

AURILENE JOSEFA CARTAXO GOMES DE ARRUDA

**PERFIL DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM DE PACIENTES
VÍTIMAS DE TRAUMA ADMITIDOS EM CTI, À LUZ DO
REFERENCIAL TEÓRICO DE ROY**

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

JOÃO PESSOA – PB

2000

**PERFIL DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM DE PACIENTES
VÍTIMAS DE TRAUMA ADMITIDOS EM CTI, À LUZ DO
REFERENCIAL TEÓRICO DE ROY**

AURILENE JOSEFA CARTAXO GOMES DE ARRUDA

**PERFIL DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM DE PACIENTES
VÍTIMAS DE TRAUMA ADMITIDOS EM CTI, À LUZ DO
REFERENCIAL TEÓRICO DE ROY**

**Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em
Enfermagem, área de concentração Saúde Pública,
do Centro de Ciências da Saúde – Universidade
Federal da Paraíba, como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Enfermagem.**

**Orientadora: Profa. Dra. Telma Ribeiro Garcia
Universidade Federal da Paraíba**

CE/UFPB
616.083 (2000)
A 779 P

João Pessoa - PB

2000

UFPB/CCS
ENFERMAGEM
06/12/2000

BP - UFPB/CCS
13/12/2000
07900

iv



A779p

Arruda, Aurilene Josefa Cartaxo Gomes de

Perfil diagnóstico de enfermagem de pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI, à luz do referencial teórico de Roy / Aurilene Josefa Cartaxo Gomes de Arruda. – João Pessoa, 2000.

87p. : il.

Orientador: Telma Ribeiro Garcia

Inclui bibliografia e índice

Dissertação (mestrado) CCS/UFPB.

1. Enfermagem - CTI

UFPB/BC

CDU: 616-083.98(043)

Trabalho inserido na linha de pesquisa **Fundamentação da assistência, tecnologia e instrumentação de enfermagem**, projeto **Desenvolvimento e testagem de teorias e conceitos de enfermagem**, do Curso de Mestrado em Enfermagem, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba.

AURILENE JOSEFA CARTAXO GOMES DE ARRUDA

**PERFIL DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM DE PACIENTES
VÍTIMAS DE TRAUMA ADMITIDOS EM CTI, À LUZ DO
REFERENCIAL TEÓRICO DE ROY**

Aprovada em _____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Telma Ribeiro Garcia (Orientadora)

Profa. Dra. Mariana Fernandes de Souza (Membro Efetivo)

Profa. Dra. Maria Miriam Lima da Nóbrega (Membro Efetivo)

Profa. Dra. Maria Emília Romero de Miranda Henriques (Membro Suplente)

DEDICATÓRIA

A DEUS, força sublime, luz espiritual que reflete na natureza e alimenta a minha alma fortalecendo a vida e a busca dos meus objetivos.

AO MEU PAI, Adalberto Gomes de Arruda (in memorium), que apesar da ausência carnal, é presença e força espiritual constante em minha vida.

À MINHA MÃE, Terezinha Cartaxo de Arruda, pela coragem, carinho, dedicação e incentivo ao meu crescimento pessoal e profissional.

AOS MEUS FILHOS Janiffer, Alysson e Kerlley, pela compreensão dos momentos em que me encontrei ausente para a realização desse trabalho.

ÀS MINHAS IRMÃS, Dalila Cartaxo de Arruda e Marileide Assis Cartaxo, pelo companheirismo e verdadeira amizade nas horas difíceis.

De modo muito especial, AOS PACIENTES:

Um dia precisamos de vocês, para desempenhar as nossas funções e, durante nosso primeiro contato, sentimos receio do desconhecido, de não sermos capazes de promover a assistência necessária, de não aplicarmos os conhecimentos e habilidades com segurança e dedicação na hora precisa. Hoje, somos gratos a todos vocês que participaram deste processo e afirmamos que, profissionalmente, fizemos o possível pela segurança e conforto de cada um. Que Deus os abençoe durante a admissão e permanência conosco nos Centros de Terapia Intensiva

AGRADECIMENTOS

À Orientadora deste trabalho, Profa. Telma Ribeiro Garcia que, com elevada sabedoria e intelectualidade, me conduziu durante sua elaboração, prestando uma contribuição valiosa à minha formação profissional.

À Coordenadora do Curso de Mestrado de Enfermagem, Profa. Maria Miriam Lima da Nóbrega que, com dedicação, compreensão e paciência coordena este serviço.

A todos os professores do Curso de Mestrado em Enfermagem, pelos ensinamentos e pelo respeito profissional e humano transmitidos.

Aos funcionários da Coordenação do Curso de Mestrado em Enfermagem, Sra. Maria da Penha de Souza Correia, Sr. João Batista Bernardino da Silva e Sr. Ismael Ferreira da Silva Neto.

À Chefe do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica e Administração, Profa. Valéria Peixoto Bezerra, pelo incentivo e preocupação com a qualificação docente.

Às Professoras Juracy Farias de Assis e Maria Auxiliadora Pereira, pela disponibilidade e pelas sugestões na fase de construção do instrumento de coleta de dados.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica e Administração, em especial aos meus colegas de área, professoras Maria Emília Roméro de Miranda Henriques, Maria Sônia Oliveira de Araújo, Silene Costa Maia, Maria Júlia Guimarães Oliveira Soares, Mirian Alves da Silva e Iolanda Beserra da Costa Santos.

Aos amigos Betânia dos Santos Cavalcanti, Jordani Reis Meneses, Gerson da Silva Ribeiro e Francileide Araújo Rodrigues, pela demonstração de companheirismo e amizade no nosso dia-a-dia.

Ao Dr. João Alberto Morais Pessoa, pela criteriosa avaliação do conteúdo específico, críticas construtivas e sugestões preciosas.

À Bibliotecária Bernadete Lourdes de Oliveira dos Santos, da Seção de Informação e Documentação, Biblioteca Central – da UFPB, pela cuidadosa revisão bibliográfica.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para que este sonho se concretizasse.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	xi
RESUMO.....	xii
SUMMARY.....	xiii
1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	22
2.1 Geral	22
2.2 Específicos	22
3 REFERENCIAL TEÓRICO	23
3.1 O Modelo de Adaptação de Roy	23
3.1.1 Origem paradigmática	23
3.1.2 Os quatro conceitos centrais	25
3.1.2.1 A pessoa como sistema adaptativo	25
3.1.2.2 O meio ambiente	29
3.1.2.3 A saúde	30
3.1.2.4 A meta da enfermagem	30
3.1.3 O processo de enfermagem segundo o Modelo de Adaptação de Roy ..	31
3.1.3.1 Coleta de dados do comportamento	31
3.1.3.2 Coleta de dados dos estímulos	32
3.1.3.3 Diagnóstico de enfermagem	32
3.1.3.4 Estabelecimento de metas	34
3.1.3.5 Intervenção	35
3.1.3.6 Avaliação	35
4 MATERIAL E MÉTODO	36
4.1 Tipo de pesquisa	36
4.2 Local	36
4.3 Variáveis do estudo	37
4.3.1 Variáveis demográficas	37
4.3.2 Variáveis relacionadas ao trauma	37
4.3.3 Variáveis relacionadas ao estado geral do paciente	38
4.4 População e Amostra	44
4.5 Instrumento de coleta de dados	45
4.6 Coleta de dados	45
4.7 Análise dos dados	46
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	48
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
ANEXO 1 – Instrumento de coleta de dados	86

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Pressupostos subjacentes ao Modelo de Adaptação de Roy.	24
Figura 1 – A pessoa como sistema (traduzido de Andrews & Roy, 1991a)	26
Quadro 2 – Tipologia de indicadores de adaptação positiva e de problemas de adaptação para alguns dos componentes do modo fisiológico.	33
Tabela 1 – Descrição da amostra estudada quanto às características demográficas e às relacionadas ao trauma. João Pessoa – PB, jan./abr. 2000.	44
Gráfico 1 – Distribuição percentual dos casos do estudo segundo o mecanismo do trauma (n = 22). João Pessoa – PB, jan./abr. 2000.	48
Gráfico 2 – Distribuição percentual dos casos do estudo segundo o tipo do trauma (n = 22). João Pessoa – PB, jan./abr. 2000.	49
Gráfico 3 – Distribuição percentual dos pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI, por faixa etária (n = 22). João Pessoa – PB, jan./abr. 2000.	50
Tabela 2 – Distribuição dos diagnósticos de enfermagem por pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.	51
Tabela 3 – Distribuição dos diagnósticos de enfermagem atribuídos aos pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI, por componentes do Modo Fisiológico de Roy. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.	53
Tabela 4 – Distribuição de frequência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico <i>Perfusão tissular periférica alterada</i> em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.	56
Tabela 5 – Distribuição de frequência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico <i>Padrão respiratório ineficaz</i> em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.	59
Tabela 6 – Distribuição de frequência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico <i>Troca de gases inadequada</i> em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.	61
Tabela 7 – Distribuição de frequência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico <i>Hipóxia</i> em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.	64
Tabela 8 – Distribuição de frequência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico <i>Risco para úlcera de pressão</i> em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.	70
Tabela 9 – Distribuição de frequência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico <i>Dor</i> em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.	73
Tabela 10 – Distribuição de frequência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico <i>Processos estáveis de equilíbrio hídrico</i> em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.	76

RESUMO

Os traumas são, na atualidade, um grande problema de saúde pública, sendo sinônimo de uma estatística preocupante e redundando em enormes custos pessoais e sociais. Compreendendo a importância da temática, desenvolveu-se um estudo descritivo, utilizando como marco teórico o Modelo de Adaptação de Roy, cujo objetivo geral foi o de estabelecer, à luz de componentes específicos do modo fisiológico de adaptação, um perfil dos diagnósticos de enfermagem que ocorrem com maior frequência em pacientes vítimas de trauma, admitidos em CTI. A pesquisa foi realizada em um hospital da rede pública de saúde, do município de João Pessoa - PB, considerado unidade de referência para atendimento a emergências médicas, cirúrgicas e traumatológicas. A população do estudo foi constituída por pacientes vítimas de trauma, independente de sexo ou idade, encaminhados para o Centro de Terapia Intensiva dessa instituição, após atendimento inicial na Unidade de Emergência. Para a organização da amostra determinou-se um recorte temporal, durante o qual foram coletados os dados de vinte e dois pacientes, dentre os quais 21 (95,5%) eram do sexo masculino e 1 (4,5%) do sexo feminino. As faixas etárias predominantes foram as de 15 a 30 (40,9%) e de 31 a 46 anos (31,8%). As quedas (36,4%) e os acidentes automobilísticos (31,8%) representaram os principais mecanismos de ocorrência do trauma, seguidos de agressão/violência (27,3%) e da tentativa de suicídio (4,5%); o tipo fechado de trauma incidiu em 36,3%, o aberto em 36,3% e o misto em 27,3% dos casos. Houve uma maior frequência de politraumatismo em pessoas nas faixas etárias de 15-30 (41,7%) e de 31-46 anos (41,7%), com um percentual acumulado para essas faixas etárias de 83,4%. Foram firmados para esses pacientes 20 diferentes diagnósticos de enfermagem, com um total de 239 afirmativas diagnósticas e média aproximada de 11 diagnósticos por paciente. Por componente do modo fisiológico de Roy, 85 afirmativas diagnósticas (35,6%) pertenciam a oxigenação; 50 (20,9%) a proteção; 39 (16,3%) a fluidos e eletrólitos; 27 (11,3%) a função neurológica; 15 (6,3%) a sentidos; e 6 (2,5%) a eliminação. Dentre os 20 diferentes diagnósticos de enfermagem, 9 (45%) alcançaram uma frequência $\geq 50\%$ na amostra de casos estudados e passaram a ser considerados como fazendo parte do perfil diagnóstico de enfermagem de pacientes vítimas de trauma, no momento de sua admissão em CTI: *Risco para infecção* (95,5%), *Perfusão tissular periférica alterada* (81,8%), *Padrão respiratório ineficaz* (77,3%), *Troca de gases inadequada* (77,3%), *Hipóxia* (77,3%), *Integridade da pele rompida* (72,7%), *Dor* (68,2%), *Risco para úlcera de pressão* (59,1%), *Processos estáveis de equilíbrio hídrico* (59,1%). Acredita-se que o estudo alcançou os objetivos estabelecidos e que, a partir dos dados nele evidenciados, se podem delinear possíveis desdobramentos, entre os quais a elaboração e aplicação de normas/diretrizes que estabeleçam as intervenções de enfermagem apropriadas para os diagnósticos de enfermagem mais frequentes na amostra de pacientes vítimas de trauma.

SUMMARY

Traumas, nowadays, are a great problem of public health, being synonymous of a preoccupying statistics and generating enormous personal and social costs. Using as theoretical mark the Roy's Adaptation Model, a descriptive study was developed, whose general objective was to establish, making use of specific components of the physiologic adaptation mode, a profile of the nursing diagnoses that happen more frequently in trauma victims, admitted in ITC. The research was accomplished at a hospital of the public health net, of the municipal district of João Pessoa, in Paraíba, considered reference unit for attendance to medical, surgical and trauma emergencies. The study population was constituted by trauma victims, independent of sex or age, directed to the Intensive Therapy Center of that institution, after initial attendance in the Emergency Unit. To the sample organization a "temporary cutting" was determined, during which the data of twenty-two patients were collected, among the ones 21 (95,5%) were of the masculine sex and 1 (4,5%) of the feminine sex. The predominant age rates were from 15 to 30 (40,9%) and from 31 to 46 years (31,8%). The falls (36,4%) and the automobile accidents (31,8%) represented the principal mechanisms trauma occurrence, followed by aggression/violence (27,3%) and of the suicide attempt (4,5%); the closed type of trauma happened in 36,3%, the opened in 36,3% and the mixed in 27,3% of the cases. There was a larger polytraumatism frequency in people in the age rates of 15-30 (41,7%) and of 31-46 years (41,7%), with an accumulated percentile for those age rates of 83,4%. Twenty different nursing diagnoses were firm for those patients, with a total of 239 diagnose affirmatives and approximate average of 11 diagnoses for patient. For component of the Roy's physiologic mode, 85 diagnose affirmatives (35,6%) belonged to the oxygenation component; 50 (20,9%) to the protection component; 39 (16,3%) to the flowing and eletrolits component; 27 (11,3%) to the neurological function component; 15 (6,3%) to the senses component; and 6 (2,5%) to the elimination component. Among the 20 different nursing diagnoses, 9 (45%) reached a frequency $\geq 50\%$ in the sample of studied cases and they became considered as being part of the component diagnosis profile of trauma victims, in the moment of their admission in ITC: *Risk for infection* (95,5%), *Altered tissue peripheral perfusion* (81,8%), *Ineffective breathing pattern* (77,3%), *Inadequate gas exchange* (77,3%), *Hipoxia* (77,3%), *Disrupted skin integrity* (72,7%), *Pain* (68,2%), *Risk for pressure ulcer* (59,1%), *Stable processes of water balance* (59,1%). We Believe that the study reached the established objectives and that, starting from the data evidenced, we can delineate possible unfoldings, among the ones the elaboration and application of norms/guidelines that establish the appropriate nursing interventions for nursing diagnoses more frequent in the trauma victims' sample.

***“Todo conhecimento começa com o sonho.
O conhecimento nada mais é que a
aventura pelo mar desconhecido, em busca
da terra sonhada.”***

Rubem Alves

1 INTRODUÇÃO

Os Centros de Terapia Intensiva são unidades setoriais especializadas, existentes em hospitais de médio porte, de grande porte e de porte extra¹, exigindo a presença de profissionais qualificados e de recursos materiais satisfatórios, pois a assistência é, em regra, prestada a pacientes em estado crítico (Arruda & Moraes, 1996).

Do ponto de vista da equipe de enfermagem, o processo de cuidado desses pacientes é de competência do enfermeiro e do técnico de enfermagem, este último sob supervisão do primeiro profissional, conforme preceitua o Art. 8º do Decreto nº 94.406, de 08 de junho de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, a qual dispõe sobre o exercício da enfermagem (Brasil, 1987).

Os Centros de Terapia Intensiva, quando presentes nas instituições, devem seguir os critérios firmados pelo Ministério da Saúde na Portaria nº 466, de 04 de junho de 1998, que estabelece o Regulamento Técnico para o Funcionamento dos Serviços de Tratamento Intensivo, caracterizando-os por grau de complexidade (Brasil/Ministério da Saúde, 1998).

Flávio (1984, apud Arruda & Moraes, 1996) lista os diagnósticos médicos que justificam o ingresso de pacientes nos Centros de Terapia Intensiva, a exemplo de hemorragia digestiva alta, distúrbios hidroeletrólíticos, acidente vascular cerebral, edema agudo de pulmão, infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca congestiva, politraumatismo, cirurgias de grande porte, dentre outros. Estas patologias são consideradas graves, justificando a existência de um setor que

¹ Hospital de médio porte – de cinquenta a cento e cinquenta leitos; de grande porte – de cento e cinquenta a quinhentos leitos; de porte extra – acima de quinhentos leitos (cf. Kawamoto & Fontes, 1986).

possua, além de recursos materiais adequados, recursos humanos especializados que tratem e cuidem destes pacientes em sua integralidade.

No que diz respeito às vítimas de trauma, na prática cotidiana observa-se um elevado número de profissionais de enfermagem que buscam melhoria na qualidade da assistência a ser prestada a esta clientela nos Centros de Terapia Intensiva. No entanto, percebe-se que o cuidado ao paciente vítima de trauma ainda é vivido com uma certa insegurança. Possivelmente, isso ocorre pela falta de oportunidades ou de acesso a cursos específicos sobre trauma, seja pelo alto custo financeiro ou pela falta de incentivo por parte dos dirigentes das instituições para que os profissionais deles participem. Dessa falta de atualização pode decorrer tanto o despreparo como a insegurança da equipe de enfermagem para atuação junto ao paciente vítima de trauma.

De acordo com Blakiston (1982), define-se como **trauma** toda lesão produzida por um agente mecânico ou físico. Para Cazarim, Ribeiro & Faria (1999), traumatismo é o termo médico utilizado para englobar a gama de alterações causadas por um agente físico a uma pessoa. Esses autores recomendam que o termo *politraumatismo* seja empregado sempre que mais de uma região do corpo humano tenha sofrido lesões concomitantes, sejam estas de caráter intencional ou acidental. Para Cayten (1982), considera-se trauma qualquer lesão causada por força externa, seja a de um objeto chocando-se contra o corpo humano ou a do corpo humano chocando-se contra um objeto. A Liga do Trauma da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (LTFM-UFG, 2000) define trauma como o conjunto de alterações anatômicas e funcionais, locais e gerais, provocadas no organismo por meios violentos, seja por agressões ou por acidentes.

Nos dias atuais os traumas representam um grande problema de saúde pública, haja vista o aumento alarmante de acidentes de trânsito e de trabalho e os casos de violências/agressões, sejam as provocadas à própria pessoa ou a outrem. Eles estão incluídos entre as denominadas "causas externas" de morbi-mortalidade, tais como os acidentes e violência no trânsito, homicídios, suicídios, acidentes de

trabalho e acidentes em geral. São sinônimo de uma preocupante estatística, representando a terceira causa de mortalidade nos países industrializados, sendo superado apenas pelas doenças cardiovasculares e neoplasias. Ocorre em todas as faixas etárias, e em todos os agrupamentos sócio-culturais; porém se constitui na primeira causa de morte de pessoas entre um e quarenta e quatro anos de idade (Pavelqueires, 1997).

O traumatismo, segundo Cayten (1982), tem sido causa de morte em todas as sociedades humanas e, embora o tratamento tenha se sofisticado cada vez mais, sua incidência e seu efeito sobre a sociedade aumentaram. Segundo o autor,

“neste século, houve uma mudança notável na epidemiologia dos ferimentos traumáticos, desde as facadas, na primeira parte do século, até as lesões causadas por inúmeros projéteis, atualmente. (...) Essas tendências para aumentar a incidência de traumatismo resultaram em índices elevados de morte e incapacidade.”

Segundo Ferraro (1995), *“o trauma se constitui na mais freqüente causa de morte nos EUA, predominando entre pessoas na faixa etária de um a trinta e quatro ano.”* Em sua opinião, isto ocorre de forma semelhante em outros países, principalmente em grandes metrópoles, ocasionando um problema social grave visto que na etapa do ciclo vital em que predomina (adultos jovens) concentra-se a força produtiva de um país. Ainda segundo o autor mencionado, nos EUA ocorrem cinquenta milhões de casos novos de trauma por ano, dos quais dez milhões resultam em algum tipo de seqüela – quatrocentos mil traumatizados ficam com seqüelas permanentes. Quanto às estatísticas hospitalares, o autor afirma que doze por cento de todos os leitos hospitalares daquele país são destinados a pacientes que sofreram algum tipo de traumatismo (quatro vezes mais leitos do que os ocupados por portadores de neoplasias), estimando-se que ocorrem aproximadamente cem mil mortes por ano devido ao trauma.

Dada a sua magnitude, os autores que se dedicam ao tema ressaltam o acidente de trânsito como o tipo de trauma mais freqüente. Assim, dentre os

diversos tipos de trauma, dados da Organização Panamericana da Saúde (1994, *apud* Marin & Queiroz, 2000) estimam que cerca de 6% das deficiências físicas são causadas por acidentes de trânsito, que lidera nas estatísticas mundiais como causa de morbi-mortalidade, acreditando-se que a subnotificação é bastante alta.

Atualmente, no Brasil, as pesquisas revelam que 31% das mortes na faixa etária de zero a dezoito anos de idade são conseqüentes a acidentes de trânsito (Cazarim, Ribeiro & Faria, 1999). As estatísticas não são muito precisas, embora o Conselho Nacional de Trânsito divulgue que morrem no país, por ano, aproximadamente sessenta mil pessoas vítimas de acidentes de trânsito, afirma Ferraro (1995). Em conformidade com o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), morre uma pessoa a cada 69 minutos; há um ferido a cada 3 minutos; 20 pessoas morrem e 372 são feridas por dia no trânsito. Em relação aos custos desses acidentes para o poder público, o mesmo órgão informa que há, por ano, um gasto total equivalente a setecentos e nove milhões de dólares (DENATRAN, 2000).

O traumatismo físico, conseqüente a esses acidentes, representa a terceira causa global de morte na faixa etária de cinco a quarenta anos. Cem mil brasileiros, em média, morrem vitimados por trauma a cada ano; aproximadamente um milhão e quinhentos são feridos nesses acidentes (Cazarim, Ribeiro & Faria, 1999). Dados do Governo do Estado de São Paulo (1993, *apud* Marin & Queiroz, 2000) apontam que, do total de portadores de deficiência física atendidos no Hospital das Clínicas de São Paulo, 5,5% são casos de vítimas de acidentes de trânsito.

Na Paraíba, os óbitos por traumas ocorrem também em grande proporção, refletindo a realidade nacional. Segundo dados do Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba (IDEME, 1997), representam a terceira principal causa de óbitos no Estado – de um total de 15.612 óbitos ocorridos em 1996, 1.246 (8,0%) teve como origem “causas externas”, as quais precederam as doenças do aparelho respiratório (5,3%), as neoplasias (3,9%) e as doenças infecciosas e parasitárias (3,4%).

Segundo dados obtidos no livro de registro de atendimentos de um hospital público do município de João Pessoa - PB, em 1999 foram atendidas cerca de 41.193 vítimas de trauma, dos quais 30% foram encaminhados para o Centro de Terapia Intensiva daquela instituição.

Os dados estatísticos são assustadores. A vítima do trauma deve ser considerada sempre um paciente de alto risco pelo desconhecimento imediato das lesões ocorridas e pela facilidade de, em breve período de tempo, ter suas funções vitais deterioradas. Em vista disso, é imprescindível que os profissionais da área da saúde unam os esforços necessários ao atendimento desta clientela, para assisti-las de modo efetivo e eficaz, em tempo hábil, de modo a prevenir/reduzir as seqüelas resultantes e recuperar a pessoa para que reassuma seu papel familiar e social.

Como se pode deduzir, o trauma redundará em enormes custos tanto para a pessoa como para a sociedade, haja vista a desestruturação familiar pela morte ou incapacidade de um de seus membros, os gastos hospitalares, os custos previdenciários e a perda da força e da capacidade de trabalho de pessoas em franca idade produtiva. No que diz respeito à vítima do trauma, principalmente nos casos em que ocorrem lesões com seqüelas irreversíveis, há que se ressaltar a alteração na qualidade de vida dadas as deficiências, limitações ou desvantagens que dificultam a realização das atividades da vida diária. As respostas da pessoa à situação podem ser positivas, concorrendo para a recuperação de sua integridade biopsicossocial, ou ineficazes, dificultando o alcance das metas de adaptação.

Justificada a importância do assunto, percebemos a necessidade de que sejam elaboradas diretrizes para os enfermeiros que atuam em Centros de Terapia Intensiva, que os auxiliem a avaliar, do ponto de vista da enfermagem, as condições das vítimas de trauma e a iniciar as intervenções necessárias de forma rápida, objetiva e precisa. Essas diretrizes, portanto, seriam instrumentos organizacionais a ser implantados nestes serviços, promovendo facilidades e aprimoramento na execução das atividades desempenhadas pelos enfermeiros, tendo como instrumento metodológico o processo de enfermagem.

Acreditamos que a sistematização da assistência, ou seja, que a aplicação do processo de enfermagem pode contribuir para a melhoria da situação atual em que é prestada a assistência de enfermagem à clientela de vítimas de trauma, admitida em Centros de Terapia Intensiva. Conforme é sabido, o processo de enfermagem consiste de cinco etapas seqüenciais e estreitamente inter-relacionadas, desenvolvidas de modo deliberado e sistemático pelo enfermeiro, para assegurar que a pessoa que está necessitando receba o melhor cuidado de enfermagem possível (Iyer et al., 1993).

O processo de enfermagem é um instrumento metodológico que auxilia o enfermeiro a identificar as respostas da clientela aos problemas de saúde que enfrenta, e que exigem sua intervenção profissional. Além disso, pode ser visto como o mecanismo que tem assegurado a aplicação na prática profissional dos referenciais teóricos (modelos, sistemas conceituais e teorias) próprios da Enfermagem, os quais guiam decisões específicas sobre o que questionar e diagnosticar, como intervir e o que avaliar (Garcia, 1994).

Porém, conforme ressalta Garcia (1999), fazer a seleção do referencial teórico que vai guiar a execução do processo de enfermagem nem sempre é uma tarefa fácil, pois

“cada um deles está organizado a partir de diferentes visões de mundo e descrevem e inter-relacionam de modo particular os quatro conceitos centrais (metaparadigma) da disciplina – ser humano (ou pessoa), ambiente, saúde e enfermagem.”

Portanto, afirma a autora, essa seleção requer um conhecimento suficientemente aprofundado tanto dos diversos modelos, sistemas conceituais e teorias de enfermagem, quanto das variáveis que definem a situação específica da pessoa de quem se vai cuidar.

Dentre os diferentes referenciais teóricos de enfermagem disponíveis na literatura da área, a escolha para guiar a elaboração desse estudo recaiu sobre o

Modelo de Adaptação elaborado por Sister Callista Roy, em especial sobre a Teoria do Modo Fisiológico de Adaptação que foi gerada do modelo conceitual da autora.

No modo fisiológico de adaptação, estão descritos nove componentes, dentre os quais cinco correspondem a necessidades básicas: oxigenação, nutrição, eliminação, atividade e repouso, e proteção; e quatro correspondem a processos complexos: sentidos, fluidos corporais e eletrólitos, função neurológica e função endócrina. Para a elaboração do perfil diagnóstico de enfermagem do paciente vítima de trauma, serão levados em consideração nesse estudo, de modo especial, os componentes oxigenação, eliminação, proteção, sentidos, fluidos e eletrólitos e função neurológica, haja vista os considerarmos prioritários para avaliação e intervenção em situações-limite entre vida e morte, como é o caso da clientela admitida em Centros de Terapia Intensiva. Apesar dessa distinção, não excluimos a possibilidade de que sejam firmados diagnósticos de enfermagem pertencentes a outros componentes do Modo Fisiológico, ou a outros modos do Modelo de Adaptação de Roy.

A finalidade do trabalho é a de subsidiar a elaboração de normas/diretrizes que estabeleçam as intervenções de enfermagem apropriadas para o perfil diagnósticos de enfermagem identificado.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Estabelecer, à luz de componentes específicos do Modo Fisiológico de adaptação de Roy, um perfil dos diagnósticos de enfermagem que ocorrem com maior frequência em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI.

2.2 Específicos

- Verificar que problemas de adaptação relacionados a oxigenação, eliminação, proteção, sentidos, fluidos e eletrólitos e função neurológica ocorrem em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI.
- Identificar os estímulos focais e contextuais que favorecem a ocorrência de problemas de adaptação relacionados a oxigenação, eliminação, proteção, sentidos, fluidos e eletrólitos e função neurológica em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O Modelo de Adaptação de ROY

Segundo narrativa de Fawcett (1995), a construção do modelo conceitual de Sister Callista Roy teve seu início em 1964, quando era aluna de pós-graduação na Escola de Enfermagem da Universidade da Califórnia, em Los Angeles. O desenvolvimento do modelo continuou nas décadas de 1970 e 1980 e, em 1991, Sister Callista Roy publicou, em co-autoria com Heather A. Andrews, o livro *The Roy Adaptation Model: the definitive statement* cujo propósito, afirmam elas, é o de assumir o papel de texto definitivo sobre o modelo (Roy & Andrews, 1991). Em vista disso, será principalmente com base nesse texto que faremos a seguir a descrição do Modelo de Adaptação de Roy, utilizado como o referencial teórico que orientará a elaboração do perfil dos diagnósticos de enfermagem que ocorrem com maior frequência em pacientes vítimas de trauma, admitidos em CTI.

3.1.1 Origem paradigmática

Os modelos de enfermagem representam descrições conceituais de um modo de pensar acerca da disciplina e baseiam-se em pressupostos tanto científicos quanto filosóficos, através dos quais suas autoras explicitam as crenças, valores e conhecimento em que fundamentam seu trabalho (Andrews & Roy, 1991a).

Os pressupostos científicos que dão sustentação ao modelo de adaptação de Roy foram extraídos da **Teoria Geral dos Sistemas**, elaborada por Bertalanffy, e da **Teoria dos Níveis de Adaptação**, elaborada por Helson; os pressupostos filosóficos estão associados à corrente do **Humanismo**, que reconhece a pessoa e

as dimensões subjetivas da experiência humana como sendo centrais para se conhecer e valorizar, e ao princípio da **Vericidade** (*veritvity*), um termo cunhado por Roy (1988, apud Andrews & Roy, 1991a), que afirma uma intencionalidade comum da existência humana.

Quadro 1 – Pressupostos subjacentes ao Modelo de Adaptação de Roy.*

Científicos	
Teoria dos Sistemas	Teoria dos Níveis de Adaptação
<ul style="list-style-type: none"> • Holismo • Interdependência • Mecanismos de controle • Realimentação da informação • Complexidade dos sistemas vivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamento como adaptativo • Adaptação como uma função de estímulos e nível de adaptação • Níveis de adaptação dinâmicos e individuais • Processos positivos e ativos de resposta
Filosóficos	
Humanismo	Vericidade
<ul style="list-style-type: none"> • Criatividade • Intencionalidade • Holismo • Processos interpessoais 	<ul style="list-style-type: none"> • Intencionalidade da existência humana • Unidade de propósito • Atividade, criatividade • Valor e significado da vida

* Traduzido de Andrews & Roy (1991a).

A contribuição da **Teoria Geral dos Sistemas** para a fundamentação científica do modelo de Roy está evidente na descrição que a autora faz da pessoa como um sistema adaptativo, constituída por partes interdependentes que funcionam como um todo para realizar um determinado propósito.

Por seu turno, a **Teoria dos Níveis de Adaptação** forma a base para o entendimento de que a pessoa, como um sistema, tem a capacidade para se adaptar ao, exercer influência sobre e gerar mudanças no meio ambiente. A capacidade para responder positivamente a essas mudanças é uma função do *nível de adaptação*, definido pela autora como sendo um ponto dinâmico e influenciado pelas demandas específicas da situação em que se encontra e pelos recursos internos da pessoa, incluindo suas habilidades, esperanças, sonhos, aspirações, motivações e tudo

aquilo que a faz constantemente se mover em direção à sabedoria, ao conhecimento.

Os princípios do **Humanismo** considerados por Roy como sendo relevantes para a construção de seu modelo conceitual são: poder criativo, intencionalidade, holismo, subjetividade e relacionamentos interpessoais. Tendo por base esses princípios, Roy acredita que a pessoa: a) compartilha com os outros um poder criativo; b) comporta-se de modo intencional, não como uma seqüência de causa e efeito; c) possui um holismo intrínseco; e d) luta para manter a integridade e para tornar-se consciente da necessidade de relacionamentos.

Quanto à **Veracidade**, Roy explica que, em pessoas adaptativas, esse princípio reflete atividade, criatividade, harmonia, propósito e valor. Em outras palavras, pelo princípio da veracidade, a pessoa é vista no contexto da intencionalidade da existência humana, da harmonia de propósito da humanidade, da atividade e criatividade para o bem comum e do valor e significado da vida.

Os pressupostos dessas quatro perspectivas científicas e filosóficas estão evidentes na descrição que Roy faz dos conceitos de pessoa, ambiente, saúde e meta da enfermagem.

3.1.2 Os quatro conceitos centrais

3.1.2.1 A pessoa como sistema adaptativo

Roy, utilizando concepções da Teoria Geral dos Sistemas, descreve a pessoa que recebe o cuidado de enfermagem em termos de um sistema adaptativo holístico.

Como ilustrado na Fig. 1, os fluxos de entrada (*inputs*) para a pessoa foram denominados **estímulos** e podem proceder do meio ambiente externo ou interno. Certos estímulos se combinam para conformar um fluxo de entrada específico - o **nível de adaptação** da pessoa. A **resposta** da pessoa é uma função

do fluxo de entrada de estímulos e do nível individual de adaptação, os quais são processados e transformados em comportamento (ou respostas) através de **mecanismos de enfrentamento**.

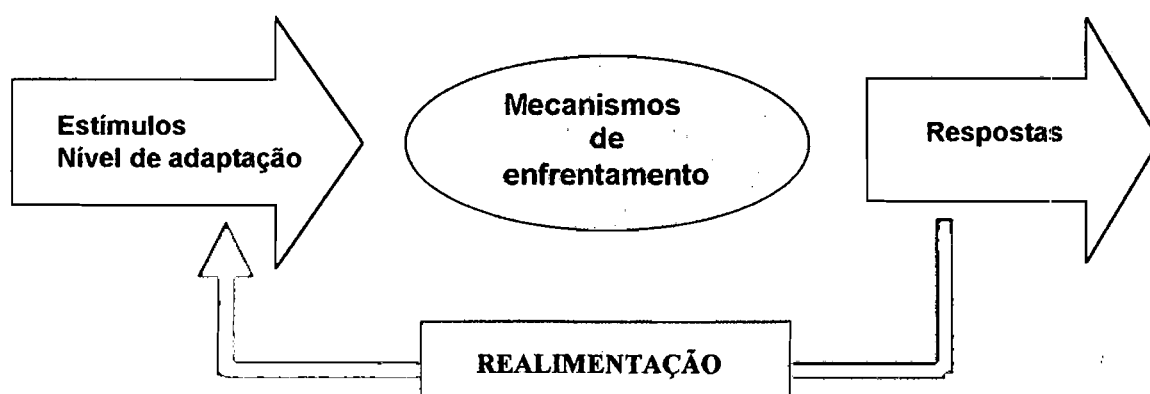


Figura 1 – A pessoa como sistema (traduzido de Andrews & Roy, 1991a)

O comportamento da pessoa, como fluxo de saída (*output*) do sistema humano, toma a forma de respostas adaptativas e de respostas ineficazes. As respostas adaptativas são aquelas que promovem a integridade da pessoa em termos de metas da adaptação – a sobrevivência, o crescimento, a reprodução e a sabedoria. Por seu turno, as respostas ineficazes são aquelas que nem promovem a integridade, nem contribuem para as metas da adaptação. Essas respostas, sejam as adaptativas ou as ineficazes, retornam ao sistema humano pelo mecanismo de realimentação (*feedback*), permitindo à pessoa decidir se aumenta ou diminui os esforços para lidar com os estímulos do meio ambiente.

Roy denomina os estímulos ambientais de: **focais**, aqueles que confrontam a pessoa de modo mais imediato; **contextuais**, todos os outros estímulos presentes na situação que contribuem para o efeito dos estímulos focais; e **residuais**, fatores ambientais internos ou externos, cujos efeitos sobre a situação

atual não são claros. A combinação de estímulos focais, contextuais e residuais é que determina o nível de adaptação, um conceito que exprime a noção de que a pessoa não é passiva em relação ao meio ambiente, os dois estando em constante interação.

O processamento desses estímulos ocorre através de complexos mecanismos de enfrentamento, sejam inatos ou adquiridos, que Roy categorizou como **subsistema regulador** – um tipo básico de processo adaptativo, que responde automaticamente através de processos neurais, químicos e endócrinos; e como **subsistema cognator**, que responde através de quatro canais cognitivos-emotivos: o perceptual, o da aprendizagem, o do julgamento e o da emoção.

Os comportamentos que resultam desses mecanismos de enfrentamento podem ser observados em quatro categorias de **modos adaptativos**, conforme descrito a seguir.

a) Modo fisiológico, associado com o modo como a pessoa responde, na qualidade de um ser físico, aos estímulos ambientais. Nesse modo, comportamento é a manifestação de atividades fisiológicas de todas as células, tecidos, órgãos e sistemas que compreendem o corpo humano. Nele são identificadas cinco necessidades relativas à necessidade básica de **integridade fisiológica**: oxigenação, nutrição, eliminação, atividade e repouso, e proteção. São também inerentes a uma discussão da adaptação fisiológica **processos complexos** envolvendo os sentidos, líquidos e eletrólitos, função neurológica e função endócrina.

b) Modo do autoconceito, um dos três modos psicossociais, focaliza especificamente os aspectos psicológicos e espirituais da pessoa. A necessidade básica subjacente ao modo de autoconceito é a de **integridade psíquica** – a necessidade que a pessoa tem de saber quem é, de modo a poder ser ou existir com um sentido de unidade. Tem dois componentes: o **eu físico**, incluindo a sensação corporal e a imagem corporal; e o **eu pessoal**, composto de autoconsistência, auto-ideal, e eu moral-ético-espiritual.

c) Modo da função de papel, um dos dois modos sociais e focaliza os papéis que a pessoa ocupa na sociedade. A necessidade básica subjacente ao modo de autoconceito é a de **integridade social** – a necessidade de saber quem a pessoa é em relação aos outros, de modo que possa agir/atuar. Associado a cada papel estão os **comportamentos instrumentais** e os **comportamentos expressivos**, a avaliação dos quais fornece uma indicação da adaptação social relativa à função de papel.

d) Modo de interdependência, focaliza as interações relacionadas a dar e receber amor, respeito e valor. A necessidade básica desse modo é denominada **adequação afetiva** – o sentimento de segurança em relacionamentos nutritivos. Dois relacionamentos específicos são o foco do modo de interdependência: os **outros significativos**, pessoas que são as mais importantes para o indivíduo, e os **sistemas de apoio**, isto é, pessoas que contribuem para o alcance das necessidades de interdependência.

O modelo conceitual desenvolvido por Roy gerou, segundo Roy & Roberts (1981, apud Fawcett, 1995), a Teoria da Pessoa como um Sistema Adaptativo, de abrangência mais geral, e teorias específicas relacionadas a cada um dos modos adaptativos: a Teoria do Modo Fisiológico, a Teoria do Modo de Autoconceito, a Teoria do Modo de Função de Papel e a Teoria do Modo de Interdependência.

A Teoria do Modo Fisiológico aplica as proposições do subsistema regulador às necessidades fisiológicas, envolvendo respostas adaptativas e ineficazes relacionadas a oxigenação, nutrição, eliminação, atividade e repouso, proteção, sentidos, fluidos corporais e eletrólitos, função neurológica e função endócrina. Para cada um desses componentes, Roy & Roberts (1981, apud Fawcett, 1995) formularam hipóteses, baseadas em uma linha dedutiva de raciocínio e que procedem, seqüencialmente, de uma proposição de caráter geral (axioma) e de proposições particulares (teoremas) para os componentes. A proposição geral, comum a todos os componentes do modo fisiológico, é a de que *“a magnitude dos*

estímulos internos e externos influenciará a magnitude da resposta fisiológica de um sistema íntegro."

Destacaremos a seguir as proposições particulares e as hipóteses formuladas para alguns dos componentes do modo fisiológico que serão utilizados nesse estudo, conforme estão apresentadas em Fawcett (1995).

a) Oxigenação – Teorema: O nível de troca e perfusão alveolar-capilar influencia o nível de oxigenação e equilíbrio circulatório. **Hipótese:** Se o enfermeiro ajuda o paciente a alcançar um nível ótimo de oxigenação e circulação, o sistema alveolar-capilar do paciente funcionará em um nível mais alto.

b) Eliminação – Teorema: A magnitude dos estímulos internos e externos influenciará positivamente o nível de eliminação urinária e intestinal. **Hipótese:** Se o enfermeiro ajuda o paciente a alcançar um nível ótimo de eliminação urinária e intestinal, o sistema eliminatório do paciente funcionará em um nível mais alto.

c) Sentidos – Teorema: A quantidade de informações de ordem sensorial que penetra cada um dos sentidos influenciará positivamente o nível de estimulação cortical. **Hipótese:** Se o enfermeiro promove uma entrada ótima de informações de ordem sensorial, o paciente alcançará um nível ótimo de estimulação cortical.

e) Fluidos e eletrólitos – Teorema: O nível de hidratação alcançado influenciará positivamente o nível de equilíbrio hidreletrolítico. **Hipótese:** Se o enfermeiro ajuda o paciente a manter um nível ótimo de hidratação, o paciente funcionará em um nível celular mais alto.

Para os componentes **proteção e função neurológica**, que também serão enfocados nesse estudo, não foram formuladas proposições particulares e hipóteses.

3.1.2.2 O meio ambiente

Na descrição do Modelo de Adaptação, Roy compreende o *meio ambiente* como o mundo interno e o circundante (externo), em constante mudança e apresentando sempre novos desafios à pessoa (Andrews & Roy, 1991a). Em sua compreensão de meio ambiente, a autora utiliza, em especial, o trabalho de Helson,

que descreve *adaptação* como uma função do grau de mudança que ocorre e do nível de adaptação da pessoa. Para ela, o meio ambiente inclui todas as condições, circunstâncias e influências que circundam e afetam o desenvolvimento e o comportamento da pessoa. Conforme foi visto, ela denomina esses fatores do meio ambiente de estímulos focais, contextuais e residuais.

3.1.2.3 A saúde

Segundo Andrews & Roy (1991a), torna-se cada vez mais comum ver-se definições de saúde que envolvem uma percepção mais holística da pessoa, confirmando a definição apresentada pela Organização Mundial de Saúde, em 1968 – *“um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de doença ou de enfermidade.”*

Para essas autoras, ao se focar a saúde a partir de uma perspectiva específica de enfermagem, como é o caso do Modelo de Adaptação de Roy, torna-se necessário articular uma definição em termos dos conceitos empregados na descrição desse modelo conceitual.

Conforme foi visto, Roy descreve a pessoa como um sistema adaptativo em constante crescimento e desenvolvimento, e em interação dinâmica com um meio ambiente também em constante mudança. Partindo desse entendimento, Andrews & Roy (1991a) afirmam que a saúde de uma pessoa pode ser descrita como um reflexo dessa interação ou adaptação. Mais explicitamente, no Modelo de Adaptação de Roy, saúde é definida como *“um estado e um processo de ser e tornar-se uma pessoa integrada e completa.”* A ausência dessa integração representa a falta de saúde (Roy, 1984, apud Andrews & Roy, 1991a).

3.1.2.4 A meta da enfermagem

No contexto do Modelo de Adaptação de Roy, a meta da enfermagem é definida como sendo *“a promoção da adaptação em cada um dos quatro modos (fisiológico, do autoconceito, da função de papel e da interdependência), contribuindo*

dessa forma para a saúde e qualidade de vida da pessoa, e para uma morte com dignidade” (Andrews & Roy, 1991a).

Para alcançar a meta de promover a adaptação da pessoa que está sob seus cuidados, a(o) enfermeira(o) utiliza o processo de enfermagem que, como já foi afirmado, assegura a aplicação na prática profissional dos referenciais teóricos (modelos, sistemas conceituais e teorias) próprios da Enfermagem.

3.1.3 O processo de enfermagem segundo o Modelo de Adaptação de Roy

De acordo com Andrews & Roy (1991b), as atividades específicas que distinguem a Enfermagem de outras disciplinas são coletivamente denominadas *processo de enfermagem*, através do qual se coletam dados, identificam-se as necessidades da pessoa, selecionam-se e implementam-se intervenções de enfermagem, e avaliam-se os resultados do cuidado que foi prestado.

O processo de enfermagem descrito por Roy relaciona-se diretamente à sua visão de pessoa como um sistema adaptativo e, nele, identificam-se seis etapas: coleta de dados do comportamento (respostas), coleta de dados dos estímulos, diagnóstico de enfermagem, estabelecimento de metas, intervenção e avaliação. Essas etapas foram descritas na forma a seguir por Andrews & Roy (1991b), as quais ressaltam que, embora tratadas de forma isolada, é importante saber que o processo de enfermagem é contínuo e que muitas de suas etapas ocorrem simultaneamente.

3.1.3.1 Coleta de dados do comportamento

As respostas da pessoa, definidas por Roy como sendo as ações que executa ou as reações que exhibe sob determinadas circunstâncias, são o foco da primeira etapa do processo de enfermagem. Essas respostas são o indicador principal de como a pessoa está lidando com as mudanças no estado de saúde, e podem ser adaptativas ou ineficazes, observáveis ou não observáveis diretamente.

Para obter os dados sobre as respostas das pessoas, a(o) enfermeira(o) usa habilidades de observação, mensuração e comunicação (entrevista). No modo fisiológico, a coleta de dados dos comportamentos deve estar orientada para as cinco necessidades básicas e quatro processos complexos de adaptação, buscando-se identificar que respostas revelam o estado adaptativo da pessoa (Andrews & Roy, 1991c).

3.1.3.2 Coleta de dados dos estímulos

Estímulo foi definido por Roy como sendo tudo aquilo que provoca uma resposta da pessoa. No âmbito do processo de enfermagem, embora as respostas adaptativas também sejam levadas em consideração no planejamento do cuidado, as não adaptativas devem ser alvo da prioridade das ações do enfermeiro. Os estímulos que as estão provocando devem ser identificados, pois eles representarão o parâmetro para a avaliação posterior da eficácia das ações de enfermagem implementadas. Esses estímulos foram categorizados por Roy em focais, contextuais e residuais, segundo estejam confrontando a pessoa de modo mais imediato, contribuindo para a ocorrência da resposta ou *possivelmente* exercendo uma influência sobre essa resposta.

Conforme explicam Andrews & Roy (1991b), o comportamento em um modo adaptativo específico pode atuar como estímulo focal em outro; um estímulo focal pode exercer influência em mais de um modo adaptativo; e a modificação da situação pode mudar a significância do estímulo – por exemplo, o que atua como estímulo contextual em determinado momento pode se transformar em estímulo focal em outro momento, ou vice-versa.

3.1.3.3 Diagnóstico de enfermagem

A expressão *diagnóstico de enfermagem* foi definida no Modelo de Adaptação de Roy como um processo de julgamento que resulta em uma afirmativa sobre o estado de adaptação da pessoa. Segundo Andrews & Roy (1991b), para estabelecer diagnósticos de enfermagem no contexto do Modelo de Adaptação, há

três alternativas possíveis: a) uma afirmativa dos comportamentos em um modo adaptativo, com seus estímulos mais relevantes; b) um título sumário para os comportamentos em um modo adaptativo, com os estímulos relevantes; ou c) um título que resume um padrão comportamental, quando mais de um modo adaptativo está sendo afetado pelo mesmo estímulo.

As autoras explicam que cada uma dessas alternativas tem uma utilidade particular em determinadas situações. Enquanto a primeira alternativa é útil quando se está começando a entender o conceito de diagnóstico de enfermagem, a terceira se aplica a situações de uma prática de enfermagem mais avançada. Quanto à segunda, está baseada na utilização de uma tipologia de indicadores de adaptação positiva e de uma tipologia de problemas recorrentes de adaptação, desenvolvidas por Roy (1988, apud Andrews & Roy, 1991b). Para os componentes do modo fisiológico de adaptação que serão utilizados nesse estudo, essa tipologia está apresentada no quadro a seguir.

Quadro 2 – Tipologia de indicadores de adaptação positiva e de problemas de adaptação para alguns dos componentes do modo fisiológico.*

Componentes	Indicadores de adaptação positiva	Problemas de adaptação
Oxigenação	<ul style="list-style-type: none"> • processos de ventilação estáveis • padrão estável de troca de gases • transporte de gases adequado • processos de compensação adequados 	<ul style="list-style-type: none"> • hipóxia/choque • dano ventilatório • troca de gases inadequada • transporte de gases inadequado • perfusão tissular alterada • recrutamento pobre dos processos compensatórios para modificar as necessidades de oxigênio
Eliminação	<ul style="list-style-type: none"> • processos homeostáticos intestinais eficazes • padrão estável de eliminação intestinal • processos eficazes de formação de urina • padrão estável de eliminação de urina • estratégias eficazes de enfrentamento para eliminação alterada 	<ul style="list-style-type: none"> • diarreia • incontinência urinária/intestinal • constipação • retenção urinária • flatulência • estratégias ineficazes de enfrentamento para eliminação alterada

Proteção	<ul style="list-style-type: none"> • pele intacta • processos de imunidade eficazes • resposta de cura eficaz • proteção secundária adequada para mudanças na integridade da pele e no estado imune 	<ul style="list-style-type: none"> • integridade da pele rompida • úlceras de pressão • prurido • cicatrização demorada de feridas • infecção • potencial para enfrentamento ineficaz de reações alérgicas • enfrentamento ineficaz de mudanças no estado imune
Sentidos	<ul style="list-style-type: none"> • processos de sensação eficazes • integração eficaz de <i>inputs</i> sensoriais em informação • padrões estáveis de percepção, isto é, interpretação e apreciação do <i>input</i> • estratégias eficazes de enfrentamento de sensações alteradas 	<ul style="list-style-type: none"> • dano de um sentido primário • potencial para dano/perda de habilidades de autocuidado • potencial para comunicação distorcida • estigma • monotonia/distorção sensorial • sobrecarga/deprivação sensorial • dor aguda • dor crônica
Fluidos e eletrólitos	<ul style="list-style-type: none"> • processos estáveis de equilíbrio hídrico • estabilidade de sais nos fluidos corporais • equilíbrio do estado ácido/base • regulação eficaz da proteção química 	<ul style="list-style-type: none"> • desidratação • edema • retenção de água intracelular • choque • hiper ou hipocalcemia, potassemia ou natremia • desequilíbrio ácido/básico • regulação ineficaz da proteção para pH modificado
Função neurológica	<ul style="list-style-type: none"> • processos eficazes de estimulação/atenção; sensação/proteção; codificação, formação de conceito, memória, linguagem; planejamento, resposta motora • processos integrados de pensamento e sentimento • plasticidade e eficácia funcional de desenvolvimento, envelhecimento, e sistema nervoso alterado 	<ul style="list-style-type: none"> • nível de consciência diminuído • processamento cognitivo defeituoso • déficits de memória • instabilidade de comportamento e humor • compensação ineficaz de déficit cognitivo • potencial para dano cerebral secundário

* Traduzido de Andrews & Roy (1991b)

3.1.3.4 Estabelecimento de metas

As metas gerais para as intervenções de enfermagem foram definidas no Modelo de Adaptação de Roy como sendo as de manter e melhorar os

comportamentos adaptativos e de modificar os comportamentos não adaptativos para comportamentos adaptativos. A quarta etapa do processo de enfermagem envolve, pois, a afirmativa de resultados comportamentais do cuidado de enfermagem que promoverão adaptação. Conforme orientam Andrews & Roy (1991b), essas afirmativas devem designar não só o comportamento a ser observado, como também a mudança esperada e o tempo em que se espera que ocorra. Sempre que possível, explicam ainda as autoras, a pessoa deve ser ativamente envolvida na formulação das metas comportamentais, de modo a torná-la compromissada com seu alcance.

3.1.3.5 Intervenção

A identificação das abordagens possíveis para as intervenções de enfermagem envolve a seleção de quais estímulos modificar. Sempre que possível, os estímulos focais devem ser o foco das intervenções de enfermagem. Entretanto, quando isso não for possível, explicam Andrews & Roy (1991b), os estímulos contextuais devem ser controlados em um esforço para ampliar o nível de adaptação da pessoa.

3.1.3.6 Avaliação

A etapa de avaliação envolve o julgamento da eficácia das intervenções de enfermagem face ao comportamento da pessoa. Para decidir se a meta foi alcançada, a enfermeira avalia o comportamento da pessoa após a implementação das ações, utilizando para essa avaliação as habilidades, anteriormente citadas, de observação sensitiva, mensuração e comunicação.

Neste trabalho, para estabelecer o perfil dos diagnósticos de enfermagem que ocorrem com maior frequência em pacientes vítimas de trauma, admitidos em CTI, foram utilizadas as três primeiras etapas do processo de enfermagem descrito por Sister Callista Roy, a saber, coleta de dados do comportamento (respostas), coleta de dados dos estímulos e diagnóstico de enfermagem.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 Tipo de pesquisa

Desenvolveu-se um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, do tipo **estudo de caso**, o qual Polit & Hungler (1991) definem como sendo uma investigação em profundidade de um indivíduo, de um grupo de indivíduos, de uma instituição ou de outra unidade social, em que o pesquisador conduz a pesquisa tentando analisar e entender as variáveis que são relevantes para o histórico, desenvolvimento ou cuidado dispensado ao sujeito e seus problemas.

Durante a execução do estudo foram levadas em consideração as normas estabelecidas na Resolução Nº 196/96 do Ministério da Saúde, que trata da pesquisa com seres humanos (Brasil/Ministério da Saúde, 1996), agindo-se com total respeito pela dignidade da pessoa humana. Segundo essa Resolução, dever-se-ia obter, por escrito, a anuência dos participantes. Entretanto, dadas as características do estudo (não experimental) e dos dados pretendidos (usuais durante a admissão de pacientes em CTI) e, em especial, as características da clientela, quase sempre, em estado crítico, o consentimento informado foi obtido, quando possível, *a posteriori* e de modo verbal. Ressalte-se que, antecedendo sua execução, o projeto foi submetido à apreciação da Comissão de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba - Campus I, sendo aprovado.

4.2 Local

A pesquisa foi realizada em um hospital da rede pública de saúde, situado no município de João Pessoa, estado da Paraíba. Esta instituição hospitalar foi

escolhida, em primeiro lugar, por ser considerada unidade de referência municipal/estadual para atendimento a emergências médicas, cirúrgicas e traumatológicas, o que facilitaria a composição da amostra de pacientes vítimas de trauma. Contribuiu também para a escolha dessa instituição:

- ser campo de atuação prática voluntária da pesquisadora desde a sua inauguração, em 1995;
- possuir enfermeiros treinados em terapia intensiva;
- possuir enfermeiros com atuação mínima de um ano em CTI conforme recomenda Eagle (1996);
- ter 33% dos enfermeiros do quadro do CTI sido aprovados nos cursos de ATLS (Suporte de Vida Avançado para o Trauma) e MAST (Manobras Avançadas de Suporte ao Trauma), e 65% com treinamento em trauma promovido pela coordenação setorial.

4.3 Variáveis do estudo

4.3.1 Variáveis demográficas

- Sexo – refere-se à conformação biológica característica que distingue os seres humanos em masculino e feminino.
- Idade – refere-se à idade em anos completos, categorizada neste trabalho, posteriormente, em faixas etárias: 15-30, 31-46, 47-62, 63-78 e ≥ 79 anos.

4.3.2 Variáveis relacionadas ao trauma

- Mecanismo do trauma – refere-se ao modo de ocorrência do trauma, categorizado neste trabalho como: acidente automobilístico, agressão/violência, tentativa de suicídio e queda.
- Tipo do trauma - refere-se à categorização do trauma em: 1) aberto (lesões externas, visíveis), fechado (lesões internas) e misto; e 2) traumatismo crânio-

encefálico (TCE) sem lesão facial, TCE com lesão facial, fratura de coluna cervical, fratura de membros inferiores (MMII) ou de membros superiores (MMSS), trauma de tórax e politraumatismo.

4.3.3 Variáveis relacionadas ao estado geral do paciente

- Pressão arterial (PA) – parâmetro para avaliação da força de contração do coração, da quantidade de sangue circulante e da resistência das paredes dos vasos, expresso em milímetros de mercúrio (mmHg). Neste trabalho, considerou-se *normotenso* o paciente com PA entre 120/70 e 130/80mmHg; *hipotenso* o paciente com PA < 120/70 mmHg; *hipertenso* o paciente com PA > 130/80 mmHg (Koch et al., 1996); e como PA inaudível aquela em que não se ausculta a pressão sistólica.
- Temperatura – parâmetro para avaliação do equilíbrio entre a produção e a perda de calor do organismo, mediado pelo centro regulador, expresso em graus centígrados (°C). Neste trabalho, considerou-se *normotérmico* o paciente com temperatura entre 36 e 37,8°C; *hipotérmico* o paciente com temperatura < 36°C; e *hipertérmico* o paciente com temperatura > 37,8°C (Koch et al., 1996).
- Pulso – parâmetro para análise da frequência dos batimentos cardíacos por minuto (bpm). Neste trabalho, considerou-se *normoesfigmia* o achado de um pulso entre 60 e 100bpm; *bradisfigmia* um pulso < 60bpm; e *taquisfigmia* um pulso > 100bpm (Ellis & Nowlis, 1994). Foram avaliadas também as características da onda de expansão e contração das artérias, categorizando-se o pulso sob esse aspecto em normal, rápido e cheio, rápido e fino, lento.
- Pressão Venosa Central (PVC) – parâmetro, expresso em centímetros de água (cmH₂O), para medida do volume sanguíneo circulante e da relação entre a volemia e a capacidade da bomba cardíaca para impulsionar o sangue para diante. Neste trabalho, considerou-se *normal* a PVC entre 6 e 12cmH₂O e *baixa* a PVC < 6mH₂O, quando medida pela linha axilar média (Castro, 1988).

- Náusea – refere-se a desconforto, localizado no estômago, associado à sensação de desejo de vomitar. Neste trabalho, sua presença ou ausência foi investigada através de questionamento ou de relato do paciente, e categorizada em *sim* ou *não*.
- Permeabilidade das vias aéreas superiores (VAS) – refere-se à avaliação da presença ou ausência de substâncias que possam interferir na entrada de ar para os pulmões, sendo categorizada neste trabalho como VAS *desobstruídas* ou *obstruídas*.
- Frequência respiratória – parâmetro de avaliação dos ciclos de inspiração e expiração, contados como incursões respiratórias por minuto (irpm). Neste trabalho, considerou-se *eupnéico* o paciente com 12 a 20irpm, *bradipnéico* o paciente com < 12irpm, *taquipnéico* o paciente com > 20irpm (Koch et al., 1996). Em caso de pacientes com ventilação assistida/controlada, anotou-se *em uso de respirador*.
- Ausculta pulmonar – refere-se à avaliação dos sons pulmonares, enquanto a pessoa respira. Neste trabalho, foram investigados, entre todos os possíveis, os sons pulmonares normais e os creptos e roncos (sons adventícios característicos de líquidos ou secreções na árvore respiratória), categorizando-se sua presença ou ausência como *sim* ou *não*.
- Expansibilidade torácica – refere-se à avaliação da amplitude e simetria do movimento respiratório, medidas pela expansão da caixa torácica na área pulmonar durante as fases inspiratória e expiratória. Neste trabalho, foi categorizada em *expansibilidade bilateral normal*, *bilateral diminuída*, ou *unilateral* (direita – D, ou esquerda – E).
- Retração torácica – refere-se ao estado respiratório em que os músculos intercostais empurram as costelas para dentro durante os movimentos de inspiração. Neste trabalho categorizou-se a presença ou ausência da retração torácica, conforme observado, em *sim* ou *não*.

- Perfusão periférica – refere-se à competência do sistema circulatório para prover, de modo contínuo, oxigênio e nutrientes para as células, e para remover os produtos do metabolismo celular (McFarland & McFarlane, 1993). Neste trabalho, a perfusão periférica foi avaliada pela compressão da polpa digital do paciente e verificação do retorno do fluxo sanguíneo ao local. A perfusão periférica foi categorizada em: *preservada*, quando havia enchimento capilar satisfatório e rápido; *diminuída*, quando havia enchimento capilar satisfatório, mas lento; e *precária*, quando não havia enchimento capilar satisfatório no local.
- Coloração de mucosas – parâmetro de avaliação do estado circulatório e de oxigenação do paciente, investigado por observação direta das mucosas, em particular as da boca e das conjuntivas palpebrais. Neste trabalho, as mucosas foram categorizadas em *coradas*, indicativas de que a área estava recebendo adequado suprimento de sangue oxigenado; e *descoradas* (ou *pálidas*), indicativas de que a área não estava recebendo suficiente suprimento sanguíneo, fosse de sangue oxigenado ou não oxigenado (Ellis & Nowlis, 1994).
- Cianose – refere-se à coloração azulada ou arroxeadada da pele, causada pela presença de sangue inadequadamente oxigenado. Neste trabalho, investigou-se a presença ou ausência da cianose pela observação direta da conjuntiva ocular, mucosas e leito ungueal sendo categorizada, na dependência dos achados clínicos, como *ausente* e como *generalizada* ou *localizada*.
- Tontura – refere-se a sensação desagradável de fraqueza ou de incapacidade para manter o equilíbrio normal do corpo na posição ortostática ou sentada. Neste trabalho, sua presença ou ausência foi avaliada pela observação direta do comportamento, através de questionamento ou pelo relato espontâneo do paciente, e categorizada em *sim* ou *não*.
- Cor da pele – parâmetro de avaliação do estado circulatório e de oxigenação do paciente, investigado por observação direta de locais onde a camada córnea da epiderme é mais fina, a exemplo dos leitos ungueais, dos lábios e das mucosas, em particular as da boca e das conjuntivas palpebrais (Bates, 1990). Neste

trabalho, a cor da pele foi categorizada em *normal* e *descorada* (ou pálida) indicativas, respectivamente, de que a pele estava recebendo adequado suprimento de sangue oxigenado e de que a pele não estava recebendo suficiente suprimento sangüíneo, fosse de sangue oxigenado ou não oxigenado (Ellis & Nowlis, 1994).

- Umidade da pele – parâmetro de avaliação da perspiração e indicador valioso nos casos de hemorragia e choque, em especial do choque hipovolêmico. Quanto a esse aspecto, a pele do paciente foi categorizada neste trabalho como *normal*, *úmida*, e *úmida e pegajosa*.
- Temperatura da pele – parâmetro indicativo da presença de calor ou frio generalizado, foi avaliada utilizando-se o contato das costas das mãos com a pele do paciente, que foi categorizada como *normal*, *fria* ou *quente*.
- Integridade da pele – refere-se, em especial, à avaliação da manutenção da função protetora da pele, tendo sido categorizada neste trabalho como *preservada* ou *rompida*, caso houvesse, ou não, a presença de feridas traumáticas ou cirúrgicas.
- Diâmetro pupilar – parâmetro de avaliação provisória de comprometimento cerebral, foi categorizado neste trabalho como *pupilas isocóricas* (diâmetro igual em ambas – E e D) ou *anisocóricas* (diâmetros pupilares diferentes, podendo D estar maior que E, ou E estar maior que D).
- Reatividade pupilar – refere-se à reação das pupilas a um estímulo luminoso, sendo categorizadas neste trabalho como *reativas*, quando a resposta era de contração; e *arreativas*, quando não havia resposta ao estímulo.
- Estado neurológico – refere-se à avaliação do funcionamento neurológico do paciente através da Escala de Coma de Glasgow, que se subdivide em ***abertura ocular*** – espontânea (4 pontos), ao comando (3 pontos), em resposta à dor (2 pontos) e ausência de resposta (1 ponto); ***resposta verbal*** – orientado (5 pontos), desorientado (4 pontos), faz uso inapropriado de palavras (3 pontos), emite sons incompreensíveis (2 pontos) e ausência de resposta (1 ponto); e

resposta motora – obedece a comandos verbais (6 pontos), localiza a dor (5 pontos), executa movimento de retração a estímulos dolorosos (4 pontos), decorticação (3 pontos), descerebração (2 pontos) e ausência de respostas (1 ponto). Neste trabalho, acrescentou-se a categoria em narcose anestésica, para os casos de pacientes submetidos a procedimento cirúrgico e admitidos no CTI ainda sob efeito de drogas anestésicas, para os quais não seria útil a aplicação da Escala de Coma de Glasgow.

- Nível de consciência – refere-se ao grau em que a pessoa está alerta ou atenta ao meio ambiente e é capaz de responder aos *inputs* sensoriais. Neste trabalho, em conformidade com o descrito por Ellis & Nowlis (1994), o nível de consciência foi categorizado como *normal*, se a pessoa estava acordada, alerta, era capaz de falar e de responder apropriadamente aos estímulos verbais, táteis, visuais e auditivos; *sonolento*, se a pessoa aparentava estar dormitando a maior parte do tempo e podia, em vista disso, às vezes não responder aos estímulos; *torporoso*, se a pessoa estava tão sonolenta que eram necessários estímulos contínuos para mantê-la acordada; e *comatoso*, se a pessoa não respondia a estímulos verbais, mas podia mover-se espontaneamente em resposta a estímulos físicos (coma superficial), ou se estava totalmente não responsiva a qualquer estímulo, com exceção da dor severa (coma profundo).
- Indicadores comportamentais de dor – a presença ou ausência de dor foi investigada através de relato espontâneo do paciente (*queixa verbal*), e pela observação direta do comportamento do paciente quanto a *vocalizações* – gemidos, choro, suspiros, resmungos; *expressão facial* ou *máscara facial de dor* – caretas, dentes cerrados, testa enrugada, olhos ou boca fechados de forma apertada ou muito abertos, mordedura de lábios; e *movimentos corporais* – inquietação/agitação, tensão muscular, proteção das partes corporais afetadas (Potter & Perry, 1997). A presença ou ausência desses indicadores foi categorizada como *sim* ou *não*.

- Débito urinário – parâmetro da taxa de filtração glomerular e, portanto, da adequada perfusão sangüínea dos órgãos. Neste trabalho, considerou-se *normal* um débito urinário de 50 ml/h; *reduzido* um débito urinário ≥ 30 ml/h e < 50 ml/h; e *sugestivo de choque hipovolêmico* um débito urinário < 30 ml/h (Smeltzer & Bare, 1994).
- Aspecto da urina – refere-se, entre outras possíveis, às características de coloração e transparência da urina. Neste trabalho, categorizou-se a urina pela observação direta de seu aspecto como *normal* ou *hematúrica*. Em casos de pacientes com débito urinário igual a zero, anotou-se *diurese ausente*.
- Sangramento – refere-se a eliminação de sangue, seja por qual via for, em consequência do trauma ou de procedimento cirúrgico. Neste trabalho, sua presença ou ausência foi avaliada pela observação direta, ou por observação indireta (presença de sudorese, sinais vitais, PVC, débito urinário, entre outros), e categorizada em *sim* ou *não*.
- Vômitos – refere-se à eliminação repentina, pela boca, de conteúdo estomacal. Neste trabalho, sua presença ou ausência foi avaliada pela observação direta sendo categorizada em *sim* ou *não*.
- Sudorese – refere-se à transpiração que, quando profusa, é um indicador valioso de hemorragia e choque, em especial do hipovolêmico. Neste trabalho, sua presença ou ausência foi avaliada pela observação direta e categorizada em *sim* ou *não*.
- Estado emocional – refere-se a resposta cognitivo-afetiva de excitação ou depressão a uma situação inesperada, que pode envolver modificações da respiração e circulação. Neste trabalho considerou-se indicativas de estado emocional normal ou alterado a presença ou ausência de: *inquietação* – estado de desassossego caracterizado por tensão física e mental geral e, às vezes, por atividade corporal exagerada; *agitação* – atividade motora exagerada, desordenada e incoerente com excitação ou confusão mental; *angústia* – estado de apreensão, medo ou queixas psicossomáticas face à possibilidade de perda

de órgãos ou de lesão presente. A presença ou ausência desses indicadores foi avaliada pela observação direta do comportamento, ou pelo relato do paciente, e categorizada como *sim* ou *não*.

4.4 População e Amostra

A população do estudo foi constituída por pacientes vítimas de **trauma**, independente de sexo ou idade, encaminhados para o Centro de Terapia Intensiva da instituição hospitalar escolhida, após atendimento inicial na Unidade de Emergência. A definição de trauma adotada para este estudo foi: **qualquer lesão causada por força externa, seja a de um objeto chocando-se contra o corpo humano ou a do corpo humano chocando-se contra um objeto** (Cayten, 1982).

Tabela 1 Descrição da amostra estudada quanto às características demográficas e às relacionadas ao trauma. João Pessoa – PB, jan./abr. 2000.

Características	Especificações	f	%
Sexo	Masculino	21	95,5
	Feminino	1	4,5
Faixa etária	15 – 30	9	40,9
	31 – 46	7	31,8
	47 – 62	2	9,1
	63 – 78	2	9,1
	≥ 79	2	9,1
Mecanismo do trauma	Acidente automobilístico	7	31,8
	Agressão/violência	6	27,3
	Tentativa de suicídio	1	4,5
	Queda	8	36,4
Tipo do trauma (1)	Aberto	8	36,4
	Fechado	8	36,4
	Misto	6	27,3
Tipo do trauma (2)	TCE sem lesão facial	2	9,1
	TCE com lesão facial	1	4,5
	Fratura de coluna cervical	1	4,5
	Fratura de MMII / MMSS	4	18,2
	Politraumatismo	12	54,5
	Trauma de tórax	2	9,1

Para a organização da amostra determinou-se um recorte temporal (janeiro a abril/2000), durante o qual foram coletados os dados de vinte e dois pacientes, que passaram a constituir os casos do estudo.

Conforme apresentado na Tab.1, dos vinte e dois pacientes incluídos na amostra, 21 (95,5%) eram do sexo masculino e 1 (4,5%) do sexo feminino. As faixas etárias predominantes foram as de 15 – 30 (9 pacientes = 40,9%) e de 31 -- 46 anos (7 pacientes = 31,8%). A idade mínima dos pacientes foi de 15 e a máxima de 92 anos, com uma média de 40,2 (DP da média = 4,71) e mediana de 36 anos. Na amostra predominaram as quedas (8 pacientes = 36,4%) e os acidentes automobilísticos como mecanismos do trauma. Como tipo de trauma, predominou o politraumatismo (12 pacientes = 54,5%).

4.5. Instrumento de coleta de dados

Para a coleta de dados, foi construído um instrumento baseado nos componentes do modo fisiológico de adaptação selecionados: oxigenação, eliminação, proteção, sentidos, fluidos e eletrólitos e função neurológica (Anexo 1). Esse instrumento foi submetido a avaliação aparente e de conteúdo por três enfermeiras especialistas na área de terapia intensiva e dois médicos, um especialista em terapia intensiva e ambos com prática em serviços de emergências médicas. Após reformulação, o instrumento foi submetido a pré-teste com quatro pacientes vítimas de trauma, demonstrando sua operacionalidade para o alcance dos objetivos do trabalho.

4.6 Coleta de dados

A coleta de dados, conforme já mencionado, ocorreu de janeiro a abril/2000. Durante esse período, foram coletados os dados de todos os pacientes

vítimas de trauma, admitidos no CTI da instituição em que o estudo se desenvolveu. Os dados foram coletados pela pesquisadora, ao mesmo tempo em que participava do cuidado de enfermagem prestado aos pacientes, dando-se ênfase à identificação dos comportamentos (respostas) e dos estímulos que as provocavam. A anotação dos dados era feita após o atendimento inicial.

4.7 Análise dos dados

Após a coleta dos dados, realizou-se um processo individual de julgamento sobre as respostas das vítimas de trauma e sobre os estímulos que estavam provocando essas respostas. Esse processo resultou em quadros individualizados de afirmativas diagnósticas, para o que se utilizou a tipologia de indicadores de adaptação positiva e a tipologia de problemas recorrentes de adaptação, desenvolvidas por Roy (1988, apud Andrews & Roy, 1991b). Além disso, foram utilizados também diagnósticos de enfermagem da taxonomia da North American Nursing Diagnosis Association - NANDA (NANDA, 2000) e fenômenos/diagnósticos de enfermagem da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem - CIPE (ICN, 1999). Os diagnósticos de enfermagem identificados com frequência \geq a 50% na amostra de vinte e dois sujeitos constituíram o perfil diagnóstico de enfermagem das vítimas de trauma admitidas no CTI.

Para o tratamento estatístico, os dados coletados foram computados e analisados utilizando-se o programa SPSS (*Statistical Package for Social Science*), versão 8.0 para Windows. A análise dos dados baseou-se: 1) no cálculo da distribuição de frequência de variáveis demográficas, de variáveis relacionadas ao trauma e de variáveis relacionadas às condições gerais dos pacientes; 2) na exploração de hipóteses de relação entre as variáveis relacionadas às condições gerais dos pacientes e os diagnósticos de enfermagem firmados para eles.

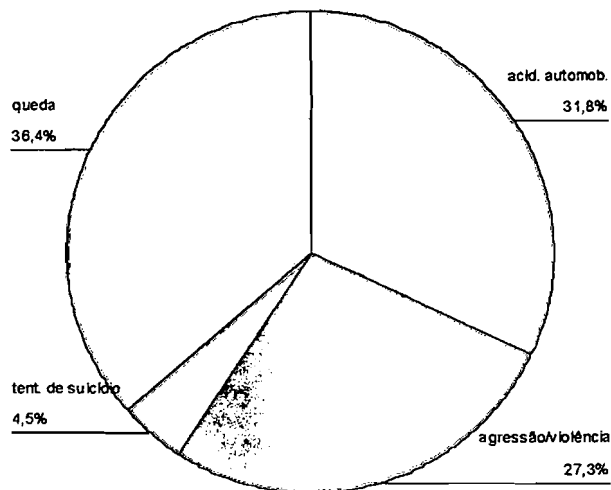
Para o segundo aspecto de análise dos dados foram construídas tabelas de contingência em que se comparou a distribuição de ocorrências das variáveis,

empregando-se o teste do qui-quadrado (χ^2). Adotou-se um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$) para rejeição da hipótese nula. Utilizando-se o enfoque de análise conjunta das categorias, examinou-se os resíduos padronizados (diferenças entre as frequências observadas e esperadas, expressos em unidades de desvio padrão) para cada variável estudada, de modo a identificar que valores haviam sido responsáveis pelo resultado do teste de χ^2 . Conforme descrito em Pereira (1999), para um nível de significância de 5%, o resíduo deve ser superior a 1,96 (excesso de ocorrência) ou inferior a -1,96 (falta de ocorrência) e, para um nível de significância de 10%, superior a 1,6 (excesso de ocorrência) e -1,6 (falta de ocorrência).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de janeiro a abril/2000, foram coletados os dados de 22 pacientes vítimas de trauma, admitidos no CTI da instituição em que a pesquisa foi desenvolvida, os quais passaram a constituir os casos do estudo. Conforme pode ser visualizado no Gráfico 1, as quedas (36,4%) e os acidentes automobilísticos (31,8%) representaram os principais mecanismos de ocorrência do trauma, seguidos de agressão/violência (27,3%) e da tentativa de suicídio (4,5%).

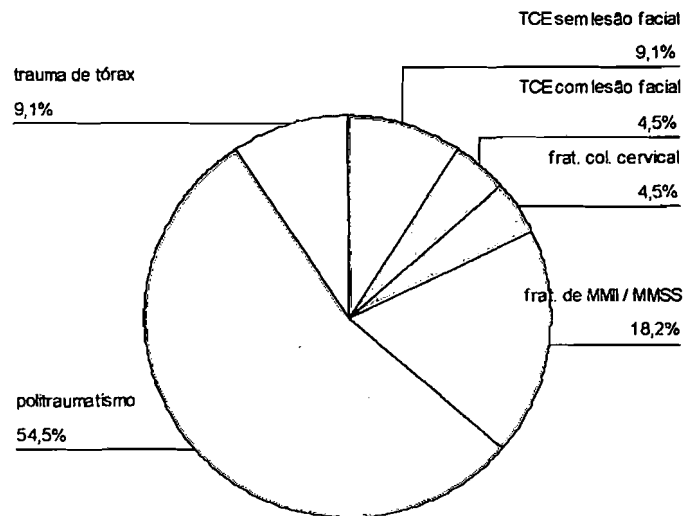
Gráfico 1 – Distribuição percentual dos casos do estudo segundo o mecanismo do trauma (n = 22). João Pessoa – PB, jan./abr. 2000.



Analisando-se a frequência por faixa etária, observou-se que, dentre os 8 casos de vítimas de quedas, 3 (37,5%) estavam na faixa etária de 15-30 anos e 2 (25%) na faixa etária ≥ 79 anos. Dentre os 7 casos de vítimas de acidentes automobilísticos, 3 (42,9%) estavam na faixa etária de 15-30 anos e 3 (42,9%) na faixa etária 31-46 anos.

Quanto ao tipo, o trauma foi categorizado em aberto, fechado ou misto, conforme a existência de lesões externas e/ou internas; e, de acordo com a(s) área(s) atingida(s), em TCE sem lesão facial, TCE com lesão facial, fratura de coluna cervical, fratura de MMII ou de MMSS, trauma de tórax e politraumatismo. Observou-se nos resultados que o tipo fechado incidiu em 36,3%, o aberto em 36,3% e o misto em 27,3% dos casos. No Gráfico 2, está apresentada a distribuição percentual dos casos do estudo de acordo com a(s) área(s) atingida(s).

Gráfico 2 – Distribuição percentual dos casos do estudo segundo o tipo do trauma (n = 22). João Pessoa – PB, jan./abr. 2000.

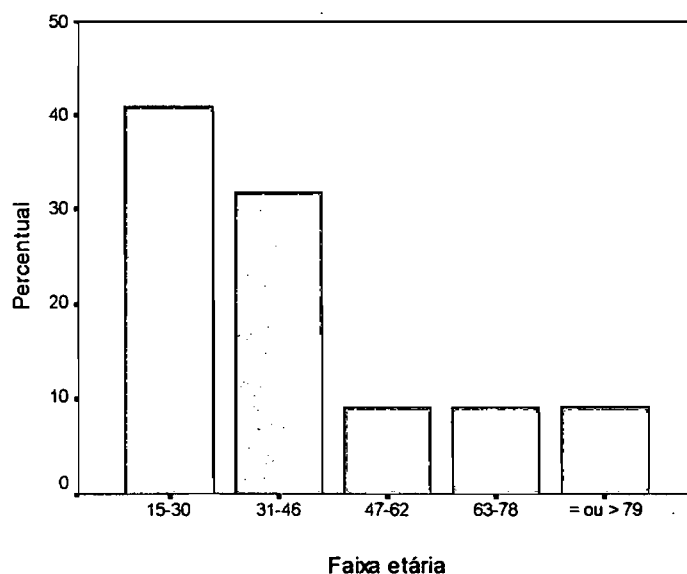


Pavelqueires (1997) afirma que os traumas fechados em áreas como o tórax e o abdome são mais freqüentes em vítimas de acidentes automotivos. No que se refere ao trauma de tórax, esclarece que esta é a principal causa de morte, pois as vítimas freqüentemente evoluem para hipoventilação e/ou hipovolemia, resultando em hipóxia, que ocorre antes mesmo da vítima chegar ao serviço hospitalar. Em relação ao trauma de abdome, afirma que podem ocorrer lesões de fígado, baço, rins e de coluna lombar, sendo comum que mais de um órgão seja afetado e que haja alterações no nível de consciência.

O politraumatismo, termo empregado sempre que mais de uma região do corpo humano sofre lesões concomitantes (Cazarim, Ribeiro & Faria, 1999), foi o tipo predominante, ocorrendo em 12 dos casos do estudo. Observou-se uma maior frequência de politraumatismo em pessoas nas faixas etárias de 15-30 (5 casos = 41,7%) e de 31-46 anos (5 casos = 41,7%), com um percentual acumulado para essas faixas etárias de 83,4%. Considerando-se cada faixa etária de modo isolado, observou-se que 5 (55,6%) dentre as 9 pessoas na faixa etária de 15-30 anos e 5 (71,4%) dentre as 7 pessoas na faixa etária de 31-46 anos sofreram politraumatismo.

Além do sexo, a idade tem demonstrado ser uma importante variável ao se estudar o trauma. Segundo a literatura consultada (DENATRAN, 2000; LTFM-UFG, 2000; Marin & Queiroz, 1999; Pavelqueires, 1997; entre outros), os traumas, em especial os decorrentes de acidente de trânsito, acidentes de trabalho e agressão/violência, ocorrem predominantemente em pessoas do sexo masculino e jovens, nas faixas etárias produtivas da vida. Os resultados obtidos neste estudo confirmam essa afirmativa pois, do total de 22 casos estudados, 21 (95,5%) eram do sexo masculino e 1 (4,5%) do sexo feminino. No que diz respeito à idade, os resultados obtidos podem ser visualizados no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Distribuição percentual dos pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI, por faixa etária (n = 22). João Pessoa – PB, jan./abr. 2000.



A seguir, passaremos a apresentar os resultados relacionados ao perfil dos diagnósticos de enfermagem que ocorreram com maior frequência nos 22 casos de pacientes vítimas de trauma, que compuseram a amostra deste trabalho.

Tabela 2 – Distribuição dos diagnósticos de enfermagem por pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	PACIENTES																				Total (n = 22)			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	f	%
Risco para infecção	X	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21	95,5
Perf. tissular periférica alter.	X	--	--	X	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	--	X	X	X	X	X	X	18	81,8
Padrão respiratório ineficaz	X	--	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	--	X	X	X	X	X	X	17	77,3
Troca de gases inadequada	X	--	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	--	X	X	X	X	X	X	17	77,3
Hipóxia	X	--	--	--	--	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	--	X	X	X	X	X	X	17	77,3
Integridade da pele rompida	--	--	--	X	--	X	X	X	X	X	--	X	X	X	--	X	X	X	X	X	X	X	16	72,7
Dor	X	X	X	X	X	--	X	--	X	X	--	X	*	X	X	X	X	*	*	X	*	X	15	68,2
Risco para úlcera de pressão	--	--	X	X	X	X	X	X	X	--	X	--	--	--	X	--	X	--	X	X	X	--	13	59,1
Proc. estáveis de eq. hídrico	--	X	X	X	X	X	X	--	--	--	--	X	X	--	X	X	X	--	--	X	--	X	13	59,1
Desequilíbrio ácido-básico	X	--	--	--	--	X	--	X	--	X	X	X	X	--	--	--	X	--	X	X	--	--	10	45,5
Proc. integ. pensam. sentim.	--	X	X	X	X	--	X	--	X	--	--	X	*	--	X	X	--	*	*	--	*	X	10	45,5
Choque hipovolêmico	X	--	--	--	--	--	--	X	X	X	X	--	--	X	--	--	--	X	X	--	X	--	9	40,9
Risco para aspiração	X	--	--	--	--	X	--	X	--	X	X	--	--	--	--	--	X	X	--	X	--	X	9	40,9
Risco p/ dano cereb. secund.	X	--	--	--	--	X	--	X	X	--	X	--	--	--	--	--	X	--	X	X	X	--	9	40,9
Nível de consciência alterado	X	--	--	--	--	X	--	X	--	X	X	--	*	X	--	--	X	*	*	X	*	--	8	36,4
Hemorragia	X	--	--	--	--	X	--	X	X	X	X	--	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--	7	31,8
Padrão alter. de elim. urinária	X	--	#	--	--	X	--	#	X	--	X	--	--	X	--	X	--	--	--	--	--	--	6	27,3
Proc. estáveis de ventilação	--	X	X	X	X	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	X	--	--	--	--	--	--	5	22,7
Ansiedade ¹	--	X	X	X	X	--	X	--	X	--	--	X	*	--	X	--	X	*	*	--	*	X	10	45,5
Medo ¹	--	X	--	X	X	--	X	--	--	--	--	X	*	--	X	X	--	*	*	--	*	--	7	31,8
TOTAL	13	7	7	9	8	14	12	13	14	12	13	12	8	10	11	8	14	9	11	13	10	11	239	

Legenda: (X) – diagnóstico presente; (–) – diagnóstico ausente; (*) – em narcose anestésica; (#) – diurese ausente à admissão
1 – diagnósticos não pertencentes ao Modo Fisiológico de Roy

Como se observa na Tab. 2, foram firmados para os pacientes vítimas de trauma, no momento de sua admissão em CTI, 20 diferentes diagnósticos de enfermagem, dos quais 2 não pertenciam ao Modo Fisiológico de Roy. Houve um total de 239 afirmativas diagnósticas, com uma média de $\cong 11$ (onze) diagnósticos por paciente.

Dentre os 20 diferentes diagnósticos de enfermagem, 9 (45%) alcançaram uma frequência $\geq 50\%$ na amostra de casos estudados e passaram a ser considerados como fazendo parte do perfil diagnóstico de enfermagem de pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI: Risco para infecção (95,5%), Perfusão tissular periférica alterada (81,8%), Padrão respiratório ineficaz (77,3%), Troca de gases inadequada (77,3%), Hipóxia (77,3%), Integridade da pele rompida (72,7%), Dor (68,2%), Risco para úlcera de pressão (59,1%), Processos estáveis de equilíbrio hídrico (59,1%).

Vale ressaltar, no entanto, que 4 dos diagnósticos que não alcançaram uma frequência $\geq 50\%$ possivelmente o fariam se 4 dos pacientes não estivessem em narcose anestésica no ato da admissão no CTI, o que teria permitido a avaliação apropriada de sinais e sintomas para esses diagnósticos: Processos integrados de pensamento e sentimento (45,5%), Nível de consciência alterado (36,4%), Ansiedade (45,5%) e Medo (31,8%). Esses dois últimos diagnósticos de enfermagem estariam incluídos na listagem de problemas de adaptação no Modo do Autoconceito (Andrews & Roy, 1991b) e os indicadores clínicos para eles foram adicionados ao instrumento de coleta de dados dada a observação de sua frequência na clientela alvo deste estudo e o conhecimento de sua possível influência como estímulo para outros problemas de adaptação.

Na Tab. 3, a seguir, apresentamos a distribuição de afirmativas diagnósticas atribuídas aos 22 pacientes, por componente do Modo Fisiológico de Roy. Do total de 239 afirmativas diagnósticas, 85 (35,6%) pertenciam ao componente **oxigenação**; 50 (20,9%) ao componente **proteção**; 39 (16,3%) ao componente **fluidos e eletrólitos**; 27 (11,3%) ao componente **função neurológica**; 15 (6,3%) ao

componente **sentidos**; e 6 (2,5%) ao componente **eliminação**. Estão destacados os diagnósticos que alcançaram uma frequência $\geq 50\%$ na amostra de casos estudados.

Tabela 3 – Distribuição dos diagnósticos de enfermagem atribuídos aos pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI, por componentes do Modo Fisiológico de Roy. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.

COMPONENTES DO MODO FISIOLÓGICO DE ROY	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	Total (n = 22)	
		f	%
OXIGENAÇÃO	<i>Perfusão tissular periférica alterada</i>	18	81,8
	<i>Padrão respiratório ineficaz</i>	17	77,3
	<i>Troca de gases inadequada</i>	17	77,3
	<i>Hipóxia</i>	17	77,3
	Risco para aspiração	9	40,9
	Processos estáveis de ventilação	5	22,7
ELIMINAÇÃO	Padrão alterado de eliminação urinária	6	27,3
PROTEÇÃO	<i>Risco para infecção</i>	21	95,5
	<i>Integridade da pele rompida</i>	16	72,7
	<i>Risco para úlcera de pressão</i>	13	59,1
SENTIDOS	<i>Dor</i>	15	68,2
FLUIDOS E ELETRÓLITOS	<i>Processos estáveis de equilíbrio hídrico</i>	13	59,1
	Desequilíbrio ácido-básico	10	45,5
	Choque hipovolêmico	9	40,9
	Hemorragia	7	31,8
FUNÇÃO NEUROLÓGICA	Processos integrados de pensamento e sentimento	10	45,5
	Risco para dano cerebral secundário	9	40,9
	Nível de consciência alterado	8	36,4

Serão apresentados e comentados, a seguir, por componente do Modo Fisiológico do Modelo de Adaptação de Roy, os diagnósticos que alcançaram uma frequência $\geq 50\%$ na amostra de casos estudados.

Oxigenação

Oxigenação refere-se aos processos através dos quais o suprimento de oxigênio celular é mantido no corpo, sendo descrita no Modelo de Adaptação de Roy como uma das cinco necessidades fisiológicas. De acordo com Thompson (1991), a oxigenação tissular é uma necessidade prioritária para a adaptação fisiológica e a efetividade e a eficiência com que a(o) enfermeira(o) intervém em situações de interrupção dos processos fisiológicos da oxigenação pode ser crucial para a sobrevivência da pessoa.

Os principais mecanismos responsáveis pela oxigenação celular são: a) a ventilação, coordenada pelo centro respiratório; b) a troca de gases (oxigênio e dióxido de carbono), que ocorre através da membrana dos alvéolos pulmonares; e c) o transporte de gases para os tecidos, dependente da contratilidade do miocárdio, de uma rede vascular desobstruída e que esteja comportando um adequado volume de sangue, da taxa de eritrócitos e de uma quantidade suficiente de hemoglobina para absorver o oxigênio e converter o dióxido de carbono em bicarbonato (Thompson, 1991).

Entre os principais estímulos que afetam a oxigenação são citados por Thompson (1991): danos músculo-esqueléticos que redundem em diminuição da expansibilidade torácica; alterações na permeabilidade das vias aéreas; reações das vias aéreas a infecções, irritantes ou alérgenos; aspiração de líquidos ou vômitos; trauma, distensão ou dor abdominal que interfiram no movimento diafragmático; traumatismo crânio-encefálico que afete o centro respiratório; diminuição na volemia e no débito cardíaco secundária a hemorragia ou desidratação; entre outros possíveis.

Como consequência do trauma, podem ocorrer alterações na estrutura ou na função cardiopulmonar e cerebral capazes de comprometer os mecanismos responsáveis pela oxigenação celular periférica e resultar em uma grande demanda para compensá-los.

Conforme apresentado na Tab. 3, foram firmados para os 22 pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI seis diferentes diagnósticos de enfermagem no componente oxigenação, dos quais quatro alcançaram frequência $\geq 50\%$. *Perfusão tissular periférica alterada* foi o que alcançou uma frequência percentual mais alta (81,8% dos casos); *Padrão respiratório ineficaz*, *Troca de gases inadequada* e *Hipóxia* alcançaram frequência percentual igual (77,3% dos casos).

Perfusão tissular periférica alterada

O fenômeno de enfermagem *Perfusão tissular* é definido pelo ICN (1999) como “*um tipo de Função Vascular com as características específicas: movimento do sangue através dos tecidos periféricos para suprimento de oxigênio, líquidos e nutrientes no nível celular, associado com temperatura e cor da pele, diminuição do pulso arterial, mudanças na pressão arterial, cicatrização de feridas e crescimento de cabelos*”.

O diagnóstico de enfermagem *Perfusão tissular alterada* é definido pela NANDA (2000) como “*diminuição na oxigenação, resultando na incapacidade de nutrir os tecidos no nível capilar*”. Na elaboração da afirmativa diagnóstica, exige-se a especificação do tipo de perfusão tissular alterada – renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrintestinal ou periférica; para cada um desses tipos, são descritas características definidoras específicas. Para *Perfusão tissular periférica alterada*, as características definidoras são: edema; sinal de Homan positivo; características da pele alteradas (cabelos, unhas, hidratação); pulsos fracos ou ausentes; descolorações da pele; mudanças na temperatura da pele; sensações alteradas.

De acordo com Carpenito (1997), à exceção de *Perfusão tissular periférica alterada*, que pode ser um diagnóstico de enfermagem clinicamente útil, todos os demais tipos (renal, cerebral, cardiopulmonar e gastrintestinal) representariam “*novos rótulos para os diagnósticos médicos, (...) que não descrevem o foco ou a responsabilidade da enfermagem*”. Define *Perfusão tissular periférica alterada* como

o “estado em que o indivíduo apresenta, ou está em risco para apresentar uma diminuição na nutrição e na respiração no nível celular periférico devido à redução no suprimento de sangue capilar”.

Entre as características definidoras do diagnóstico Carpenito (1997) destaca como maiores (principais): claudicação; dor em repouso; dor; pulsos arteriais diminuídos ou ausentes; modificações na cor da pele (palidez, cianose, hiperemia reativa); modificações na temperatura da pele (mais fria, mais quente); pressão sangüínea diminuída; demora de mais de 3 segundos para enchimento dos capilares. Entre as características definidoras menores (secundárias) do diagnóstico destaca: edema; modificação na função sensorial; modificação na função motora; modificações trópicas no tecido (unhas duras e grossas, perda de cabelo, ferimento que não cicatriza).

Tabela 4 – Distribuição de freqüência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico *Perfusão tissular periférica alterada* em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.

Variáveis do estado geral	Categorias	Perfusão tissular periférica alterada				Total (n = 22)	
		Sim		Não			
		f	%	f	%	f	%
Perfusão periférica (enchimento capilar) ($\chi^2 = 22,0$ gl = 2 p = 0,000)	Preservada	0	0,0	4	18,2	4	18,2
	Diminuída	15	68,2	0	0,0	15	68,2
	Precária	3	13,6	0	0,0	3	13,6
Cor da pele ($\chi^2 = 13,0$ gl = 1 p = 0,000)	Normal	2	9,1	4	18,2	6	27,3
	Descorada	16	72,7	0	0,0	16	72,7
Cianose ($\chi^2 = 22,0$ gl = 2 p = 0,000)	Ausente	0	0,0	4	18,2	4	18,2
	Generalizada	4	18,2	0	0,0	4	18,2
	Localizada	14	63,6	0	0,0	14	63,6
Temperatura da pele ($\chi^2 = 10,5$ gl = 2 p = 0,005)	Normal	3	13,6	4	18,2	7	31,8
	Fria	14	63,6	0	0,0	14	63,6
	Quente	1	4,5	0	0,0	1	4,5
Pulso radial ($\chi^2 = 1,1$ gl = 2 p = 0,57*)	Normal	9	40,9	3	13,6	12	54,5
	Bradisfigmia	3	13,6	0	0,0	3	13,6
	Taquisfigmia	6	27,3	1	4,5	7	31,8

* Não significativo

As variáveis do estado geral aplicadas na investigação de *Perfusão tissular periférica alterada* e a distribuição de freqüência de suas categorias na amostra de casos estudados estão apresentadas na Tab. 4, na página anterior. À exceção de pulso radial, que não apresentou na tabela de contingência resíduos padronizados significativos nem ao nível de 5%, nem ao nível de 10%, com um conseqüente resultado não significativo no teste do χ^2 , pode-se afirmar que a distribuição das observações dos demais indicadores clínicos apresentados na Tab. 4 não foi aleatória. Esses resultados rejeitam a hipótese de nulidade e confirmam a relação entre esses indicadores e o diagnóstico de enfermagem *Perfusão tissular periférica alterada*.

Entre os 18 pacientes vítimas de trauma que evidenciaram o diagnóstico *Perfusão tissular periférica alterada*, foram identificados como estímulo focal para o diagnóstico: danos músculo-esqueléticos secundários ao trauma (tórax e/ou abdome – 9 casos = 50%; TCE – 2 casos = 11,1%), choque hipovolêmico (9 casos = 50%) e síndrome da hipoventilação (3 casos = 16,7%); e como principal estímulo contextual as VAS obstruídas (12 casos = 66,7%). À exceção de síndrome da hipoventilação, todos esses estímulos estão incluídos entre os descritos por Thompson (1991) como sendo os principais que afetam a oxigenação; hipovolemia e hipoventilação estão listados pela NANDA (2000) como fatores relacionados a *Perfusão tissular alterada*; danos músculo-esqueléticos secundários ao trauma, por Carpenito (1997).

Padrão respiratório ineficaz

O ICN (1999) não utiliza a expressão *padrão respiratório* no sistema de classificação de fenômenos de enfermagem da CIPE. Ao invés, inclui *Ventilação* definindo-a como um fenômeno relacionado à respiração, com as seguintes características específicas: “*mover o ar para dentro e para fora dos pulmões com uma certa freqüência e ritmo respiratório, profundidade de inspiração e força de expiração*”.

O diagnóstico *Padrão respiratório ineficaz* é definido pela NANDA (2000) como “*inspiração e/ou expiração que não proporciona ventilação adequada*”. Entre as características definidoras do diagnóstico, estão listadas: pressão inspiratória/expiratória diminuída; ventilação-minuto diminuída; uso da musculatura acessória para respirar; dilatação nasal; dispnéia; excursão torácica alterada; respiração curta; posição de 3 pontos (sentado, uma mão em cada joelho, inclinação para a frente); respiração com os lábios franzidos; fases da expiração prolongadas; diâmetro antero-posterior aumentado; parâmetros da frequência respiratória alterados para a faixa etária; profundidade da respiração alterada; ortopnéia; capacidade vital diminuída. Ressalte-se que grande parte dessas características definidoras são proporcionadas pelo ventilador mecânico. No caso deste estudo, a avaliação foi realizada no momento da admissão, antes que os pacientes que apresentavam necessidade de ventilação assistida/controlada fossem conectados ao ventilador mecânico. Dessa forma, a avaliação restringiu-se a aspectos observáveis ou mensuráveis pela pesquisadora, com utilização das técnicas convencionais.

Carpenito (1997) lista como características definidoras maiores para *Padrão respiratório ineficaz*: modificações na frequência, ritmo e qualidade da respiração e do pulso; e como características definidoras menores: ortopnéia, taquipnéia, hiperpnéia, hiperventilação, respirações disrítmicas, respiração limitada ou restritiva/em guarda.

Na Tab. 5, na página a seguir, observa-se que, à exceção de ritmo respiratório, frequência respiratória e permeabilidade das VAS, que evidenciaram na tabela de contingência resíduos padronizados significativos ao nível de 5%, os outros dois indicadores utilizados na avaliação do padrão respiratório dos pacientes – expansibilidade torácica e retração torácica – não apresentaram resultados estatisticamente significantes no teste do χ^2 . Esses resultados, entretanto, não nos autorizam a afirmar que esses dois indicadores não sejam parâmetros importantes para o diagnóstico pois, na prática clínica, mostram-se extremamente úteis. O pequeno número de casos utilizados no estudo pode ser a razão de não ter

aparecido uma significância estatística na relação desses dois indicadores e o diagnóstico *Padrão respiratório ineficaz*.

Tabela 5 – Distribuição de frequência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico *Padrão respiratório ineficaz* em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.

Variáveis do estado geral	Categorias	Padrão respiratório ineficaz				Total (n = 22)	
		Sim		Não		f	%
		f	%	f	%		
Ritmo respiratório ($\chi^2 = 11,3$ gl = 4 p = 0,02)	Regular	3	13,6	5	22,7	8	36,4
	Dispnéia	2	9,1	0	0,0	2	9,1
	Bradipnéia	2	9,1	0	0,0	2	9,1
	Taquipnéia	7	31,8	0	0,0	7	31,8
	Taquidispnéia	3	13,6	0	0,0	3	13,6
Frequência respiratória ($\chi^2 = 9,2$ gl = 3 p = 0,03)	Normal	2	9,1	4	18,2	6	27,3
	Bradipnéia	3	13,6	0	0,0	3	13,6
	Taquipnéia	10	45,5	1	4,5	11	50,0
	Uso de respirador	2	9,1	0	0,0	2	9,1
Permeabilidade das VAS ($\chi^2 = 4,1$ gl = 1 p = 0,04)	Desobstruídas	5	22,7	4	18,2	9	40,9
	Obstruídas	12	54,5	1	4,5	13	59,1
Expansibilidade torácica ($\chi^2 = 3,0$ gl = 2 p = 0,22*)	Bilateral normal	10	45,5	5	22,7	15	68,2
	Bilateral diminuída	2	9,1	0	0,0	2	9,1
	Unilateral D	5	22,7	0	0,0	5	22,7
Retração torácica ($\chi^2 = 3,0$ gl = 1 p = 0,82*)	Sim	7	31,8	0	0,0	7	31,8
	Não	10	45,5	5	33,3	15	68,2

* Não significativo

Embora não listado na literatura como característica definidora do diagnóstico, acrescentou-se na avaliação dos pacientes o indicador *permeabilidade das VAS*, que evidenciou resultados estatisticamente significantes no teste do χ^2 , por compreendermos que a presença de substâncias na árvore respiratória pode interferir na entrada de ar para os pulmões e, portanto, no padrão inspiratório/expiratório. Considerando o resultado obtido, pode-se afirmar que a distribuição das observações desse indicador clínico não foi aleatória, rejeitando-se a hipótese de nulidade e confirmando sua relação com o diagnóstico *Padrão respiratório ineficaz*. Vale ressaltar que Johnson & Maas (1997) incluem a

desobstrução das VAS como indicador de resultados para *Estado respiratório: ventilação*, que definem como “*movimento de ar para dentro e para fora dos pulmões*”.

Entre os 17 pacientes que evidenciaram *Padrão respiratório ineficaz*, os principais estímulos focais identificados para o diagnóstico foram: danos músculo-esqueléticos no tórax e/ou abdome secundários ao trauma (9 casos = 52,9%) e síndrome da hipoventilação (3 casos = 17,6%) ou da hiperventilação (6 casos = 35,3%). Como estímulo contextual identificou-se a ansiedade secundária ao trauma e, possivelmente, agravada pela presença em um ambiente potencialmente ansiogênico (6 casos = 35,3%). De modo geral, esses estímulos, às vezes, não com as mesmas palavras, mas com similares, estão listados por Thompson (1991), pela NANDA (2000) e por Carpenito (1997) como afetando o padrão respiratório da pessoa.

Troca de gases inadequada

O fenômeno de enfermagem *Troca de gases* é definido pelo ICN (1999) como “*um tipo de Respiração, com as características específicas: troca alveolar de oxigênio e dióxido de carbono, equilíbrio na perfusão ventilatória associada com efeito sobre a respiração, cor da pele e nível de energia*”.

O conceito diagnóstico *Troca de gases prejudicada* é definido pela NANDA (2000) como “*excesso ou déficit na oxigenação e/ou na eliminação de dióxido de carbono na membrana alveolar-capilar*”. Como características definidoras do diagnóstico são listadas: distúrbios visuais; dióxido de carbono diminuído; taquicardia; hipercapnia; agitação; sonolência; irritabilidade; hipóxia; confusão; dispnéia; gases sanguíneos arteriais anormais; cianose; cor da pele anormal; hipoxemia; hipercarbia; cefaléia ao acordar; frequência, ritmo, profundidade da respiração anormais; diaforese; pH arterial anormal; dilatação nasal.

Segundo Carpenito (1997), *Troca de gases prejudicada* é o “*estado em que o indivíduo apresenta uma diminuição real ou potencial da passagem de gases*

(oxigênio e dióxido de carbono) entre os alvéolos pulmonares e o sistema vascular". Como característica definidora maior do diagnóstico, a autora aponta a dispnéia ao esforço; e como características definidoras menores: tendência a assumir posição de 3 pontos; respiração com lábios apertados e com fase expiratória prolongada; confusão/ agitação; letargia e fadiga; resistência vascular dos pulmões aumentada; motilidade gástrica diminuída; taxas dos gases arteriais alteradas; cianose.

Tabela 6 – Distribuição de freqüência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico Troca de gases inadequada em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.

Variáveis do estado geral	Categorias	Troca de gases inadequada				Total (n = 22)	
		Sim		Não		f	%
		f	%	f	%		
Perfusão periférica ($\chi^2 = 22,0$ gl = 2 p = 0,000)	Preservada	0	0,0	5	22,7	5	22,7
	Diminuída	14	63,6	0	0,0	14	63,6
	Precária	3	13,6	0	0,0	3	13,6
Cor da pele ($\chi^2 = 17,3$ gl = 1 p = 0,000)	Normal	1	4,5	5	22,7	6	27,3
	Descorada	16	72,7	0	0,0	16	72,7
Cianose ($\chi^2 = 16,7$ gl = 2 p = 0,000)	Ausente	0	0,0	4	18,2	4	18,2
	Generalizada	4	18,2	0	0,0	4	18,2
	Localizada	13	59,1	1	4,5	14	63,6
Coloração de mucosas ($\chi^2 = 22,0$ gl = 1 p = 0,000)	Coradas	0	0,0	5	22,7	5	22,7
	Descoradas	17	77,3	0	0,0	17	77,3
Hipóxia ($\chi^2 = 22,0$ gl = 1 p = 0,000)	Sim	17	77,3	0	0,0	17	77,3
	Não	0	0,0	5	22,7	5	22,7
Freqüência respiratória ($\chi^2 = 9,2$ gl = 3 p = 0,03)	Normal	2	9,1	4	18,2	6	27,3
	Bradipnéia	3	13,6	0	0,0	3	13,6
	Taquipnéia	10	45,5	1	4,5	11	50,0
	Uso de respirador	2	9,1	0	0,0	2	9,1
Estado de consciência alterado ($\chi^2 = 7,8$ gl = 2 p = 0,02)	Sim	8	36,4	0	0,0	8	36,4
	Não	5	22,7	5	22,7	10	45,5
	Narcose anestésica	4	18,2	0	0,0	4	18,2
Inquietação/agitação ($\chi^2 = 2,0$ gl = 2 p = 0,36*)	Sim	5	22,7	3	13,6	8	36,4
	Não	9	40,9	2	9,1	11	50,0
	Narcose anestésica	3	13,6	0	0,0	3	13,6

* NS – não significativo

Conforme se pode observar na Tab. 6, à exceção de inquietação/agitação, que não evidenciou na tabela de contingência resíduos padronizados significativos nem ao nível de 5%, nem ao nível de 10%, os demais indicadores utilizados para o diagnóstico *Troca de gases inadequada* apresentaram resultados estatisticamente significantes no teste do χ^2 , comprovando a relação entre esses indicadores e o diagnóstico de enfermagem em questão.

Entre os 17 pacientes que evidenciaram o diagnóstico *Troca de gases inadequada*, o principal estímulo focal identificado foi o desequilíbrio da ventilação-perfusão secundário a danos músculo-esqueléticos no tórax e/ou abdome (9 casos = 52,9%); como estímulo contextual, a presença de secreções na árvore traqueobrônquica alterando a permeabilidade das vias aéreas (12 casos = 70,6%) e a ansiedade (6 casos = 35,3%), essa última por exercer uma influência significativa sobre o ritmo e a frequência respiratória.

Desequilíbrio da ventilação-perfusão, o principal estímulo focal identificado na amostra deste estudo para o diagnóstico *Troca de gases inadequada*, é citado pela NANDA (2000) como fator relacionado a esse diagnóstico; as alterações na permeabilidade das vias aéreas, é citada por Thompson (1991), embora não de modo específico para esse diagnóstico, mas como afetando de modo geral o componente oxigenação.

Quanto à ansiedade, nenhum dos autores pesquisados a cita como estímulo para *Troca de gases inadequada*. Entretanto, a experiência clínica o confirma como estímulo contextual, pois tem o potencial de alterar o ritmo respiratório, influenciando, dessa forma, as trocas de gases.

Hipóxia

O ICN (1999) inclui *Hipóxia* no sistema de classificação de fenômenos de enfermagem da CIPE, definindo-a como “*um tipo de Troca de Gases, com as características específicas: tensão reduzida do oxigênio celular associada com cianose, taquicardia, vasoconstrição periférica, diminuição dos sons respiratórios,*

tontura e confusão mental". No sistema de classificação de diagnósticos de enfermagem da NANDA, conforme visto anteriormente, *Hipóxia* está descrita como característica definidora de *Troca de gases prejudicada* (NANDA, 2000).

De acordo com Thompson (1991), *Hipóxia* é um termo abrangente, que se refere à deficiência de oxigênio nos tecidos corporais, qualquer que seja o lugar onde essa deficiência se manifeste. Segundo nossa análise, pode ser usado como um exemplo de conceito diagnóstico que resume um padrão comportamental de um componente de um modo adaptativo, no caso o componente oxigenação.

Entretanto, em se tratando de distúrbios respiratórios agudos, como os resultantes do trauma, questionamos se a *Hipóxia* não representaria um problema colaborativo (Carpenito, 1997) e não um diagnóstico de enfermagem, conforme o entendimento atual do conceito: "... *Um diagnóstico de enfermagem proporciona a base para a seleção de intervenções de enfermagem para atingir resultados pelos quais a enfermeira é responsável*" (NANDA, 2000 – ênfase acrescida).

A despeito desse modo de pensar, resolvemos incluir *Hipóxia* no perfil dos diagnósticos de enfermagem para pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI, por respeito ao modelo conceptual que está sendo utilizado: faz parte da tipologia de indicadores de problemas de adaptação para o componente oxigenação do Modo Fisiológico (Andrews & Roy, 1991b).

As variáveis do estado geral utilizadas na investigação desse diagnóstico e a distribuição de freqüência de suas categorias na amostra de casos estudados estão apresentadas na Tab. 7, na página a seguir. Nessa tabela, observa-se que os indicadores *inquietação/agitação* e *tontura* não evidenciaram resultados estatisticamente significantes no teste do χ^2 .

Também para esse caso, consideramos oportuno ressaltar que os resultados obtidos não nos autorizam a afirmar que esses dois indicadores não sejam parâmetros importantes para o diagnóstico pois, na prática clínica, mostram-se extremamente úteis, especialmente em casos de perfusão tissular cerebral alterada.

Tabela 7 – Distribuição de freqüência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico *Hipóxia* em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.

Variáveis do estado geral	Categorias	Hipóxia				Total (n = 22)	
		Sim		Não		f	%
		f	%	f	%		
Cianose ($\chi^2 = 16,7$ gl = 2 p = 0,000)	Ausente	0	0,0	4	18,2	4	18,2
	Generalizada	4	18,2	0	0,0	4	18,2
	Localizada	13	59,1	1	4,5	14	63,6
Freqüência respiratória ($\chi^2 = 9,2$ gl = 3 p = 0,03)	Normal	2	9,1	4	18,2	6	27,3
	Bradipnéia	3	13,6	0	0,0	3	13,6
	Taquipnéia	10	45,5	1	4,5	11	50,0
	Uso de respirador	2	9,1	0	0,0	2	9,1
Estado de consciência alterado ($\chi^2 = 7,8$ gl = 2 p = 0,02)	Sim	8	36,4	0	0,0	8	36,4
	Não	5	22,7	5	22,7	10	45,5
	Narcole anestésica	4	18,2	0	0,0	4	18,2
Inquietação/agitação ($\chi^2 = 2,0$ gl = 2 p = 0,36*)	Sim	5	22,7	3	13,6	8	36,4
	Não	9	40,9	2	9,1	11	50,0
	Narcole anestésica	3	13,6	0	0,0	3	13,6
Tontura ($\chi^2 = 0,3$ gl = 1 p = 0,58*)	Sim	1	4,5	0	0,0	1	4,5
	Não	16	72,7	5	22,7	21	95,5

* Não significativo

Entre os 17 pacientes que evidenciaram o diagnóstico *Hipóxia*, os principais estímulos focais identificados foram: diminuição na volemia e no débito cardíaco secundária a hemorragia (9 casos = 52,9%), perfusão tissular alterada (diminuída em 14 casos = 82,4%; e precária em 3 casos = 17,6%), danos músculo-esqueléticos determinando diminuição da expansibilidade torácica (9 casos = 52,9%), alterações na permeabilidade das vias aéreas (12 casos = 70,6%). Para alguns dos pacientes todos esses estímulos estavam presentes; para outros, um ou dois deles influenciavam o estado respiratório. Na possibilidade de mais de um estímulo presente, observou-se um efeito sinérgico, tornando o quadro mais complexo.

O sistema de classificação da NANDA, conforme já afirmado, não inclui *Hipóxia* como diagnóstico, mas como característica definidora de *Troca de gases prejudicada*. Por sua vez, O ICN (1999) não descreve os fatores responsáveis pela

evidência clínica dos fenômenos de enfermagem que inclui na CIPE. Dessa forma, valemo-nos de Thompson (1991) para corroborar os achados desse estudo no que diz respeito aos estímulos que estavam provocando a *Hipóxia* nos pacientes vítimas de trauma.

Conforme já apontado, a função pulmonar depende da perfusão adequada de sangue através dos vasos pulmonares, da difusão satisfatória de oxigênio e dióxido de carbono através da membrana capilar alveolar e da ventilação bem-sucedida, ou seja, da troca de ar entre os espaços alveolares e a atmosfera, dependente do movimento sincronizado das paredes do tórax e do abdome (Carpenito, 1997).

As quatro categorias diagnósticas do componente oxigenação que foram incluídas no perfil diagnóstico de pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI guardaram uma estreita relação entre si. Como pôde ser visto, há características definidoras estatisticamente significantes que foram comuns, assim como os estímulos focais e contextuais identificados foram semelhantes para a maioria deles.

Esses resultados apontam para um problema já identificado anteriormente por Capuano et al. (1990), em estudo que investigou que características definidoras enfermeiras assistenciais acreditavam estar associadas a três dos diagnósticos da área respiratória (*Troca de gases prejudicada*, *Desobstrução ineficaz das vias aéreas* e *Padrão respiratório ineficaz*), e quais seriam suas escolhas, comparadas com as características definidoras que a NANDA associava a cada um desses diagnósticos. Os resultados desse estudo mostraram haver sobreposição de características definidoras entre os três diagnósticos, corroborando a hipótese das autoras de que as enfermeiras poderiam estar tendo dificuldades para diferenciá-los na prática clínica.

Os resultados apresentados confirmam a necessidade de estudos de validação das categorias diagnósticas da área/função respiratória, de modo a promover o desenvolvimento dos conceitos específicos e auxiliar na construção de

instrumentos bem estruturados, envolvendo tanto os indicadores comportamentais quanto os estímulos que afetam a ventilação, a troca e o transporte de gases.

Proteção

Proteção é uma das cinco necessidades fisiológicas identificadas no Modelo de Adaptação de Roy. Conforme descrito por Sato (1991), para promover a integridade fisiológica e defendê-la contra estímulos danosos, sejam eles provenientes do meio ambiente interno ou do externo, são levadas a efeito complexas atividades dos sistemas neurológico, retículo-endotelial e endócrino. A proteção é também uma das principais funções da pele, embora os processos envolvidos nessa atividade sejam menos complexos do que os desenvolvidos pelos sistemas apontados anteriormente.

Entre os estímulos mais comuns que influenciam a proteção Sato (1991) inclui o estágio de desenvolvimento da pessoa, as condições ambientais, a integridade de outros componentes do Modo Fisiológico, ou de outros modos adaptativos, e a eficácia do *cognator* que, como foi visto na unidade em que descrevemos o Modelo de Adaptação de Roy, responde através de quatro canais cognitivos-emotivos: o perceptual, o da aprendizagem, o do julgamento e o da emoção.

É inerente ao trauma o potencial para alterar tanto o sistema imunológico da pessoa quanto a integridade da pele, a primeira linha de defesa do corpo. Conforme apresentado na Tab. 3, foram firmados para os 22 pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI três diferentes diagnósticos de enfermagem no componente proteção, todos os quais alcançaram frequência $\geq 50\%$. *Risco para infecção* foi o que alcançou uma frequência percentual mais alta (95,5% dos casos), seguido por *Integridade da pele rompida* (72,2% dos casos) e *Risco para úlcera de pressão* (59,1% dos casos).

Risco para infecção

O fenômeno/diagnóstico de enfermagem *Infecção* é definido na CIPE pelo ICN (1999) como “*um tipo de Função do Sistema Imune com as características específicas: invasão do corpo por microrganismos patogênicos que se reproduzem e multiplicam, causando doença pelo dano celular local, secreção de toxina ou reação antígeno-anticorpo*”. A CIPE dá margem à elaboração de outros diagnósticos relacionados ao fenômeno, pelo acréscimo de um qualificador, a exemplo de *Risco para infecção*. Nesse caso, a probabilidade de ocorrência da infecção deve ser determinada através do uso de uma escala de cinco pontos que varia de *muito alto* a *muito baixo*.

A NANDA (2000) define *Risco para infecção* como o “*estado no qual um indivíduo corre um risco aumentado de ser invadido por organismos patogênicos*”. Entre outros fatores de risco listados nessa publicação destacamos, por sua aderência à clientela alvo deste estudo: procedimentos invasivos; trauma; destruição de tecidos (...); defesas secundárias inadequadas (a exemplo de hemoglobina diminuída); defesas primárias inadequadas (pele rompida, tecido traumatizado; estase de fluidos orgânicos; mudanças de pH das secreções, peristalse alterada).

De acordo com Carpenito (1997), todas as pessoas estão em risco para infecção, embora um grupo menor, por causa das defesas comprometidas, tenha a suscetibilidade aumentada aos patógenos do meio ambiente externo ou à sua própria flora endógena.

Dentre os 22 casos estudados de pacientes vítimas de trauma, o diagnóstico *Risco para infecção* foi firmado para 21 (95,5%). O paciente a quem o diagnóstico não foi atribuído (4,5%) tinha infecção instalada em um membro inferior, antecedendo o trauma que o levou a ser admitido no CTI da Instituição em que a pesquisa foi desenvolvida.

Como estímulos focais (termo correspondente a fatores de risco na linguagem utilizada por Roy) para o diagnóstico, foram identificados: procedimentos

invasivos (21 casos = 100%); integridade da pele rompida (15 casos = 53,6%); mobilidade física prejudicada (13 casos = 61,9%); déficit de volume de líquidos (9 casos = 42,9%); perfusão periférica alterada (diminuída em 14 casos = 66,7%; precária em 3 casos = 14,3%).

Os achados deste estudo não são surpreendentes. Gordon (1994), objetivando identificar diagnósticos de enfermagem que apresentam alta frequência e alta prioridade de intervenção em ambientes de cuidados críticos para adultos, verificou ser *Alto risco para infecção* aquele que alcançou a maior frequência percentual. Para a autora isso se explica pelo fato de que os pacientes admitidos nesses ambientes são submetidos, como rotina, a procedimentos invasivos que constituem uma porta de entrada para microrganismos; fatores de risco adicionais estão representados pelas condições gerais do paciente, quase sempre bastante comprometidas.

Integridade da pele rompida

Carpenito (1997) e a NANDA (2000) definem *Integridade da pele prejudicada* como o estado em que o indivíduo apresenta dano/alteração no tecido epidérmico e dérmico. São características definidoras desse diagnóstico: invasão de estruturas do corpo; destruição de camadas da pele (derme); rompimento da superfície da pele (epiderme).

O diagnóstico *Integridade da pele rompida* foi firmado para 16 (72,7%) dos pacientes vítimas de trauma. O indicador empírico utilizado para esse diagnóstico foi a própria integridade da pele, categorizada neste trabalho como *preservada* ou *rompida*, caso houvesse, ou não, a presença de feridas traumáticas ou cirúrgicas. A análise da distribuição de ocorrências das categorias desse indicador entre os pacientes com e sem o diagnóstico alcançou um resultado estatisticamente significativo no teste do χ^2 ($p = 0,000$).

O estímulo focal identificado para esse diagnóstico foi, obviamente, o próprio trauma. Nos resultados estatísticos, verificou-se que a distribuição das

observações da variável tipo de trauma (aberto, fechado ou misto) entre pacientes com e sem o diagnóstico *Integridade da pele rompida* não foi aleatória ($\chi^2 = 14,4$ gl = 2 $p = 0,001$). O principal responsável pelo resultado do teste estatístico foi a categoria *trauma fechado* que, na tabela de contingência, teve uma frequência observada acima da esperada entre os pacientes para quem o diagnóstico não foi firmado, com um resíduo padronizado de 2,2, significativo ao nível de 5%. Um possível estímulo contextual para o diagnóstico foi a realização de procedimento cirúrgico subsequente ao trauma (13 casos = 81,3%).

Risco para úlcera de pressão

Na taxonomia da NANDA não está incluído o diagnóstico *Risco para úlcera de pressão*, embora Cuddigan et al. (1997) tenham sugerido sua inclusão, como subcategoria de *Integridade tissular prejudicada*. Na descrição do diagnóstico *Risco para integridade da pele prejudicada* (NANDA, 2000) identificam-se fatores de risco usualmente atribuídos à probabilidade de desenvolvimento de úlcera de pressão, dentre os quais destacamos os seguintes: imobilização física; hipotermia ou hipertermia; umidade da pele; idades extremas e circulação alterada.

A imobilização física é um forte estímulo para o desenvolvimento de úlcera de pressão. Para o ICN (1999) o fenômeno de enfermagem *Mobilidade* é definido como "*um tipo de Atividade Motora com as características específicas: movimento voluntário e psicomotor do aparato corporal incluindo coordenação de músculos e movimentos de articulações, assim como equilíbrio de desempenho, posicionamento do corpo e deambulação*". A NANDA (2000) define Mobilidade física prejudicada como "*uma limitação no movimento físico independente e voluntário do corpo ou de uma ou mais extremidades*".

Dentre os 22 casos de pacientes vítimas de trauma estudados, 14 (63,6%) tinham a mobilidade física restrita. Dentre estes, o diagnóstico *Risco para úlcera de pressão* foi firmado para 13 (92,9%), predominando entre politraumatizados. Um

paciente apresentava limitação nos movimentos de um membro superior direito, não justificando o diagnóstico.

Tabela 8 – Distribuição de freqüência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico *Risco para úlcera de pressão* em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.

Variáveis do estado geral	Categorias	Risco para úlcera de pressão				Total (n = 22)	
		Sim		Não		f	%
		f	%	f	%		
Mobilidade física restrita ($\chi^2 = 18,2$ gl = 1 p = 0,000)	Sim	13	59,1	1	4,5	14	63,6
	Não	0	0,0	8	36,4	8	36,4
Temperatura corporal ($\chi^2 = 0,74$ gl = 2 p = 0,69*)	Normotermia	7	31,8	5	22,7	12	54,5
	Hipotermia	5	22,7	4	18,2	9	40,9
	Hipertermia	1	4,5	0	0,0	1	4,5
Umidade da pele ($\chi^2 = 0,97$ gl = 2 p = 0,62*)	Normal	4	18,2	2	9,1	6	27,3
	Úmida	6	27,3	6	27,3	12	54,5
	Úmida e pegajosa	3	13,6	1	4,5	4	18,2
Perfusão periférica ($\chi^2 = 1,0$ gl = 2 p = 0,61*)	Preservada	3	13,6	2	9,1	5	22,7
	Diminuída	9	40,9	5	22,7	14	63,6
	Precária	1	4,5	2	9,1	3	13,6
Faixa etária ($\chi^2 = 5,7$ gl = 4 p = 0,22*)	15 – 30 anos	5	22,7	4	18,2	9	40,9
	31 – 46 anos	4	18,2	3	13,6	7	31,8
	47 – 62 anos	2	9,1	0	0,0	2	9,1
	63 – 78 anos	0	0,0	2	9,1	2	9,1
	≥ 79 anos	2	9,1	0	0,0	2	9,1

* Não significativo

Observa-se Na Tab. 8 que, à exceção de mobilidade física prejudicada, que evidenciou resíduos padronizados significativos tanto ao nível de 5% quanto ao nível de 10%, os outros indicadores utilizados na avaliação do risco para desenvolvimento de úlcera de pressão não apresentaram resultados estatisticamente significantes no teste do χ^2 ($p > 0,05$).

Mais uma vez, tomamos a cautela de evitar afirmar que esses indicadores não sejam parâmetros importantes para o diagnóstico pois, na prática clínica, mostram-se extremamente úteis, inclusive fazendo parte da maioria das escalas de

medida de risco para úlcera de pressão. Conforme já ocorreu anteriormente, consideramos que o pequeno número de casos utilizados no estudo pode ser a razão de não ter aparecido uma significância estatística na relação desses indicadores e o diagnóstico *Risco para úlcera de pressão*.

Sentidos

Os sentidos desempenham um importante papel no processo adaptativo, pois são os canais através dos quais a pessoa recebe e troca com o meio ambiente as informações necessárias para as atividades da vida (Roy, 1991).

Conforme ressalta Guyton (1989), o sistema nervoso, juntamente com o sistema endócrino, é responsável pela maioria das funções de controle do organismo, sendo único na imensa complexidade das ações que pode desempenhar. A divisão sensorial é considerada por este autor como uma das quatro complexas redes através das quais a função neurológica é preenchida, ressaltando ainda que a maior parte das atividades do sistema nervoso tem início com a experiência sensorial. Segundo o autor, uma característica particular da experiência sensorial é que ela pode provocar uma reação imediata, ou pode ser armazenada como memória por minutos, semanas ou anos, capacitando-se a auxiliar na determinação das reações corporais numa oportunidade futura.

Ainda segundo Guyton (1989), a informação sensorial do organismo é coletada através dos sentidos somáticos, que podem ser classificados em três tipos fisiológicos diferentes, a saber, os sentidos mecanorreceptivos (que incluem o tato, a pressão, a vibração e a coceira, chamados de sentidos táteis, e o sentido da posição); os sentidos termorreceptivos e o sentido da dor.

Em pacientes vítimas de trauma a dor é um evento comum e, de acordo com Guyton (1989), pode constituir um fator agravante adicional no choque traumático, pois inibe o centro vasomotor, aumentando a capacitância vascular e reduzindo o retorno venoso.

Observou-se na Tab. 3 que, para o componente sentidos foi firmado um diagnóstico de enfermagem – *Dor* –, o qual foi identificado em 68,2% dos casos de pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI.

Dor

A dor, um mecanismo protetor do organismo, ocorre sempre que qualquer tecido foi ou está sendo lesado, fazendo com que a pessoa reaja para eliminar o estímulo doloroso.

A NANDA (2000) define *Dor* como “*uma experiência sensorial e emocional desagradável que surge de lesão tissular real ou potencial ou descrita em termos de tal lesão (Associação Internacional para o Estudo da Dor); início súbito ou lento, de intensidade leve a intensa, com um término antecipado ou previsível e uma duração de menos de seis meses*”.

Como características definidoras de *Dor*, são listadas pela NANDA (2000), entre outras: relato verbal ou codificado; posição antálgica; comportamento de proteção/defesa; máscara facial; distúrbio do sono; respostas autonômicas; comportamento expressivo e mudanças no apetite e na alimentação. De modo geral, a definição e as características definidoras do conceito apresentados pela NANDA são aceitos e incluídos pelo ICN (1999) e por Carpenito (1997).

Os indicadores empíricos utilizados na investigação de *Dor* e a distribuição de frequência de suas categorias na amostra de casos deste estudo estão apresentados na Tab. 9, na página a seguir. À exceção de frequência respiratória, que não apresentou na tabela de contingência resíduos padronizados significativos nem ao nível de 5%, nem ao nível de 10%, com um conseqüente resultado não significativo no teste do χ^2 , pode-se afirmar que a distribuição das observações dos demais indicadores clínicos apresentados na Tab. 9 não foi aleatória. Esses resultados rejeitam a hipótese de nulidade e confirmam a relação entre esses indicadores e o diagnóstico de enfermagem *Dor*.

Tabela 9 – Distribuição de freqüência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico *Dor* em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.

Variáveis do estado geral	Categorias	Dor						Total	
		Sim		Não		Narc. Anest.		f	%
		f	%	f	%	f	%		
Queixa verbal ($\chi^2 = 44,0$ gl = 4 p = 0,000)	Sim	15	68,2	0	0,0	0	0,0	15	68,2
	Não	0	0,0	3	13,6	0	0,0	3	13,6
	Narcolese anest.	0	0,0	0	0,0	4	18,2	4	18,2
Vocalizações de dor ($\chi^2 = 24,8$ gl = 4 p = 0,000)	Sim	7	31,8	0	0,0	0	0,0	7	31,8
	Não	8	36,4	3	13,6	0	0,0	11	50,0
	Narcolese anest.	0	0,0	0	0,0	4	18,2	4	18,2
Máscara facial de dor ($\chi^2 = 23,3$ gl = 4 p = 0,000)	Sim	4	18,2	0	0,0	0	0,0	4	18,2
	Não	11	50,0	3	13,6	0	0,0	14	63,6
	Narcolese anest.	0	0,0	0	0,0	4	18,2	4	18,2
Comportamento protetor ($\chi^2 = 24,8$ gl = 4 p = 0,000)	Sim	7	31,8	0	0,0	0	0,0	7	31,8
	Não	8	36,4	3	13,6	0	0,0	11	50,0
	Narcolese anest.	0	0,0	0	0,0	4	18,2	4	18,2
Inquietação/agitação ($\chi^2 = 25,5$ gl = 4 p = 0,001)	Sim	8	36,4	0	0,0	0	0,0	8	36,4
	Não	7	31,8	3	13,6	0	0,0	10	45,5
	Narcolese anest.	0	0,0	0	0,0	4	18,2	4	18,2
Pulso radial ($\chi^2 = 9,4$ gl = 4 p = 0,053)	Normal	9	40,9	0	0,0	3	13,6	12	54,5
	Bradisfigmia	1	4,5	2	9,1	0	0,0	3	13,6
	Taquisfigmia	5	22,7	1	4,5	1	4,5	7	31,8
Freqüência respiratória ($\chi^2 = 12,1$ gl = 6 p = 0,059*)	Normal	5	22,7	0	0,0	1	4,5	6	27,3
	Bradipnéia	2	9,1	1	4,5	0	0,0	3	13,6
	Taquipnéia	8	36,4	2	9,1	1	4,5	11	50,0
	Uso de respirador	0	0,0	0	0,0	2	9,1	2	9,1

* Não significativo

Entre os 15 pacientes com *Dor*, foram identificados, como o principal estímulo focal para o diagnóstico, os danos músculo-esqueléticos secundários ao trauma (politraumatismo – 7 casos = 46,7%; fratura de MMII ou MMSS – 4 casos = 26,7%; TCE – 2 casos = 13,3%; trauma de tórax – 1 caso = 6,7%; fratura de coluna cervical – 1 caso = 6,7%). Como estímulo contextual para a *Dor*, pode-se, mais uma vez, apontar a ansiedade secundária ao trauma e, possivelmente, agravada pela presença em um ambiente potencialmente ansiogênico (6 casos = 35,3%).

A NANDA inclui agentes lesivos (biológicos, químicos, físicos e psicológicos) como fator relacionado à Dor. Segundo Carpenito (1997), qualquer fator associado a trauma tissular (a exemplo de acidente ou de queimadura), pode contribuir para alteração no conforto. A ansiedade, a nosso ver, contribui para o aumento da sensação dolorosa.

Fluidos e eletrólitos

O equilíbrio de líquidos e eletrólitos é identificado no Modelo de Adaptação de Roy como um dos quatro processos complexos associados ao modo fisiológico. Segundo Jensen (1991), a manutenção dos líquidos e eletrólitos corporais em proporções adequadas é vital para a integridade do indivíduo.

Uma ampla variedade de sistemas corporais, incluindo o sistema respiratório, circulatório, gastrintestinal, renal, nervoso e endócrino, desempenha um papel regulatório na manutenção do equilíbrio de líquidos e eletrólitos. De modo geral, sintetiza Jensen (1991), os distúrbios do equilíbrio hídrico podem ser descritos em termos de excessiva perda de água (desidratação), excessiva retenção de água intracelular e acumulação de líquido nos compartimentos intersticiais (edema).

Quando uma pessoa sofre um traumatismo grave, o volume sangüíneo pode ficar acentuadamente reduzido, seja através de hemorragia ou de desvio de líquido intravascular para as áreas traumatizadas, haja vista que os capilares podem ser lesados ao ponto de haver perda excessiva de plasma para os tecidos (Guyton, 1989).

Do total de 22 pacientes vítimas de trauma estudados, 9 (40,9%) apresentavam choque hipovolêmico, dentre os quais 7 (77,8%) estavam com hemorragia e 2 (22,2%) sem hemorragia aparente, embora com indicadores clínicos de choque em evolução. Esses achados corroboram afirmativa do autor citado no parágrafo anterior, segundo a qual o choque hipovolêmico em pacientes vítimas de

trauma tanto pode ser estimulado por uma perda significativa de sangue, quanto por redução do volume de plasma.

Entretanto, face a um trauma, o organismo da pessoa pode reagir como um todo, as respostas (metabólicas e hormonais) podendo ser vistas como produto de um processo organizado para restabelecer e manter o volume sanguíneo (Gann, 1982). A estabilidade dos processos corporais e mecanismos homeostáticos envolvidos na regulação da retenção e eliminação de fluidos corporais foi considerada por Andrews & Roy (1991b) ao elaborar a tipologia de indicadores de adaptação positiva no componente fluidos e eletrólitos do Modo Fisiológico.

Dentre os 22 casos de pacientes vítimas de trauma deste estudo, observou-se que 13 (59,1%) evidenciavam *Processos estáveis de equilíbrio hídrico*. Os indicadores empíricos utilizados na investigação deste diagnóstico e a distribuição de frequência de suas categorias na amostra de casos deste estudo estão apresentados na Tab. 10, na página a seguir.

À exceção de débito urinário, que não apresentou na tabela de contingência resíduos padronizados significativos nem ao nível de 5%, nem ao nível de 10%, com um conseqüente resultado não significativo no teste do χ^2 , pode-se afirmar que a distribuição das observações dos demais indicadores clínicos apresentados na Tab. 10 não foi aleatória. Esses resultados rejeitam a hipótese de nulidade e confirmam a relação entre esses indicadores e o diagnóstico de enfermagem *Processos estáveis de equilíbrio hídrico*.

O principal estímulo focal que se pode atribuir a esse diagnóstico é a idade das vítimas de trauma – dentre os 13 casos de pacientes que evidenciaram *Processos estáveis de equilíbrio hídrico*, 9 (69,2%) tinham idade entre 15 e 46 anos. Os achados deste estudo estão de acordo com afirmativa de Jensen (1991), segundo a qual o estágio de desenvolvimento da pessoa é um estímulo que pode influenciar a adaptação relativa a fluidos e eletrólitos. Possivelmente, quanto menor a idade do paciente, maior a probabilidade de uma resposta adaptativa. Como

estímulo contextual, levanta-se a possibilidade de uma assistência eficaz na Unidade de Emergência, evitando-se que o desequilíbrio hídrico se instalasse ou progredisse.

Tabela 10 – Distribuição de frequência de categorias das variáveis do estado geral utilizadas para o diagnóstico *Processos estáveis de equilíbrio hídrico* em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. João Pessoa - PB, jan./abr. 2000.

Variáveis do estado geral	Categorias	Processos estáveis de equilíbrio hídrico				Total (n = 22)	
		Sim		Não			
		f	%	f	%	f	%
PVC ($\chi^2 = 22,0$ gl = 1 p = 0,000)	6 a 12 cmH ₂ O	13	59,1	0	0,0	13	59,1
	< 6 cmH ₂ O	0	0,0	9	40,9	9	40,9
Hemorragia ($\chi^2 = 11,3$ gl = 1 p = 0,001)	Sim	1	4,5	7	31,8	8	36,4
	Não	12	54,5	2	9,1	14	63,6
Temperatura corporal ($\chi^2 = 14,5$ gl = 2 p = 0,001)	Normotermia	11	50,0	1	4,5	12	54,5
	Hipotermia	1	4,5	8	36,4	9	40,9
	Hipertermia	1	4,5	0	0,0	1	4,5
Umidade da pele ($\chi^2 = 9,9$ gl = 2 p = 0,007)	Normal	6	27,3	0	0,0	6	27,3
	Úmida	7	31,8	5	22,7	12	54,5
	Úmida e pegajosa	0	0,0	4	18,2	4	18,2
Perfusão periférica ($\chi^2 = 7,8$ gl = 2 p = 0,020)	Preservada	5	22,7	0	0,0	5	22,7
	Diminuída	8	36,4	6	27,3	14	63,6
	Precária	0	0,0	3	13,6	3	13,6
Pulso ($\chi^2 = 10,9$ gl = 3 p = 0,012)	Normal	7	31,8	1	4,5	8	36,4
	Rápido e cheio	4	18,2	1	4,5	5	22,7
	Rápido e fino	2	9,1	2	9,1	4	18,2
	Lento	0	0,0	5	22,7	5	22,7
Débito urinário ($\chi^2 = 2,3$ gl = 2 p = 0,309*)	Normal	10	45,5	5	22,7	15	68,2
	Reduzido	1	4,5	3	13,6	4	18,2
	Sugestivo de choque	2	9,1	1	4,5	3	13,6

* Não significativo

Ao término da descrição dos resultados obtidos neste estudo, consideramos oportuno destacar que a utilização do Modelo de Adaptação de Roy foi de importância fundamental para o alcance dos objetivos estabelecidos. Esse modelo de enfermagem forneceu a base para que fossem observados os comportamentos e os estímulos relacionados aos componentes selecionados do

modo fisiológico e, conseqüentemente, permitiu que fosse traçado um perfil dos diagnósticos de enfermagem que ocorrem com maior freqüência em pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI. A compreensão e a internalização do significado dos conceitos envolvidos no Modelo de Adaptação de Roy não se deu de modo imediato ou fácil. Uma vez ocorrida a compreensão e a internalização, esses conceitos guiaram e facilitaram as nossas decisões sobre o que questionar e diagnosticar.

Conforme afirmado na unidade introdutória, a finalidade que estabelecemos para este trabalho foi a de subsidiar a elaboração posterior de normas/diretrizes que estabeleçam as intervenções de enfermagem apropriadas para os diagnósticos de enfermagem identificados com maior freqüência na clientela de pacientes vítimas de trauma. A elaboração e implementação prática dessas normas/diretrizes representa uma das possibilidades de continuação da pesquisa realizada, o que deverá ocorrer à luz do modelo de enfermagem proposto por Sister Callista Roy e a partir do entendimento de que a Enfermagem atua para manter, promover ou restaurar a saúde e qualidade de vida da clientela com que interatua no cotidiano da prática profissional assistencial.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme descrito na unidade introdutória deste trabalho, os traumas são, na atualidade, um grande problema de saúde pública, sendo sinônimo de uma estatística preocupante – representam a terceira causa de mortalidade nos países industrializados, sendo superado apenas pelas doenças cardiovasculares e neoplasias. Há que se ressaltar que o trauma quase sempre redundando em enormes custos pessoais e sociais, haja vista a possibilidade de desestruturação familiar pela morte ou incapacidade de um de seus membros, os gastos hospitalares, os custos previdenciários e a perda da força e da capacidade de trabalho de pessoas em franca idade produtiva.

A melhoria na qualidade da assistência de enfermagem a ser prestada a esta clientela nos Centros de Terapia Intensiva é uma necessidade, pois se percebe que o cuidado ao paciente vítima de trauma ainda é vivido com uma certa insegurança. Reafirmamos, nesse sentido, nossa crença de que a aplicação do processo de enfermagem pode contribuir para a melhoria da situação atual em que é prestada a assistência à clientela de vítimas de trauma.

Dessa forma, utilizando como marco teórico o Modelo de Adaptação elaborado por Sister Callista Roy, nos propusemos a estabelecer, à luz de componentes específicos do modo fisiológico de adaptação, um perfil dos diagnósticos de enfermagem que ocorrem com maior frequência em pacientes vítimas de trauma, admitidos em CTI. Para a elaboração desse perfil diagnóstico foram levados em consideração, de modo especial, os componentes oxigenação, eliminação, proteção, sentidos, fluidos e eletrólitos e função neurológica, por os havermos considerado como prioritários para avaliação e intervenção em situações-limite entre vida e morte, como é o caso de pacientes vítimas de trauma.

Dentre os vinte e dois pacientes incluídos na amostra, 21 (95,5%) eram do sexo masculino e 1 (4,5%) do sexo feminino. As faixas etárias predominantes foram as de 15 – 30 (9 pacientes = 40,9%) e de 31 – 46 anos (7 pacientes = 31,8%). A idade mínima dos pacientes foi de 15 e a máxima de 92 anos, com uma média de 40,2 (DP da média = 4,71) e mediana de 36 anos. As quedas (36,4%) e os acidentes automobilísticos (31,8%) representaram os principais mecanismos de ocorrência do trauma, seguidos de agressão/violência (27,3%) e da tentativa de suicídio (4,5%). Observou-se nos resultados que o tipo fechado de trauma incidiu em 36,3%, o aberto em 36,3% e o misto em 27,3% dos casos. Houve uma maior frequência de politraumatismo em pessoas nas faixas etárias de 15-30 (5 casos = 41,7%) e de 31-46 anos (5 casos = 41,7%), com um percentual acumulado para essas faixas etárias de 83,4%.

Foram firmados para esses pacientes, no momento de sua admissão no CTI, 20 diferentes diagnósticos de enfermagem, dos quais 2 – *Ansiedade* e *Medo* – não pertenciam ao Modo Fisiológico de Roy. Houve um total de 239 afirmativas diagnósticas, com uma média aproximada de 11 (onze) diagnósticos por paciente.

Por componente do Modo Fisiológico de Roy observou-se que, do total de 239 afirmativas diagnósticas, 85 (35,6%) pertenciam ao componente oxigenação; 50 (20,9%) ao componente proteção; 39 (16,3%) ao componente fluidos e eletrólitos; 27 (11,3%) ao componente função neurológica; 15 (6,3%) ao componente sentidos; e 6 (2,5%) ao componente eliminação.

Dentre os 20 diferentes diagnósticos de enfermagem, 9 (45%) alcançaram uma frequência $\geq 50\%$ na amostra de casos estudados e passaram a ser considerados como fazendo parte do perfil diagnóstico de enfermagem de pacientes vítimas de trauma, no momento de sua admissão em CTI: *Risco para infecção* (95,5%), *Perfusão tissular periférica alterada* (81,8%), *Padrão respiratório ineficaz* (77,3%), *Troca de gases inadequada* (77,3%), *Hipóxia* (77,3%), *Integridade da pele rompida* (72,7%), *Dor* (68,2%), *Risco para úlcera de pressão* (59,1%), *Processos estáveis de equilíbrio hídrico* (59,1%).

O componente oxigenação despontou como sendo aquele com a maior variedade e com o maior número de diagnósticos de enfermagem firmados com frequência $\geq 50\%$ na amostra de casos estudados. Esses resultados confirmam a oxigenação como uma necessidade prioritária para a adaptação no modo fisiológico, e a intervenção de enfermagem em situações de interrupção dos processos fisiológicos da oxigenação como sendo crucial para a sobrevivência da pessoa.

As quatro categorias diagnósticas do componente oxigenação que foram incluídas no perfil diagnóstico de pacientes vítimas de trauma admitidos em CTI guardaram uma estreita relação entre si. Foram identificadas características definidoras comuns, assim como estímulos focais e contextuais semelhantes para a maioria deles, recomendando-se a realização de estudos de validação envolvendo tanto os indicadores comportamentais quanto os estímulos que afetam a ventilação, a troca e o transporte de gases. Acreditamos que estudos dessa natureza contribuirão para estabelecer diferenças mais objetivas e favorecerão uma aplicação mais acurada na prática clínica dos diagnósticos de enfermagem da área/função respiratória

O componente fluidos e eletrólitos foi o segundo em variedade de diagnósticos de enfermagem firmados. Entretanto, apenas um dentre os diagnósticos desse componente alcançou frequência $\geq 50\%$ na amostra de casos estudados – *Processos estáveis de equilíbrio hídrico*. Esse diagnóstico positivo atesta que, face a um trauma, o organismo da pessoa reage como um todo, as respostas (metabólicas e hormonais) podendo ser vistas como produto de um processo organizado para restabelecer e manter a homeostasia.

No componente proteção foram firmados três diferentes diagnósticos de enfermagem, todos os quais alcançaram frequência $\geq 50\%$ na amostra de casos estudados. Os resultados obtidos não surpreendem pois, em se tratando de vítimas de trauma, é de se esperar que as linha de defesa do corpo, seja o sistema imunológico ou a pele, sofram ou estejam em risco de sofrer alguma alteração.

Nos componentes função neurológica e eliminação não houve diagnósticos com frequência $\geq 50\%$. No que diz respeito a esses dois componentes, parece ter representado uma limitação importante do estudo o fato de se haver determinado que a coleta de dados de cada paciente seria única e realizada no momento de sua admissão no CTI – quatro dos pacientes estudados estavam em narcose anestésica no momento da admissão no CTI, o que impedia, por exemplo, uma avaliação mais acurada da função neurológica.

No componente sentidos foi firmado um único diagnóstico de enfermagem – *Dor*, o qual alcançou frequência $\geq 50\%$ na amostra de casos estudados. Também para esse componente o diagnóstico de enfermagem identificado não surpreendeu pois, em pacientes vítimas de trauma, a dor é um evento comum. Da mesma forma, pode-se levantar a hipótese de que, se quatro dos pacientes não estivessem em narcose anestésica, esse diagnóstico possivelmente teria tido uma frequência maior.

Na análise dos resultados, explorou-se, empregando-se o teste do χ^2 , possíveis relações estatisticamente significantes entre as variáveis relacionadas às condições gerais dos pacientes e os nove diagnósticos de enfermagem que alcançaram uma frequência $\geq 50\%$ na amostra de casos estudados. Algumas dessas variáveis, apesar de amplamente reconhecidas como indicadores clínicos válidos para determinados diagnósticos de enfermagem, não alcançaram resultados estatisticamente significantes no teste do χ^2 . Considera-se que o pequeno número de casos utilizados pode ser a razão de não ter aparecido uma significância estatística no teste realizado, representando esse fato, portanto, uma outra limitação do estudo.

A despeito das limitações apontadas, acredita-se que o estudo resultou significativo para os propósitos firmados em seu planejamento inicial. É possível, a partir dos dados nele evidenciados, se delinear possíveis desdobramentos, entre os quais a elaboração e testagem na prática de normas/diretrizes que estabeleçam as intervenções de enfermagem apropriadas para os diagnósticos de enfermagem identificados na amostra de pacientes vítimas de trauma.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREWS, H. A.; ROY, S. C. Overview of the physiological mode. In: ROY, S. C., ANDREWS, H. A. **The Roy adaptation model: the definitive statement**. Norwalk: Appleton & Lange, 1991c. Chapter 3, p.57-66.

ANDREWS, H. A.; ROY, S. C. Essentials of the Roy adaptation model. In: ROY, S. C., ANDREWS, H. A. **The Roy adaptation model: the definitive statement**. Norwalk: Appleton & Lange, 1991a. Chapter 1, p.3-25.

ANDREWS, H. A.; ROY, S. C. The nursing process according to the Roy adaptation model. In: ROY, S. C., ANDREWS, H. A. **The Roy adaptation model: the definitive statement**. Norwalk: Appleton & Lange, 1991b. Chapter 2, p.27-54.

ARRUDA, A. J. C. G. de; MORAIS, M. N. N. C. S. de. **Instrumentos Organizacionais do Serviço de Enfermagem em CTI**. João Pessoa: Almeida, 1996.

BATES, B. **Propedêutica Médica**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

BLAKISTON, P. **Dicionário médico**. 2.ed. Rio de Janeiro: Andrei, 1982.

BRASIL, Leis, Decretos, etc. Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 jun. 1987. Seção 1, v.106, n.125, p.8.853-8.855.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP. **Resolução nº 196/96**. Dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro de Vigilância Sanitária. Portaria nº 466 de 4 de junho de 1998. Estabelece o regulamento técnico para o funcionamento dos Serviços de Tratamento Intensivo. **Diário Oficial da União** nº 106 E. Seção 1. Fl. 9. Brasília – DF: Imprensa Nacional, 1998.

CAPUANO, T. A.; HITCHINGS, K. S.; JOHNSON, S. Respiratory nursing diagnoses: practicing nurses's selection of defining characteristics. **Nursing Diagnosis**, v.1, n.4, p.169-176, Oct./Dec. 1990.

- CARPENITO, L. J. **Diagnóstico de enfermagem: aplicação à prática clínica.** 6.ed. Porto Alegre: Artes Medicas, 1997.
- CASTRO, I. S. **Manual de enfermagem em CTI.** Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1988.
- CAYTEN, C. G. A traumatologia. In: SCHWARTZ, G. R. et al. **Emergências médicas.** Rio de Janeiro: Interamericana, 1982. Cap. 37, p.568-571.
- CAZARIM, J. L. B.; RIBEIRO, L. F. G.; FARIA, C. N. **Trauma pré-hospitalar e hospitalar adulto e criança.** Rio de Janeiro: Medsi, 1997.
- CONTANDRIOPOULOS, A. P. CHAMPAGNE, F. POTUIN, L. DENIS, J. L. et. al. **Saber preparar uma pesquisa: definição estrutura financiamento.** São Paulo: Abrasco, 1994.
- CUDDIGAN, J. et al. Impaired tissue integrity. In: RANTZ, M. J.; LeMONE, P. (eds.) **Classification of Nursing Diagnoses: Proceedings of the Twelfth Conference, North American Nursing Diagnosis Association.** Glendale: Cinahl Information Systems, 1997. p.428-431
- DENATRAN. Perfil de acidentes de trânsito. **Apresentação.** Disponível em <<http://www.perkons.com.br./perfil.htm>> Acesso em 24 fev. 2000.
- EAGLE, S. Cuidados Intensivos: transporte de doentes graves. **Rev. Técnica de Enfermagem,** São Paulo, v. 9, n. 98, mar. 1996.
- EBRAHIM, G. J, SULLIVAN, K. R. **Métodos de pesquisa em saúde materno-infantil.** Recife: Bagaço, 1996.
- ELLIS, J. R.; NOWLIS, E. A. **Nursing: a human needs approach.** 5.ed. Philadelphia: Lippincott, 1994.
- ELLIS, J. R.; NOWLIS, E. A. **Nursing: a human needs approach.** 5.ed. Philadelphia: Lippincott, 1994.
- FAWCETT, J. Roy's adaptation model. In: _____. **Analysis and evaluation of conceptual models of nursing.** 3.ed. Philadelphia: F. A. Davis, 1995. Chapter 9, p.437-515
- FERRARO, J. R. Atendimento inicial ao politraumatizado. In: JÚNIOR, A. F. et al. **Emergências: manual de diagnósticos e tratamento.** São Paulo: Sarvier, 1995. Cap.2, p.17-35.

GANN, D. S. Resposta geral do corpo ao traumatismo. In: SCHWARTZ, G. R. et al. **Emergências médicas**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1982. Cap. 7, p.149-156

GARCIA, T. R. Diagnósticos de enfermagem: uma proposta para uniformização da linguagem do enfermeiro. **Enferm. Rev.**, Belo Horizonte, v.2, n.3, p.57-67, dez. 1994.

GARCIA, T. R. **Fundamentação teórica na assistência de enfermagem**. In: Encontro Paraense de Diagnósticos de Enfermagem, 1999, Belém-PA. 1999 Mimeo.

GORDON, M. High-risk nursing diagnoses in critical care. In: CARROLL-JOHNSON, R. M.; PAQUETTE, M. (eds.) **Classification of Nursing Diagnoses – Proceedings of the Tenth Conference**, North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia, PA: Lippincott, 1994. p.250-254

GUYTON, A. C. **Tratado de fisiologia médica**. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL E ESTADUAL DA PARAÍBA – IDEME. **Anuário Estatístico da Paraíba – 97**. Disponível em CD-ROM.

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES (ICN). **International Classification for Nursing Practice – Beta**. Geneva, Switzerland: ICN, 1999.

IYER, P. W.; TAPTICH, B. J.; BERNOCCHI-LOSEY, D. **Processo e diagnóstico em enfermagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

JENSEN, K. Fluids and electrolytes. In: ROY, S. C.; ANDREWS, H. A. **The Roy adaptation model: the definite statement**. Norwalk: Appleton & Lange, 1991. Chapter 10, p.191-204.

JOHNSON, M.; MAAS, M. **Nursing Outcomes Classification (NOC)**. St. Louis: Mosby, 1997.

KAWAMOTO, E. E.; FONTES, J. I. **Fundamentos de enfermagem**. São Paulo: EPU, 1986.

KOCH, R. M. et al. **Técnicas básicas de enfermagem**. 14.ed. Curitiba: Florence, 1996.

LIGA DO TRAUMA DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (LTFM-UFG). **Apresentação**. Disponível on-line em <http://members.xoom.com/_XMCM/ligadotrauma/carta.html>. Acesso em 17 de jul. 2000.

MARIN, L.; QUEIROZ, M. S. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p.7-21, jan./mar. 2000.

McFARLAND, G. K.; McFARLANE, E. A. **Nursing diagnosis and interventions: planning for patient care**. 2.ed. Saint Louis: Mosby, 1993.

NANDA. **Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação – 1999-2000**. Tradução por: Jeanne Liliame Marlene Michel. Porto Alegre: Artes Medicas Sul, 2000.

PAVELQUEIRES, S. **MAST - Manobras Avançadas de Suporte ao Trauma**. 3.ed. Ribeirão Preto. Legis Summa, 1997.

POLIT, D. F, HUNGLER, B. P. **Nursing research: principles and methods**. 4.ed. Philadelphia, J. B. Lippincott, 1991.

POTTER, P. A.; PERRY, A. G. **Fundamentos de enfermagem: conceitos, processo e prática**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

ROY, S. C. Senses. In: ROY, S. C.; ANDREWS, H. A. **The Roy adaptation model: the definite statement**. Norwalk: Appleton & Lange, 1991. Chapter 9, p.164-189

ROY, S. C.; ANDREWS, H. A. **The Roy adaptation model: the definite statement**. Norwalk: Appleton & Lange, 1991.

SATO, M. K. Protection. In: ROY, S. C., ANDREWS, H. A. **The Roy adaptation model: the definitive statement**. Norwalk: Appleton & Lange, 1991. Chapter 8, p.149-164

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 7ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan. 1994.

THOMPSON, C. Oxygenation. In: ROY, S. C.; ANDREWS, H. A. **The Roy adaptation model: the definite statement**. Norwalk: Appleton & Lange, 1991. Chapter 4, p.67-79.

UX

ANEXO 1
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS DE PACIENTE VÍTIMA DE TRAUMA

Nº do instrumento: _____ Data da coleta: ____/____/____

INICIAIS DO PACIENTE: _____ **IDADE:** _____ anos **SEXO:** Masc Fem

MECANISMO DO TRAUMA: Acidente automobilístico
 Incêndio e/ou explosão
 Agressão/Violência: _____
 Outros: _____

TIPO DO TRAUMA (descrever): _____

CONDIÇÕES GERAIS

P.A.: _____/____ mmHg **Temp.:** _____ °C
Pulso: _____ bat/min – características: normal rápido e cheio rápido e fino lento
PVC: _____ cmH₂O **Náuseas:** Não Sim

OXIGENAÇÃO

Vias aéreas superiores: Desobstruídas Obstruídas – especificar substância: _____
Respiração: FR: _____ Irpm Regular Dispnéia Bradipnéia Taquipnéia Taquidispnéia
Ausculta: Normal Roncos Estertores Creptos Sibilos
Expansibilidade torácica: Bilateral Unilateral D Unilateral E
Retração torácica: Não Sim
Perfusão periférica: Preservada Diminuída Precária
Mucosas: Coradas Descoradas
Cianose: Não Generalizada Localizada – especificar área: _____
Tontura: Não Sim

PROTEÇÃO

Pele - Cor pele: Normal Descorada
Umidade: Normal Seca Úmida Úmida e pegajosa
Temperatura: Normal Fria Quente
Integridade: Preservada Pele lesada – especificar tipo de lesão: _____

FUNÇÃO NEUROLÓGICA

Pupilas: Mióticas Anisocóricas – especificar: D>E ou E>D Isocóricas Midriáticas
Reatividade pupilar à luz: **Direita** - reativa arreativa **Esquerda** - reativa arreativa
Escala de Glasgow:
Abertura ocular (4 a 1 ponto): Espontânea Ao comando Em resposta à dor Ausência de resposta
Resposta verbal (5 a 1 ponto): Orientado Desorientado Faz uso inapropriado de palavras
 Emite sons incompreensíveis Ausência de resposta
Resposta motora (6 a 1 ponto): Obedece a comandos verbais Localiza a dor Executa movimento de
retração a estímulos dolorosos Decorticação Descerebração Ausência de resposta a
estímulos verbais/dolorosos
Estado de consciência: Normal Sonolento Torporoso Comatoso
Dor – Queixa verbal: Não Sim **Comportamento expressivo:** Não Gemidos Choro
Dados objetivos: Máscara facial de dor Comportamento protetor Tensão muscular

ELIMINAÇÃO E FLUIDOS CORPORAIS

Diurese: Ausente Presente – Débito urinário horário: _____ ml/h **Aspecto:** _____
Fezes: Ausente Presente – **Aspecto:** _____
Sangramento: Não Sim – especificar: _____
Vômitos: Não Sim – especificar: _____
Sudorese: Não Sim – especificar área(s): _____

ESTADO EMOCIONAL: _____