

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

FRANCIELE RACHEL PROVIN

**APLICAÇÃO DO NURSING ACTIVITIES SCORE PARA MEDIDA DE
CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA DE PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA
CARDÍACA**

Porto Alegre

2010

FRANCIELE RACHEL PROVIN

**APLICAÇÃO DO NURSING ACTIVITIES SCORE PARA MEDIDA DE
CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA DE PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA
CARDÍACA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Enfermeiro.

Orientadora: Prof^a Dra. Débora Feijó Vieira

Porto Alegre

2010

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, Sua presença constante em meus dias não tornou minha caminhada mais fácil, mas permitiu que eu tivesse força e esperança para viver todos os dias.

Sou e serei sempre grata a minha mãe, presente em todos os momentos, acreditando em minha capacidade e vibrando comigo quando as vitórias chegaram.

À Professora Débora Vieira, orientadora dedicada, incansável e disposta a dar o seu melhor. Serei sempre grata por todo conhecimento profissional e experiência de vida compartilhada.

Obrigada!

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
2 OBJETIVO.....	8
2.1 Geral	8
2.2 Específico	8
3 MÉTODOS.....	9
3.1 Tipo de Estudo	9
3.2 Local do estudo.....	9
3.3 População e Amostra.....	9
3.4 Coleta de Dados	10
3.5 Análise dos Dados.....	11
3.6 Aspectos Éticos	12
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	13
4.1 Características da amostra	13
4.2 Carga de trabalho por paciente na UTI POCC	15
4.3 Correlação do NAS com ASA e SOFA	21
6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	23
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
REFERÊNCIAS	25
ANEXO A – Nursing Activities Score (NAS).....	28
ANEXO B – DEFINIÇÕES OPERACIONAIS DO NAS	31
ANEXO C - Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)	35
ANEXO D - American Society of Anesthesiologists (ASA).....	36
ANEXO E – PAREVER COMGRAD	37
ANEXO F – Parecer GPPG HCPA	38
ANEXO G - Termo de Compromisso para Utilização de Dados.....	39

1 INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde define Unidade de Terapia Intensiva (UTI) como “um serviço de internação para pacientes críticos que requerem atenção médica e de enfermagem permanente, com dotação própria de pessoal técnico e profissional especializado, com equipamentos específicos próprios e outras tecnologias destinadas ao diagnóstico e ao tratamento” (BRASIL, 2005a).

Para satisfazer as necessidades que estão na definição acima é imprescindível que a equipe de enfermagem tenha um quadro de pessoal adequado, tanto em quantidade quanto em qualidade, garantindo dessa forma um atendimento com segurança e de qualidade para o paciente.

O número inadequado de pessoal de enfermagem em UTI compromete a qualidade de assistência ao paciente podendo resultar em um aumento da mortalidade, complicações pós-operatórias e infecções associadas aos cuidados de saúde (HUGONNET et. al, 2007). Estudo realizado mostrou que um acréscimo de 15 minutos de cuidados de enfermagem por paciente está associado com a redução de 20 a 30% na mortalidade, sugerindo uma forte relação entre morbidade e/ou mortalidade dos pacientes internados em UTIs com o nível de assistência de enfermagem. (AIKEN et. al, 2002).

Com objetivo de garantir a qualidade e segurança do paciente, órgãos como Conselho Federal de Enfermagem, Ministério da Saúde e ANVISA estabeleceram resoluções e portarias fixando o quantitativo de pessoal de enfermagem para UTIs.

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), através da Resolução 293/2004 que “fixa e estabelece parâmetros para o dimensionamento do quadro de assemelhados” redefine o número de horas de enfermagem para cada categoria de pacientes. Para os pacientes que necessitam de terapia intensiva, estabelece 17,9 horas de assistência de enfermagem diárias por cliente (COFEN, 2004).

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou em 24 de fevereiro de 2010, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) Nº 7 que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de UTI. Quanto ao número de profissionais de enfermagem estabelece na Seção III, Recursos Humanos, Artigo 13 e 14, a necessidade de um coordenador de enfermagem exclusivo; enfermeiros

assistenciais: no mínimo um para cada 8 leitos ou fração, em cada turno e técnicos de enfermagem: no mínimo 1 para cada 2 leitos em cada turno, além de 1 técnico de enfermagem por UTI para serviços de apoio assistencial em cada turno.

A Portaria Nº 3432 do Ministério da Saúde 12 de agosto de 1998 que estabelece critérios de classificação entre UTIs de acordo com a incorporação de tecnologia, a especialização dos recursos humanos e a área física disponível. Classifica unidades pelo SUS, em UTI tipo I, II e III. Para UTIs tipo III o quantitativo de da equipe de enfermagem deve ser: um enfermeiro coordenador, exclusivo da unidade, responsável pela equipe de enfermagem; enfermeiro exclusivo da unidade, um para cada cinco leitos ou fração, por turno de trabalho; um auxiliar ou técnico de enfermagem para cada dois leitos ou fração, por turno de trabalho.

Nos critérios da Portaria 123/2005 do Ministério da Saúde que define as Unidades de Assistência em Alta Complexidade Cardiovascular e os Centros de Referência em Alta Complexidade Cardiovascular, a composição da equipe básica de enfermagem deve prever um enfermeiro a cada três leitos por turno de trabalho, diferente da realidade brasileira, onde esse número chega um enfermeiro para dez ou mais pacientes (BRASIL, 2005b).

Embora já existam essas resoluções e portarias tanto profissionais da área da saúde como administradores e também a própria comunidade questionam a sua credibilidade (um lado reivindica maior número de profissionais de enfermagem e outro menor) e possibilidade de implantação na realidade brasileira. Considerando o custo elevado das UTIs com pessoal técnico, estudos que contribuam com ferramentas e resultados de como fazer a quantificação de pessoal de enfermagem de forma acurada e robusta, garantindo avaliação da real necessidade de pessoal de enfermagem, ainda são necessários no nosso meio.

A aplicação de instrumentos que quantifiquem e qualifiquem o trabalho de enfermagem em UTI tem se tornado essencial para que as chefias de enfermagem possam negociar seu quadro de pessoal nas instituições hospitalares. Para Gaidzinki (1998) a falta de uma metodologia de dimensionamento do quadro de pessoal de enfermagem que utilize parâmetros definidos em termos operacionais, fragiliza as argumentações da enfermeira frente à administração da instituição, levando profissionais de outras áreas a interferirem na determinação da quantidade e qualidade do pessoal de enfermagem.

A preocupação por estimar de forma verdadeira e coerente as necessidades diárias dos pacientes em relação à assistência de enfermagem introduziu o conceito de Sistema de Classificação de Pacientes (SCP) na prática gerencial do enfermeiro. Essa prática contribuiu para o aperfeiçoamento de instrumentos voltados para a verificação da carga de trabalho de enfermagem, assim como para o desenvolvimento de índices de gravidade dos pacientes (FUGULIN, 2005; SILVA da, S.C; GONÇALVES, L.A, 2010).

A RDC Nº 7 de 24 de fevereiro de 2010, também estabelece a necessidade de todas UTIs possuírem um Sistema de Classificação de Necessidades de Cuidado de Enfermagem, sistema esse que permite o cálculo do número de horas de enfermagem por paciente (BRASIL, 2010).

O Nursing Activities Score está entre os SCP que verificam a carga de trabalho de enfermagem em UTI. Desenvolvido por Miranda e colaboradores (2003) com o objetivo de determinar as atividades de enfermagem que melhor descrevem a carga de trabalho na UTI e atribuir pesos para essas atividades. O escore final descreve o consumo do tempo médio das atividades de enfermagem. O NAS é composto por sete categorias onde, a categoria “atividades básicas” passou a abranger atividades que não haviam sido contempladas nas versões anteriores (SILVA da, S.C; GONÇALVES, L.A, 2010). O NAS acrescenta ao escore Therapeutic Intervention Scoring System-28 (TISS – 28) cinco novos itens (monitorização e controle, procedimentos de higiene, mobilização e posicionamento, suporte e cuidados a pacientes e familiares e administração e gerenciamento de atividades) e 14 subitens que descrevem atividades de enfermagem em UTI, totalizando 23 itens. Esse escore explica 81% do tempo de enfermagem versus os 43% do TISS-28, sendo mais apropriado para medir a carga de trabalho de enfermagem na UTI. O NAS foi traduzido e validado para português por Queijo (2002).

O escore NAS descreve a percentagem do tempo de enfermagem dedicado ao doente em estado crítico, em 24 horas, variando de 0 a 176,8% (MIRANDA, 2003). Conishi (2005) fez a conversão da pontuação do NAS em minutos, onde cada ponto do NAS equivale a 14,4 minutos de atenção exclusiva ao paciente.

A UTI especializada em pacientes de Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca (POCC) possui algumas particularidades quando comparadas às UTIs gerais em relação ao tipo de paciente, tempo de internação, processo de trabalho e outros que influenciam na carga de trabalho da enfermagem.

Ducci, Zanei e Whitaker (2008) comparam o uso dos instrumentos NAS, TISS-28 e NEMS, chegando à conclusão de que o NAS quantificou a maior carga de trabalho de enfermagem e apresentou uma relação profissional de enfermagem por paciente mais próxima ao observado. Os autores concluem que devemos levar em consideração a complexidade dos pacientes em POCC e que estes exigem elevada demanda de cuidados de enfermagem e sugerem o NAS como instrumento para quantificar os profissionais de enfermagem e assegurar uma assistência com qualidade e segurança.

Dois estudos encontrados na literatura brasileira aplicaram o NAS como instrumento para medir a carga de trabalho da enfermagem em UTI POCC. O primeiro desenvolvido por Dias (2006) realizado com uma amostra de 100 pacientes encontrou uma média do NAS de 74,6% (17,9 h de assistência de enfermagem). O segundo realizado por Ducci, Zanei e Whitaker (2008) com uma amostra de 55 pacientes e uma média do NAS de 73,7% (17,7 h de assistência de enfermagem). Ambos aplicaram o NAS a cada 24 horas, não foi pesquisado o valor do NAS a cada turno.

Esses estudos contribuíram respondendo a média do NAS para UTIs POCC, mas por se tratarem de estudos locais e por terem limitações metodológicas como tamanho da amostra, outros estudos ainda são necessários, de outras realidades e respondendo a outros aspectos como, periodicidade da aplicação do NAS.

As questões a serem respondidas nesse estudo são: devido às características da UTI POCC qual é a carga de trabalho de enfermagem necessária para esses pacientes e qual a freqüência necessária da medida do NAS a ser realizada, a cada 24 horas ou com maior freqüência para uma UTI POCC?

2 OBJETIVO

2.1 Geral

Medir a carga de trabalho em uma UTI pós-cirúrgica cardíaca utilizando como instrumento o NAS.

2.2 Específico

a) Estabelecer a frequência necessária para aplicação do NAS em UTI de POCC.

b) Verificar a correlação da medida do escore NAS com a gravidade dos pacientes com auxílio de dois escores independentes: NAS e *American Society of Anesthesiologists* (ASA) pré-operatório; e NAS e *Sequential Organ Failure Assessment Score* (SOFA), na admissão, após 24 horas e alta do paciente durante internação na Unidade de tratamento intensivo de pós-operatório de cirurgia cardíaca.

3 MÉTODOS

3.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo de coorte prospectivo.

3.2 Local do estudo

Este estudo foi desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca (POCC) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). A UTI cardíaca tem como ênfase os cuidados pós-cirúrgicos de pacientes transferidos da Unidade de Bloco Cirúrgico (UBC).

Essa unidade está localizada no 13^o andar do HCPA junto à CTI e é composta por seis leitos. Nos anos de 2008 e 2009 o número de internações foi em média 54 e 51 respectivamente.

O quadro de pessoal de enfermagem para UTI POCC é composto por 21 profissionais: uma enfermeira chefe da unidade, seis enfermeiras assistenciais e 15 técnicos de enfermagem distribuídos em diferentes turnos de trabalho (diurno, seis horas; noturno e 6^o turno, 12 horas).

3.3 População e Amostra

A população do estudo constituiu-se de pacientes internados na UTI de POCC do HCPA no período de 30 de agosto a 28 de outubro de 2010. Com base no cálculo da média mensal de 54 pacientes, estimou-se uma amostra de 86 pacientes considerando uma perda de 20%. Para o objetivo específico de verificar a diferença entre as medidas de 6/6 horas e 24 horas, calcula-se a necessidade de ter 392

medidas para um poder de 80% e significância 5% e uma diferença de média de 10%.

Os critérios de inclusão foram todos pacientes com indicação para cirurgia cardíaca, maiores de 18 anos, em pré ou pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, internados no período do estudo, na UTI Cardíaca do HCPA. Os critérios de exclusão foram pacientes não cardíacos e cardíacos que não estavam em pré ou pós-operatórios de cirurgia cardíaca.

3.4 Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora no seu turno de estágio (tarde) e pelos enfermeiros nos demais turnos, através da aplicação do Nursing Activities Score, instrumento que quantifica a carga de trabalho da enfermagem (Anexo A). Para que o instrumento fosse melhor compreendido e aplicado de forma homogênea foi desenvolvido material educativo das definições operacionais (Anexo B), assim como a capacitação dos profissionais incluídos neste estudo. O instrumento foi preenchido com base nos cuidados realizados, no turno da aplicação do NAS. O NAS das 24 horas foi feito com base nas medidas realizadas a cada turno, considerando sempre a maior pontuação para cada item.

O instrumento foi disponibilizado em papel impresso para o seu preenchimento a cada turno de trabalho, manhã (6 horas), tarde (6 horas), noite e sexto turno (12 horas). O preenchimento do instrumento foi feito com dados prospectivos, observados ao longo do turno de trabalho.

Para uma melhor caracterização dos pacientes incluídos neste estudo, foram utilizados também um escore de gravidade, o *Sequential Organ Failure Assessment* - SOFA (Anexo C) e um escore de risco cirúrgico, o *American Society of Anesthesiologists* - ASA (Anexo D).

Apesar de o NAS não ser um escore de gravidade ele tem uma correlação positiva com a gravidade do paciente (NOGUEIRA et.al, 2007).

Escore de gravidade avaliam por meio de índices numéricos a possibilidade de quadros patológicos evoluírem para mortalidade e morbidade (SILVA da, S.C; GONÇALVES, L.A, 2010; TRAQUITELLI, 2005).

O SOFA descreve a sequência de complicações em pacientes em estado crítico. Pode ser utilizado para esclarecer a evolução de disfunções orgânicas e sua inter-relação com a falência de diversos órgãos, assim como avaliar a morbidade. É composto por seis variáveis, que podem apresentar variação entre 1 e 4 pontos. O escore final pode atingir no máximo 24 pontos (VINCENT J.L. et al, 1996; SILVA da, S.C; GONÇALVES, L.A, 2010).

Em 1940, a American Society of Anesthesiologists (ASA) desenvolveu uma ferramenta para coletar e tabular dados estatísticos que pudessem ser usados para prever o risco operatório. O índice conhecido como ASA classifica o risco anestésico baseado no estado físico do paciente, variando de um a seis, sendo que o escore um é dada para o paciente saudável e o escore seis para o paciente com morte cerebral diagnosticada (MORGAN G.E et al, 2006). Este instrumento é usado em UTI, pois após cirurgias os pacientes permanecem por algum tempo sob o efeito dos anestésicos além de essas medicações serem usadas em pacientes de cuidado intensivo para o controle da dor.

Outros dados coletados foram: idade, sexo, data de admissão e alta, motivo de internação, assim como os escores acima citados, SOFA e ASA. O SOFA e o ASA foram medidos através de dados coletados do prontuário do paciente.

3.5 Análise dos Dados

Para verificar as características da população e medida do NAS foi aplicada a estatística descritiva para análise dados (média, desvio-padrão, intervalo de confiança de 95%, mediana, percentil 25 e 75, frequência absoluta e percentagem).

Foi realizada análise inferencial para verificar se existe diferença entre as médias do NAS quando verificado a cada turno. Foi realizada diferença de médias com o teste t de Student e aqueles que não apresentaram normalidade com teste U de Mann-Whitney. Para verificar a correlação do NAS com o ASA e a correlação do NAS com o SOFA foi realizado o teste de Spearman. Considere-se $P < 0,05$ como significativo.

Os dados foram armazenados em planilha Excel e analisados pelo pacote estatístico SPSS (Statistical Package for Social Science, Inc., Chicago, IL, USA) versão 18.0.

3.6 Aspectos Éticos

O presente trabalho passou pela Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da UFRGS - TCC GRAD. 023/2010 - (ANEXO E) e pelo Comitê de Pesquisa do HCPA – GPPG Projeto nº 10-0423 - (ANEXO G), para devida aprovação.

Considerando que o NAS já está sendo sistematicamente coletado e armazenado em planilha do Excel pelos enfermeiros da unidade dentro da rotina de trabalho, os pesquisadores assinaram o Termo de Compromisso para Utilização de Dados (ANEXO F) e solicitaram a liberação do termo de consentimento informado. Os mesmos se comprometeram a preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados em prontuários e bases de dados do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Características da amostra

Durante o período de estudo, de 30 de agosto a 28 de outubro de 2010 houve 54 internações por motivo de POCC na UTI Cardíaca do HCPA. Destas, 50 pacientes foram incluídos no estudo, os demais pacientes eram clínicos, totalizando 7% de perda. Embora o número de casos tenha sido abaixo do esperado (50 pacientes) o número de medidas ficou acima do previsto (534 medidas).

Os pacientes que compuseram a amostra apresentaram idade entre 24 e 85 anos com mediana de 63 anos, com percentil (P) 25 = 53,76 anos e P75 = 71 anos, 64% do sexo masculino, 30 pacientes (60%) classificados como ASA 3 e 10 (20%) classificados como ASA 2. O SOFA teve uma variação de 1 a 11 pontos, na admissão, 10 (20%) pontuaram 3, em 24 horas 24 (48%) pontuaram zero e na alta 30 (60%) pontuaram zero. A intervenção cirúrgica com maior frequência foi revascularização do miocárdio, 26 (52%) pacientes. A mediana do tempo de permanência foi de 3 dias, sendo que o mínimo foi um dia e o máximo 13 dias. A Tabela 1 ilustra os resultados.

Estudos realizados em UTI POCC (Dias, 2006; Ducci, Zanei e Whitaker 2008) mostram que a maioria dos pacientes era do sexo masculino. O mesmo ocorreu neste estudo, 64% dos pacientes eram homens. Nestes mesmos estudos, a média de idade dos pacientes foi de 57,7 anos e 62,7 anos respectivamente, no presente estudo a média foi de 61,9 anos. Mas difere dos outros estudos em relação tempo de permanência 4,7 dias e 4 dias e mortalidade 10% e 7,4% respectivamente, demonstrando que a populações dos estudos citados acima eram diferentes desse estudo.

Tabela 1 - Características demográficas e clínicas dos pacientes da UTI de pós-operatório de cirurgia cardíaca. Porto Alegre, 2010.

Características	n = 50 (n%)
Idade (anos)*	
Mediana	63 anos
Percentil 25	53,75 anos
Percentil 75	71 anos
Sexo (masculino)	32 (64%)
Classificação da American Society of Anesthesiologists (ASA)	
ASA 1	2 (4%)
ASA 2	10 (20%)
ASA 3	30 (60%)
ASA 4	8 (16%)
Classificação do Sequential Organ Failure Assessment	
SOFA Admissão = 0	9 (18%)
SOFA Admissão = 1	9 (18%)
SOFA Admissão = 2	7 (14%)
SOFA Admissão = 3	10 (20%)
SOFA Admissão = 4	7 (14%)
SOFA Admissão = 5	5 (10%)
SOFA Admissão = 6	1 (2%)
SOFA Admissão = 7	1 (2%)
SOFA Admissão = 11	1 (2%)
SOFA 24 horas = 0	24 (48%)
SOFA 24 horas = 1	14 (28%)
SOFA 24 horas = 2	5 (10%)
SOFA 24 horas = 3	2 (4%)
SOFA 24 horas = 4	2 (4%)
SOFA 24 horas = 5	1 (2%)
SOFA 24 horas = 7	2 (4%)
SOFA Alta = 0	30 (60%)
SOFA Alta = 1	11 (22%)
SOFA Alta = 2	5 (10%)
SOFA Alta = 3	1 (2%)
SOFA Alta = 4	1 (2%)
SOFA Alta = 5	1 (2%)
SOFA Alta = 11	1 (2%)
Intervenção cirúrgica	
Revascularização do miocárdio	26 (52%)
Troca de válvula	21 (42%)
Aneurismectomia	3 (6%)
Tempo de Permanência	
Mediana	3 dias
Percentil 25	3 dias
Percentil 75	4 dias

*Média e desvio padrão

Fonte: Dados do estudo

4.2 Carga de trabalho por paciente na UTI POCC

A avaliação da carga de trabalho foi feita com base nas 534 medidas realizadas com a aplicação do NAS. Na análise dos resultados foi observado que a distribuição das medidas não assumiu o pressuposto de normalidade, no teste Kolomogorov-Smirnov, por isso, foram realizados teste não paramétricos.

A carga de trabalho da enfermagem foi avaliada através da aplicação do NAS da admissão até a alta do paciente, sendo esta aplicação realizada em todos os turnos (manhã, tarde, noite e 6º turno). A carga de trabalho mensurada pelo NAS apresentou uma média de 55,1% (13,2 horas de enfermagem 24 horas e 3,3 a cada 6 horas), com intervalo de confiança de 95% (54% a 56,2%) e mediana de 49,3% (11,8 horas nas 24 horas e 3 horas por turno) pontos pelo NAS, com P25 = 43,9% e P75 = 63,5%. Utilizamos a mediana ao invés da média por não se tratar de uma distribuição normal.

A medida do NAS encontrado nesse estudo ficou abaixo dos estudos da literatura para esse tipo de unidade. Dias (2006) e Ducci, Zanei e Whitaker (2008) obtiveram uma média do NAS de 74,6% e 73,7% respectivamente. Um dos aspectos dessa diferença deve-se a diferença no perfil dos pacientes. Aparentemente nos outros estudos os pacientes são mais dependentes e graves do que no presente estudo. Com mortalidade visivelmente mais elevada assim como tempo de permanência. Além de apresentarem diferentes frequências de pontuação comparadas com o estudo atual, é o que pode ser visto na Tabela 2.

No presente estudo verificou-se que a carga de trabalho da enfermagem é significativamente maior nas primeiras horas da internação dos pacientes na UTI Cardíaca. A justificativa para esse achado é que o paciente em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca tem risco de vida, necessita de cuidados intensivos, principalmente nas primeiras 12 horas, exigindo da equipe de enfermagem vigilância sobre a evolução do seu estado geral, observando a condição cardiorrespiratória, evolução do nível de consciência, recuperação dos reflexos e estabilização dos sinais vitais e pronto atendimento em caso de intercorrências.

Tabela 2 – Comparação entre a frequência de pontuação do NAS nos estudos de Dias (2006), Conishi (2005) e estudo atual, Porto Alegre, 2010.

DESCRIÇÃO DOS ITENS E SUB-ITENS	Estudo Atual %	Dias (2006) %	Conishi (2005) %
1a Sinais vitais horários, cálculo e registro regular do balanço hídrico (4,5)	54,1	4,2	85,7
1b Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 2h ou mais (12,1)	16,7	64,3	12,2
1c Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 4h ou mais (19,6)	29,2	21,5	1,4
2 – Investigações laboratoriais bioquímicas e microbiológicas (4,3)	37,5	92,81	91,2
3 – Medicação, exceto drogas vasoativas (5,6)	100,0	100,0	99,3
4a Realização de procedimentos de higiene (4,1)	94,4	88,97	62,6
4b Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2h (16,5)	5,6	11,03	27,2
4c Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4h (20,0)	0,0	0,0	10,2
5 – Cuidados com drenos (1,8)	66,5	55,13	20,4
6a Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24hs (5,5)	19,1	0,0	8,8
6b Realização do(s) procedimento(s) mais do que 3 vezes em 24hs ou com 2 enfermeiros em qualquer frequência (12,4)	80,3	52,23	49,7
6c Realização do procedimento com 3 ou mais enfermeiros em qualquer frequência (17,0)	0,6	47,77	40,8
7a Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por uma hora em algum plantão (4,0)	89,1	90,17	87,8
7b Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem dedicação exclusiva por 3h ou mais em algum plantão (32,0)	0,2	0,0	9,5
8a Realização de tarefas administrativas ou gerenciais de rotina (4,2)	86,9	67,85	89,1
8b Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por 2 horas em algum plantão (23,2)	13,1	32,15	8,8
8c Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por 4 horas ou mais, em algum plantão (30,0)	0,0	0,0	2,0
9 – Suporte respiratório: qualquer forma de ventilação mecânica ventilação assistida, oxigênio suplementar por qualquer método (1,4)	55,6	100,0	81,6
10 – Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia (1,8)	24,3	52,19	51,7
11 – Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal (4,4)	25,7	52,19	63,9
12 – Medicação vasoativa independente do tipo e dose (1,2)	24,0	55,13	32,0
13 – Reposição intravenosa de grandes perdas de fluídos. Administração de fluídos > 3 l/m ² / dia, independente do tipo de fluído administrado (2,5)	14,2	5,27	1,4
14 – Monitorização do átrio esquerdo com ou sem medida de débito cardíaco (1,7)	2,4	14,66	0,7
15 – Reanimação cardiorrespiratória nas últimas 24hs (7,1)	0,2	0,87	0,0
16 – Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas (7,7)	1,7	8,21	14,3
17 – Medida quantitativa do débito urinário (p. ex. sonda vesical de demora) (7,7)	99,3	100,0	95,9
18 – Medida da pressão intracraniana (1,6)	0,0	0,0	0,0
19 – Tratamento da acidose/alcalose metabólica complicada (1,3)	0,0	2,05	0,7
20 – Hiperalimentação intravenosa (2,8)	0,0	0,0	9,5
21 – Alimentação enteral. Através de tubo gástrico ou outra via gastrointestinal (1,3)	1,7	39,73	49,7
22 – Intervenções específicas na UTI (2,8)	0,2	6,45	7,5
23 – Intervenções específicas fora da UTI. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos (1,9)	7,7	2,49	9,5

Fonte: Dias (2006), Estudo Atual.

Dicotomizando a medida do NAS a fim de diferenciar o grupo de pacientes com menor e maior carga de trabalho, verificamos que 69% das medidas foram menores do que 60% (N= 369) e 31% maior ou igual a 60% (N=165). O NAS 60% equivale a 14,4 horas nas 24 horas e 3,6 horas por turno.

Analisando as medidas sequenciais do NAS (1ª medida à 13ª medida e medida da alta), podemos perceber que nas primeiras três medidas a mediana do NAS foi visivelmente mais alta, acima da mediana do NAS encontrada neste estudo. As três primeiras medidas apresentam uma média de 66,4% (16 horas de enfermagem). Nas medidas seqüentes, com exceção da medida 12 que também teve mediana mais alta que as demais, o NAS ficou abaixo da mediana. (Gráfico1, Tabela 3).

Foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre as medidas 1 e 5, 6, 7 e alta. Visualizamos no Gráfico 1 casos de “outliers”, mostrando que nesse período a partir da 3ª medida temos os pacientes que evoluem conforme o esperado diminuindo o escore NAS, mas por outro lado temos pacientes que tem complicações e aumentam o escore NAS.

Acredita-se que as diferenças ficam mais explicitas principalmente quando há necessidade de gerenciar o quadro de pessoal com base no NAS através da medida por turno. Por outro lado, os resultados do estudo ainda são inconclusivos para essa afirmativa.

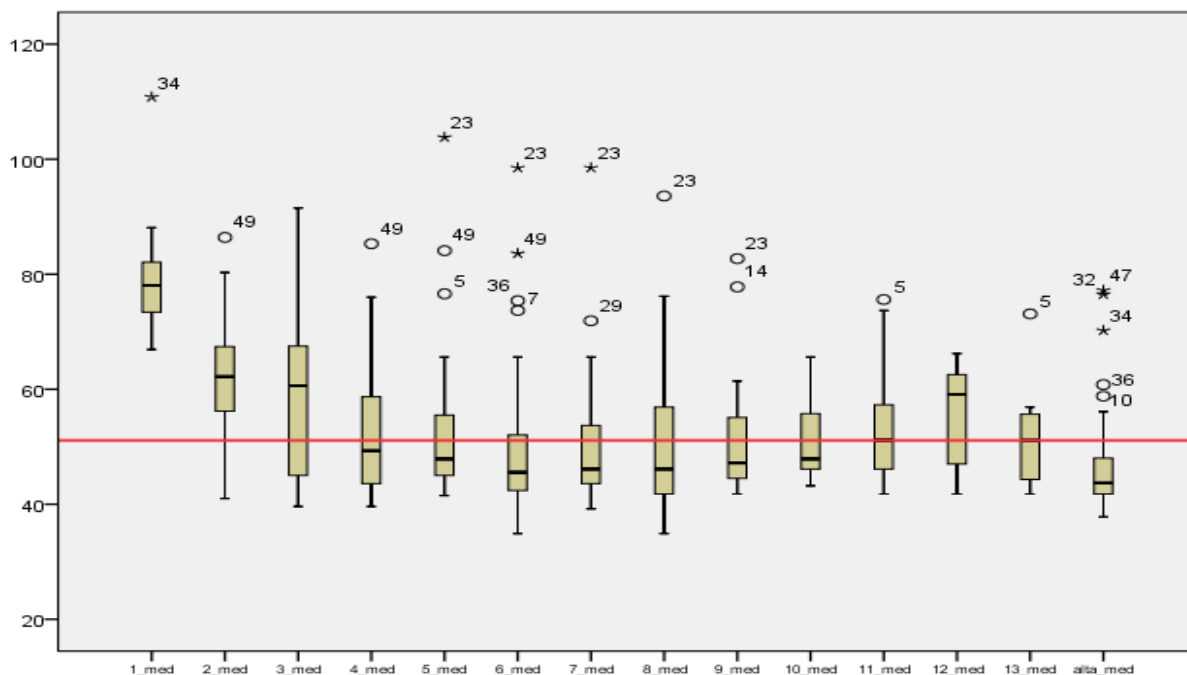


Gráfico 1 - Nursing Activities Score na UTI pós-operatório de cirurgia cardíaca da admissão à alta. Porto Alegre, 2010.

A mediana das medidas seqüenciais do NAS que apresentam diferença estatística com relação à primeira medida foram: as medidas 5,6,7 e a medida da alta, com um valor de P igual a 0,02; 0,013; 0,003 e 0,001 correspondente. As medianas estão representadas na Tabela 2.

Foram apresentadas somente as 13 primeiras medidas, pois o número de pacientes que tiveram o NAS medido mais de 10 vezes foi baixo (< 15 pacientes), como pede ser visto na Tabela 3.

Tabela 3 – Medidas sequenciais do NAS ao longo da internação dos pacientes na UTI POCC, Porto Alegre, 2010

MEDIDA	N	Mediana	Percentil		Variação	P
			25%	75%	mínimo - máximo	
1	50	78	73,4	82,1	66,9% – 110,8%	-
2	50	62,2	56,2	67,4	41% – 86,4%	NS
3	50	60,6	45	67,5	39,6 – 91,5	NS
4	50	49,3	43,6	58,7	39,6 – 85,3	NS
5	49	47,9	45	55,5	41,5 – 103,8	NS
6	48	45,5	42,1	52,4	34,9 – 98,5	S
7	42	46,1	43,6	53,8	39,2 – 98,5	S
8	38	46,1	41,8	57	34,9 – 93,6	S
9	24	47,2	44,1	55,3	41,8 – 82,7	NS
10	15	47,9	46,1	56	43,2 – 65,6	NS
11	10	51,1	45	61,4	41,8 – 75,6	NS
12	8	59,1	46,5	63	41,8 – 66,2	NS
13	7	51,1	43,6	56,9	41,8 – 73,1	NS
alta	50	43,7	41,8	48	37,8 – 77,2	S

*IC = índice de confiança, N = número de pacientes, P = Nível de Significância

A diferença das medianas foi realizada sempre em relação à medida 1.

Fonte: Dados do Estudo

Um dos objetivos do estudo era verificar em que frequência de aplicação o NAS teria maior representatividade da real carga de trabalho da enfermagem na UTI POCC, se em 24 horas ou se em 6 horas. Devido a limitações do estudo, não foi possível aplicar o NAS de 6/6 horas, mas sim por turno de trabalho. Sendo assim, a análise feita das pontuações encontradas por turno mostrou que não existe diferença estatística entre as medianas de cada turno, mas existe diferença entre as medidas dos turnos com o NAS das 24 horas. Este sempre é igual ou maior do que as medidas dos turnos (Tabela 4).

Tabela 4 - Medidas do NAS dos turnos durante a internação dos pacientes na UTI Cardíaca. Porto Alegre, 2010

MEDIDA	N	MÉDIA	IC 95%	Mediana	Percentil		Variação
					25%	75%	mínimo - máximo
M	134	53,7	51,6 – 55,8	47,9	43,6	61,5	34,9 – 86,4
T	151	54,7	52,3 – 57,1	47,5	43,6	64,5	34,9 – 110,8
N	188	56,8	55,1 – 58,5	54,9	47,5	64,7	34,9 – 98,5
6ºT	61	53,9	50,0 – 57,6	45	49,6	61,3	41,8 – 103,8
24h	237	63,2	61,0 – 65,4	60,4	47,9	77,8	38 – 115,1

*IC = índice de confiança

Fonte: Dados do Estudo

Pôde-se observar nas aplicações do NAS ao longo do período de estudo, que alguns itens tiveram maior representatividade na pontuação da carga de trabalho da enfermagem. Comparando estes dados com os obtidos pelo Miranda (2003), constatamos pouca diferença entre eles. Os itens com maior representatividade foram Mobilização e Posicionamento, seguido do item Monitorização e controles (Tabela 5).

Tabela 5 – Representatividade dos itens e sub-itens do NAS no escore final. Porto Alegre, 2010

NAS		Estudo Atual	Miranda (2003)
		Sub-Itens	Sub-Itens
ATIBA01	Monitorização e Controles	18,5	17,2
ATIBA02	Investigação laboratorial	2,9	3,4
ATIBA03	Medicação	10,2	8,8
ATIBA04	Procedimentos de higiene	8,7	9,1
ATIBA05	Cuidados Drenos	2,2	0,6
ATIBA06	Mobilização e Posicionamento	20,2	20,1
ATIBA07	Suporte e cuidados FAM/PAC	6,6	3,8
TADM08	Tarefas administrativas e gerenciais	12,1	11
VENT09	SUP VENT: forma vent	1,4	2
VENT10	SUP VENT: TET e Traq	0,8	1,5
VENT11	SUP VENT: Neb e aspiração	2,0	5,4
CARD12	SUP CARD: drogas vasoativas	0,5	0,7
CARD13	SUP CARD: reposição vol	0,6	0,4
CARD14	SUP CARD: monit atrio D	0,1	0,2
CARD15	SUP CARD: PCR	0,1	0,1
REN16	SUP REN: Hemodiálise	0,2	1,6
REN17	SUP REN: Medida diurese	12,6	10,3
NEUR18	SUP NEU: PIC	0,0	0
METB19	SUP MET: Cetoacidose	0,0	0,5
METB20	SUP MET: NPT	0,0	0,3
METB21	SUP MET: Nutrição enteral	0,0	1,2
INTESP22	Procedimentos: UTI	0,0	1,4
INTESP23	Procedimentos: Externos UTI	0,3	0,34
TOTAL NAS		100,0	100,0

Fonte: Miranda (2003), Estudo Atual.

4.3 Correlação do NAS com ASA e SOFA

Encontramos correlação entre ASA e NAS na quarta e décima medidas do NAS. Não houve correlação do SOFA da admissão com nenhuma medida do NAS, no SOFA das 24 horas foi verificada correlação com a segunda medida do NAS, já no SOFA da alta, nenhuma correlação com o NAS foi encontrada.

No teste de correlação de Spearman foi somente encontrada significância entre o SOFA das 24 horas com a 2ª medida do NAS ($r=0,315$; $P=0,026$; $N=50$).

Quanto a esse resultado podemos fazer algumas considerações: esse achado foi único entre as medidas, a amostra é pequena e não temos uma explicação para esse achado. Outros estudos encontraram uma correlação entre escores de risco cirúrgico e gravidade diferentemente desse estudo. Assim consideramos não haver uma correlação entre o NAS e os escores de risco cirúrgico ASA e de gravidade SOFA nesse estudo.

6 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O número de pacientes previstos por mês foi diferente do número objetivo nos meses do desenvolvimento do estudo em torno de 50% menos. Devido a limitação de tempo para conclusão, fechamos o estudo com somente 50 casos.

A idéia inicial era realizar as medidas a cada 6 horas, o que não foi possível por uma questão de logística. As medidas foram realizadas a cada turno de trabalho, com isso, tivemos medidas de 6 horas e outras de 12 horas. Como repetir as medidas de 12 horas para preencher a lacuna das 6 horas, traria um viés na repetição dos dados, optamos pela manutenção das medidas por turno.

O somatório do NAS por turno de trabalho para calcular pessoal ficou prejudicado devido aos pacientes não incluídos no estudo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O escore de carga de trabalho da enfermagem não teve correlação significativa com o SOFA e com o ASA

O resultado da carga de trabalho da enfermagem por paciente na UTI POCC teve uma mediana baixa quando relacionado com os resultados de outros estudos realizados em unidades da mesma especialidade, assim como com os resultados de trabalhos feitos em UTI geral.

A frequência da aplicação do NAS se mostrou adequada quando feita por turno, pois houve diferença entre os resultados encontrados nas medidas dos turnos com relação ao resultado encontrado na medida das 24 horas.

REFERÊNCIAS

AIKEN, L. H. et. al. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. **JAMA**; Amsterdam, v 288, n. 16, p. 1987-93, 2002.

BRASIL. Portaria nº 551, de 13 de abril de 2005. Aprova o documento Requisitos Comuns para Unidades de Terapia Intensiva de Adultos do MERCOSUL. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 abr. 2005a. Disponível em: <<http://www.revistajuridica.com.br/content/legislacao.asp?id=9229>>. Acesso em: 30 jul. 2010.

_____. Ministério da Saúde. Portaria SAS m. 123, de 28 de fevereiro de 2005. Altera a redação do Art. 7º da Portaria SAS/MS n. 210, de 15 de junho de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1º de mar. 2005b. Seção 1, p. 67-9.

_____. Resolução-RDC nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 fev. 2010

CONISHI, Regina Maria Yatsue. **Avaliação do NAS - Nursing Activities Score - como instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em UTI geral adulto**. 2005. 183f. Dissertação de Mestrado. Escola de Enfermagem USP, São Paulo, 2005

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução n. 293/2004**. Fixa e estabelece parâmetros para dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem nas unidades assistenciais das instituições de saúde e assemelhados, Rio de Janeiro, RJ, 2004. Disponível em: <http://www.portalcofen.gov.br/Site/2007/materias.asp?ArticleID=7121§ionID=34>. Acesso em: 16 mai 2010.

DIAS, Marcia Cossermelli Cana Brasil. **Aplicação do Nursing Activities Score - N.A.S. - como instrumento de medida de carga de trabalho de enfermagem em UTI Cirúrgica Cardiológica**. 2006. 115 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

DUCCI, A. J.; ZANEI, S. S. V.; WHITAKER, I. Y. Carga de trabalho de enfermagem para quantificar proporção profissional de enfermagem/paciente em UTI cardiológica. Rev. esc. enferm. USP, São Paulo, v. 42, n. 4, 2008.

FUGULIN, F. M. T; GAIDZINSKI, R. R; KURCGANT, P. Sistema de classificação de pacientes: identificação do perfil assistencial dos pacientes das unidades de internação do HU-USP. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2005, vol.13, n.1, p. 72-78. ISSN 0104-1169.

GAIDZINSKI, R.R. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições hospitalares [tese livre-docência] São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 1998.

GOMES, Alice Martins; *Enfermagem na unidade de terapia intensiva*. 2. ed. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1988. 219p.

HUGONNET, S.; CHEVROLET, J.C.; PITTET D. The effect of workload on infection risk in critically ill patients. **Crit Care Med**, Genebra, v. 35, n. 1, p.76-81, 2007.

MIRANDA, D.R. et al. Nursing activities score. **Crit Care Med**, v. 31, n. 2, p. 374 - 382, 2003.

MORGAN, G.E; MIKHAIL, M.S; MURRAY, M.J. **Clinical anesthesiology**. 4. Ed. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2006.1105.

NOGUEIRA L S; SANTOS M R; MATALOUN S E; MOOCK M. Nursing Activities Score: comparação com o Índice APACHE II e a mortalidade em pacientes admitidos em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, vol. 19, n. 3, p.327 - 330, 2007.

QUEIRO, A. P. **Tradução para o português e validação de um instrumento de medida da carga de trabalho de enfermagem em unidade de terapia intensiva: Nursing Activities Score (N.A.S.)** [Dissertação]. São Paulo (SP): Escola de Enfermagem da USP; 2002.

SILVA da, S.C; GONÇALVES, L.A. Sistema de classificação de pacientes críticos. *In*: PADILHA, K.G et.al. **Enfermagem em UTI: cuidado do paciente crítico**. São Paulo: Manole, 2010. 1488 p. p 1146 – 1169.

TRANQUITELLI, Ana Maria; PADILHA, Katia Grillho. Sistemas de classificação de pacientes como instrumentos de gestão em Unidades de Terapia Intensiva. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 141 – 146, 2005.

VINCENT J.L. Et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. **Intensive Care Med**, Bruxelles, 1996: v.22, n.7, p. 707-10, 1996

ANEXO A – Nursing Activities Score (NAS)

ATIVIDADES BÁSICAS	Pontos
1 – MONITORIZAÇÃO E CONTROLES	
1a Sinais vitais horários, cálculo e registro regular do balanço hídrico.	4,5
1b Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 2h ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como: VNI, desmame, agitação, confusão mental, posição prona, procedimentos de doação de órgãos, preparo e administração de fluidos ou medicação, auxílio em procedimentos específicos, extubação, PCP h/h	12,1
1c <u>Presença</u> à beira do leito e observação ou atividade <u>contínua</u> por 4 hs ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como os exemplos acima; HGT ou Glasgow h/h, bradicardia, insulina EV. <u>Requer funcionário exclusivo</u>	19,6
2 – INVESTIGAÇÕES LABORATORIAIS bioquímicas e microbiológicas. Fora da rotina (escarro, urina e sangue) e coleta PAM, PIC...	4,3
3 – MEDICAÇÃO, exceto drogas vasoativas.	5,6
4 – PROCEDIMENTOS DE HIGIENE	
4a Realização de procedimentos de higiene tais como: curativo de feridas e cateteres intravasculares, troca de roupa de cama.	4,1
4b Higiene corporal em situações especiais (incontinência, vômito, queimaduras, feridas com secreção, curativos, procedimentos especiais (p. ex. isolamento) etc. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2hs, em algum plantão. Curativos de média complexidade, punção difícil de cateter periférico teflon, passagem SNG, SNE, SVD	16,5
4c Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4 hs, em algum plantão. Vários curativos ou um curativo complexo, passagem difícil de SNG, SNE e SVD	20,0
5 – CUIDADOS COM DRENOS SNG com drenagem, DVE	1,8
6 – MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO incluindo procedimentos tais como: mudança de decúbito, mobilização do paciente; transferência da cama para a cadeira; mobilização do paciente em equipe (ex: paciente imóvel, tração, posição prona).	
6a Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24hs.	5,5
6b Realização do(s) procedimento(s) mais do que 3 vezes em 24hs ou com 2 enfermeiros em qualquer freqüência. Auxílio de 2 funcionários durante RX	12,4
6c Realização do procedimento com 3 ou mais enfermeiros em qualquer freqüência (Traumato, obesidade, presença de muitos cateteres)	17,0
7 SUPORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES incluindo procedimentos como telefonemas, entrevistas, aconselhamento. Freqüentemente, o suporte e cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes permitem à equipe continuar com outras atividades de enfermagem (comunicação com o paciente durante procedimentos de higiene, comunicação com os familiares enquanto presente à beira do leito observando o paciente).	

7a Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem <u>dedicação exclusiva</u> por 1 h (consecutiva ou por turno) em algum plantão (explicar condições clínicas lidar com a dor e angústia, lidar com circunstâncias familiares difíceis)	4,0
7b Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem <u>dedicação exclusiva</u> por 3 hs (consecutivas ou por turno) ou mais por plantão tais como: morte, circunstâncias trabalhosas (p. ex. grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis).	32,0
8 – TAREFAS ADMINISTRATIVAS E GERENCIAIS falta de medicação, empréstimo de respirador, débitos, autorizações para convênio	
8a Realização de tarefas de rotina tais como: processamento dados clínicos, solicitação de exames, troca de informações profissionais (por exemplo, passagem de plantão, visitas clínicas).	4,2
8b Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem <u>dedicação integral</u> por <u>2 horas</u> em algum plantão tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta.	23,2
8c Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem <u>dedicação integral</u> por <u>4 horas</u> ou mais de tempo, em algum plantão tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas.	30,0
SUPORTE VENTILATÓRIO	
9 – Suporte respiratório: qualquer forma de ventilação mecânica/ ventilação assistida com ou sem pressão expiratória final positiva, com ou sem relaxantes musculares; respiração espontânea com ou sem pressão expiratória final positiva (ex. CPAP ou BIPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método.	1,4
10 – Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia.	1,8
11 – Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal.	4,4
SUPORTE CARDIOVASCULAR	
12 – Droga Vasoativa	1,2
13 – Reposição intravenosa de grandes perdas de fluídos. Administração de fluídos > 3 l/m ² / dia, independente do tipo de fluído administrado. Vide tabela	2,5
14 – Monitorização do átrio esquerdo. Cateter da artéria pulmonar com ou sem medida de débito cardíaco.	1,7
15 – Reanimação cardiorrespiratória nas últimas 24hs (excluído soco precordial).	7,1
SUPORTE RENAL	
16 – Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas.	7,7
17 – Medida quantitativa do débito urinário (p. ex. sonda vesical de demora). Não computar pacientes em HD sem diurese	7,0
SUPORTE NEUROLÓGICO	
18 – Medida da pressão intracraniana.	1,6
SUPORTE METABÓLICO	
19 – Tratamento da acidose/alcalose metabólica complicada. Uso de bicarbonato	1,3

20 – Hiperalimentação intravenosa.	2,8
21 – Alimentação enteral. Através de tubo gástrico ou outra via gastrointestinal (ex.:jejunostomia)	1,3

INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS

22 – Intervenções e específicas na unidade de terapia intensiva. Intubação TET ou TRAQUEO, inserção de marca-passo, cardioversão, endoscopias, cirurgia de emergência nas últimas 24hs, lavagem gástrica, BIA, traqueostomia, swan-ganz, acesso central, dreno tórax, PIC, Shilley	2,8
Intervenções de rotina sem conseqüências diretas para as condições clínicas do paciente, tais como: raios-X, ecografia, eletrocardiograma, curativos ou inserção de cateteres venosos ou arteriais não estão incluídos.	
23 – Intervenções e específicas fora da unidade de terapia intensiva. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	1,9

ANEXO B – DEFINIÇÕES OPERACIONAIS DO NAS

NAS – DEFINIÇÕES OPERACIONAIS

ATIVIDADES BÁSICAS

1 – MONITORIZAÇÃO E CONTROLES

1a Sinais vitais horários, cálculo e registro regular do balanço hídrico.

1a. Normal: Rotina SV e BH
Paciente: estável (sem alterações dos SV e nível de consciência).
Alteração terapêutica: sem intensificação da monitorização (soro, antibiótico).

1b Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 2h ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como: VNI, desmame, agitação, confusão mental, posição prona, procedimentos de doação de órgãos, preparo e administração de fluidos ou medicação, auxílio em procedimentos específicos, extubação, PCP h/h

1b. Além do Normal
Paciente: instável, hipotensão, oligúria, taquicardia, dispnéia, febre, alteração do nível de consciência, estabilização após condutas terapêuticas adotadas, Intensificação SV, PVC, diurese, **POICC estável**.
Alteração Terapêutica: sedativos, drogas vasoativas e antiarrítmicas
Reposição volêmica: SF, RL, RS
Suporte ventilatório: VMNI ou alteração de parâmetros ventilatórios
Procedimentos invasivos: 1 procedimento sem intercorrências
Transporte: sem intercorrência
Preparação de fluidos e medicação durante condição clínica de choque.

Auxílio na administração de dieta VO Hemodiálise sem intercorrência

1c Presença à beira do leito e observação ou atividade contínua por 4 hs ou mais em algum plantão por razões de segurança, gravidade ou terapia, tais como os exemplos acima; HGT ou Glasgow h/h, bradicardia, insulina EV. Requer funcionário exclusivo

1c. Muito além do Normal
Paciente: Gravíssimo (sem estabilização após condutas terapêuticas adotadas); POICC instável; POI instável. Presença contínua da enfermeira.
Intensificação: SV, PVC, diurese, praticamente durante todo plantão (quando o enfermeiro ou téc. de enf. não conseguem sair do Box).
Alteração terapêutica: mantém alterações descritas na categoria “além do normal”, porém com uma frequência maior.
Procedimentos invasivos: Dois ou mais procedimentos ou apenas um com intercorrência.
Transporte: com intercorrência.

Hemodiálise com intercorrência

Coletados pelos enfermeiros e téc de enf UTI

2 – INVESTIGAÇÕES

LABORATORIAIS bioquímicas e microbiológicas. Fora da rotina (escarro, urina e sangue) e coleta PAM, PIC...

3 – MEDICAÇÃO, exceto drogas vasoativas.

4 – PROCEDIMENTOS DE HIGIENE

4a Realização de procedimentos de higiene tais como: curativo de feridas e cateteres intravasculares, troca de roupa de cama.

4a. Normal
Curativo convencional de cateter vascular 1x em 24h, ou a cada 72h com filme transparente,
Curativo UP: conforme a prescrição de enfermagem curativo 1x ao dia,

<p>4b Higiene corporal em situações especiais (incontinência, vômito, queimaduras, feridas com secreção, curativos, procedimentos especiais (p. ex. isolamento) etc. Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 2hs, em algum plantão. Curativos de média complexidade, punção difícil de cateter periférico teflon, passagem SNG, SNE, SVD</p>	<p>troca de roupa de cama 1x em 24h, banho em paciente estável com 2 profissionais, higiene corporal: (oral, ocular e íntima) 1x por plantão.</p> <p>4b. Além do normal</p> <p>Curativo convencional de cateter vascular 2x ao dia, curativo médio em úlcera de pressão, curativo em incisão cirúrgica 2x ao dia, curativo médio (com deiscência de sutura), troca de roupa de cama 2x em 24h, banho em paciente instável com 3 profissionais, higiene corporal 2x por plantão, paciente em isolamento.</p>
<p>4c Realização de procedimentos de higiene que durem mais do que 4 hs, em algum plantão. Vários curativos ou um curativo complexo, passagem difícil de SNG, SNE e SVD</p>	<p>4c. Muito além do normal</p> <p>Curativo convencional de cateter vascular $\geq 3x$ em 24h, curativo grande, complexo, extenso, cavidade aberta, curativo médio em incisão cirúrgica $\geq 3x$ em 24h. Muito além do normal.</p>
<p>5 – CUIDADOS COM DRENOS SNG com drenagem, DVE</p>	<p>Inclui sonda nasogástrica quando em drenagem de POI, DVE, sonda vesical de demora e drenos torácicos.</p>
<p>6 – MOBILIZAÇÃO E POSICIONAMENTO incluindo procedimentos tais como: mudança de decúbito, mobilização do paciente; transferência da cama para a cadeira; mobilização do paciente em equipe (ex: paciente imóvel, tração, posição prona).</p>	
<p>6a Realização do(s) procedimento(s) até 3 vezes em 24hs.</p>	<p>6a. Normal</p> <p>POI de cirurgia cardíaca, hemodiálise (sem mobilização do paciente)</p>
<p>6b Realização do(s) procedimento(s) mais do que 3 vezes em 24hs ou com 2 enfermeiros em qualquer freqüência. Auxílio de 2 funcionários durante RX</p>	<p>6b. Além do normal</p> <p>Enfermeiro e/ou téc. de enfermagem.</p>
<p>6c Realização do procedimento com 3 ou mais enfermeiros em qualquer freqüência (Traumato, obesidade, presença de muitos cateteres)</p>	<p>6c. Muito além do normal</p> <p>Enfermeiro e/ou téc. de enfermagem.</p>
<p>7 SUPORTE E CUIDADOS AOS FAMILIARES E PACIENTES incluindo procedimentos como telefonemas, entrevistas, aconselhamento. Frequentemente, o suporte e cuidado, sejam aos familiares ou aos pacientes permitem à equipe continuar com outras atividades de enfermagem (comunicação com o paciente durante procedimentos de higiene, comunicação com os familiares enquanto presente à beira do leito observando o paciente).</p>	
<p>7a Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem <u>dedicação exclusiva</u> por 1 h (consecutiva ou por turno) em algum plantão (explicar condições clínicas lidar com a dor e angústia, lidar com circunstâncias familiares difíceis)</p>	<p>7a. Normal</p> <p>Aplica-se ao familiar ou paciente que não interferiram na dinâmica da equipe de enfermagem.</p>
<p>7b Suporte e cuidado aos familiares e pacientes que requerem <u>dedicação</u></p>	<p>7b. Além do Normal</p> <p>Aplica-se ao paciente ou familiar que tenham</p>

exclusiva por 3 hs (consecutivas ou por turno) ou mais por plantão tais como: morte, circunstâncias trabalhosas (p. ex. grande número de familiares, problemas de linguagem, familiares hostis).

demandado do enfermeiro ou técnico de enfermagem, no Box ou sala de familiares, por tempo superior ao normal, seja por grande número de familiares, problemas de linguagem e/ou familiares hostis **ou por muita ansiedade e medo com necessidade de manejo**. Quando a enfermeira necessita de auxílio de colegas para o desempenho da atividade. Por exemplo, a enfermeira continua atendendo o paciente e uma colega, da equipe vai fazer o suporte ao familiar

8 – TAREFAS ADMINISTRATIVAS E

GERENCIAIS falta de medicação, empréstimo de respirador, débitos, autorizações para convênio

8a Realização de tarefas de rotina tais como: processamento dados clínicos, solicitação de exames, troca de informações profissionais (por exemplo, passagem de plantão, visitas clínicas).

8a. Normal
Registro: anotações e balanço hídrico, SAE, rotina, passagem de plantão, rotina.

8b Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por 2 horas em algum plantão tais como: atividades de pesquisa, aplicação de protocolos, procedimentos de admissão e alta.

8b. Além do normal
Registro: Admissão, admissão do POI, paciente instável que requer registros mais longos,
Passagem de plantão:
Necessidade de providenciar materiais e equipamentos.

8c Realização de tarefas administrativas e gerenciais que requerem dedicação integral por 4 horas ou mais de tempo, em algum plantão tais como: morte e procedimentos de doação de órgãos, coordenação com outras disciplinas.

Montagem e desmontagem e manutenção de equipamentos de **Hemodiálise**
Quando a enfermeira necessita de auxílio de colegas para o desempenho da atividade. Por exemplo, a enfermeira continua atendendo o paciente e uma colega, da equipe assume atividades administrativas
8c. Muito além do normal
Registro: Paciente instável, gravíssimo, que necessite de registros extensos,
Passagem de plantão: detalhada, equipamentos, procedimentos cirúrgicos no Box,
Montagem e desmontagem e manutenção de equipamentos de **Hemodiálise**
Quando a enfermeira necessita de auxílio de colegas para o desempenho da atividade. Por exemplo, a enfermeira continua atendendo o paciente e uma colega, da equipe assume atividades administrativas

SUPORTE VENTILATÓRIO

9 – Suporte respiratório: qualquer forma de ventilação mecânica/ ventilação assistida com ou sem pressão expiratória final positiva, com ou sem relaxantes musculares; respiração espontânea com ou sem pressão expiratória final positiva (ex. CPAP ou BIPAP), com ou sem tubo endotraqueal; oxigênio suplementar por qualquer método.

9. Cateter nasal, óculos nasal, máscara: qualquer dispositivo que ofereça suporte de oxigênio para o paciente que ventila em ar ambiente.

10 – Cuidado com vias aéreas artificiais. Tubo endotraqueal ou cânula de traqueostomia.

10. **Aspiração aberta ou fechada, nebulização.**

11 – Tratamento para melhora da função pulmonar. Fisioterapia torácica, espirometria estimulada, terapia inalatória, aspiração endotraqueal.

SUPORTE CARDIOVASCULAR

12 – Droga Vasoativa	12. Medicação vasoativa por VO e/ou EV. Qualquer droga com efeito vasoativo que requer monitorização
13 – Reposição intravenosa de grandes perdas de fluídos. Administração de fluídos > 3 l/m ² / dia, independente do tipo de fluído administrado. Vide tabela	
14 – Monitorização do átrio esquerdo. Cateter da artéria pulmonar com ou sem medida de débito cardíaco.	14. Swan-Ganz, marca-passo, balão intra-aórtico.
15 – Reanimação cardiorrespiratória nas últimas 24hs (excluído soco precordial).	

SUPORTE RENAL

16 – Técnicas de hemofiltração. Técnicas dialíticas.	
17 – Medida quantitativa do débito urinário (p. ex. sonda vesical de demora). Não computar pacientes em HD sem diurese	17. Independentemente de estar com sonda vesical de demora.

SUPORTE NEUROLÓGICO

18 – Medida da pressão intracraniana.

SUPORTE METABÓLICO

19 – Tratamento da acidose/ alcalose metabólica complicada. Uso de bicarbonato	19. Correção de acidose por administração específica de medicamento (> 2 mEq Na HCO ₃ /Kg/dia) ou alcalose, excluindo correções para o ajuste dos parâmetros da UTI ou aumento da circulação sanguínea.
20 – Hiperalimentação intravenosa.	20. NPT
21 – Alimentação enteral. Através de tubo gástrico ou outra via gastrintestinal (ex.: jejunostomia)	21. Enteral

INTERVENÇÕES ESPECÍFICAS

22 – Intervenções e específicas na unidade de terapia intensiva. Intubação TET ou TRAQUEO, inserção de marca-passo, cardioversão, endoscopias, cirurgia de emergência nas últimas 24hs, lavagem gástrica, BIA, traqueostomia, swan-ganz, acesso central, dreno tórax, PIC, Shilley Intervenções de rotina sem conseqüências diretas para as condições clínicas do paciente, tais como: raios-X, ecografia, eletrocardiograma, curativos ou inserção de cateteres venosos ou arteriais não estão incluídos.	22. Considerar aumento da necessidade de trabalho do enfermeiro ou técnico de enfermagem para assistir o procedimento.
23 – Intervenções e específicas fora da unidade de terapia intensiva. Procedimentos diagnósticos ou cirúrgicos.	23. Transporte para diagnóstico, exames, cirurgia e transferência de unidade, inclusive alta (óbito).

ANEXO C - Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)

Escore SOFA	1	2	3	4
Respiratório PaO ₂ (mmHg)	< 400	< 300	< 200	< 100 (com suporte ventilatório)
Coagulação (plaquetas x 10 ³ mm ³)	< 150	< 100	< 50	< 20
Fígado (Bilirrubinas mg/dl)	1,2 – 1,9	2,0 – 5,9	6,0 – 11,9	> 12,0
Cardiovascular	PAm < 70mmHg	Dopamina ≤ 5 ou dobutamina (qualquer dose)	dopamina > 5 ou epinefrina ≤ 0,1 ou norepinefrina ≤ 0,1	Dopamina > 15 ou epinefrina > 0,1 ou norepinefrina > 0,1
Sistema Nervoso Central (GCS)	13 - 14	10 - 12	6 - 9	< 6
Renal (creatinina mg/dl) ou débito urinário	1,2 – 1,9	2,0 – 3,4	3,5 – 4,9 ou < 500ml/dia	> 5,0 < 200ml/dia

ANEXO D - American Society of Anesthesiologists (ASA)

- () ASA1 – Paciente saudável.
- () ASA 2 – Doença sistêmica leve – sem limitação funcional.
- () ASA 3 – Doença sistêmica moderada – com limitação funcional.
- () ASA 4 – Doença sistêmica severa que representa risco de vida constante.
- () ASA 5 – Paciente moribundo com perspectiva de óbito dentro de 24 horas, com ou sem cirurgia.
- () ASA 6 – Paciente com morte cerebral, mantido em ventilação controlada e perfusão, para doação de órgãos.

ANEXO E – PAREVER COMGRAD

COMISSÃO DE PESQUISA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

CARTA DE APROVAÇÃO

TCC GRAD.: 023/2010

Versão Mês: 09/2010

Pesquisadores: Franciele Raquel Provin e Profa. Débora Feijó Villas Boas Vieira

Título: APLICAÇÃO DO NURSING ACTIVITIES SCORE PARA MEDIDA DE CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UTI DE PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGA CARDÍACA.

A Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (COMPESQ), no uso de suas atribuições, avaliou e aprova este projeto em seus aspectos éticos e metodológicos. Os membros desta Comissão não participaram do processo de avaliação de projeto onde constam como pesquisadores. Toda e qualquer alteração deverá ser comunicadas à Comissão.

Porto Alegre, 02 de setembro de 2010.

Profª Dra. Eliane Pinheiro de Moraes
Coordenadora da COMPESQ

Eliane Pinheiro de Moraes
Coordenadora Compesq
EEnt - UFRGS

ANEXO F – Parecer GPPG HCPA

HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

COMISSÃO CIENTÍFICA E COMISSÃO DE PESQUISA E ÉTICA EM SAÚDE

A Comissão Científica e a Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde, que é reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS como Comitê de Ética em Pesquisa do HCPA e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB00000921) analisaram o projeto:

Projeto: 100423 **Versão do Projeto:** 29/10/2010

Pesquisadores:

FRANCIELE RACHEL PROVIN
FERNANDA BANDEIRA DOMINGUES
LETICIA ORLANDIN
SOLANGE MARIA BRAUN GONZALEZ
DEBORA FELJO VILLAS BOA VIEIRA

Título: APLICAÇÃO DO NURSING ACTIVITIES SCORE PARA MEDIDA DE CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA

Este projeto foi Aprovado em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes e Normas Internacionais e Nacionais, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Os membros do CEP/HCPA não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores. Toda e qualquer alteração do Projeto deverá ser comunicada imediatamente ao CEP/HCPA.

Porto Alegre, 24 de novembro de 2010.


Prof. Nadine Clausell
Coordenadora GPPG e CEP/HCPA

ANEXO G - Termo de Compromisso para Utilização de Dados



Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação

Termo de Compromisso para Utilização de Dados

Título do Projeto

APLICAÇÃO DO NURSING ACTIVITIES SCORE PARA MEDIDA DE CARGA DE TRABALHO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE PÓS- OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA	Cadastro no GPPG 100423
---	--

Os pesquisadores do presente projeto se comprometem a preservar a privacidade dos pacientes cujos dados serão coletados em prontuários e bases de dados do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Concordam, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima.

Porto Alegre, 29 de outubro de 2010.

Nome dos Pesquisadores

Franciele Rachel Provin

Profª Dra. Débora Feijó Vieira

Assinatura

Franciele Rachel Provin
Débora Feijó Vieira