



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO- UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENFERMAGEM
CURSO DE ENFERMAGEM

**AVALIAÇÃO DO ESTADO RESPIRATÓRIO DE PACIENTES NO PERÍODO PÓS-
OPERATÓRIO SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DE
ENFERMAGEM (NOC)**

GIANA GISLANNE DA SILVA DE SOUSA

Imperatriz
2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO- UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENFERMAGEM
CURSO DE ENFERMAGEM

**AVALIAÇÃO DO ESTADO RESPIRATÓRIO DE PACIENTES NO PERÍODO PÓS-
OPERATÓRIO SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DE
ENFERMAGEM (NOC)**

Giana Gislanne da Silva de Sousa

Orientador(a)
Prof.^a Dra. Lívia Maia Pascoal

Imperatriz
2017

GIANA GISLANNE DA SILVA DE SOUSA

AVALIAÇÃO DO ESTADO RESPIRATÓRIO DE PACIENTES NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DE ENFERMAGEM (NOC)

Artigo Científico apresentado ao Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão-UFMA, como requisito para obtenção do grau de bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Dra. Lívia Maia Pascoal.

Nota atribuída em: ____ / ____ / ____

BANCA AVALIADORA

Prof.^a Dra. Lívia Maia Pascoal (Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof.^a Dra. Francisca Aline Arrais Sampaio Santos (1^a Examinadora)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof.^a Ma. Simony Fabiola Lopes Nunes (2^a Examinadora)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

AValiação DO ESTADO RESPIRATÓRIO DE PACIENTES NO PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DOS RESULTADOS DE ENFERMAGEM (NOC)

Evaluation of respiratory status of patients in the post-operative period by nursing outcomes classification (NOC)

Giana Gislanne da Silva de Sousa¹

Lívia Maia Pascoal²

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a evolução dos indicadores clínicos que caracterizam a permeabilidade das vias aéreas em pacientes nos pós-operatório de cirurgia torácica e abdominal alta utilizando a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC). Trata-se de uma pesquisa descritiva, com delineamento longitudinal e abordagem quantitativa, realizada com 60 pacientes que estavam no período pós-operatório e foram acompanhados durante cinco dias consecutivos. Para avaliar a permeabilidade das vias aéreas utilizou-se 11 indicadores presentes no Resultado de Enfermagem Estado Respiratório: Permeabilidade das vias aéreas. Cada indicador possui uma escala Likert de 5 pontos. Os resultados obtidos mostraram que, no primeiro dia de avaliação, os indicadores mais comprometidos foram: Frequência respiratória, Tosse, Profundidade da Respiração e Uso de músculos acessórios. Considerando a última avaliação, com exceção dos indicadores Movimento das asas do nariz e Expelir secreções, todos os outros indicadores apresentaram algum grau de comprometimento. No decorrer do período de acompanhamento, verificou-se que, de modo geral, a maior parte dos indicadores apresentaram média entre os valores quatro e cinco na escala Likert, correspondendo a um desvio leve da variação normal. Conclui-se que a NOC é uma importante ferramenta para avaliação clínica, pois neste estudo foi possível determinar o comprometimento na permeabilidade das vias aéreas de pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas, acompanhando a evolução do estado de saúde destes pacientes no período de internação hospitalar.

Palavras-chave: Período Pós-Operatório. Avaliação em Enfermagem. Sistema Respiratório.

1 INTRODUÇÃO

O período pós-operatório (PO) representa uma fase crítica na qual o paciente necessita de cuidados complexos, com enfoque na prevenção e detecção de complicações provenientes do ato anestésico e cirúrgico, que visam uma recuperação segura (CARVALHO et al., 2016). Esta criticidade decorre de alterações fisiológicas advindas do processo cirúrgico, entre elas, ressalta-se as de origem respiratória, sobretudo em cirurgias torácicas e abdominais altas, pois

¹ Aluna do Curso de Graduação de Bacharel em Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão-UFMA. E-mail: gianaufma@hotmail.com.

² Orientadora: Prof.^a Dra. Lívia Maia Pascoal. E-mail: livia_mp@hotmail.com.

este tipo de cirurgia interfere de forma direta na mecânica pulmonar causando distúrbios ventilatórios (SOUZA et. al, 2012; MARTINEZ et al., 2015).

Essas mudanças na fisiologia pulmonar podem resultar em complicações respiratórias no pós-operatório (CRP) que são evidenciadas como um dos principais problemas que acometem pacientes submetidos a procedimentos toracoabdominais (OLIVEIRA et al., 2012). A literatura aponta que as complicações pulmonares acometem cerca de 12% a 70% destes pacientes e estes valores variam de acordo com a presença de fatores de risco (SILVA; GAZZANA; KNORST, 2010). Contudo, reconhecendo o ato cirúrgico como um causador de alterações fisiológicas respiratórias, considera-se importante que a enfermagem adote estratégias com foco no reestabelecimento da função pulmonar como uma forma de prevenir as CRP.

Uma estratégia utilizada para melhorar a eficácia do cuidado é a sistematização da assistência de enfermagem (SAE) que pode ser implementada através da aplicação do processo de enfermagem (VASCONCELOS et al., 2015). Dentre as etapas deste processo, destaca-se a elaboração de diagnósticos de enfermagem, pois serve como base para direcionar a intervenções de enfermagem e posterior a avaliação do cuidado implementado (HERDMAN; KAMITSURU, 2015).

A NANDA Internacional (NANDA-I) consiste em um dos sistemas de classificação de diagnósticos de enfermagem mais difundidos no mundo que permite qualificar o cuidado e propiciar visibilidade ao trabalho de enfermagem (CHAVES et al., 2016). A NANDA-I, liga-se a mais duas taxonomias, a Nursing Intervention Classification (NIC), que agrupa as intervenções e atividades de enfermagem, e a Nursing Outcomes Classification (NOC) que classifica os resultados de enfermagem. Essas terminologias se complementam e são empregadas nas etapas do processo de enfermagem proporcionando uma linguagem padronizada e uniformidade na assistência prestada (SEGANFREDO; ALMEIDA, 2011).

Os profissionais da enfermagem são responsáveis por monitorar e supervisionar os cuidados implementados com foco em garantir a assistência de qualidade. Diante disso, evidencia-se a NOC como uma ferramenta para avaliação dos resultados de enfermagem, apresentados como estados, comportamentos ou percepções do paciente, frente as intervenções de enfermagem implementadas, avaliados por meio da medição de indicadores específicos (MOORHEAD et al., 2015).

Sua relevância baseia-se no desenvolvimento de escalas que facilitam a identificação de alterações no estado de saúde real ou potencial da pessoa, família ou comunidades, por meio da variação de pontuação ao longo do período de cuidados, possibilitando monitorar a

melhora, piora ou a estagnação do estado do paciente mediante as ações de enfermagem implementadas (ALMEIDA et al, 2010; MOORHEAD et al., 2015).

Na implementação do processo de enfermagem, os resultados estão intimamente ligados aos diagnósticos de enfermagem da NANDA-I. Aparecem como sugeridos ou associados a determinado diagnóstico, essa ligação NANDA- NOC, sugere uma relação entre os problemas identificados como reais ou potenciais no paciente e as respostas que se espera alcançar por meio de ações de cuidado. Assim, a taxonomia NOC pode ser utilizada em conjunto com os diagnósticos da NANDA-I no planejamento do cuidado (CANTO; ALMEIDA, 2013).

No PO de cirurgias torácicas e abdominais altas, algumas condições como posicionamento, imobilidade no leito, uso de sedativos e bloqueador muscular, dor, congestão pulmonar e acúmulo de secreção no trato respiratório, dificultam a tosse e a expectoração causando perturbações nas vias aéreas. Tais situações favorecem a ocorrência de diagnósticos de enfermagem respiratórios, dentre eles destaca-se o diagnóstico Desobstrução ineficaz das vias aéreas (DIVA) (SOUSA, 2010).

Como forma de avaliar o comprometimento e estado de saúde do indivíduo diante da ocorrência do diagnóstico DIVA, pode-se empregar a Classificação dos Resultados de Enfermagem. Um dos resultados sugeridos por esta classificação para avaliar o referido diagnóstico é o Resultado de enfermagem Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas (SILVA; GAZZANA; KNORST, 2010; MOORHEAD et al., 2015).

Diante do exposto, enfatiza-se a importância da enfermagem buscar estratégias que auxiliem na avaliação o estado de saúde do indivíduo, direcionando suas ações no reestabelecimento da função pulmonar. Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar a evolução dos indicadores clínicos que caracterizam a permeabilidade das vias aéreas em pacientes nos pós-operatório de cirurgia torácica e abdominal alta, utilizando a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC).

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, com delineamento longitudinal e abordagem quantitativa realizada com 60 pacientes que estavam no período pós-operatório e foram avaliados por um período de cinco dias.

A população foi composta por pacientes de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos que se encontravam nas 48 horas iniciais do pós-operatório de cirurgias torácicas e/ou

abdominais altas e que foram acompanhados por um período de cinco dias consecutivos. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: apresentar quadro clínico instável ou alteração no nível de consciência que impossibilitasse a participação ativa na entrevista, estar sobre guarda judicial ou fazer uso de sonda nasogástrica, sonda nasoenteral e/ou traqueostomia no momento da avaliação e não completar as cinco avaliações consecutivas.

Para a coleta de dados, foi utilizado um instrumento elaborado por Pascoal (2011) e adaptado para esta pesquisa. O mesmo foi ajustado com a finalidade de abordar informações sobre os Resultados de Enfermagem Estado Respiratório: Permeabilidade das vias aéreas e o diagnóstico de enfermagem DIVA. Deste modo, o instrumento utilizado contemplava dados da Taxonomia da NANDA-I (HERDMAN; KAMITSURU, 2015), da literatura pertinente acerca da avaliação pulmonar (JARVIS, 2012; POTTER; PERRY, 2013; SWARTZ, 2015) e informações gerais tais como dados sociodemográficos, diagnóstico médico, procedimento cirúrgico realizado, tipo de anestesia, data de nascimento e data de internação.

O instrumento era dividido em três partes e a primeira contemplava dados sobre o tipo de cirurgia, motivo, data da internação e da cirurgia, tipo de anestesia e foi preenchida com informações contidas no prontuário. A segunda foi preenchida diretamente com o paciente, mediante entrevista abordando o histórico pessoal, dados sociodemográficos e hábitos de vida, e a terceira parte abordava a avaliação do sistema respiratório.

A coleta foi realizada nos meses de março a setembro de 2016, sendo os dados coletados por meio de entrevista e exame físico realizado pela pesquisadora e acadêmicos de enfermagem participantes de um projeto extensão e pesquisa voltado para a assistência no período pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas.

Antes iniciar a coleta de dados, os integrantes do projeto foram treinados, por meio de oficinas e monitorias sobre os seguintes temas: revisão dos métodos propedêuticos inerentes à avaliação respiratória; fisiologia do sistema respiratório; complicações respiratórias no pós-operatório; apresentação do Procedimento Operacional Padrão (POP) da coleta; manuseio dos equipamentos de coleta e abordagem para a aplicação do instrumento de coleta de dados.

Os objetivos da pesquisa foram explicados aos pacientes e os mesmos deram anuência ao estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados foram coletados respeitando o preconizado pela resolução 466/2012 do conselho Nacional de Saúde e fazem parte de um projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) sob parecer de número 629.315.

Para avaliar a permeabilidade das vias aéreas utilizou-se 11 indicadores presentes no Resultado de Enfermagem Estado Respiratório: Permeabilidade das vias aéreas, contido na Classificação de Resultados de Enfermagem (NOC). Cada indicador de um resultado de enfermagem é composto por uma escala Likert de 5 pontos e o resultado de enfermagem estudado recebe a seguinte classificação: 1 – Desvio grave da variação normal; 2 – Desvio substancial da variação normal; 3 – Desvio moderado da variação normal; 4 – Desvio leve da variação normal; e 5 – Nenhum desvio da variação normal. A partir de revisão bibliográfica, foram elaboradas definições conceituais e operacionais para cada um dos indicadores avaliados, com o objetivo de estabelecer o que as variações de 1 a 5 representavam na prática clínica.

Os dados obtidos foram organizados em planilhas de software Excel (2010) e analisados com o apoio do pacote estatístico Statical Package for Social Sciences (SPSS) versão 24.0 for Mac OS®. Os resultados foram apresentados em tabelas. Para a análise descritiva univariada foram consideradas as medidas de frequência absoluta, percentual, tendência central e dispersão. Para verificar se as variáveis numéricas apresentavam uma distribuição normal foi aplicado o teste de Kolmogorov-Sminorv.

O teste Qui-Quadrado de Pearson e Teste exato de Fisher foram utilizados na análise de associação entre as variáveis categóricas, sendo que o teste de Fisher foi aplicado apenas nos casos em que a frequência esperada das variáveis foram menores que cinco. Calculou-se a razão de prevalência e seu intervalo de confiança, para medir a magnitude do efeito das variáveis independentes, com nível de significância de 5%. Para a análise da associação do Resultado de Enfermagem Estado Respiratório: Permeabilidade das vias aéreas com o sexo, os indicadores deste resultado foram a categorizados em dois grupos, comprometido e não comprometido. O grupo comprometido compreendia os pacientes cujos indicadores apresentaram valores de 1 a 4 na escala NOC e os não comprometidos eram formados por aqueles que apresentaram valor 5. Para variáveis numéricas não normais foi utilizado o teste de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis.

3 RESULTADOS

O resultado da análise do perfil sociodemográfico dos pacientes que participaram deste estudo mostrou que a maior parte da amostra era do sexo masculino (88,3%), da cor parda (64%), solteira (51,7%) e com média de idade de 35,64 anos (\pm 11,52). Com relação ao grau de escolaridade, prevaleceram os pacientes com ensino fundamental incompleto (50,8%).

Na análise das características clínicas dos pacientes, observou-se que um número significativo de pacientes que eram fumantes ativos (41,4%) seguido por aqueles que nunca fumaram (39,7%). No que se refere ao etilismo, prevaleceram os pacientes que tinham o hábito de consumir bebida alcoólica (76,2%). E ainda, verificou-se que 75,9% dos pacientes não praticavam atividade física.

Os procedimentos cirúrgicos mais prevalentes foram laparotomia exploratória (56,7%) e drenagem de tórax (31,7%). Entre os principais motivos que levaram à realização das cirurgias, destacaram-se perfuração por arma de fogo (25,9%), perfuração por arma branca (18,5%) e abdome agudo (14,8%). Com relação ao tipo de anestesia utilizada durante os procedimentos cirúrgicos, 56,9 % foram realizados com anestesia loco regionais e 43,1% com anestesia geral.

Para avaliar o resultado de enfermagem Estado Respiratório: Permeabilidade das vias aéreas, 60 pacientes no período pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas foram acompanhados por um período de cinco dias e os resultados obtidos estão descritos a seguir.

Tabela 1- Frequência dos indicadores do Resultado de enfermagem Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas em pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas. Imperatriz 2016.

(Continua)

Indicadores	Escore	Escala Likert da NOC									
		1 ^a AV*		2 ^a AV		3 ^a AV		4 ^a AV		5 ^a AV	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Acumulo de secreção pulmonar	1	1	1,7	-	-	1	1,7	-	-	-	-
	2	2	3,4	-	-	1	1,7	-	-	1	1,7
	3	4	6,8	4	6,7	1	1,7	4	6,7	-	-
	4	5	8,5	6	10,0	5	8,3	6	10,0	1	1,7
	5	47	79,7	50	83,3	52	86,7	50	83,3	57	96,6
Dispneia de esforço	1	10	16,7	4	6,7	9	15,3	4	6,7	5	8,3
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,7
	3	-	-	1	1,7	1	1,7	1	1,7	1	1,7
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	50	83,3	55	91,7	49	83,1	55	91,7	53	88,3
Dispneia em repouso	1	2	3,3	-	-	2	3,4	-	-	-	-
	2	1	1,7	2	3,3	-	-	2	3,3	1	1,7
	3	1	1,7	-	-	2	3,4	-	-	1	1,7
	4	-	-	1	1,7	1	1,7	1	1,7	-	-
	5	56	93,3	57	95,0	54	91,5	57	95,0	58	96,7
Expelir secreções	1	10	38,5	2	8,3	2	10,0	2	8,3	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	1	5,0	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	16	61,5	22	91,7	17	85,0	22	91,7	19	100

Tabela 1- Frequência dos indicadores do Resultado de enfermagem Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas em pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas. Imperatriz 2016.

(Conclusão)

Indicadores	Escore	Escala Likert da NOC									
		1ª AV*		2ª AV		3ª AV		4ª AV		5ª AV	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Frequência respiratória	1	3	5,0	1	1,7	2	3,3	1	1,7	1	1,7
	2	11	18,3	2	3,3	1	1,7	2	3,3	2	3,3
	3	13	21,7	5	8,3	6	10,0	5	8,3	5	8,3
	4	33	55,0	23	38,3	19	31,7	23	38,3	15	25,0
	5	-	-	29	48,3	32	53,3	29	48,3	37	61,7
Movimento das asas do nariz	1	-	-	-	-	2	3,3	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	1	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	58	98,3	60	100,0	58	96,7	60	100	60	100
Profundidade da Respiração	1	1	1,7	1	1,7	3	5,1	1	1,7	1	1,7
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	1	1,7	1	1,7	1	1,7	1	1,7	1	1,7
	4	26	44,8	30	50,0	21	35,6	30	50,0	21	35,0
	5	30	51,7	28	46,7	34	57,6	28	46,7	37	61,7
Ritmo respiratório	1	1	1,7	1	1,7	3	5	1	1,7	1	1,7
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	1	1,7	-	-	1	1,7	-	-	-	-
	4	2	3,4	5	8,3	5	8,3	5	8,3	3	5,0
	5	54	93,1	54	90,0	51	85,0	54	90,0	56	93,3
Sons respiratórios adventícios	1	1	1,7	-	-	2	3,3	-	-	-	-
	2	2	3,4	-	-	1	1,7	-	-	2	3,4
	3	6	10,3	6	10,0	3	5,0	6	10,0	2	3,4
	4	4	6,9	8	13,3	8	13,3	8	13,3	10	16,9
	5	45	77,6	46	76,7	46	76,7	46	76,7	45	76,3
Tosse	1	1	3,8	1	3,1	-	-	1	3,1	1	3,4
	2	5	19,2	2	6,3	3	10,7	2	6,3	-	-
	3	2	7,7	4	12,5	1	3,6	4	12,5	1	3,4
	4	12	46,2	18	56,3	19	67,9	18	56,3	21	72,4
	5	6	23,1	7	21,9	5	17,9	7	21,9	6	20,7
Uso de músculos acessórios	1	4	6,8	-	-	1	1,7	-	-	-	-
	2	2	3,4	1	1,7	3	5,0	1	1,7	2	3,5
	3	2	3,4	4	6,8	2	3,3	4	6,8	4	7,0
	4	18	30,5	12	20,3	14	23,3	12	20,3	10	17,5
	5	33	55,9	42	71,2	40	66,7	42	71,2	41	71,9

Fonte: dados primários.

*AV: Avaliação.

Na tabela 1 estão distribuídos os valores das frequências obtidas para as pontuações da escala de Likert de cada indicador durante as cinco avaliações. De forma geral, os

indicadores apresentaram melhora no grau de comprometimento no decorrer das avaliações. Ao analisar o grau de comprometimento no primeiro dia, ou seja, aqueles indicadores que apresentaram pontuação entre 1 e 4 na escala, verificou-se que o somatório dos valores percentuais obtidos apontou que os indicadores Frequência respiratória (100%), Tosse (76,9%), Profundidade da Respiração (48,2%) e Uso de músculos acessórios (44,1%) foram os mais comprometidos.

Entre a primeira e última avaliação, o indicador Dispneia de esforço apresentou maior percentual de desvio grave da variação normal, correspondendo a 16,7% na primeira avaliação e 8,3% na quinta avaliação. Ao considerar a última avaliação notou-se que, com exceção dos indicadores Movimento das asas do nariz e Expelir secreções, em que a totalidade da amostra alcançou o escore 5, todos os outros indicadores manifestaram algum grau de alteração.

Tabela 2- Avaliação da média dos indicadores do Resultado de enfermagem Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas em pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas. Imperatriz, 2016.

Indicadores	Média (DP*)				
	1º AV	2º AV	3º AV	4º AV	5º AV
Acumulo de Secreção Pulmonar	4,61 (0,89)	4,73 (0,66)	4,77 (0,72)	4,77 (0,56)	4,93 (0,41)
Dispneia de esforço	4,33 (1,50)	4,58 (1,17)	4,36 (1,45)	4,70 (1,00)	4,58 (1,18)
Dispneia em repouso	4,78 (0,84)	4,88 (0,49)	4,78 (0,81)	4,88 (0,55)	4,92 (0,46)
Expelir secreções	3,46 (1,98)	4,83 (0,81)	4,50 (1,27)	4,67 (1,12)	5,00 (0,00)
Frequência respiratória	4,27 (0,93)	4,52 (0,72)	4,30 (0,96)	4,28 (0,88)	4,42 (0,90)
Movimento das asas do nariz	4,98 (0,13)	5,00 (0,00)	4,97 (0,18)	5,00 (0,00)	5,00 (0,00)
Profundidade da Respiração	4,45 (0,70)	4,53 (0,70)	4,41 (0,94)	4,40 (0,69)	4,55 (0,69)
Ritmo respiratório	4,86 (0,60)	4,83 (0,58)	4,68 (0,93)	4,85 (0,57)	4,88 (0,55)
Sons respiratórios adventícios	4,55 (0,94)	4,62 (0,73)	4,58 (0,92)	4,67 (0,65)	4,66 (0,71)
Tosse	3,65 (1,16)	3,90 (0,93)	3,93 (0,81)	3,88 (0,94)	4,07 (0,75)
Uso de músculos acessórios	4,25 (1,13)	4,42 (1,04)	4,48 (0,91)	4,61 (0,69)	4,58 (0,77)

Fonte: dados primários

*Desvio Padrão.

A análise da média de cada um dos indicadores estudados, descrita na tabela 2, mostrou que, na primeira avaliação, a maioria dos indicadores apresentaram algum grau de comprometimento, sendo que Tosse ($3,65 \pm 1,16$) e Expelir secreções ($3,46 \pm 1,98$) foram os

mais comprometidos. Ao considerar os indicadores no decorrer do período de acompanhamento, verificou-se que, de modo geral, os mesmos apresentaram média entre os valores quatro e cinco na escala Likert, correspondendo a um desvio leve da variação normal, com exceção de Movimento das asas do nariz ($5,00 \pm 0,00$) e Expelir secreções ($5,00 \pm 0,00$) que no quinto dia não apresentaram nenhum desvio. Destaca-se, ainda, que em todo o período de seguimento da amostra, o indicador Tosse foi aquele que apresentou maior comprometimento, pois obteve os menores índices em todas as avaliações.

Tabela 3– Teste para verificar a relação entre o diagnóstico Desobstrução ineficaz de vias aéreas e os indicadores do Resultado de enfermagem Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas dos pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas. Imperatriz – MA, 2016.

Indicadores	Postos Médios		Valor p*
	Presente (1)	Ausente (0)	
Acumulo de secreção pulmonar	134,81	165,80	<0,001
Dispneia de esforço	147,11	152,31	0,380
Dispneia em repouso	149,19	149,86	0,870
Expelir secreções	54,78	61,99	0,068
Frequência respiratória	141,79	160,59	0,036
Movimento das asas do nariz	149,64	150,42	0,655
Profundidade da Respiração	140,47	158,83	0,035
Ritmo respiratório	144,79	154,96	0,052
Sons respiratórios adventícios	127,06	174,63	<0,001
Tosse	67,40	81,89	0,022
Uso de músculos acessórios	141,80	155,15	0,109

Fonte: dados primários

*Teste de Mann-Whitney

O resultado da análise da relação entre os indicadores do Resultado Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas e o diagnóstico DIVA está disposto na tabela 3. Estes dados apontam que, quando o diagnóstico DIVA estava presente, os pacientes tiveram maior tendência para apresentar menores valores na escala NOC para os indicadores Acumulo de secreção pulmonar (134,81 vs. 165,80), Frequência respiratória (141,79 vs. 160,59), Profundidade da Respiração (140,47 vs.158,83), Sons respiratórios adventícios (127,06 vs. 174,63) e Tosse (67,40 vs. 81,89).

Tabela 4- Teste para verificar a relação entre o sexo dos pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas e os indicadores do Resultado de enfermagem Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas. Imperatriz- MA, 2016.

Indicadores	Postos Médios		Valor p*
	Masculino	Feminino	
Acumulo de secreção pulmonar	150,49	137,05	0,161
Dispneia de esforço	151,38	134,87	0,075
Dispneia em repouso	151,08	137,22	0,033
Expelir secreções	56,89	61,89	0,390
Frequência respiratória	148,01	169,39	0,125
Movimento das asas do nariz	149,80	151,50	0,527
Profundidade da Respiração	146,93	165,04	0,185
Ritmo respiratório	149,87	146,74	0,699
Sons respiratórios adventícios	148,63	151,77	0,784
Tosse	72,74	74,74	0,827
Uso de músculos acessórios	148,15	146,85	0,921

Fonte: dados primários

* Teste de Mann-Whitney

Na tabela 4, estão dispostos os resultados da análise da relação entre os indicadores e o sexo dos pacientes avaliados. Estes dados mostram que os pacientes do sexo feminino tiveram maior tendência para apresentar alteração no indicador Dispneia em repouso do que os pacientes do sexo masculino (151,08 vs. 137,22).

Tabela 5– Testes para verificar a correlação entre os indicadores do Resultado de enfermagem Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas e o sexo dos pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas. Imperatriz–MA, 2016.

(Continua)

Indicadores	Sexo				Estatísticas
	Masculino		Feminino		
	Presente	Ausente	Presente	Ausente	
Acumulo de secreção pulmonar	35	229	7	26	p*= 0,285; RP=1,762; IC 95%: 0,711-,364
Dispneia de esforço	32	232	8	26	p*= 0,103 RP=2,231; IC 95%: 0,931-5,348
Dispneia em repouso	13	251	5	29	p*= 0,041 RP=3,329 IC 95%:1,107-0,008
Expelir secreções	3	50	1	6	p*= 0,399; RP=2,778; IC 95%: 0,248-31,126

Tabela 5– Testes para verificar a correlação entre os indicadores do Resultado de enfermagem Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas e o sexo dos pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas. Imperatriz–MA, 2016.

(Conclusão)

Indicadores	Sexo				Estatísticas
	Masculino		Feminino		
	Presente	Ausente	Presente	Ausente	
Frequência respiratória	121	144	11	24	p**=0,111; RP=0,545; IC 95%:0,257-1,159
Movimento das asas do nariz	3	261	0	35	p*= 1,000; RP=0,882; IC 95%:0,846-0,919
Profundidade da Respiração	121	142	11	23	p**= 0,132; RP=0,561; IC 95%:0,263-1,198
Ritmo respiratório	18	180	2	26	p*= 1,000; RP=0,769; IC95%: 0,169-3,509
Sons respiratórios adventícios	63	199	7	28	p**= 0,596; RP=0,790; IC 95%:0,329-1,895
Tosse	62	14	6	6	p*= 0,025; RP=0,226; IC95%: 0,063-0,805
Uso de músculos acessórios	61	137	8	19	p**= 0,901; RP=0,946; IC 95%: 0,392-2,279

Fonte: dados primários

p*= Teste exato de Fisher; p**= Qui-Quadrado de Pearson; RP= Razão de prevalência; IC 95% – Intervalo de confiança de 95%.

Corroborando com os dados apresentados anteriormente, foi realizado uma análise bivariada para verificar a relação entre os indicadores NOC com a variável sexo (tabela 5). Diante dos resultados obtidos, verificou-se que as mulheres tinham, aproximadamente, três vezes mais chances de apresentar alteração no indicador Dispneia em repouso (RP: 3,329; p = 0,041) que os pacientes do sexo masculino. Para o indicador Tosse, observou-se que os homens tinham menor chance de apresentar alteração neste indicador do que as mulheres (RP: 0,226; p= 0,025).

O resultado da análise da relação entre os indicadores e o tipo de cirurgia dos pacientes avaliados estão dispostos na tabela 6. Estes dados apontaram que os pacientes que realizaram cirurgia exclusivamente torácica tiveram maior tendência a manifestar alterações nos indicadores Dispneia de esforço (139,00 vs. 169,50 vs.150,26), Frequência respiratória

(127,19 vs. 168,84 vs. 157,63), Sons respiratórios adventícios (132,49 vs. 173,30 vs. 151,29) e Expelir secreções (51,09 vs. 66,00 vs. 59,51).

Tabela 6– Testes para verificação da diferença entre o tipo de cirurgia e os indicadores do Resultado de enfermagem Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas. Imperatriz – MA, 2016.

Indicadores	Postos Médios			Valor p*
	Torácica	Abdominal	Toracoabdominal	
Acumulo de secreção pulmonar	145,41	166,45	146,82	0,078
Dispneia de esforço	139,00	169,50	150,26	0,009
Dispneia em repouso	147,75	154,76	149,21	0,592
Expelir secreções	51,09	66,00	59,51	0,034
Frequência respiratória	127,19	168,84	157,63	0,003
Movimento das asas do nariz	151,50	147,76	149,78	0,408
Profundidade da Respiração	133,86	165,41	152,67	0,055
Ritmo respiratório	145,29	156,88	149,86	0,400
Sons respiratórios adventícios	132,49	173,30	151,29	0,003
Tosse	68,44	79,75	74,73	0,495
Uso de músculos acessórios	143,66	149,96	149,71	0,802

Fonte: dados primários

* Teste Kruskal-Wallis

4 DISCUSSÃO

Alterações respiratórias que ocorrem no período pós-operatório podem resultar em graves complicações, afetando cerca de 25% a 50% de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos maiores. A literatura aponta que o local da cirurgia é o fator mais importante para a determinação de complicações pulmonares no pós-operatório (CPPO) ocorrendo entre 10% e 40% dos casos de pacientes cuja incisão cirúrgica é no abdome superior ou no tórax (SCHEEREN; GONÇALVES, 2016). Um estudo que investigou a ocorrência de CPPO, apontou que cirurgia torácica (28,9%), cardíaca (28%) e abdominal superior (24,3%) foram os tipos de cirurgias que apresentaram maiores taxas de complicação no período PO (SILVA; GAZZANA; KNORST, 2010).

Além do procedimento cirúrgico em si, a dor e a anestesia alteram a dinâmica torácica, comprometem a ventilação e o padrão respiratório tornando-o superficial. Estes fatores somados à disfunção diafragmática resultam na hipoventilação alveolar, redução da resposta ventilatória e hipoxemia. As alterações fisiológicas e mecânicas se somam, comprometendo a função pulmonar e diminuindo a força muscular respiratória, o que pode dificultar a manutenção de vias aéreas desobstruídas (FRANCO et al., 2011).

Nesse estudo, utilizou-se a taxonomia de enfermagem NOC como uma estratégia para avaliar e acompanhar a evolução de indicadores que caracterizam a permeabilidade das vias aéreas em pacientes nos pós-operatório por um período de cinco dias consecutivos. No que se refere a análise dos indicadores do Resultado de enfermagem Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas, na primeira avaliação, realizada nas 48 iniciais do PO, os indicadores mais comprometidos foram Frequência respiratória, Tosse, Profundidade da Respiração e Uso de músculos acessórios.

A alteração no indicador Frequência respiratória, pode ser justificada pela rigidez abdominal e disfunção diafragmática que ocorre no PO, alterando a mecânica ventilatória e conferindo-lhe características restritivas, com diminuição da capacidade vital e do volume corrente. Por conseguinte, como forma de compensar a menor eficácia ventilatória, a retenção de dióxido de carbono e o menor volume corrente, ocorre um aumento da frequência respiratória (FONSECA, 2011; SCHEEREN; GONÇALVES, 2016). Corroborando com este estudo, uma pesquisa realizada como o objetivo de avaliar a influência da cirurgia abdominal na função pulmonar, apontou um aumento significativo na frequência respiratória do período pré-operatório para o período pós-operatório (FONSECA, 2011). Ressalta-se que elevados valores da frequência respiratória contribuem para um aumento do trabalho respiratório, pois a ventilação tende a ser maior em locais em que a resistência das vias aéreas é menor (TOMICH et al., 2010).

O tipo de cirurgia apresentado nesse estudo, como dito anteriormente, pode ocasionar mudanças no padrão respiratório diafragmático que geralmente torna a respiração mais superficial e com predominância torácica, o que pode justificar a alteração no indicador Profundidade da respiração identificada na amostra avaliada. Pesquisa realizada com pacientes submetidos a laparotomia, apontou a ocorrência de mudanças na amplitude torácica no período pós-operatório, visto que 35% dos pacientes apresentaram amplitude superficial e 9% amplitude profunda (FRANCO et al., 2011). Outro estudo realizado com pacientes com insuficiência cardíaca congestiva, mostrou o indicador Profundidade da respiração como o mais comprometido, detectando um comprometimento substancial (score 2) em 25% da amostra (SOUSA et al., 2010).

Reportando-se ao comprometimento apresentado pelo indicador Uso dos músculos acessórios, fatores como a anestesia, repouso no leito, disfunção do nervo frênico, trauma cirúrgico e dor afetam diretamente a função dos músculos respiratórios após a cirurgia, por isso, na presença de desconforto respiratório é possível observar a utilização da musculatura acessória (SCHEEREN; GONÇALVES, 2016). Nos casos de obstrução das vias aéreas,

ocorre redução dos volumes pulmonares e diminuição da complacência pulmonar, tais alterações da mecânica respiratória exigem que os músculos respiratórios gerem maior pressão para que ocorra a expansibilidade pulmonar e, para colaborar com esse aumento de pressão, o organismo recruta os músculos acessórios (SANTOS et al., 2012).

Com relação a Tosse, esse indicador destacou-se, tanto por apresentar alteração em 76,9% dos pacientes na primeira avaliação quanto por ser o indicador com maior grau de comprometimento (escore de 3,65), representando um desvio moderado da variação normal. Estudos apontam que tanto a ação de fármacos anestésicos como a dor no PO interferem no ato de tossir, pois o reflexo de tosse está deprimido e a dor reduz a quantidade de inspirações profundas e a efetividade da tosse (GREGORINI et al., 2010). Sobre isto, um estudo realizado no pós-operatório de cirurgias cardíacas, apontou que, ao tossir, os pacientes apresentavam uma dor de maior intensidade (FARIA FILHO et al., 2012). Este fator pode colaborar com o medo apresentado pelos pacientes em realizar a tosse.

A tosse deve ser avaliada pelo enfermeiro em todos os aspectos, visto que se caracteriza por ser um dos sinais e sintomas mais frequentes das afecções do aparelho respiratório, representando uma ação reflexa de defesa do organismo, cuja a função é remover substâncias estranhas e secreção acumulada na árvore brônquica (RÊGO; SANTOS; SANTOS, 2014).

Tendo em vista que a tosse está associada a um mecanismo de eliminação de secreção, quando apresenta-se alterada, a capacidade do indivíduo em expelir secreções, conseqüentemente, também estará prejudicada. Diante do exposto, acredita-se que isto possa justificar o fato de que tanto o indicador Expelir secreções quanto a Tosse apresentaram o maior grau de comprometido na primeira avaliação. No PO, a ineficácia nos mecanismos de defesa, como a tosse e as alterações no mecanismo ventilatório pulmonar, culmina com a instalação de áreas pulmonares com retenção de secreção e, esse acúmulo, propicia a incidência de infecções pulmonares pós-operatórias (TREVISAN et al., 2010). Portanto a enfermagem deve avaliar a capacidade de expelir secreção e planejar cuidados que visam evitar esses acúmulos nas áreas pulmonares, como estratégia de prevenção de agravos.

Dispneia de esforço foi o indicador que apresentou maior percentual de desvio grave da variação normal (escore 1 na escala Likert), com valores de 16,7% na primeira avaliação e 8,3% na quinta avaliação. A dispneia é definida como dificuldade respiratória que pode ser provocada pela presença de secreção na membrana alveolocapilar, que desencadeia respostas como o aumento da ventilação pulmonar para suprir a deficiência na difusão dos gases, mediante elevação da frequência, profundidade respiratória e acionamento da musculatura

acessória da respiração. Assim, após o disparo desses mecanismos de compensação da função respiratória, o indivíduo apresenta sensação de desconforto respiratório e tais sinais são representativos de dispneia (CHAVES et al., 2016). A dispneia de esforço, ocorre frente ao surgimento ou agravamento da sensação de dispneia mediante a realização de esforço físico habitual.

Ao analisar os indicadores no decorrer do período de acompanhamento da amostra, verificou-se que, de modo geral, os mesmos apresentaram algum grau de alteração até o quinto dia de avaliação, em que os valores das médias obtidas estavam entre quatro e cinco na escala Likert, o que corresponde a um desvio leve da variação normal. Corroborando com este estudo, pesquisas que acompanharam pacientes no período pós-operatório durante toda a internação hospitalar ou por um período inferior a oito dias de pós-operatório, apontaram que o comprometimento na função pulmonar se manteve durante todo o período avaliado (TREVISAN et al. 2010; SANTOS et al., 2012).

No pós-operatório, o pico da disfunção diafragmática ocorre no período entre duas e oito horas após a cirurgia, retornando aos valores pré-cirúrgicos em sete a dez dias, aproximadamente (SCHEEREN; GONÇALVES et al., 2016). Um estudo que avaliou o comportamento da função pulmonar e da força muscular respiratória em pacientes submetidos a toracotomias eletivas, apontou que Capacidade vital forçada e Volume expiratório forçado no primeiro segundo, só retornaram aos valores pré-operatórios entre o 15° e o 30° dia e 10° e 15° dia, respectivamente (SANTOS et al., 2012).

Desta forma, pode-se inferir que as alterações na função respiratórias são mantidas por um período mais prolongado que o avaliado neste estudo, que foi de cinco dias, justificando que com exceção do Movimento das asas do nariz e Expelir secreções, os outros indicadores ainda apresentaram algum grau de comprometimento na quinta avaliação.

Reportando-se ao diagnóstico DIVA, a NANDA-I o define como incapacidade de eliminar secreções ou obstruções do trato respiratório para manter a via aérea desobstruída (HERDMAN, KAMITSURU, 2015, p. 373). Como citado anteriormente, os procedimentos realizados nas regiões torácicas e abdominais altas comprometem a função respiratória e algumas condições como posicionamento, imobilidade ao leito, dor, acúmulo de secreções, entre outras, favorecem o aparecimento de respostas humanas que comprometem a manutenção das vias aéreas desobstruídas (SOUSA, 2010).

Diante disto, foi realizado uma análise da relação entre os indicadores do Resultado de enfermagem estudado e o diagnóstico DIVA. No presente estudo foi possível notar que os pacientes com o referido diagnóstico apresentaram tendência para obter menores valores na

escala NOC nos indicadores Acumulo de secreção pulmonar (134,81 vs. 165,80), Frequência respiratória (141,79 vs. 160,59), Profundidade da Respiração (140,47 vs.158,83), Sons respiratórios adventícios (127,06 vs. 174,63) e Tosse (67,40 vs. 81,89). Este resultado é esperado, pois estes indicadores estão diretamente associados a um comprometimento na permeabilidade das vias aéreas.

No período pós-operatório, a capacidade vital e a capacidade residual funcional são reduzidas e estas alterações podem ocasionar o fechamento precoce das vias aéreas de algumas porções do pulmão. Como consequência, pode ocorrer desequilíbrio da relação ventilação-perfusão, hipoxemia e retenção de secreções (SILVA; GAZZANA; KNORST, 2010), o que poderia explicar as alterações nos indicadores anteriormente citados.

Na análise realizada para verificação da relação entre os indicadores e o sexo dos pacientes avaliados, observou-se que os pacientes do sexo feminino tiveram maior tendência para apresentar alteração no indicador Dispneia em repouso do que os pacientes do sexo masculino (151,08 vs. 137,22). Corroborando com esse dado, o resultado obtido pelo teste de análise bivariada, apontou que as mulheres tinham, aproximadamente, três vezes mais chance de apresentar alteração no indicador Dispneia em repouso (RP: 3,329; $p = 0,041$) do que os homens. Verificou-se, ainda, que pacientes do sexo masculino, tinham menor chance de apresentar alteração no indicador Tosse do que os pacientes do sexo feminino (RP: 0,226; $p = 0,025$).

Com relação a essa diferença, a literatura aponta que existem particularidades na função pulmonar entre os sexos. Um estudo que avaliou o padrão respiratório em indivíduos saudáveis, mostrou que houve diferença significativa em algumas variáveis do padrão respiratório entre os sexos feminino e masculino. Os resultados evidenciaram que, na comparação entre os sexos, as mulheres apresentaram valores significativamente menores em relação aos homens nas variáveis volume corrente, ventilação minuto, razão entre o tempo inspiratório e o tempo total do ciclo respiratório nas faixas etárias de 20 a 39 e de 60 a 80 anos (PARREIRA et al., 2010).

No que diz respeito ao período pós-operatório, especificamente, também existe diferenças na função ventilatória entre os sexos. Tal situação foi evidenciada por um estudo realizado com pacientes no pré e pós-operatório de cirurgias abdominais altas, que identificou diferença significativa na variável pico de fluxo expiratório (PFE) entre indivíduos do sexo masculino e feminino. Os resultados obtidos mostraram que os pacientes do sexo masculino apresentaram maiores valores de PFE do que as pacientes do sexo feminino, tanto no pré quanto no período pós-cirúrgico (SCHEEREN; GONÇALVES, 2016). Diante das

características da mecânica respiratória da mulher e das alterações advindas do processo cirúrgico, interfere-se que estes fatores predispõe as mulheres à ocorrência de complicações pulmonares, justificando os achados deste estudo.

Reportando-se a análise da relação entre os indicadores e o tipo de cirurgia dos pacientes avaliados, os dados deste estudo apontaram que os pacientes que realizaram cirurgia exclusivamente torácica tiveram maior tendência para manifestar alterações nos indicadores Dispneia de esforço (139,00 vs. 169,50 vs.150,26), Frequência respiratória (127,19 vs. 168,84 vs. 157,63), Sons respiratórios adventícios (132,49 vs. 173,30 vs. 151,29) e Expelir secreções (51,09 vs. 66,00 vs. 59,51). Pacientes submetidos a cirurgias torácicas apresentam significativa redução nos volumes e capacidades pulmonares, bem como, na força muscular respiratória no período pós-operatório, ocasionando alterações nesses indicadores apontados (SANTOS et al., 2012).

As cirurgias com incisões próximas ao diafragma, como as torácicas e abdominais altas, são associadas com maior risco para complicações, no entanto, um estudo que avaliou os preditores das complicações pulmonares pós-operatórias, apontou a cirurgia torácica como um fator que aumenta a chance de CPPO (SILVA; GAZZANA; KNORST, 2010). Em toracotomias ocorre a redução na função pulmonar no período pós-operatório que pode estar associado as mudanças no padrão ventilatório, retenção de dióxido de carbono, redução da pressão arterial de oxigênio e prejuízo nos mecanismos de defesa pulmonar, podendo evoluir para complicações respiratórias quando ocorre desvio do resultado esperado para o procedimento cirúrgico (SANTOS et al., 2012).

5 CONCLUSÃO

No período pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas, podem surgir respostas fisiológicas que comprometem a função respiratória e, assim, resultar em graves complicações. Por isto, é importante que os profissionais de enfermagem conheçam quais as principais alterações que acometem os pacientes neste período para que possam intervir de maneira mais segura, considerando o real estado de saúde do indivíduo.

A partir dos resultados obtidos neste estudo, verificou-se que entre os indicadores avaliados, aqueles que apresentaram maior grau de comprometimento, no primeiro dia de avaliação, foram: Frequência respiratória, Tosse, Profundidade da Respiração e Uso de músculos acessórios. Considerando a última avaliação, com exceção dos indicadores Movimento das asas do nariz e Expelir secreções, todos os outros indicadores apresentaram

algum grau de comprometimento. No decorrer do período de acompanhamento, de modo geral, a maior parte dos indicadores apresentaram média entre os valores quatro e cinco na escala Likert, correspondendo a um desvio leve da variação normal.

Ao analisar a relação entre os indicadores do Resultado Estado respiratório: Permeabilidade das vias aéreas e o diagnóstico DIVA, verificou-se que na presença do diagnóstico DIVA, os pacientes tiveram maior comprometimento nos indicadores Acumulo de secreção pulmonar, Frequência respiratória, Profundidade da Respiração, Sons respiratórios adventícios e Tosse.

No que se refere a relação entre os indicadores e o sexo dos pacientes, os dados apontaram que os pacientes do sexo feminino tiveram maior tendência a apresentar alteração no indicador Dispneia em repouso do que os pacientes do sexo masculino. Observou-se, também que os homens tinham menor chance de apresentar alteração no indicador Tosse do que as mulheres.

A respeito dos tipos de cirurgias, os pacientes que realizaram cirurgia exclusivamente torácica tiveram maior tendência para manifestar alterações nos indicadores Dispneia de esforço, Frequência respiratória, Sons respiratórios adventícios e Expelir secreções.

Diante do exposto, nota-se que a Classificação dos Resultados de Enfermagem é uma importante ferramenta utilizada na avaliação do estado de saúde do indivíduo, pois neste estudo, foi possível determinar o comprometimento na permeabilidade das vias aéreas de pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas, acompanhando a evolução clínica destes pacientes no período de internação hospitalar.

Portanto, a NOC consiste em um instrumento que permite identificar a melhora ou piora na evolução clínica dos pacientes, auxiliando no plano de cuidados e no direcionamento das intervenções de enfermagem no período pós-operatório.

Como fator limitante deste estudo, destaca-se a escassez de pesquisas com metodologia similar a do presente estudo, especialmente com a aplicação da NOC na prática clínica em pacientes no pós-operatório de cirurgias torácicas e abdominais altas, o que dificultou a comparação com os resultados obtidos. Frente a isto, recomenda-se que mais pesquisas utilizando a NOC sejam realizadas em diferentes cenários práticos e também com pacientes nos pós-operatório, para posteriores comparação de resultados.

Outra limitação foi o tamanho reduzido da amostra, pois o estudo foi realizado em apenas uma unidade hospitalar em que muitos pacientes recebiam alta antes de completar as cinco avaliações, comprometendo o tamanho amostral. Com relação à obtenção dos dados, a

coleta foi realizada por um grupo de pesquisadores e, apesar da realização de oficinas para a padronização do preenchimento do questionário, não se exclui a possibilidade de disparidades durante a coleta das informações.

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the evolution of the clinical indicators that characterize the airway permeability in postoperative patients of thoracic and upper abdominal surgery using a Nursing Outcomes Classification (NOC). This is a descriptive study, with a longitudinal design and quantitative approach, performed with 60 patients who were in the postoperative period and were followed for five consecutive days. To evaluate the airway permeability, 11 indicators were used in the Nursing Outcome Respiratory State: Permeability of the airways. Each indicator has a 5-point Likert scale. The results showed that, on the first day of evaluation, the most affected indicators were: Respiratory rate, Cough, Depth of breath and Use of accessory muscles. Considering the last evaluation, with the exception of the indicators of Nose Flap and Expel secretions, all other indicators presented some degree of impairment. During the follow-up period, it was found that, in general, most of the indicators presented a mean between the four and five values on the Likert scale, corresponding to a slight deviation from the normal variation. It is concluded, therefore, that NOC is an important tool for clinical evaluation, since in this study it was possible to determine the compromise in the airway permeability of patients in the postoperative period of thoracic and upper abdominal surgeries, following the evolution of health status of these patients during hospital stay.

Keywords: Post-Operative Period; Evaluation in Nursing; Respiratory system.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A.; SEGANFREDO, D. H.; CANTO D. F.; MENNA, B. L. N. Aplicabilidade da classificação dos resultados de enfermagem em pacientes com déficit no autocuidado: banho/higiene. **Revista gaúcha de enfermagem**, v.31, n.1, p.33-40, 2010.

CANTO, D. F.; ALMEIDA, M. Resultados de enfermagem para padrão respiratório ineficaz e ventilação espontânea prejudicada em terapia intensiva. **Revista gaúcha de enfermagem. Porto Alegre**. Vol. 34, n. 4 (dez. 2013), p. 137-145, 2013.

CARVALHO, I. M.; FERREIRA, D. K. S.; NELSON, A. R. C.; DUARTE, F. H. DA S.; PRADO, N. C. C.; SILVA, R. A. R. Sistematização da assistência de enfermagem no pós-operatório mediato de cirurgia cardíaca. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 8, n. 4, p. 5062-5067, 2016.

CHAVES, D. B. R.; BELTRÃO, B. A.; PASCOAL, L. M.; OLIVEIRA, A. R. S.; SILVA, V. M.; ANDRADE, L. Z. C.; SANTOS, A. C. B.; MOURA, K. K. M.; LOPES, M. V. O. Características definidoras do diagnóstico de enfermagem “desobstrução ineficaz de vias aéreas”. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 1, p. 92-98, 2016.

FARIA FILHO, G. S.; CAIXETA, L. R.; STIVAL, M. M.; LIMA, L. R. Dor aguda: julgamento clínico de enfermagem no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 16, n. 3, p. 400-409, 2012.

FONSECA, A. S. **Influência da cirurgia abdominal na função pulmonar e capacidade de tosse**. Dissertação (Doutorado). Instituto Politécnico do Porto. Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto, 2011.

FRANCO, A. M.; TORRES, F. C. C.; SIMON, I. S. L.; MORALES, D.; RODRIGUES, A. J. Avaliação da ventilação não-invasiva com dois níveis de pressão positiva nas vias aéreas após cirurgia cardíaca. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 26, n. 4, p. 582-90, 2011.

GREGORINI, C.; CIPRIANO, J. G.; Aquino, L. M.; Branco, J. N. R.; Bernardelli, G. F. Estimulação elétrica nervosa transcutânea de curta duração no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 94, n. 3, p. 345-351, 2010.

HERDMAN, T. H; KAMITSURU, S. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017**. Porto Alegre: Artmed; 2015.

JARVIS, C. **Exame físico e avaliação de saúde para enfermagem**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 880 p.

MARTINEZ, B. P. M.; SILVA, J. R.; SILVA, V. S.; NETO, M. G.; FORGIARINI JÚNIOR, L. A. Influência de diferentes posições corporais na capacidade vital em pacientes no pós-operatório abdominal superior. **Revista brasileira de anestesiologia**, v. 65, n. 3, p. 217-221, 2015.

MOORHEAD, S.; JOHSON, M.; MAAS, M.; SWANSON, E. **Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC)**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015.

OLIVEIRA, K. T. S.; FREITAS, D. A.; MENDONÇA, K. M. P. P.; CAMPOS, T. F.; BORJA, R. O. Pressões respiratórias máximas na predição de risco pós-operatório em cirurgia cardíaca. **Conscientiae Saúde**, v. 11, n. 1, p. 119-24, 2012.

PARREIRA, V. F.; BUENO, C. J.; FRANÇA, D. C.; VIEIRA, D. S.; PEREIRA, D. R.; BRITTO, R. R. Padrão respiratório e movimento toracoabdominal em indivíduos saudáveis: influência da idade e do sexo. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 14, n. 5, p. 411-6, 2010.

PASCOAL, L. M. **Diagnóstico de enfermagem respiratório em crianças com infecção respiratória aguda: Um estudo longitudinal**. 2011. 128f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza, 2011.

POTTER, P. A.; PERRY, A.G. **Fundamentos de enfermagem**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

RÊGO, L. P.; SANTOS, L. M. A.; SANTOS, A. L. S. Elaboração e consenso de uma tecnologia assistencial para avaliação clínica de enfermagem no período pós-operatório. **Espaço para a Saúde**, v. 15, n. 4, p. 76-85, 2014.

SANTOS, E. B.; LONGO, A. F.; HAYAHSI, D.; GONÇALVES, C. G.; BELLINETTI, L. M.; THOMSON, J. C.; GENZ, I. C. H. Comportamento da função pulmonar, força muscular respiratória e qualidade de vida em pacientes submetidos às toracotomias eletivas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 39, n. 1, p. 4-9, 2012.

SCHEEREN, C. F. C.; GONÇALVES, J. J. S. Avaliação comparativa da função ventilatória através do pico de fluxo expiratório no pré e pós-operatório imediatos de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos eletivos de andar superior de abdome. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 43, n. 3, 2016

SEGANFREDO, D. H.; ALMEIDA, A., M. Validação de conteúdo de resultados de enfermagem, segundo a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC) para pacientes clínicos, cirúrgicos e críticos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 1, p. 34-41, 2011.

SILVA, D. R.; GAZZANA, M. B.; KNORST, M. M. Valor dos achados clínicos e da avaliação funcional pulmonar pré-operatórios como preditores das complicações pulmonares pós-operatórias. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, n. 5, p. 551-7, 2010.

SOUSA, V. E. C. **Acurácia de indicadores clínicos do diagnóstico de enfermagem "Desobstrução ineficaz de vias aérea" em pacientes no período pós-operatório de cirurgias cardíacas.** Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Fortaleza, 2010.

SOUSA, V. E. C.; MONTORIL, M. H.; PASCOAL, L. M.; LOPES, M. V. O. Avaliação da troca gasosa de pacientes com insuficiência cardíaca congestiva. **Cogitare Enfermagem**, v. 15, n. 4, 2010.

SOUZA, F. S. P.; SILVA, B. G.; PESSOTI, E.; SILVA, M. A. A.; FORTI, E. M. P.; ECHEVARRIA, L. B. Fisioterapia respiratória associada à pressão positiva nas vias aéreas na evolução pós-operatória da cirurgia bariátrica. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 19, n. 3, p. 204-209, 2012.

SWARTZ, M. H. **Tratado de semiologia médica: história e exame clínico.** 7 ed. Rio de Janeiro: elsevier, 2015.

TOMICH, G. M.; FRANÇA, D. C.; DINIZ, M. T. C.; BRITTO, R. R.; SAMPAIO, R. F.; PARREIRA, V. F. Efeitos de exercícios respiratórios sobre o padrão respiratório e movimento toracoabdominal após gastroplastia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 36, n. 2, p. 197-204, 2010.

TREVISAN, M. E.; SOARES, J. C.; RONDINEL, T. Z. Efeitos de duas técnicas de incentivo respiratório na mobilidade toracoabdominal após cirurgia abdominal alta. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 4, p. 322-326, 2010.

VASCONCELOS, A. C.; CASTRO, C. G. A; SILVA, D. F.; SOUSA, V. J. Frequência de diagnósticos de enfermagem em uma clínica cirúrgica. **Revista da Rede de enfermagem do Nordeste**, v. 16, n.6, p. 826-832, 2015.