caíram ao ar livre, não tiveram atraso para cirurgia e tiveram funcionalidade pré-fratura com escores altos⁽¹¹⁾. Estes resultados sugerem reflexões sobre a acurácia do diagnóstico de enfermagem Mobilidade Física Prejudicada nessa população. Isso aponta para a necessidade de maior investigação da mobilidade após a artroplastia de quadril. Esforços devem ser direcionados para melhorar o raciocínio

diagnóstico interfere no planejamento do cuidado, e na resposta do paciente às intervenções de enfermagem.

No componente Processo, as intervenções Prevenção de Quedas, Controle da Dor e Posicionamento foram frequentes. O NREM propõe que o processo de cuidado pode influenciar diretamente no resultado do paciente. Neste estudo, focalizamos nas intervenções independentes da enfermagem. Observou-se que a posição da cama mais baixa, rodas travadas, grades levantadas, campainha e pertences próximos ao paciente, foram atividades frequentes para intervir no Risco de Quedas⁽¹²⁾. No pós-operatório de ATQ considera-se apropriada essa prescrição em resposta também a Mobilidade Física Prejudicada. Essas atividades estão intimamente ligadas ao cuidado que apoia o funcionamento físico e a proteção contra danos, incluindo intervenções combinadas⁽²⁾. Além disso, 77 (90%) pacientes tiveram cuidadores durante a hospitalização, o que pode ter ajudado na prevenção de quedas, fortalecendo a relação entre as variáveis de estrutura e processo segundo o NREM para as variáveis⁽¹³⁾.

Os dados deste estudo mostraram que o diagnóstico de enfermagem Mobilidade Física Prejudicada gerou uma diversificada série de intervenções de enfermagem, conforme vislumbrado na Figura 1. Entende-se que a mobilização precoce de pacientes com ATQ diminui os escores de dor experimentados e pode diminuir o tempo de internação hospitalar⁽⁷⁾, informações confirmadas pelos dados QUAL. Os movimentos de deitado para sentado (vice-versa) ou em pé podem causar hipotensão ortostática, aumentando o risco de quedas e complicações pós-operatórias. Isso validou o relacionamento entre o componente de Estrutura e Processo, dando destaque para a intervenção de enfermagem Monitoramento de sinais vitais que foi prescrita para os três diagnósticos estudados. Os achados sugerem que os cuidados prescritos possivelmente melhoraram os escores dos resultados avaliados no estudo. Uma revisão de escopo mostrou que o posicionamento, autocuidado e intervenções de promoção de exercícios mediaram o estado funcional dos pacientes desde a admissão e alta; entretanto, isso ofereceu suporte parcial, porque a taxa de intervenções de enfermagem não foram medidas⁽⁴⁾. Se os resultados do atendimento de fisioterapia tivessem sido mensurados com base no papel interdependente, como sugere o NREM, talvez os achados fossem diferentes. Modelos de cuidados baseados em equipes multiprofissionais podem proporcionar o uso recursos de saúde de forma mais eficiente. De fato, o impacto das intervenções de enfermagem e/ou multiprofissionais sobre a Mobilidade Física Prejudicada precisa ser validado a fim de aumentar a acurácia dessas evidências de cuidado. Essa fragilidade vai de encontro com frequência do diagnóstico de Mobilidade Física Prejudicada que foi relativamente baixa na

etapa QUAN quando comparada com as evidências da QUAL. Isso aponta à necessidade de ações que promovam a capacitação dos profissionais na acurácia diagnóstica, disponibilização de sistemas de avaliações ou escalas diagnósticas para avaliar o grau de comprometimento da mobilidade. Um exemplo é o estudo de Munter e colaboradores, que utilizou o *Cumulated Ambulation Score* para avaliar a independência na mobilidade básica logo após a cirurgia de fratura de quadril. Os achados mostraram que a fadiga e a dor foram os motivos mais frequentes para os pacientes não atingirem um nível de mobilidade básica independente (> 85%) ou não completarem totalmente a fisioterapia planejada (> 42%) em três dias de acompanhamento. Na alta hospitalar (mediana dia 10), apenas 54% dos pacientes haviam recuperado seu nível de mobilidade básica pré-fratura⁽¹⁴⁾. Este pode ser um instrumento confiável, válido e sensível para avaliar a mobilidade após a ATQ⁽¹⁵⁾.

Um aspecto interessante em relação ao componente estrutura do NREM é que 99% da amostra utilizava leito ortopédico com quadro balcânico e trapézio, e 42 (49%) pacientes possuíam banheiro privativo e sessenta (70%) deles relataram ir ao banheiro caminhando. Isso engloba um processo de atendimento diferenciado para o paciente que se recupera dessa cirurgia. Um estudo realizado na Europa sobre a importância do uso de dispositivos auxiliares na reabilitação de cirurgia do quadril e joelho demonstrou que 95% dos participantes afirmaram que aumentaram a capacidade de realizar atividades da vida diária e eram úteis para alcançar a alta precoce⁽¹⁶⁾. Apesar da evidência do componente de Estrutura ser prevalente, neste estudo a taxa de prescrição de enfermagem sobre a utilização da cama com quadro balcânico e trapézio foi baixa, o que indicaria pouca relação entre o componente de Estrutura e Processo para este fenômeno. Além disso, questiona-se se aqueles pacientes que não possuíam banheiro no quarto, deambulavam pelos corredores até o banheiro compartilhado ou usavam cadeira de rodas. Isso poderia aumentar a distância de deambulação/mobilização no pós-operatório de ATQ, o que seria clinicamente positivo para o componente de Resultado no NREM. Essa informação não foi identificada nos achados do método misto. De qualquer forma, os dados chamam a atenção medida em que o paciente progride nos resultados de mobilidade. No NREM, delinear as relações entre variáveis de Estrutura, Processo e Resultado ajuda a enfatizar a importância de validar os resultados investigados no modelo⁽⁴⁾.

Com relação ao componente de Resultados, observou-se a progressão da mobilidade, da redução da dor e à prevenção de quedas. O resultado Posicionamento do Corpo: autoiniciado e Mobilidade tiveram um aumento de praticamente dois pontos ao longo do seguimento. Essa avaliação compreendeu uma série de observações como: movimentos de

deitado para sentado, de sentado para em pé e vice-versa, primeiro passo com o membro operado; manter a perna operada reta dividindo o peso com o andador, diminuindo o risco de quedas. Estudo realizado em um hospital do Sul do Brasil com pacientes ortopédicos demonstrou que, embora se tenha observado evolução progressiva dos resultados de mobilidade, as intervenções de enfermagem não foram relacionadas às mudanças nos escores NOC⁽¹⁷⁾, fato é que evidenciado em nosso estudo ao relacionar os achados dos componente de processo e resultados segundo a lente teórica do NREM.

Outro fator identificado nas duas etapas foi à melhora clínica e significativa nos escores do resultado Nível de dor. O pós-operatório de ATQ requer analgesia eficaz para garantir o conforto necessário para deambular⁽¹⁸⁾. Destacou-se o registro da dor como quinto sinal vital e analgesia após avaliação como principais intervenções de enfermagem. Este achado expõe a existência de relação entre os componentes de estrutura, processo e resultado no manejo da dor. Estudo de consenso de especialistas sugere indicadores de resultado para avaliar a dor após artroplastia, focalizando na melhora funcional e prevenção da dor crônica, além de medir o impacto das intervenções de enfermagem, pois é um forte preditor para a piora da mobilidade⁽¹⁹⁾. Esta pode ser a razão pela qual os enfermeiros foram mais propensos a titular mais as atividades de controle de dor. Conforme a dor cirúrgica diminuía, a mobilidade melhorava. No entanto, os achados não vislumbraram dose da intervenção, por exemplo: quantas vezes ao dia foi verificado o nível de dor do paciente. O NREM, permite explorar as contribuições específicas da enfermagem para os resultados do paciente⁽⁴⁾. Nessa linha de pensamento, é importante pontuar a compreensão do quanto uma intervenção de enfermagem específica é necessária para atingir um efeito terapêutico.

Os achados da abordagem QUAL sustentaram os dados identificados na abordagem QUAN principalmente no modelo de avaliação de resultado utilizado no campo de estudo. Nas entrevistas foi evidenciado que, apesar do registro dos resultados NOC não ser realidade na instituição, os enfermeiros mencionaram que usam os termos "melhorado", "piorado", "mantido" e "resolvido" para avaliar o estado do diagnóstico de enfermagem. O relacionamento entre os dados QUAN e QUAL foram válidos para o pós-operatório de ATQ na medida em que é evidenciada a melhora da mobilidade. Esse achado expressou a integração das análises das duas fases desta pesquisa, possibilitando compreender as diferenças e similaridades na aplicabilidade clínica linguagens padronizadas de enfermagem em ortopedia na perspectiva do Nursing Role Effectiveness Model. Entretanto, pacientes ainda teriam esse diagnóstico "mantido" na alta hospitalar, conforme visualizado na Tabela 2, em que os escores NOC não alcançaram 5 pontos na escala likert no último dia de avaliação,

validados na metainferência identificada. Na perspectiva do NREM, essa leitura pode descrever o quanto as variáveis estruturais se relacionam com os resultados podendo ser mediadas pelo componentes de processo⁽⁴⁾. Considerando estes achados, percebe-se que a operacionalização das linguagens padronizadas de enfermagem tende a beneficiar a qualidade dos registros de enfermagem, diminuindo a subjetividade da avaliação clínica realizada⁽⁵⁾. Estratégias educativas para capacitação dos enfermeiros serão imprescindíveis para a dessas linguagens na prática assistencial, como consequência favorece a validação dos diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem diretamente na beira do leito, cujos dados podem servir de base para tomada de decisões, melhorias nos indicadores de monitoramento e prevenção eventos adversos como quedas, ao qual a população de pacientes submetidos à ATQ corre risco⁽²⁰⁾.

Como limitações do estudo aponta-se que a observação clínica da implementação das intervenções/atividades poderia descrever a completude das intervenções de enfermagem, incluindo o tempo de despendido e a resposta do paciente, do que a taxa de prescrição de enfermagem. As variáveis dos enfermeiros como o tempo de experiência não foram avaliadas no modelo, fato que poderia influenciar no conjunto de competências e nas relações entre os componentes do NREM, maximizando o impacto dos achados. Portanto, os resultados deste estudo devem ser examinados com cautela.

CONCLUSÃO

Os resultados revelaram que o foco das Linguagens padronizadas de enfermagem em ortopedia na perspectiva do NREM reside no contexto da mobilidade, porém precisa de melhorias na acurácia diagnóstica e registro no prontuário do paciente. De acordo com os achados deste estudo, percebe-se que, embora os enfermeiros estejam bem posicionados para influenciar os resultados dos pacientes na enfermagem ortopédica utilizando as linguagens padronizadas de enfermagem, o papel interdependente ainda precisa ser estudado para ampliar a percepção do contexto de mobilidade.

As linguagens padronizadas de Enfermagem encontram sustentação no NREM na medida em que relaciona o raciocínio clínico, planejamento e a avaliação da efetividade das intervenções de enfermagem. A análise conjunta dos dados quantitativos e qualitativos possibilitou ilustrar os vários aspectos que envolvem a qualidade do processo de enfermagem na prática clínica para os pacientes submetidos à ATQ, que não poderia ser compreendida usando apenas uma abordagem. Além disso, este estudo também mostra a necessidade de novas pesquisas na área, possibilitando explorar o contexto da mobilidade em pacientes

ortopédicos na formação no enfermeiro em processo de enfermagem, potencializando o uso de NANDA-I, NIC e NOC. No futuro serão necessárias novas pesquisas usando o NREM para expandir a associação entre as variáveis inseridas no modelo, avaliando a acurácia do diagnóstico de enfermagem Mobilidade Física Prejudicada, além de medir a dose intervenção de enfermagem, sua associação com os resultados do paciente ortopédico e a influência das intervenções multiprofissionais.

REFERÊNCIAS

1. Herdman TH, Kamitsuru S. NANDA international nursing diagnoses: definitions and classification, 2018-2020. New York: Thieme; 2017.
2. Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner CM. Nursing interventions classification (NIC). 7th ed. St. Louis: Mosby; 2018.
3. Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas ML. Nursing outcomes classification (NOC). 6th ed. St. Louis: Mosby; 2018.
4. Lukewich JA, Tranmer JE, Kirkland MC, Walsh AJ. Exploring the utility of the nursing role effectiveness model in evaluating nursing contributions in primary health care: a scoping review. *Nurs Open*. 2019;6(3):685-97. doi: <https://doi.org/10.1002/nop2.281>.
5. Nomura ATG, Silva MB, Almeida MA. Quality of nursing documentation before and after the hospital accreditation in a university hospital. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2016;24:e2813. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0686.2813>.
6. Rabelo-Silva ER, Cavalcanti ACD, Caldas MCRG, Lucena AF, Almeida MA, Linch GFC, et al. Advanced nursing process quality: comparing the International Classification for Nursing Practice (ICNP) with the NANDA International (NANDA-I) and Nursing Interventions Classification (NIC). *J Clin Nurs*. 2016;26:379-87. doi: <https://doi.org/10.1111/jocn.13387>.
7. Rodriguez-Acelas AL, Mantovani VM, CañonMontañez W, Engelman B, Silva MB, Almeida MA. Evaluation of acute pain in patients undergoing total hip arthroplasty: a cohort study. *Int J Nurs Knowl*. 2020;31(2):145-9. doi: <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12257>.
8. Creswell JW. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 5. ed. Porto Alegre: Penso; 2021.
9. Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2011.
10. Luzia MF, Vitor ID, Silva ACFE, Lucena AF. Fall prevention in hospitalized patients: evaluation through the nursing outcomes classification/NOC. *Appl Nurs Res*. 2020;54:151-273. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2020.151273>.

11. Fitzgerald M, Blake C, Askin D, Quinlan J, Coughlan T, Cunningham C. Mobility one week after a hip fracture - can it be predicted? *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2018;29:3-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijotn.2017.11.001>.
12. Avanecean D, Calliste D, Contreras T, Lim Y, Fitzpatrick A. Effectiveness of patient-centered interventions on falls in the acute care setting compared to usual care: a systematic review. *JBIS Database System Rev Implement Rep*. 2017;15(12):3006-48. doi: <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2016-003331>.
13. Severo IM, Kuchenbecker RS, Vieira DFVB, Lucena AF, Almeida MA. Risk factors for fall occurrence in hospitalized adult patients: a case-control study. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2018;26:e3016. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2460.3016>.
14. Münter KH, Clemmesen CG, Foss NB, Palm H, Kristensen MT. Fatigue and pain limit independent mobility and physiotherapy after hip fracture surgery. *Disabil Rehabil*. 2018;40(15):1808-16. doi: <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1314556>.
15. Ferriero G, Kristensen MT, Invernizzi M, Salgovic L, Bravini E, Sartorio F, Vercelli S. Psychometric properties of the Cumulated Ambulation Score: a systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2018;54(5):766-71. doi: <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.18.04822-0>.
16. McNaught H, Jones T, Immins T, Wainwright TW. Patient-reported importance of assistive devices in hip and knee replacement Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) pathways. *Brit J Occup Ther*. 2016;79(10):614-9. doi: <https://doi.org/10.1177/0308022616656194>.
17. Silva MB, Almeida MA, Panato BP, Siqueira APO, Silva MP, Reiserfer L. Clinical applicability of nursing outcomes in the evolution of orthopedic patients with Impaired Physical Mobility. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2015;23(1):51-8. doi: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3526.2524>.
18. Hohler SE. Walk patients through total hip arthroplasty. *Nursing*. 2018;48(9):24-30. doi: <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000544209.08536.d1>.
19. Rodriguez-Acelas AL, Cañon-Montañez W, Mantovani VM, Figueiredo MS, Silva MB, Almeida MA. Resultado de enfermagem para avaliação da dor após artroplastia de quadril. *Rev Cuid*. 2019;10(2):e651. doi: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v10i2.651>.
20. Engelman B, Silva MB, Almeida MA. Correspondence of nurses' and physiotherapists' records for orthopedic patients with the Nursing Outcomes Classification. *Rev Gaúcha Enferm*. 2020;41:e20190287. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190287>.

Contribuição de autoria:

Administração de projeto: Marcos Barragan da Silva, Miriam de Abreu Almeida.

Análise formal: Marcos Barragan da Silva, Bruna Engelman, Manoela Schmarczek Figueiredo, Miriam de Abreu Almeida.

Aquisição de financiamento: Miriam de Abreu Almeida.

Conceituação: Marcos Barragan da Silva, Bruna Engelman, Manoela Schmarczek Figueiredo, Miriam de Abreu Almeida.

Curadoria de dados: Marcos Barragan da Silva.

Escrita - rascunho original: Marcos Barragan da Silva, Miriam de Abreu Almeida.

Escrita - revisão e edição: Marcos Barragan da Silva, Miriam de Abreu Almeida.

Investigação: Marcos Barragan da Silva, Bruna Engelman, Manoela Schmarczek Figueiredo, Miriam de Abreu Almeida.

Metodologia: Marcos Barragan da Silva, Bruna Engelman, Manoela Schmarczek Figueiredo, Miriam de Abreu Almeida.

Recursos: Marcos Barragan da Silva, Bruna Engelman, Manoela Schmarczek Figueiredo, Miriam de Abreu Almeida.

Software: Marcos Barragan da Silva.

Supervisão: Marcos Barragan da Silva, Bruna Engelman, Manoela Schmarczek Figueiredo, Miriam de Abreu Almeida.

Validação: Marcos Barragan da Silva, Bruna Engelman, Manoela Schmarczek Figueiredo, Miriam de Abreu Almeida.

Visualização: Marcos Barragan da Silva, Bruna Engelman, Manoela Schmarczek Figueiredo, Miriam de Abreu Almeida.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses.

Autor correspondente:

Marcos Barragan da Silva

E-mail: marcoSBarragan@gmail.com

Recebido: 27.11.2021

Aprovado: 20.06.2022

Editor associado:

Carlise Rigon Dalla Nora

Editor-chefe:

Maria da Graça Oliveira Crossetti