



## Validação clínica do diagnóstico de enfermagem “00085 Mobilidade Física Prejudicada” em vítimas de múltiplos traumas\*

Raisa Camilo Ferreira<sup>1,2,3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-7461-8143>

Erika Christiane Marocco Duran<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-9112-752X>

\* Artigo extraído da dissertação de mestrado “Validação Clínica do diagnóstico de enfermagem ‘Mobilidade física prejudicada’ em vítimas de múltiplos traumas”, apresentada à Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Enfermagem, Campinas, SP, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Enfermagem, Campinas, SP, Brasil.



<sup>2</sup> Centro Universitário de Itapira, Itapira, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

Objetivo: validar clinicamente o diagnóstico de enfermagem “Mobilidade Física Prejudicada”, identificando sua prevalência, características definidoras, fatores relacionados e condições associadas pelo cálculo das medidas de acurácia e geração de árvores de decisão, assim como caracterizar clínica e etiologicamente as vítimas de múltiplos traumas. Método: estudo metodológico, transversal, do tipo validação clínica com utilização das medidas de acurácia diagnóstica e geração de árvore de decisão. Resultados: a amostra foi composta de 126 pacientes, sendo 73% do sexo masculino, com média de idade de 38,29 anos. A frequência do diagnóstico de enfermagem estudado foi de 88,10%; a característica definidora com maior prevalência “Dificuldade para virar-se” (58,73%) teve um poder de predição de 98,6%; a condição associada “Alteração na integridade das estruturas ósseas” destacou-se com 72,22%. As medidas de acurácia também apontaram seu poder preditivo. Conclusão: foram considerados preditores desse diagnóstico os componentes citados acima. Este estudo contribuiu com o aprimoramento na identificação dos indicadores clínicos associados a métodos avançados de validação diagnóstica, direcionando a assistência e reduzindo a variabilidade presente nas situações clínicas.

Descritores: Diagnóstico de Enfermagem; Estudos de Validação; Traumatismo Múltiplo; Planejamento de Assistência ao Paciente; Processo de Enfermagem; Árvores de Decisões.

### Como citar este artigo

Ferreira RC, Duran ECM. Clinical validation of nursing diagnosis “00085 Impaired Physical Mobility” in multiple traumas victims. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:e3190. [Access  ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2859.3190>.

## Introdução

Estima-se que anualmente o trauma seja responsável por 5,8 milhões de mortes no mundo e 125 mil no Brasil. Contudo, as mortes não são a única problemática, para cada morte registrada há 13 altas hospitalares e 140 visitas às emergências. Apenas no estado de São Paulo, em 2017, foram registradas 153 mil internações<sup>(1-4)</sup>.

Em pesquisas demonstra-se que em metade das ocorrências traumáticas acontecem lesões associadas – dois ou mais ferimentos graves em pelo menos duas áreas do corpo – ou lesão múltipla – dois ou mais graves ferimentos em uma área do corpo –, caracterizando os múltiplos traumatismos, que representam grave e complexo problema de saúde<sup>(1-2)</sup>.

Para otimizar o tratamento, identificar as áreas de lesão e estimar corretamente a gravidade clínica torna-se necessário analisar o mecanismo do evento e cada lesão de modo individual. Para tanto, há diversos sistemas de escore de gravidade<sup>(5)</sup>. No hospital universitário que configura o cenário desta pesquisa, os sistemas adotados são: *Abbreviated Injury Scale* (AIS), *Injury Severity Score* (ISS), *Revised Trauma Score* (RTS) e *Trauma and Injury Severity Score* (TRISS), os quais são descritos abaixo.

O AIS deriva do consenso da *Association for the Advancement of Automotive Medicine*, que descreve cada tipo de lesão e a pontuação de acordo com sua gravidade relativa por região do corpo (cabeça, face, tórax, abdome, extremidades, lesões externas ou outras lesões traumáticas, incluindo lacerações, contusões, escoriações e queimaduras). Em uma escala de 6 pontos, 1 é a pontuação mínima e 6, a máxima, relacionada às lesões intratáveis<sup>(5)</sup>.

Constitui a base para o cálculo do ISS a soma dos quadrados dos três sistemas que mais pontuaram no AIS, variando de 0 a 75; consideram-se graves escores maiores que 16. E se a uma lesão é atribuído um AIS de 6 pontos (lesão intratável), a pontuação do ISS é atribuída automaticamente a 75<sup>(5)</sup>.

Já o RTS é calculado a partir da primeira informação dos valores da Escala de Coma de Glasgow (ECG), Pressão Arterial Sistólica (PAS) e Frequência Respiratória (FR), os quais são classificados com pontuações que variam de 4 (normal) a 0 (gravemente comprometido), por meio da equação  $RTS = 0.9368 ECG + 0.7326 PAS + 0.2908 FR$ . O resultado varia de 0 a 7,8408 e, posteriormente, é convertido em porcentagens que indicam a Probabilidade de Sobrevida (PS), conforme o exemplo: 7,8408 (98,8%);

7 (96,9%); 6 (91,9%); 5 (80,7%); 4 (60,5%), 3-0 (2,7-0,1%)<sup>(5)</sup>.

O TRISS também determina a PS, porém, utiliza a equação  $PS = 1 / (1 + e^{-b})$ , sendo  $e$  a base do logaritmo neperiano e  $b$  derivado da análise de regressão múltipla do banco de dados do *Major Trauma Outcome Study*, calculada por meio dos valores de ISS, RTS, idade e trauma penetrante ou contuso<sup>(5)</sup>.

Ressalta-se a complexidade desses pacientes, encaminhados aos hospitais para tratamento especializado e assistência ininterrupta, que necessitam de tecnologias avançadas para manutenção da vida, diminuição das complicações, tratamento das lesões e recuperação<sup>(2,6)</sup>.

Nesse contexto da assistência, compete ao enfermeiro identificar agravos, gerenciar os cuidados de enfermagem e empregar práticas sistematizadas que orientam o cuidado, assim como incrementam a eficácia, a qualidade assistencial e a segurança. Possuindo como aliado o Processo de Enfermagem (PE), o qual é ferramenta metodológica e científica, é uma atividade privativa e obrigatória do enfermeiro que orienta essa assistência e determina o plano de tratamento adequado, composto de cinco etapas interdependentes e inter-relacionadas<sup>(7)</sup>.

A segunda etapa é o Diagnóstico de Enfermagem (DE), definido como “julgamento clínico sobre uma resposta humana a condições de saúde/processos de vida ou uma vulnerabilidade a tal resposta, de um indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade”<sup>(8)</sup>. É classificado por sistemas padronizados, como a taxonomia II da NANDA Internacional, Inc. (NANDA-I) adotada neste estudo. Esse sistema de linguagem padronizada apresenta cada DE com sua definição teórica, Características Definidoras (CD), constituídas pelos sinais e sintomas observáveis ou comunicáveis que fundamentam a sua presença, bem como Fatores Relacionados ou de Risco (FR) e Condições Associadas (CA), isto é, condições que não são independentemente modificáveis pelo enfermeiro, mas contribuem para a ocorrência do DE<sup>(8)</sup>.

Para as vítimas de múltiplos traumatismos destaca-se o DE “00085 Mobilidade Física Prejudicada” (MFP), instituído na referida taxonomia em 1973 e atualizado em 2017. Pertencente ao domínio 4 atividade/repouso, classe 2 atividade/exercício, é definido como “limitação no movimento independente e voluntário do corpo ou de uma ou mais extremidades”<sup>(8)</sup>, sendo composto de 14 CD, 18 FR e 10 CA<sup>(8)</sup>.

Enfatiza-se que, apesar de apenas os FR serem passíveis de alteração pelas intervenções de

enfermagem, as CA favorecem a identificação do DE e relacionam-se diretamente com o perfil clínico da população, de modo que sua identificação acurada auxilie no processo inferencial<sup>(8)</sup>.

Correlatam-se com a população em estudo, uma vez que a última apresenta alterações estruturais e desequilíbrio fisiológico no organismo, induzido pela troca de energia entre os tecidos e o meio durante o trauma, que acarretam alterações na mobilidade<sup>(1-2)</sup>. Pesquisadores que avaliaram a frequência do DE em foco em vítimas de múltiplos traumatismos verificaram sua prevalência entre 42,3 e 81,0%<sup>(9-14)</sup>, julgando-o como característico dessa população. Salienta-se a necessidade do desenvolvimento de estudos de validação diagnóstica que legitimem o referido diagnóstico nessa população, direcionando a assistência e incrementando a qualidade científica dos cuidados de enfermagem<sup>(14)</sup>.

Nota-se crescente aumento no desenvolvimento de pesquisas sobre validação diagnóstica, nos últimos anos, para a revisão e avaliação em diferentes populações dos elementos constituintes dos DE, com o propósito de contribuir para a acurácia diagnóstica, a fundamentação científica e o refinamento do conjunto de indicadores clínicos, direcionando, assim, a assistência prestada. Possibilita-se, dessa maneira, sua utilização por enfermeiros em populações diversas, tornando os DE passíveis de generalização pelo seu refinamento, aprimoramento, articulação teórico-prática, beneficiando a comunicação e os registros de enfermagem<sup>(9-16)</sup>.

A validação diagnóstica consiste em avaliar o grau de representatividade e poder preditivo dos elementos constituintes de cada DE, por elencar o conjunto de características presentes no ambiente clínico, o qual determina a presença ou não do diagnóstico em determinado contexto ou cenário. Sua condução deve ocorrer com a observação direta de CD, FR e CA do diagnóstico investigado e suas frequências alimentam as análises estatísticas<sup>(15)</sup>.

Objetiva-se, assim, validar clinicamente o DE MFP, identificando sua prevalência, CD, FR e CA por meio do cálculo das medidas de acurácia e geração de árvores de decisão, bem como caracterizar clínica e etiologicamente as vítimas de múltiplos traumas.

## Método

Estudo metodológico, modelo de validação clínica, recomendado pela literatura como terceira etapa do processo de validação e acurácia diagnóstica<sup>(17)</sup>.

A coleta de dados ocorreu no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (HC-Unicamp), nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), Unidade de Emergência Referenciada (UER) e enfermarias (Ortopedia, Traumatologia, Neurocirurgia e Cirurgia do Trauma), durante o período de agosto de 2017 a janeiro de 2018. Foram incluídos pacientes adultos com diagnóstico médico de múltiplos traumas, segundo a definição apresentada<sup>(4)</sup>. Foram excluídos pacientes com déficits motores e sensoriais prévios<sup>(16-17)</sup>.

O cálculo amostral foi realizado com base na fórmula para populações finitas, equivalente a 188 pacientes; a proporção estimada foi de 0,50. O erro amostral e o nível de significância assumidos foram de 5,0%. O tamanho amostral final foi de 126 pacientes<sup>(18)</sup>.

Todos os enfermeiros membros do Grupo de Estudos e Pesquisa em Gerenciamento da Assistência de Enfermagem participaram de uma capacitação presencial com oito horas de duração, realizada pelas pesquisadoras, para discutir o processo inferencial e os tópicos específicos relacionados aos politraumatizados. Foram discutidos estudos anteriores de validação, assim como foram apresentados os instrumentos de coleta de dados<sup>(15-16)</sup>.

Nessa ocasião, os enfermeiros participantes ainda foram submetidos a 12 histórias clínicas aplicadas em rodada única, pois não se considera o processo inferencial diagnóstico algo perfeitamente preciso. Logo, a repetição da aplicação poderia apresentar memória cognitiva, influenciando esse processo<sup>(15,19-21)</sup>. As histórias elaboradas pelas pesquisadoras retratavam pacientes com múltiplos traumatismos, sendo que em metade dos casos o DE estudado estava presente e na outra metade, ausente<sup>(15-16)</sup>.

As respostas foram avaliadas quanto à eficácia (capacidade do diagnosticador em detectar de forma correta a presença ou ausência do DE); à taxa de falso negativo (chance da classificação do DE como ausente quando presente); à taxa de falso positivo (chance da classificação do DE como presente quando ausente); à tendência (predisposição do diagnosticador em aceitar ou rejeitar um DE, calculada por meio da razão entre as taxas de falso positivo e falso negativo). Essas são classificadas em três pontos de corte: aceitável, marginal e inaceitável. Foram considerados aptos os que alcançaram níveis aceitáveis de pontuação, ou seja, eficácia  $\geq 0,9$ , falso positivo  $\leq 0,05$ , falso negativo  $\leq 0,02$  e tendência com valores no intervalo de 0,80 a 1,20<sup>(22)</sup>.

A coleta foi realizada por três enfermeiros (valor determinado por conveniência, pois não há recomendação metodológica) denominados diagnosticistas, após aprovação na capacitação. Nessa classificação de estudo, a inferência diagnóstica realizada pelos diagnosticistas

representa o padrão-ouro imperfeito, considerando que os DE são fenômenos humanos e não há padrões de referência ideais, além da ausência de dispositivos para sua mensuração objetiva<sup>(15-16)</sup>.

Cada paciente foi avaliado uma única vez por um diagnosticista, empregando os instrumentos com a definição conceitual e operacional de cada CD do diagnóstico MFP<sup>(23)</sup>, além da lista de FR e CA, dados clínicos, caracterização sociodemográfica, procedência, profissão, religião, escolaridade, mecanismo do trauma, sistemas de escore de gravidade, Classificação Internacional de Doenças (CID 10), instrumento para o PE<sup>(23)</sup> e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias<sup>(15-16)</sup>.

A indução da árvore de decisão ocorreu por meio do banco de dados, contendo a prevalência diagnóstica como desfecho (variável dependente) e a de seus componentes (variáveis independentes). Optou-se por trabalhar com o algoritmo *Chi-square Automatic Interaction Detection* (CHAID). Como parâmetros básicos para sua geração, foram determinados o nível de significância para divisão dos nós e fusão de categorias de 0,05 e a razão de verossimilhança como método para obter o valor qui-quadrado<sup>(24)</sup>.

Os dados foram armazenados em planilhas do *software* Excel. As análises estatísticas, realizadas com o apoio do *softwares* estatísticos *Statistical Analysis System* (SAS), versão 9.4, e *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 22.0, foram: testes de comparação t de Student não pareado e de Mann-

Whitney, de associação para as variáveis qualitativas, em que se tem qui-quadrado e exato de Fisher, além de regressão logística de Poisson para variáveis dicotômicas<sup>(16-17)</sup>.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o Parecer número 1.947.516. A coleta de dados ocorreu após explicação do estudo e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pacientes ou seus responsáveis<sup>(17)</sup>.

## Resultados

Compuseram a amostra 73,0% (n=92) de pacientes do sexo masculino, com média de idade de 38,3 anos; Desvio-Padrão (DP) 12,9 anos; mediana de 36 anos; mínimo 18 e máximo 60 anos. Não possuíam companheiros 53,2% (n=67) dos pacientes; 54,3% (n=44) declararam-se católicos e 29,6% (n=24), evangélicos; 16,5% (n=13) declararam aderir a outras práticas, entre as quais havia presbiterianos, adventistas do sétimo dia, espíritas e ateístas.

Em relação ao nível de escolaridade, 52,7% (n=58) dos pacientes responderam apresentar ensino médio completo; 30,9% (n=34), ensino fundamental completo; 16,4% (n=18), ensino superior completo. Representavam a população economicamente ativa 79,6% (n=90).

Na Tabela 1 são apresentados os dados de caracterização clínica dos pacientes, os quais subsidiaram os cálculos dos escores de trauma adotados.

Tabela 1 – Caracterização clínica das vítimas de múltiplos traumas internadas em hospital de ensino do interior do estado de São Paulo (n=126). Campinas, SP, Brasil, 2017-2018

Variáveis	Média	DP*	Mediana	Mínimo	Máximo
Índice de Massa Corporal	27,50	4,94	26,8	20,00	45,70
Pressão Arterial Sistólica†	119,66	25,30	120,00	0,00	180,00
Pressão Arterial Diastólica†	72,03	15,99	73,50	0,00	110,00
Pressão Arterial Média não invasiva	87,91	18,12	90,00	0,00	125,33
Frequência Cardíaca†	88,29	19,96	86,00	55,00	150,00
Frequência Respiratória†	18,01	3,83	18,00	2,00	30,00
Escala de Coma de Glasgow	12,09	3,79	15,00	3,00	15,00

\*DP: Desvio-Padrão; †Valores da Pressão Arterial Sistólica e Diastólica, Frequência Cardíaca e Respiratória: foram mensurados pelos monitores multiparâmetros (os valores pressóricos assinalados como zero são referentes aos casos em que esses não eram quantificados pelo monitor, ou seja, encontravam-se com valores inferiores a 30 mmHg)

A etiologia dos politraumatismos foi heterogênea, destacando-se os acidentes de trânsito com 62,0% (n=78). Desses, 70,7% (n=53) foram ocasionados por motocicletas, seguidos das quedas 27,6% (n=22); ferimentos por arma branca 3,2% (n=4); agressões interpessoais, ferimento por arma de fogo e tentativa de suicídio por enforcamento com 1,6% (n=2) cada;

esmagamentos, queimaduras e ingestão de corpo estranho apresentaram 0,8% (n=1) cada. Observou-se que 7,1% (n=9) dos pacientes encontravam-se etilizados no momento do traumatismo. Foram classificados como trauma contuso 92,9% e penetrante 7,1%.

O valor médio observado do ISS foi de 25,73; DP 14,73; mediana de 21,50; mínimo de 6 e máximo de

75, com aproximadamente 50% dos traumas graves. O RTS foi igual a 7,23; DP 1,33; mediana 7,84; mínimo de 0,29 e máximo de 7,84. Em 84,80% (n=106) dos casos, o escore foi superior a 7 e, após conversão em porcentagem, indicou PS acima de 91,9%. Apenas 1,60% (n=2) dos casos apresentaram escores inferiores a 5 e PS abaixo de 7%. A média do TRISS foi de 84,17; DP 25,90; mediana 96,20; mínimo de 0,70 e máximo de 99,5; tais dados indicaram PS superior a 90,0% em 72,2% (n=91).

Havia vários CID listados, com ênfase ao T07 – Traumatismos múltiplos não especificados (48,4%); S72 – Fratura do fêmur (9,5%); S82 – Fratura da perna, incluindo tornozelo (6,3%); S06 – Traumatismo intracraniano (4,0%); S52 – Fratura do antebraço (3,2%).

Os sistemas orgânicos afetados pelos traumatismos foram: ósseo (92,1%); tegumentar (65,9%); muscular (36,5%); nervoso (34,9%); respiratório (27,0%); digestório (13,5%); urinário (11,9%); cardiovascular (9,5%); linfático (1,6%); reprodutor (0,8%). Salienta-se que, nessa característica, mais de um item deveria ser assinalado.

Os pacientes comumente apresentaram mais de um dispositivo ou intervenção, destacando-se: cateter venoso periférico, presente em 76,2% (n=96); cateter venoso central, 22,2% (n=28); dispositivos ortopédicos, 63,50% (n=80); cateter vesical de demora, 46,0% (n=58); cateter nasoenteral, 20,6% (n=26); drenos, 15,9% (n=20). Quanto às intervenções, 21,4% (n=27) dos pacientes foram submetidos à ventilação mecânica; 18,3% (n=23) à sedação; 53,2% (n=67) à cirurgia.

Observou-se que 46,1% (n=59) possuíam alguma morbidade, sendo as mais frequentes hipertensão arterial sistêmica (31,0%), Diabetes *Mellitus* (15,5%), dislipidemia (5,2%) e etilismo (3,4%).

Quanto à procedência, 38,9% (n=49) dos pacientes pertenciam à região metropolitana de Campinas; 28,6% (n=36) à Campinas; 17,4% (n=22) às cidades do interior do estado de São Paulo; 11,1% (n=14) a outros estados e 4,0% (n=5) à São Paulo.

A prevalência do DE MFP foi de 88,1% (n=111). Quando esse não esteve presente foram identificados os diagnósticos dor aguda (00132) (46,7%); conforto prejudicado (00214), confusão aguda (00128), débito cardíaco diminuído (00029) e integridade da pele prejudicada (00046) (13,3% cada). Adicionais ao DE MFP foram identificados dor aguda (00132) (28,0%); resposta disfuncional ao desmame ventilatório (00034) (16,0%); risco de disfunção neurovascular periférica (00086) (12,0%); débito cardíaco diminuído (00029), mucosa oral prejudicada (00045) e padrão

respiratório ineficaz (00032) (8,0% cada); conforto prejudicado (00214), disposição para enfrentamento melhorado (00158), integridade da pele prejudicada (00046), padrão de sono prejudicado (000198) e risco de glicemia instável (00179) (4,0% cada).

Para fins estatísticos foram considerados CD e FR com mais de 10 observações. Com maior prevalência encontrou-se a CD "Dificuldade para virar-se" (58,7%) e o FR "Alteração na integridade das estruturas ósseas" (72,2%), conforme descrito nas Tabelas 2 e 3.

As CD "Envolvimento em substituições do movimento", "Movimentos espásticos" e "Tremor induzido pelo movimento", assim como as CD adicionais "Hipertonia muscular", "Hipotonia muscular" e "Rigidez muscular", obtiveram frequência inferior a 3,0% e não tiveram ocorrências registradas pelos diagnosticistas.

Os FR "Ansiedade", "Apoio ambiental insuficiente", "Atraso no desenvolvimento", "Conhecimento insuficiente no valor da atividade física", "Crenças culturais em relação às atividades aceitáveis", "Depressão", "Desnutrição", "Estilo de vida sedentário", "Falta de condicionamento físico", "Força muscular diminuída", "Percentil de Índice de Massa Corporal (IMC) >75 adequado à idade e ao sexo", "Resistência diminuída" e "Rigidez articular" não tiveram ocorrências registradas pelos diagnosticistas. As CA "Alteração no metabolismo", "Atraso no desenvolvimento" e "Contraturas" também não foram identificadas.

Em relação às CA, apresentaram, respectivamente, em valor absoluto e porcentagem: "Alteração na integridade das estruturas ósseas" (n=91 e 72,22%); "Agente farmacêutico" (n=20 e 15,87%); "Restrições prescritas de movimento" (n=18 e 14,29%); "Alteração na função cognitiva" (n=11 e 8,73%); "Prejuízo musculoesquelético" (n=7 e 5,56%); "Prejuízo sensorio-perceptivo" (n=5 e 3,97%); "Prejuízo neuromuscular" (n=2 e 1,59%).

A CD "Dificuldade para virar-se" apresentou maiores valores de sensibilidade, especificidade e valor preditivo positivo com significância estatística, sendo considerada preditora desse diagnóstico. As demais CD apresentaram especificidades e valores preditivos positivos altos e valores preditivos negativos abaixo do ponto de corte.

A CD "Desconforto" obteve 53,2% de falsos negativos, ou seja, não apresentavam a CD, embora apresentassem o referido DE. Comportamento esse semelhante ao das CD "Alterações na marcha", "Redução nas habilidades motoras grossas" e "Redução na amplitude de movimentos", indicando que a ausência dessas adverte para a ausência do DE, pelos seus valores de especificidade e valor

preditivo positivo, conforme demonstram as medidas de acurácia descritas na Tabela 3.

Adverte-se que, pelo baixo número de ocorrência dos FR, os dados apresentados não são estatisticamente significantes, mas são importantes para caracterizar a amostra.

Ressalta-se que, apesar de não serem fatores passíveis de modificação pelas intervenções de enfermagem, as CA se mostraram determinantes para a correta identificação da presença ou ausência do DE MFP, além de caracterizarem a população, pois refletem situações que contribuem para a ocorrência do DE. Portanto, também tiveram suas medidas de acurácia diagnóstica calculadas, destacando-se "Agente farmacêutico", "Alteração na função cognitiva" e "Restrições prescritas de movimento", cuja ausência presume a do DE, conforme demonstrado na Tabela 4.

Foram realizados o teste t de Student não pareado para a variável "idade" e o teste de Mann-Whitney para a variável "dias de internação", sem resultados estatisticamente significativos.

Para verificar a ocorrência da associação entre as variáveis qualitativas e a ocorrência diagnóstica efetuou-se o teste qui-quadrado, apontando sua associação com a variável "estado civil sem

companheiro" (p-valor=0,0067). Também houve associação obtida por meio do teste exato de Fisher com a variável "TRISS<90" (p-valor=0,0362).

Foi utilizada a regressão de Poisson, um dos modelos lineares generalizados, para possibilitar a interpretação da relação da variável dependente "apresentar o DE MFP" com as variáveis independentes ("dias de internação", "idade", "sexo masculino", "não possuir companheiro", "possuir o ensino fundamental", "ter sofrido cirurgias durante a internação" e "ISS>24"), fatores de risco ou contribuintes trazidos pela literatura para a ocorrência do evento traumático ou da alteração na mobilidade. Observou-se que houve diferença significativa (p-valor=0,0121) apenas entre a variável "estado civil sem companheiro" e a presença do DE em questão (Razão de Prevalência=0,82; Intervalo de Confiança de 95% [0,70-0,96]).

Pela análise multivariada dos dados fez-se a indução da árvore de decisão, gerada por meio do algoritmo CHAID, com dois nós, sendo um nó terminal (Figura 1), oferecendo probabilidades condicionais à ocorrência do DE associada à das CD a fim de estimar a predição de um conjunto de dados para o diagnóstico, evidenciando como preditora "Dificuldade para virar-se".

Tabela 2 – Prevalência das características definidoras e dos fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem "Mobilidade Física Prejudicada" em vítimas de múltiplos traumas, internadas em hospital de ensino do interior do estado de São Paulo (n=126). Campinas, SP, Brasil, 2017-2018

Variáveis	Presença		Ausência	
	n*	%†	n*	%†
<b>Características definidoras</b>				
Dificuldade para virar-se	74	58,73	52	41,27
Desconforto	55	43,65	71	56,35
Redução das habilidades motoras grossas	22	17,46	104	82,54
Redução na amplitude de movimentos	13	10,32	113	89,68
Alterações na marcha	12	9,52	114	90,48
Dispneia ao esforço	8	6,35	118	93,65
Redução nas habilidades motoras finas	8	6,35	118	93,65
Movimentos lentos	7	5,56	119	94,44
Instabilidade postural	2	1,59	124	98,41
Movimentos descoordenados	2	1,59	124	98,41
Tempo de resposta prolongado	2	1,59	124	98,41
<b>Fatores relacionados</b>				
Dor	7	5,56	119	94,44
Controle muscular diminuído	3	2,38	123	97,62
Desuso	1	0,79	125	99,21
Intolerância a atividade	1	0,79	125	99,21
Massa muscular diminuída	1	0,79	125	99,21
Relutância em iniciar os movimentos	1	0,79	125	99,21

\*n = valor absoluto; †% = valor em porcentagem

Tabela 3 – Medidas de acurácia das características definidoras e dos fatores relacionados do diagnóstico de enfermagem “Mobilidade Física Prejudicada” em vítimas de múltiplos traumas, internadas em hospital de ensino do interior do estado de São Paulo (n=126). Campinas, SP, Brasil, 2017-2018

Variável	S*	E†	VPP‡	VPN§	Prevalência	p-valor
<b>Característica definidora</b>						
Dificuldade para virar-se	0,6577	0,9333	0,9865	0,2692	65,72	<0,0001 <sup>¶</sup>
Desconforto	0,4685	0,8000	0,9455	0,1690	46,85	0,0491 <sup>¶</sup>
Redução nas habilidades motoras grossas	0,1982	1,0000	1,0000	0,1442	19,82	0,0713 <sup>¶</sup>
Redução na amplitude de movimentos	0,1171	1,0000	1,0000	0,1327	11,71	0,3625 <sup>¶</sup>
Alterações na marcha	0,1081	1,0000	1,0000	0,1316	10,81	0,3575 <sup>¶</sup>
<b>Fatores relacionados</b>						
Dor	0,0360	0,8000	0,5717	0,1008	3,60	**
Controle muscular diminuído	0,0270	1,0000	1,0000	0,1220	2,70	**
Desuso	0,0090	1,0000	1,0000	0,1200	0,09	**
Intolerância a atividade	0,0090	1,0000	1,0000	0,1200	0,09	**
Massa muscular diminuída	0,0090	1,0000	1,0000	0,1200	0,09	**
Relutância em iniciar os movimentos	0,0090	1,0000	1,0000	0,1200	0,09	**

\*S = Sensibilidade; †E = Especificidade; ‡VPP = Valor Preditivo Positivo; §VPN = Valor Preditivo Negativo; ¶p-valor = obtido por meio do teste qui-quadrado; ¶p-valor = obtido por meio do teste exato de Fisher; \*\*Não foi possível o p-valor para os fatores relacionados, pois o número de observações foi pequeno

Tabela 4 – Medidas de acurácia das condições associadas do diagnóstico de enfermagem “Mobilidade Física Prejudicada” em vítimas de múltiplos traumas, internadas em hospital de ensino do interior do estado de São Paulo (n=126). Campinas, SP, Brasil, 2017-2018

Variável	S*	E†	VPP‡	VPN§	Prevalência	p-valor <sup>¶</sup>
<b>Condições associadas</b>						
Alteração na integridade das estruturas ósseas	0,7477	0,4667	0,9121	0,2000	74,77	0,1212
Agente farmacêutico	0,1802	1,0000	1,0000	0,1415	18,02	0,1260
Restrições prescritas de movimento	0,1532	0,9333	0,9444	0,1296	15,32	0,6938
Alteração na função cognitiva	0,0991	1,0000	1,0000	0,1304	9,91	0,3583

\*S = Sensibilidade; †E = Especificidade; ‡VPP = Valor Preditivo Positivo; §VPN = Valor Preditivo Negativo; ¶p-valor = obtido por meio do teste exato de Fisher

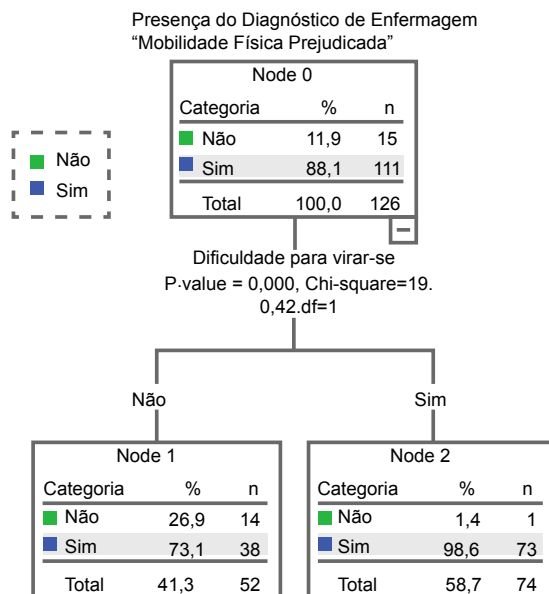


Figura 1 – Árvore de decisão gerada com a característica definidora preditora do diagnóstico de enfermagem “Mobilidade Física Prejudicada” em vítimas de múltiplos traumas, utilizando-se o método de crescimento CHAID (n=126). Campinas, SP, Brasil, 2017-2018

## Discussão

Identificou-se a prevalência do sexo masculino, concordando com a literatura<sup>(1,25-27)</sup>, que demonstra maior acometimento em homens na faixa etária de 20 a 40 anos. A maior vulnerabilidade está associada a fatores socioculturais, econômicos e, também, a características do comportamento e da personalidade individual, como hiperatividade, impulsividade e agressividade, falta de sensatez e maturidade no trânsito, não uso de dispositivos de segurança como cinto de segurança ou capacete, condução sob efeito de álcool ou drogas, exercer atividades de maior periculosidade e desatenção<sup>(2)</sup>.

Observou-se a ocorrência de uma transição religiosa no país, embora haja predominância católica, seguida da religião evangélica. Percebeu-se, ainda, crescimento nas denominações não cristãs e no número de pessoas que se declaram ateias, o que também foi observado neste estudo<sup>(28)</sup>.

Notou-se aumento no nível de instrução nacional<sup>(29)</sup>, chegando a 11 anos de estudo na população de 25 anos

ou mais, aumentando de 33,6% para 42,5%, como encontrado na pesquisa.

Aproximadamente 80,0% da amostra era economicamente ativa, acarretando importante impacto econômico por anos produtivos perdidos, morte prematura ou anos vividos com incapacidades. Os gastos aproximados com a assistência à saúde dessa população são de U\$300 bilhões/ano, sendo o tempo médio de recuperação de 12 a 24 meses<sup>(27)</sup>.

O principal mecanismo do trauma foi o acidente de trânsito, com destaque aos acarretados por motocicletas, seguido de quedas e ferimentos ocasionados por armas e agressões, acometendo preponderantemente os sistemas musculoesquelético, tegumentar e nervoso, apoiando os achados em outros estudos<sup>(25-27,30-34)</sup>.

Na literatura<sup>(33-34)</sup> justifica-se o maior acometimento das extremidades e da cabeça por haver maior vulnerabilidade a lesões pelo trauma direto (queda ou ejeção de veículo) e por serem áreas mais desprotegidas, provocando alterações, fraturas ou luxações em distintos locais e porções, gerando distintos CID, sobretudo traumatismos múltiplos não especificados.

Quanto à caracterização dos dados clínicos, em uma pesquisa<sup>(30)</sup> em que se objetivou descrever o perfil clínico e sociodemográfico das vítimas de traumas decorrentes de motocicletas, observou-se que 83,0% da amostra apresentou valores da ECG iguais a 15, diferentemente dos achados na presente investigação, em que se apresentou valor médio de 12,1.

Ressalta-se que, apesar da maior gravidade clínica encontrada (ISS>24) em 47,6% (n=60) dos traumas considerados de gravidade igual ou superior à severa, a PS apontada pelo RTS e TRISS foi superior a 90%, refletindo valores considerados bons<sup>(31-36)</sup>.

As vítimas nas quais não se identificou o DE MFP exibiram melhores escores nos sistemas de gravidade, demonstrando que os indivíduos que não apresentaram o DE tiveram maiores PS e traumas com menor gravidade em comparação àqueles que apresentaram. Dessa forma, observou-se a relação direta entre a ocorrência desse DE à gravidade do trauma<sup>(14)</sup>.

Destaca-se também a ocorrência da abordagem cirúrgica como principal forma de tratamento para correção ou fixação das fraturas, alívio da pressão intracraniana, drenagem de hematomas, identificação ou correção das lesões internas, as quais, associadas à superioridade dos traumas contusos, comprovam os achados<sup>(1,5,25-27,33-34)</sup>.

A presença de morbidades manteve-se dentro das taxas encontradas, destacando-se as doenças crônicas não transmissíveis associadas principalmente ao tabaco, sedentarismo, abuso de álcool e má alimentação, as

quais retardam a recuperação desses pacientes e/ou agravam seu quadro clínico<sup>(35)</sup>.

A prevalência do DE MFP foi de 88,1%. Observou-se que em outros estudos, que apresentavam objetivos distintos entre si, foram evidenciadas prevalências menores<sup>(9-11,13)</sup>. Salienta-se que os diagnosticistas responsáveis por realizar a inferência diagnóstica neste estudo participaram de processos visando aprimorar seu poder inferencial, portanto, os resultados encontrados refletem com maior precisão a realidade<sup>(15)</sup>.

Os DE adicionais ao de MFP assemelham-se ao que foi identificado na literatura<sup>(14)</sup>, com ênfase em "Dor aguda" e "Integridade da pele prejudicada". Há, sobretudo, escassez de trabalhos em que são explicitadas as frequências desses componentes, dificultando a comparação dos achados.

Previamente, durante a análise de conteúdo, foram elaboradas definições conceituais e operacionais das CD, submetidas à avaliação por enfermeiros especialistas em PE e traumatismos múltiplos. O julgamento refletiu como CD maiores "Redução nas habilidades motoras grossas" e "Dificuldade para virar-se", por apresentarem média ponderada  $\geq 0,8$ , enquanto os menores, "Desconforto" (0,74), "Redução na amplitude de movimento" (0,76) e "Alterações na marcha" (0,75)<sup>(23)</sup>.

Dessa forma, a etapa de análise de conteúdo já apontava os resultados identificados nesta validação clínica, o que demonstra o subsídio apresentado pela análise anterior à validação clínica<sup>(22)</sup>.

Verificou-se a prevalência de 72,2% (n=91) da CA "Alteração na integridade das estruturas ósseas", compatível com a origem etiológica predominante, em que ocorre troca de energia entre o meio externo e o corpo humano, acarretando lesões em todo organismo, com ênfase nos traumas ortopédicos (45,0 a 65,0%), que compreendem fraturas, lesões de pele ou musculares decorrentes de traumatismos<sup>(1,33)</sup>.

Relacionada à acurácia, a CD "Dificuldade para virar-se" pode ser considerada preditora do DE, com prevalência de 65,72%. Definida conceitualmente como "exigência de esforço maior que o habitual para pôr-se ou mover-se numa posição diferente daquela em que se estava anteriormente, e operacionalmente, sinais (hesitação, fáceis de dor, uso de objetos e apoio), relato verbal de dificuldade durante a realização do movimento ou incapacidade de realizá-lo", explicitando as limitações dessa população<sup>(23)</sup>.

Constata-se que um dos fatores contribuintes para a ocorrência dessa CD é a presença de dois ou mais dispositivos, o que dificulta a movimentação pelo medo de remoção acidental, dor acarretada pela manipulação, desconforto e/ou maior gravidade clínica, evidenciada pela presença de suporte respiratório ou sedação<sup>(1,33)</sup>.



Outros pesquisadores também identificaram a presença dessa CD como evidência clínica da ocorrência do diagnóstico MFP na presença de dispositivos<sup>(36-37)</sup>.

A CD "Desconforto", definida como "falta da sensação de bem-estar decorrente do estado de harmonia fisiológica, física e psicológica entre o ser humano e o ambiente, que implica na presença de sensações desagradáveis, dor, estresse, inquietude e operacionalmente como relato verbal de desconforto, dor (fáceis de dor), estresse, falta percebida de sensação de conforto, queixa vaga de debilidade, fadiga e exaustão"<sup>(23)</sup>, evidenciou as características dos múltiplos traumas e a presença dos dispositivos.

Em estudo no qual se investigou a ocorrência desse DE em idosos institucionalizados, considerou-se a CD "Desconforto" em 36,7% dos idosos<sup>(38)</sup>, porcentagem próxima à encontrada (46,85%).

A CD "Alteração na marcha", compreendida como "alterações involuntárias no conjunto de movimentos, mais ou menos rítmicos, dos membros inferiores que promovem a deslocação do indivíduo e para avaliá-la é necessário a análise da marcha, verificar a necessidade de dispositivo de auxílio, capacidade de mudar de direção, avaliar se durante o ciclo da marcha o quadril desloca-se somente através de dois arcos de movimento durante a passada"<sup>(23)</sup>, teve prevalência de 10,81%. Em outras pesquisas, com populações diferentes, foram apontadas prevalências maiores, quais sejam, 28,4%<sup>(37)</sup> e 86,7%<sup>(38)</sup>.

Já a CD "Redução nas habilidades motoras grossas" pode ser entendida como "capacidade diminuída de desempenhar as habilidades físicas que envolvem os grupos musculares que dão ou recebem força dos objetos, sentar-se, utilizar os membros superiores, correr, abaixar-se. A identificação na prática assistencial se dá pela avaliação da capacidade do paciente para realizar a mobilização de grandes grupos musculares produtores de força do tronco, braços e pernas, solicitando para que ele sente, mova os braços e pernas"<sup>(23)</sup>. Essa foi identificada em 19,8% da amostra, inferior à amostra encontrada em idosos vítimas de acidente vascular encefálico (49,50%)<sup>(37)</sup>.

Com prevalência de cerca de 11% na presente pesquisa, a CD "Redução na amplitude de movimentos", definida como "redução da distância e direção naturais em que uma articulação se move, indicando a falta de mobilidade de uma ou mais articulações específicas e percebida pela capacidade de o corpo executar movimentos de pequena e grande amplitude, livres de qualquer restrição"<sup>(23)</sup>, esteve presente em 24,8% da população em outro estudo<sup>(37)</sup>.

Enfatiza-se que a avaliação das CD "Alteração na marcha", "Redução nas habilidades motoras grossas"

e "Redução nas habilidades motoras grossas" em vítimas de múltiplos traumatismos pode ser impedida pela gravidade clínica e/ou presença de dispositivos ortopédicos, por isso a menor ocorrência<sup>(34)</sup>.

Aproximadamente 74,8% dessa população exibiu a CA "Alteração na integridade das estruturas ósseas", entendida como "presença de modificação do estado normal, que não está ileso; dissolução de continuidade de um ou mais ossos e/ou deslocamento de um ou mais ossos para fora da sua posição normal na articulação"<sup>(1)</sup>. Apenas 8,4% da população que possuía essa CA não apresentou o diagnóstico, sendo essa considerada preditora desse diagnóstico MFP também por outros pesquisadores<sup>(9,14)</sup>.

A CA "Agente farmacêutico", definida como "uso de medicações que interfiram na mobilidade seja pela sua função analgésica, sedativa ou outras classes que alterem o estado cognitivo"<sup>(39)</sup>, caracteriza as medicações amplamente utilizadas por essas vítimas.

Por sua vez, a "Alteração na função cognitiva", compreendida como "qualquer perturbação nas fases do processo de informação, como percepção, aprendizagem, memória, atenção, vigilância, raciocínio, solução de problemas e funcionamento psicomotor (tempo de reação, tempo de movimento, velocidade de desempenho)"<sup>(40)</sup>, esteve presente em 53,3% dos pacientes da investigação em que se objetivou caracterizar os idosos institucionalizados e associar a MFP com sexo, faixa etária, presença de Diabetes *Mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, dor e realização de atividade física<sup>(41)</sup>.

A CA "Restrições prescritas de movimento", conceituada como "ordem ou conselho fornecido pela equipe de saúde para que limitar a capacidade de se deslocar livremente ou de alcançar qualquer outra parte do corpo, ou contenção mecânica para fins terapêuticos e repouso"<sup>(42)</sup>, está associada à elevada taxa de acometimentos do sistema musculoesquelético, necessitando de repouso para recuperação<sup>(33)</sup>.

Apesar das CA constituírem componente facultativo do enunciado dos DE, essas necessitam refletir diretamente as situações clínicas, diagnósticos médicos e outras condições que favoreçam a ocorrência do DE<sup>(8)</sup>, fato esse identificado nesta pesquisa, na qual elas refletiram perfeitamente o perfil clínico dessa população, o que justificou a cálculo das medidas de acurácia.

Assegura-se que o fato de algumas das CD e CA apresentarem valores de sensibilidade abaixo do ponto de corte, com elevados valores de falsos negativos (ausência da CD/FR/CA na presença do DE) interfere, de maneira tênue, na acurácia da assistência de enfermagem legada ao paciente. Ao passo que a presença de falsos positivos (presença da CD/FR/CA em

juízo na elaboração de resultados e intervenções de enfermagem<sup>(8,15)</sup>.

Os testes estatísticos demonstraram que não ter companheiro relaciona-se à ocorrência do DE MFP, possivelmente pelo fato de a faixa etária acometida pelos múltiplos traumatismos ser composta predominantemente de jovens que ainda não estão em uniões estáveis, sofrendo maior influência dos fatores descritos anteriormente<sup>(33)</sup>. Como fator protetor para a ocorrência desse DE, há escores de TRISS > 90 demonstrando menor severidade<sup>(32)</sup>.

Estudiosos sobre diagnósticos de enfermagem afirmam que, para atestar a validade de determinado diagnóstico, é necessário submetê-lo à validação clínica por meio de métodos estatísticos avançados, preferencialmente comparando os achados entre pelo menos dois métodos distintos, para incrementar sua relevância, robustez e fortalecer a utilidade clínica dos indicadores diagnósticos<sup>(8,15)</sup>.

Neste caso, ao comparar os resultados obtidos pelas medidas de acurácia ao identificado pela geração da árvore de decisão, constatou-se, por ambos, o alto poder preditivo da CD "Dificuldade para virar-se", presente em 98,6% dos pacientes.

Na edição atual da NANDA-I, há a recategorização de muitos FR a CA (itens que não são tratáveis de modo independente pelos enfermeiros). Por ser algo recente, exigirá adaptação e adequação na prática clínica, visto que essas são importantes para subsidiar o enfermeiro na análise e podem confirmar diagnósticos, conforme demonstrou-se nos achados desta pesquisa. Adverte-se, ainda, para o fato de não poder confundir as com CD e FR, componentes esses passíveis de intervenção ou alteração pelo enfermeiro.

Em face do que foi exposto, destaca-se o número escasso de estudos sobre DE para pacientes vítimas de múltiplos traumas, dificultando a comparação dos achados, associado à ausência de pesquisas nas quais se utilizem dois métodos estatísticos para acurácia diagnóstica.

A limitação do presente estudo foi a extensão do tempo de coleta de dados de quatro a cinco meses.

## Conclusão

Os objetivos nesta pesquisa foram atingidos e o diagnóstico MFP apresentou alta prevalência entre as vítimas de múltiplos traumatismos, sendo considerado característico dessa população.

Pesquisas de validação clínica proporcionam a identificação de evidências clínicas que conduzam à determinação acurada dos DE, contribuindo para seu refinamento e estímulo para utilização do PE.

Embora haja poucos estudos nos quais seja abordada essa identificação na referida população, os métodos estatísticos avançados subsidiam a avaliação de dados que possibilitam assegurar a confiabilidade dos achados. Nesse contexto, as árvores de decisão e as medidas de acurácia constituem facilitadores do processo de inferência diagnóstica, melhorando sua acurácia.

Foram considerados preditivos desse diagnóstico a ocorrência da CD "Dificuldade para virar-se" e/ou da CA "Alteração na integridade das estruturas ósseas". A ausência das CD "Alteração na marcha presente", "Desconforto", "Redução na amplitude de movimentos", "Redução nas habilidades motoras grossas" e das CA "Agente farmacêutico", "Alteração na função cognitiva" e "Restrições prescritas de movimento" são determinantes na identificação da sua não ocorrência.

Destaca-se que, ao identificar corretamente a presença do DE, é possível proporcionar intervenções de enfermagem e terapêutica adequadas à otimização dos resultados, com vistas a evitar o declínio clínico e a presença de sequelas permanentes.

## Referências

1. Stinner DJ, Edwards D. Surg Clin North Am. [Internet]. 2017 Oct [cited Jan 24, 2019]; 97(5):1119-31. doi: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2017.06.005>.
2. Glen J, Constanti M, Brohi K. Assessment and initial management of major trauma: summary of NICE guidance. BMJ. [Internet]. 2016 Jun [cited Nov 24, 2018]; 353-i3051. Available from: <https://www.bmj.com/content/353/bmj.i3051.long>
3. Raja A, Zane RD. Initial management of trauma in adults. UpToDate. [Internet]. 2016 Jun [cited Nov 24, 2018]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/initial-management-of-trauma-in-adults>
4. Frink M, Lechler P, Debus F, Ruchholt S. Multiple Trauma and Emergency Room Management. Dtsch Arztebl Int. [Internet]. 2017 [cited Nov 24, 2018]; 114(29-30): 497-503. Available from: <https://www.aerzteblatt.de/int/archive/article?id=192567>
5. Restrepo-Álvarez CA, Valderrama-Molina CO, Giraldo-Ramírez N, Constain-Franco A, Puerta A, León AL, et al. Trauma severity scores. Rev Colomb Anestesiol. [Internet]. 2016 [cited Nov 24, 2018]; 44(4): 317-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rcae.2016.06.004>
6. Nogueira LS, Domingues CA, Poggetti RS, Sousa RMC. Nursing Workload in Intensive Care Unit Trauma Patients: Analysis of Associated Factors. PLoS One.

- [Internet]. 2014 [cited Nov 24, 2018]; 9(11):112-25. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112125>
7. Abdelkader FA, Othman WNE. Factors Affecting Implementation of Nursing Process: Nurses' Perspective. IOSR-JNHS. [Internet]. 2017 [cited Nov 23, 2018]; 6(3): 76-82. doi: <https://doi.org/10.9790/1959-0603017682>.
8. Herdman TH, Kamitsuru S, editors. NANDA International nursing diagnoses: definitions and classification, 2018– 2020. 11ed. Oxford: Thieme; 2017
9. Bertonecello KCG, Cavalcanti CDK, Ilha P. Real diagnoses and nursing intervention proposals for multiple trauma victims. Rev Eletr Enferm. [Internet]. 2013 Out/Dez [cited Nov 24, 2018]; 15(4):905-14. Available from: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/19497/15718>
10. Nogueira LS, Padilha KG, Silva DV, Lança EFC, Oliveira EM, Sousa RMC. The most used nursing diagnosis at an emergency service. Cogitare Enferm. [Internet]. 2015 Apr/Jun [cited Nov 24, 2018]; 20(2):385-91. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/download/38606/25537>
11. Ferreira RC, Montanari FL, Ribeiro E, Correia MDL, Manzoli JPB, Duran ECM. Development and validation of a nursing care instrument for patients in intensive care unit. Cogitare Enferm. [Internet]. 2018 Dec [cited Jan 24, 2019]; (23)4: e57539. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/57539/pdf>
12. Ferreira AM, Rocha EN, Lopes CT, Bachion MM, Lopes JL, Barros ALBL. Nursing diagnoses in intensive care: cross-mapping and NANDA-I taxonomy. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2016 Mar/Apr [cited Nov 24, 2018]; 69(2):285-93. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n2/en\\_0034-7167-reben-69-02-0307.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v69n2/en_0034-7167-reben-69-02-0307.pdf)
13. Lins TH, Lima AXBC, Veríssimo RCSS, Oliveira JM. Nursing diagnoses and interventions in trauma victims during prehospital care using the ICNP®. Rev Eletr Enferm. [Internet]. 2013 Jan/Mar [cited Nov 24, 2018]; 15(1):34-43. Available from: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/16503/14043>
14. Cavalcanti CAK, Ilha P, Bertonecello KCG. Emergency Care and Victims of Multiple Trauma: A Review. Cient Ciênc Biol Saúde. [Internet]. 2013 [cited Nov 24, 2018]; 15(1):81-8. Available from: <http://geass.paginas.ufsc.br/files/2013/03/O-cuidado-de-enfermagem-a-v%C3%ADtimas-de-traumas-m%C3%BAltiplos-Uma-revis%C3%A3o-integrativa1.pdf>
15. Lopes MVO, Silva VM, Araujo TL. Validation of nursing diagnosis: challenges and alternatives. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2013 Sept/Oct [cited Nov 24, 2018]; 66(5):649-55. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66n5/02.pdf>
16. Sousa VEC, Lopes MVO, Silva VM. Systematic review and meta-analysis of the accuracy of clinical indicators for ineffective airway clearance. J Adv Nurs. [Internet]. 2015 Mar [cited Nov 24, 2018]; 71(3):498-513. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jan.12518>
17. Santana RF, Lopes MVO. Measures of clinical accuracy and indicators of the nursing diagnosis of delayed surgical recovery. Collegian. [Internet]. 2015 [cited Nov 24, 2018]; 22,275-82. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.colegn.2014.02.001>
18. Faber J, Fonseca LM. How sample size influences research outcomes. Dental Press J Orthod. [Internet]. 2014 Jul/Aug [cited Nov 24, 2018]; 19(4):27-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/2176-9451.19.4.027-029.ebo>
19. Postle BR. The cognitive neuroscience of visual short-term memory Curr Opin Behav Sci. [Internet]. 2015 Feb [cited Nov 24, 2018]; (1):40-6. doi:10.1016/j.cobeha.2014.08.004.
20. Jaeger A, Galera CA, Stein LM, Lopes EJ. Human memory research: Current hypotheses and new perspectives. Estudos Psicol. [Internet]. 2016 [cited Nov 24, 2018]; 21(2):92-103. doi: <https://dx.doi.org/10.5935/1678-4669.20160010>
21. Matthews WJ, Meck WH. Temporal cognition: Connecting subjective time to perception, attention, and memory. Psychol Bul. [Internet]. 2016 [cited Nov 24, 2018]; 142(8): 865-907. Available from: <http://psycnet.apa.org/fulltext/2016-24586-001.pdf>
22. Pereira JMV, Cavalcanti ACD, Lopes MVO, VG Silva, Souza RO, Gonçalves LC. Accuracy in inference of nursing diagnoses in heart failure patients. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2015 July/Aug [cited Nov 24, 2018]; 68(4):690-6. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672015000400690&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672015000400690&lng=en&nrm=iso)
23. Chaves DBR, Beltrão BA, Pascoal LM, Oliveira ARS, Andrade LZC, Santos ACB, Moura KKM, Lopes MVO, Silva VM. Defining characteristics of the nursing diagnosis "ineffective airway clearance". Rev Bras Enferm. [Internet]. 2016 Jan/Feb [cited Nov 24, 2018]; 69(1):92-8. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672016000100102](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000100102)
24. Ferreira RC, Duran ECM. Validation of contents of the nursing diagnosis "Impaired physical mobility (00085)" in multiple traumas victims. JCN. [Internet]. No prelo 2018.
25. Martins LCG, Lopes MVO, Guedes NG, Menezes AP, Farias OO, Santos NA. Classification tree for the assessment of sedentary lifestyle among hypertensive. Invest Educ Enferm. [Internet]. 2016 Feb [cited Nov 24, 2018]; 34(1): 113-9. Available from: <https://>

- aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/article/download/25995/20779350
26. Kehoe A, Smith J, Edwards A, Yates D, Lecky F. The changing face of major trauma in the UK. *Emerg Med J*. [Internet]. 2015 [cited Nov 24, 2018]; 32(12):911-5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4717354/pdf/emered-2015-205265.pdf>
27. Marques VD, Lemos MM, Bandeira COP, Seidel AC, Peloso SM, Carvalho MDB. Evaluation of care for traffic accidents victims made by on duty emergency physicians and surgeons in the emergency room. *Rev Col Bras Cir*. [Internet]. 2016 [cited Nov 24, 2018]; 43(6): 458-65. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912016000600458&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912016000600458&lng=en)
28. Abedzadeh-Kalahroudi M, Razi E, Sehat M, Asadi-Lari M. Return to work after trauma: A survival analysis. *Chin J Traumatol*. [Internet]. 2017 Apr [cited Nov 24, 2018]; 20: 67-74. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5392717/pdf/main.pdf>
29. Alves JE, Cavenaghi S, Barros LF, Carvalho A. Spatial distribution of the Brazilian religious transition. *Tempo soc*. [Internet]. 2017 [cited Nov 24, 2018]; 29(2):215-42. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20702017000200215&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20702017000200215&lng=en&nrm=iso)
30. Miranda GMD, Mendes ADCG, Silva ALA. Public policies challenges on the background of demographic transition and social changes in Brazil. *Interface*. [Internet]. 2017 [cited Nov 24, 2018]; 21(61):309-20. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622016.0136>
31. Zabeu JLA, Zovico JRR, Pereira WN Júnior, Tucci PF Netto. Profile of motorcycle victims from the emergency service of a university hospital. *Rev Bras Ortop*. [Internet]. 2013 Jun [cited Nov 24, 2018]; 48(3): 242-5. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-36162013000300242&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162013000300242&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)
32. Miki N, Martimbianco ALC, Hira LT, Lahoz GL, Fernandes HJA, dos Reis FB. Profile of trauma victims of motorcycle accidents treated at hospital São Paulo. *Acta Ortop Bras*. [Internet]. 2014 Aug [cited Nov 24, 2018]; 22(4):219-22. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-78522014000400219](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522014000400219)
33. Domingues CA, Nogueira LS, Settevall CHC, Sousa RMC. Performance of Trauma and Injury Severity Score (TRISS) adjustments: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2015 Dec [cited Nov 24, 2018]; 49(spe):138-46. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342015000700138](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000700138)
34. Santos LFS, Fonseca JMA, Cavalcante BLS, Lima CM. Epidemiologic of orthopedic trauma study in a public emergency. *Cad Saúde Coletiva*. [Internet]. 2016 Dec [cited Nov 24, 2018];24(4): 397-403. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414462X2016000400397&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414462X2016000400397&lng=en)
35. Ibiapino MK, Couto VBM, Sampaio BP, Souza RAR, Padoin FA, Salomão IS. Emergency mobile care service: trauma epidemiology in prehospital care. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba*. [Internet]. 2017 [cited Nov 24, 2018];19(2):72-5. Available from: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/30805/pdf>
36. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSC, Silva MMA, Freitas MIF, et al . Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. *Rev Saúde Pública*. [Internet]. 2017 Jun [cited Nov 24, 2018];51(S1):4s. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5676356/pdf/0034-8910-rsp-S1518-51-s1-87872017051000090.pdf>
37. Bertonecello KCG, Sávio B, Ferreira JM, Amante LN, Nascimento ERP. Nursing diagnosis and proposals for nursing intervention for patients in the immediate postoperative period following elective surgery. *Cogitare Enferm*. [Internet]. 2014 [cited Nov 24, 2018];19(3):582-9. Available from: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/viewFile/33676/23251>
38. Costa AGS, Oliveira ARS, Alves FEC, Chaves DBR, Moreira RP, Araujo TL. Nursing diagnosis: impaired physical mobility in patients with stroke. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2010 Sep [cited Nov 24, 2018];44(3): 753-8. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342010000300029&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342010000300029&script=sci_arttext&tlng=en)
39. Araújo LAO, Santana RF, Bachion MM. Impaired physical mobility among elder people: Related factors and defining characteristics. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2002 Feb [cited Nov 24, 2018];55(1): 19-25. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672002000100004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672002000100004)
40. Murray MJ, DeBlock HF, Erstad BL, Gray AW, Jacobi J, Jordan CJ, et al. Clinical practice guidelines for sustained neuromuscular blockade in the adult critically ill patient: 2016 update- Executive summary. *Am J Health Syst Pharm*. [Internet]. 2017 [cited Nov 24, 2018]; 74 (2):76-8. Available from: <http://www.ajhp.org/content/74/2/76.long?sso-checked=true>
41. Miyawaku CE, Bouldin ED, Kumar GS, McGuire LC. Associations between Physical Activity and Cognitive Functioning among Middle-Aged and Older Adults. *J Nutr Health Aging*. [Internet]. 2017 [cited Nov 24, 2018];21(6):637-47. Available from: <https://www>

ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6149221/pdf/nihms-987288.pdf

42. Silva LC, Dias FA, Andrade EV, Luiz RB, Mattia AL, Barbosa MH. Impaired physical mobility in institutionalized elderly. *J Res Fundam Care*. [Internet]. 2013 Jul/Sep [cited Nov 24, 2018]; 5(3):346-53. Available from: [http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2133/pdf\\_882](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/2133/pdf_882)

43. Tavares JPA, Grácio J, Nunes L. Predictive validity of the Identification of Seniors at Risk - Hospitalized Patient tool for identifying functional decline. *Rev Enferm Ref*. [Internet]. 2017 Dec [cited Nov 24, 2018]; 4(15): 145-54. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIVn15/serIVn15a15.pdf>

Recebido: 20.07.2018


Aceito: 11.06.2019

---

Autor correspondente:

Raisa Camilo Ferreira

E-mail: [raisacf@hotmail.com](mailto:raisacf@hotmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0001-7461-8143>

**Copyright © 2019 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.