

Carga de trabalho e custo de uma equipe de enfermagem em terapia intensiva

The workload and cost of a nursing team in intensive care

Meiriele Tavares Araujo¹, Angelina Vidal Baia Henriques¹, Isabela Silva Cancio Velloso¹, Cláudia Ferreira de Queiroz², Lázaro França Nonato³

Resumo

Introdução: O alto custo de uma Unidade de Terapia Intensiva justifica-se por centralizar o atendimento a pacientes graves que necessitam de recursos humanos e de infraestrutura complexa, bem como de tecnologia sofisticada para o diagnóstico e o tratamento. Entretanto, as restrições orçamentárias das instituições de saúde provocam limitações, tanto quantitativas quanto qualitativas no quadro de profissionais de enfermagem nesse e em outros setores. **Objetivos:** Quantificar a carga de trabalho de enfermagem e estimar os custos assistenciais diretos da equipe de enfermagem. **Casuística e Métodos:** Estudo de natureza quantitativa do tipo descritivo, prospectivo, realizado em uma unidade de terapia intensiva adulta de um Hospital Público Regional da região metropolitana de Belo Horizonte. **Resultados:** o valor médio do TISS-28 foi de 24,7 pontos. Os pacientes apresentaram idade média de 55,28 anos; houve predominância do sexo masculino e pacientes na classe II, ou seja, pacientes estáveis fisiologicamente, porém requerendo cuidados intensivos de enfermagem e monitorização contínua. O TISS-28 médio de 24,7 pontos demandou 13,09 horas de assistência de enfermagem, ao custo variável diário de R\$ 237,32. O dia com maior demanda apresentou um TISS-28 de 488 pontos, ou seja, 259 horas de assistência ao custo de R\$ 4.695,67. O dia com menor demanda apresentou um TISS-28 de 301 pontos, necessitando 160 horas de assistência ao custo de R\$ 2.900,80. **Conclusão:** Nas unidades de terapia intensiva adulto, a carga de trabalho de enfermagem média diária foi de 175 horas, correspondendo a 330 pontos do TISS-28, sendo o custo médio diário da assistência direta de R\$ 3.172,75. Enquanto, o TISS-28 médio por paciente foi de 24,7 pontos que demandou 13,09 horas de assistência de enfermagem, ao custo variável diário de R\$ 237,32 por paciente.

Descritores: Unidades de Terapia Intensiva; Índice de Gravidade de Doença; Equipe de Enfermagem; Carga de Trabalho; Custos e Análise de Custo; Necessidades e Demandas de Serviços de Saúde.

Abstract

Introduction: The high cost of an Intensive Care Unit is justified because it centralizes the care of critically ill patients who require human resources and complex infrastructure, as well as groundbreaking technology for diagnosis and treatment. However, budget constraints of health institutions have caused both quantitative and qualitative limitations in the nursing professionals in these and other sectors. **Objectives:** Quantify the nursing workload and estimate the direct costs of nursing care. **Patients and Method:** This is a quantitative study using a descriptive and prospective approach carried out at an adult intensive care unit of a Public Regional Hospital in the metropolitan region of Belo Horizonte, Minas Gerais State. **Results:** The average amount of TISS-28 was 24.7 points. Patients had a mean age of 55.28 years; there was a predominance of males and patients in Class II - physiologically stable patients, but requiring intensive nursing care and continuous monitoring. TISS-28 average of 24.7 points demanded 13.09 hours of nursing care, the daily variable cost of R\$ 237,32. The day with the highest demand presented a TISS-28 488 points; that is, 259 hours of assistance at a cost of R\$ 4.695,67. The day with lower demand presented a TISS-28 301 points, requiring 160 hours of assistance at a cost of R\$ 2.900,80. **Conclusion:** In adult ICUs, the daily average nursing workload was 175 hours, corresponding to 330 points in the TISS-28 and the average daily cost of direct assistance of R \$ 3.172,75. While, the TISS-28 average per patient was 24.7 points, which required 13.09 hours of nursing care, the daily variable cost of R \$ 237,32 per patient.

Descriptors: Intensive Care Units; Severity of Illness Index; Nursing, Team; Workload; Costs and Cost Analysis; Health Services Needs and Demand.

¹Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)-Belo Horizonte-MG-Brasil

²Hospital Regional de Betim-Betim-MG-Brasil

³Centro Universitário UNA-Contagem-MG-Brasil

Conflito de interesses: Não

Contribuição dos autores: MTA coleta, tabulação, delineamento do estudo, discussão dos achados e redação do manuscrito. AVBH delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. ISCV delineamento do estudo e elaboração do manuscrito. CFQ coleta de dados e delineamento do estudo. LFN discussão dos achados e elaboração do manuscrito.

Contato para correspondência: Meiriele Tavares Araujo

E-mail: enfaraujo@ufmg.com

Recebido: 11/03/2016; **Aprovado:** 17/06/2016

Introdução

Os avanços em terapia intensiva, a sofisticação terapêutica, os métodos de avaliação do paciente crítico, a apropriação de instrumentos de gerenciamento do cuidado de enfermagem, bem como os índices prognósticos e os indicadores de riscos assistenciais, apesar de possuírem aplicação na rotina diária do cuidado, ainda parecem ser uma prática incipiente para a grande maioria dos enfermeiros intensivistas. Com exceção dos índices que avaliam a carga de trabalho da equipe de enfermagem, pouco se observa a utilização de outros índices no planejamento do cuidado. Tal fato decorre do distanciamento entre o administrar e o cuidar na prática de enfermagem, ainda frequente, como se essas fossem duas atividades opostas e incompatíveis⁽¹⁾.

A utilização de índices no planejamento do cuidado de enfermagem pode ser consideravelmente útil em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), permitindo respostas adequadas às necessidades de tratamento dos pacientes graves. Além disso, favorece a tomada de decisão do enfermeiro na prática clínica e um melhor gerenciamento, com o foco de atenção em aspectos como tempo de permanência do paciente na unidade, demanda real de cuidados de enfermagem, adequação do dimensionamento de pessoal, repercussões da carga de trabalho e da rotatividade de pacientes nas unidades de Terapia Intensiva para o processo de trabalho e para os trabalhadores⁽¹⁾.

Por proporcionar um tipo de cuidado sofisticado e complexo, os custos operacionais da UTI são, em geral, elevados para o hospital, bem como para as agências seguradoras de saúde e para o Sistema Único de Saúde (SUS). No Brasil, esse tipo de unidade goza de escassez de leitos com um déficit que representa um dos gargalos para a rede de saúde e para a integralidade do cuidado. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se uma necessidade média de 4% a 10% do total de leitos hospitalares, o equivalente de um a três de UTI para cada 10 mil habitantes. Todavia, no último censo realizado pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) em 2010, existiam 1,3 leitos por 10 mil habitantes, sendo os 25.367 leitos, distribuídos por 2.342 UTIs em 403 municípios, muitos concentrados nos grandes centros urbanos⁽²⁾. E de acordo com dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), em 2015, o número de leitos existentes no momento é de 53.852 leitos, passando para uma relação de 2,65 leitos por 10 mil habitantes⁽³⁾. Há um número crescente de publicações que apontam a utilização de escalas, índices e escores para mensuração da carga de trabalho da equipe de enfermagem e do estado clínico dos pacientes⁽⁴⁻⁷⁾. É importante destacar que, nessas publicações evidencia-se que a equipe de enfermagem responsável pela assistência na UTI possui uma carga de trabalho elevada em decorrência das características próprias dos pacientes internados que exigem, portanto, cuidado constante e tomada de decisão rápida⁽⁵⁾. Também repercute na carga de trabalho dos profissionais a forma de gestão e organização do processo de trabalho da unidade e dos setores de suporte e apoio à UTI.

Dessa forma, torna-se relevante a utilização dos Sistemas de Classificação de Pacientes (SCP), no intuito de determinar com efetividade a real demanda de cuidados dos pacientes para um quantitativo de pessoal que assegure uma assistência segura e

de qualidade, além de contribuir para um melhor gerenciamento da UTI e garantir uma satisfatória relação custo-benefício para a organização^(4,6).

O *Therapeutic Intervention Scoring System* (Sistema de Pontuação de Intervenção Terapêutica (TISS-28)) é uma ferramenta importante para classificação do estado clínico dos pacientes e avaliação da carga de trabalho da enfermagem em UTI. O TISS-28 permite o dimensionamento de pessoal de enfermagem a partir da classificação dos pacientes de acordo com sua complexidade assistencial^(4,6-8). O instrumento foi desenvolvido em 1974 e contava com a análise de 57 intervenções terapêuticas. Em 1983, passou por revisões e foi alterado para 76 intervenções. Novamente, em 1996, o TISS-28 76 foi simplificado e passou para 28 intervenções terapêuticas, que é o instrumento atualmente utilizado^(4,8).

O TISS-28 é composto por sete categorias de intervenções terapêuticas: 1) atividades básicas, 2) suporte ventilatório, 3) suporte cardiovascular, 4) suporte renal, 5) suporte neurológico, 6) suporte metabólico e 7) intervenções específicas. Cada uma das categorias é constituída por itens específicos, com pontuação variando de 1 (um) a 8 (oito) pontos. De acordo com a pontuação alcançada, os pacientes são classificados em quatro grupos distintos: Classe I – 0 a 19 pontos (pacientes fisiologicamente estáveis e requerendo observação profilática); Classe II – 20 a 34 pontos (pacientes estáveis fisiologicamente, porém requerendo cuidados intensivos de enfermagem e monitorização contínua); Classe III – 35 a 60 pontos (pacientes graves e instáveis hemodinamicamente); Classe IV – mais de 60 pontos (pacientes com indicação compulsória de internação em UTI com assistência médica e de enfermagem contínua e especializada)^(4,6).

Vale ressaltar que um ponto TISS-28 corresponde a 10,6 minutos de tempo despendidos por um profissional de enfermagem na assistência direta ao paciente⁽⁹⁾. No entanto, esse escore, embora seja bastante abrangente, não consegue abordar todas as demandas de assistência de enfermagem. A sensibilidade do TISS-28, para a medida das atividades de enfermagem, possui a abrangência de 43,3% do tempo gasto pela enfermagem no cuidado ao paciente em estado crítico⁽¹⁰⁾. Portanto, é certa a importância da utilização do TISS-28 para o cálculo dos custos relativos ao cuidado de enfermagem em UTI, na realidade brasileira atual, ainda é o mais utilizado, a despeito de sua sensibilidade.

Os recursos no sistema de saúde brasileiro são limitados e, em virtude da crescente demanda pelos serviços de saúde, análises econômicas e avaliações de custos operacionais são estratégias fundamentais para a perenidade e a estabilidade financeira das organizações. Dados norte-americanos recentes, mostram que os custos da UTI representam mais de 20% dos custos totais do hospital e são diferentes para cada tipo de paciente, dependendo do diagnóstico, gravidade da patologia, idade do paciente, recurso tecnológico disponível e preferências da equipe médica⁽¹¹⁾. Na UTI, os custos podem ser fixos ou variáveis. Os custos fixos são aqueles que permanecem inalterados independentemente da produção, como, por exemplo, os salários dos funcionários. Os custos variáveis estão associados ao cuidado individual dos pacientes e altera de acordo com o volume e perfil da cliente-

la. São exemplos os custos com medicamentos e tratamentos específicos. É importante destacar que, a maioria dos custos hospitalares são fixos e representam 80% dos custos totais da instituição. Nos Estados Unidos, o salário do pessoal, representa mais de 50% do custo fixo para todos os pacientes internados e 33% a 69% dos custos totais em outros países⁽¹²⁾. Em dois estudos holandeses que utilizaram abordagens econômicas variadas o custo com o pessoal de enfermagem representou um terço do total dos custos da UTI⁽⁸⁾.

Muitas estratégias inovadoras para a contenção dos custos foram devidamente propostas e vem sendo implementadas. No entanto, em virtude da complexidade da avaliação e mensuração desses custos, poucos avanços concretos foram observados até o momento, não havendo, na atualidade, uma abordagem padrão para aferição dos custos na UTI^(11,13).

Diante do exposto, os objetivos deste estudo são quantificar a carga de trabalho de enfermagem e estimar os custos assistenciais diretos da equipe de enfermagem.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa do tipo descritivo, prospectivo, realizado em uma UTI adulto de um Hospital Público Regional, da região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais.

O Hospital, cenário desse estudo, é um órgão da administração direta e referência para cerca de dezenove municípios da região do rio Paraopeba. É definido como um hospital geral, com atendimento nas áreas de obstetrícia, trauma e casos clínicos graves. Atualmente, dispõe de 317 leitos de internação, distribuídos entre a unidade de clínica médica, a unidade médico cirúrgica, o pronto socorro, a UTI neonatal, a UTI pediátrica, a maternidade, a pediatria e o UTI adulto.

A UTI adulto dispõe de 21 leitos destinados ao atendimento de pacientes clínicos e de cirurgia geral, entretanto, esses leitos são separados em duas unidades, denominadas UTI 1 e UTI 2. O UTI 1 possui 11 leitos, destes, um é isolado, sendo sua média diária de nove pacientes, com taxa de ocupação de 81% e média de admissão de 41 pacientes/mês. A equipe de enfermagem é composta por 48 técnicos de enfermagem, 11 enfermeiros plantonistas assistenciais e um enfermeiro coordenador das duas unidades. A escala diária, à época da coleta dos dados, era de dois enfermeiros plantonistas de segunda-feira à sexta-feira dia, e um enfermeiro plantonista para a noite e o fim de semana, com o número de técnicos variando de cinco a sete por plantão de 12 horas.

A UTI 2 possui 10 leitos, entretanto durante a pesquisa, em alguns momentos, estava com três leitos interditados para reforma; sendo sua média diária de 7 pacientes, com taxa de ocupação de 70% e média de admissão de 28 pacientes/mês. A equipe de enfermagem era composta por um enfermeiro diarista, nove enfermeiros plantonistas assistenciais e 42 técnicos de enfermagem. A escala diária era do enfermeiro horizontal das 07 às 15 horas e um plantonista de segunda-feira à sexta-feira, um enfermeiro plantonista para a noite e o fim de semana, com o número de técnicos de enfermagem em torno de cinco a seis por plantão de 12 horas.

A população do estudo foi constituída por todos os pacientes admitidos no UTI a partir do dia 15 de julho de 2013, bem como todos os outros que estavam internados nesta data, totalizando 507 mensurações através do Sistema de Pontuação de Intervenção Terapêutica TISS-28. A coleta dos dados ocorreu no período de julho a agosto de 2013, totalizando 38 dias. Os critérios de inclusão foram pacientes com idade igual ou maior que quinze anos de idade e permanência mínima de 24 horas no UTI, conforme preconizado no TISS-28.

Para a conversão do índice TISS-28 em horas é necessário multiplicar a pontuação obtida a partir da classificação de paciente por 10,6 minutos, que representa o tempo de trabalho necessário para a assistência direta da enfermagem por turno de trabalho de 8 horas. No presente estudo, utilizou-se a conversão do TISS-28 com o tempo de 15,9 minutos, pois a instituição onde a pesquisa foi realizada contava com dois turnos de 12 horas. A partir de então, foi realizada a divisão por sessenta para obter o número de horas da assistência de enfermagem para essa UTI⁽⁹⁾.

A carga horária semanal do enfermeiro variou de 24 a 44 horas, uma vez que são dois tipos de vínculos empregatícios, entretanto, para efeito de cálculo será considerado o salário base médio de R\$ 1.487,69 para 20 horas semanais, conforme edital 001/2006 do Concurso Público realizado, já que, dos 22 enfermeiros lotados no UTI 1 e 2, 15 são efetivos e entraram pelo referido concurso. Para os técnicos de enfermagem, a carga horária semanal era de 30 horas (vínculo plantonista), vale destacar que, em torno de 70% tomaram posse através do concurso ocorrido em 2006, cujo salário base para essa categoria era de R\$ 687,86, não se levando em conta aqui benefícios e adicionais.

Para mensuração do custo médio por hora da equipe de enfermagem, foi realizado o levantamento dos salários das categorias que integravam a equipe de enfermagem no Departamento de Pessoal do Hospital. A carga horária mensal considerada foi de 120 horas, valor esse adotado pela instituição como base para cálculos. Assim o custo hora/médio do pessoal foi de R\$ 18,13, que corresponde à somatória dos salários de toda equipe dividido pela somatória de horas.

O projeto de pesquisa foi aprovado pela comissão de ensino e pesquisa do hospital cenário e pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) sob o Parecer CAAE: 26905614.0.0000.5149.

Resultados

No período avaliado, de 38 dias, encontrou-se o valor médio do TISS-28 de 24,7 pontos; em relação ao valor do TISS-28 médio por dia, o dia de menor complexidade foi de 18,8 pontos e o de maior complexidade correspondeu a 32,5 pontos.

Os pacientes classificados para o estudo apresentaram idade média de 55,28 anos, variando entre 17 e 89 anos. Houve predominância do sexo masculino, totalizando 68,84% da amostra. Ao analisar a classificação da gravidade dos pacientes conforme o TISS-28 e a sua relação com o sexo, a tabela 1 mostrou predominância dos pacientes na classe II – Pacientes fisiologicamente estáveis, porém, requerendo cuidados intensivos de enfermagem e monitorização (58,38%). Importante destacar que, em todas as classes houve uma frequência maior do sexo masculino e

nenhum paciente foi enquadrado na classe IV – Paciente com indicação compulsória de internação em UTI com assistência médica e de enfermagem contínua e especializada. Na classe III – pacientes graves, mas estáveis hemodinamicamente foi observado menor frequência para ambos os sexos.

Tabela 1. Classificação da gravidade por classe do TISS-28, de acordo com o sexo dos pacientes internados no UTI no período de julho a agosto de 2013. Betim/MG, 2013

Classe do TISS-28	Sexo				Total	
	Feminino		Masculino		N	%
	N	%	N	%		
Classe I	57	11,24	84	16,57	141	27,81
Classe II	84	16,57	212	41,81	296	58,38
Classe III	17	3,35	53	10,45	70	13,81
Classe IV	-	-	-	-	-	-
Total	158	31,16	349	68,84	507	100

O TISS-28 médio, de 24,7 pontos por paciente, demandou 13,09 horas de assistência de enfermagem dia, ao custo variável diário de R\$ R\$ 237,32 (13,09 horas de assistência de enfermagem x custo hora/médio do pessoal de R\$ 18,13).

No estudo, o TISS-28 do paciente de menor complexidade foi de 11 pontos e o de maior complexidade foi de 48 pontos.

Em relação ao TISS-28 médio diário, foi calculada a somatória dos TISS-28 de todos os dias e de todos os pacientes, dividido por 38 dias, que equivale ao período do estudo, obteve-se uma média do TISS-28 diário de 330 pontos que demanda 175 horas de assistência de enfermagem ao dia, ao custo de R\$ 3.172,75. No decorrer do estudo, o dia mais complexo apresentou um TISS-28 de 488 pontos, demandando 259 horas de assistência ao custo de R\$ 4.695,67. O dia menos complexo apresentou um TISS-28 de 301 pontos, demandando 160 horas de assistência ao custo de R\$ 2.900,80.

Discussão

O valor médio de 24,7 pontos do TISS-28 verificado é compatível com o constatado em outros estudos^(4,6,14). No estudo realizado no período de julho a novembro de 2012 na UTI de um hospital no Sul do Brasil, o valor do TISS-28 médio obtido foi de 24,1, também foi encontrado um maior percentual de pacientes internados do sexo masculino e em relação a classificação da gravidade dos pacientes, predominância destes na classe II⁽⁴⁾. Em outro estudo, realizado em um hospital de grande porte do interior de São Paulo, o TISS-28 médio obtido foi de 25 pontos⁽¹⁴⁾. Os achados também foram congruentes com uma revisão sistemática, cujo objetivo foi o de mostrar a eficácia do TISS-28 na avaliação da gravidade do paciente e carga de trabalho de enfermagem em UTIs, o resultado verificado foi que a média global do TISS-28 em todos os estudos variou entre 20 e 31 pontos⁽⁶⁾.

Em relação ao TISS-28 médio diário, foi obtido um valor de 330 pontos. O dia mais complexo apresentou um TISS-28 de 488 pontos e o dia menos complexo apresentou um TISS-28 de

301 pontos. Os 330 pontos do TISS-28 médio diário demandaram 175 horas de assistência de enfermagem ao dia; o dia mais complexo demandou 259 horas e o dia menos complexo, 160 horas. Os valores encontrados destoam de outro estudo, no qual foi encontrado um valor de TISS-28 médio por dia alto, correspondendo a 485 pontos, demandando 257 horas de assistência de enfermagem⁽¹⁴⁾.

O TISS-28 é um instrumento que permite estimar a gravidade dos pacientes internados na UTI, além de avaliar a carga de trabalho da enfermagem. No entanto, há limitações, entre elas, a necessidade de validação do instrumento em grupos multinacionais, o que aumentaria a sua confiabilidade; outro ponto relevante é o fato de que o TISS-28 não considera outras atividades essenciais e de assistência direta da enfermagem, como os procedimentos de higiene, mudança de decúbito, suporte e atenção aos familiares, além das tarefas gerenciais e administrativas, que fazem parte da rotina do serviço e demandam tempo de toda a equipe de enfermagem. Dessa forma, o instrumento leva em consideração somente o número de intervenções terapêuticas e consequentemente a gravidade indireta dos pacientes^(4,6,14).

Atualmente, outro instrumento muito utilizado dentro das UTIs para mensurar o tempo de assistência de enfermagem, é o *Nursing Activities Score* (NAS). Alguns autores desenvolveram o NAS a partir do TISS-28 para torná-lo mais representativo das atividades realizadas pela enfermagem na UTI^(9,15).

A mudança mais considerável ocorreu na categoria das atividades básicas, que foi sub-categorizada em: monitorização e controles, procedimentos de higiene; mobilização e posicionamento; suporte e cuidados aos familiares e pacientes e tarefas administrativas e gerenciais. O instrumento resultante consta de sete grandes categorias e 23 itens. Cada item possui uma pontuação, portanto o escore atribuído a um paciente resulta da soma das pontuações dos itens que correspondem às necessidades de assistência direta e indireta dos pacientes⁽¹⁵⁾.

Esse escore representa quanto tempo de um profissional de enfermagem o paciente requereu nas últimas 24 horas. Assim se a pontuação for 100, interpreta-se que o paciente requereu 100% do tempo de um profissional de enfermagem no seu cuidado nas últimas 24 horas. O NAS foi validado e traduzido para o português⁽¹⁶⁾.

No que concerne aos custos da equipe de enfermagem, através dos cálculos adotados, percebeu-se bastante oscilação entre os resultados alcançados, congruente com outro estudo analisado⁽¹⁷⁾. O custo máximo obtido foi de R\$ 4.695,67; o custo médio foi de R\$ 3.172,75 e o custo mínimo R\$ 2.900,80. Foi encontrado na literatura apenas um estudo que analisa o custo de pessoal na assistência direta de enfermagem em unidade de terapia intensiva a partir da utilização do TISS-28 o qual foi utilizado como ponto de partida para a estruturação deste estudo⁽¹⁷⁾.

No estudo supracitado⁽¹⁷⁾, o TISS-28 médio encontrado por paciente foi de 31 pontos demandando 16,43 horas de assistência ao custo variável diário de R\$ 298,69, enquanto o TISS-28 médio diário do total de pacientes da unidade, foi 251 demandando 133 horas de assistência ao custo de R\$ 2.531,13. Esse estudo⁽¹⁷⁾ difere do realizado neste artigo pelo tempo e número de aferições que foram realizadas, uma vez que devido a várias

limitações dos pesquisadores foi possível realizar apenas a aferição dos dados de 38 dias, bem como pela não realização rotineira do TISS-28 como instrumento do processo de trabalho do enfermeiro na UTI estudada. Sua contribuição é a divulgação de mais um estudo sobre com a utilização do TISS-28 para aferição de carga de trabalho e estimativa de custo de pessoal de enfermagem, além de discutir a possibilidade de utilização de outra ferramenta como o NAS.

Nos Estados Unidos da América (EUA), em 2005, os custos com a terapia intensiva foram estimados em 13,4% dos custos totais do hospital e 4,1% dos custos totais relacionados à saúde. E o maior componente dos custos na UTI é a equipe de enfermagem⁽⁸⁾.

A equipe de enfermagem é parte integral e componente essencial da UTI. De acordo com estudos, um maior percentual de enfermeira por paciente é capaz de reduzir a ocorrência de eventos adversos e beneficiar amplamente o paciente. No entanto, há de considerar que a instituição incorre em aumento dos custos fixos e impacto financeiro⁽¹²⁾. Os custos na UTI incluem pessoal (médicos, enfermeiras, fisioterapeutas, outros), serviços de apoio clínico (radiologia, laboratório), bens de consumo (medicamentos, suprimentos) e equipamentos⁽¹¹⁾.

Em relação aos custos de pessoal, o componente “equipe médica” nos custos totais de UTIs variou entre 5% e 20%. O maior componente do custo relacionado a pessoal é da equipe de enfermagem. De acordo com dados holandeses, a participação média dos custos da equipe de enfermagem no custo total foi de 27%. Em 89 UTIs de 12 países europeus, a porcentagem média foi de 30%, no entanto, houve ausência de informações padronizadas sobre os custos em cerca de todas as UTIs. Estudos britânicos e noruegueses demonstraram uma participação média dos custos da equipe de enfermagem no custo total em torno de 44% e 53%, respectivamente, nestes países, a taxa enfermeira-paciente por leito de UTI é a maior da Europa⁽⁸⁾.

É importante destacar que as UTIs são unidades que geram um custo elevado para a instituição. Nesse sentido, faz-se necessária a adequada indicação dos pacientes para admissão e permanência na unidade, já que, é um ambiente destinado especificamente para pacientes críticos e que demandam assistência ininterrupta⁽⁵⁾. De acordo com dados recentes de uma pesquisa realizada com médicos italianos que atuavam na UTI, 86% reconheceram que já realizaram internações inadequadas, 33% das causas foram atribuídas a dúvida clínica e 32% em decorrência do tempo limitado⁽¹⁸⁾.

Outro fator que merece destaque é a equipe de enfermagem que atua na UTI. No ambiente hospitalar, são numericamente o grupo mais representativo e atuam tanto na assistência como na gerência das unidades. Estão expostos a uma excessiva carga de trabalho, o que pode interferir sobremaneira na saúde do trabalhador e na satisfação pessoal. Pesquisas indicam que a baixa remuneração, a falta de reconhecimento e valorização do trabalho estão associados negativamente com a qualidade de vida e satisfação no trabalho^(19,20).

Essa desmotivação da equipe de enfermagem pode ser verificada em um estudo exploratório-descritivo, de revisão da literatura científica que, dentre os fatores geradores de estresse para o

profissional da UTI, os principais detectados foram: sofrimento e morte de pacientes; sobrecarga de trabalho; falta de recursos humanos e materiais; procedimentos de alto risco; falta de assiduidade e pontualidade dos funcionários; acúmulo de empregos; relacionamento interpessoal; ruído excessivo; complexidade das ações; insatisfação com o trabalho e remuneração inadequada⁽²¹⁾. Observa-se que, más condições de trabalho afetam negativamente a vida profissional dos intensivistas, comprometendo a assistência prestada ao paciente crítico e gerando prejuízos que poderiam ser direcionados para a melhoria de outros processos. A utilização de metodologias adequadas para aferir custos em saúde deve ser baseada na premissa de que os indivíduos apresentam necessidades específicas e, portanto, pressupõem assistência clínica que modifica rotineiramente e determina preços variados. Além disso, deve ser levado em consideração, métodos que quantifiquem o tempo e a carga de trabalho despendido pela equipe de enfermagem por paciente, no intuito de alocar adequadamente os recursos financeiros da unidade e estimular a satisfação dos trabalhadores.

Conclui-se que, a equipe de enfermagem é o componente mais numeroso na unidade e, portanto, com uma representação percentual maior sobre os custos totais do hospital. Nesse enfoque, a determinação precisa da carga de trabalho da enfermagem possibilita instituir medidas para melhorar o desempenho das atividades, a partir da redefinição de prioridades assistenciais, aumento da produtividade, racionalização de recursos e redução de custos adicionais à organização. Além disso, melhorar o custo efetividade dos serviços de saúde pressupõe um entendimento minucioso sobre a origem dos custos relacionados à assistência a saúde e particularmente, compreender sobre as fontes de variação dos custos.

Conclusão

Nas UTIs adulta investigadas o tempo médio diário de assistência de enfermagem na unidade foi de 175 horas, correspondendo a 330 pontos do TISS-28, sendo o custo médio diário dessa assistência direta de R\$ 3.172,75. O TISS-28 médio por paciente foi de 24,7 pontos que demandou 13,09 horas de assistência de enfermagem, ao custo variável diário de R\$ 237,32 por paciente. Assim, verificou-se que o TISS-28 é um instrumento que permite estimar a gravidade dos pacientes internados na UTI e avaliar a carga de trabalho da enfermagem.

No entanto, destaca-se que esse instrumento apresenta limitações importantes como, ausência de validação do instrumento em grupos multinacionais, além de considera somente a gravidade indireta dos pacientes, excluindo os cuidados básicos de higiene, mudança de decúbito, suporte e atenção aos familiares, além das tarefas gerenciais e administrativas, que fazem parte da rotina da UTI.

Referências

1. Christovam BP, Porto IS, Oliveira DC. Gerência do cuidado de enfermagem em cenários hospitalares: a construção de um conceito. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(3):734-41.
2. Associação de Medicina Intensiva Brasileira – AMIB [homepage na Internet]. 2008 [acesso em 2016 Dez 5]. Censo AMIB;

[aproximadamente 60 telas]. Disponível em: <http://www.amib.org.br/fileadmin/CensoAMIB2010.pdf>

3. DATASUS. Departamento de Informática do SUS [homepage na Internet]. 2016 [acesso em 2015 Set 11]. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES; [aproximadamente 4 telas]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/cadastros-nacionais/cnes>
4. Perão OF, Bub MBC, Rodríguez AH, Zandonadi GC. Gravidade de pacientes e carga de trabalho de enfermagem em unidade de Terapia Intensiva. *Cogitare Enferm.* 2014;19(2):261-8.
5. Oliveira DST, Ramalho Neto JM, Barros MAA, Bezerra LM, Costa TF, Fernandes MGM. Demand for personal care and sizing of nursing in the intensive care unit. *J Nurs UFPE On Line.* 2013;7(7):4597-4. DOI: 10.5205/reuol.4656-38001-2-SM.0707201302.
6. Santos DS, Chianca TCM, Werli A. A systematic review study of therapeutic intervention scoring system - 28. *Rev Enferm UFPE On Line.* 2010;4(2):858-4. DOI: 10.5205/reuol.870-7288-1-LE.0402201051.
7. Romero-Massa E, Lorduy-Bolívar JP, Pájaro-Melgar C, Pérez-Duque CA. Relación entre la carga laboral de enfermería y la gravedad del paciente en unidades de cuidado intensivo de adultos. *Aquichan.* 2011;11(2):1173-86.
8. Miranda DR, Jegers M. Monitoring costs in the ICU: a search for a pertinent methodology. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2012;56(9):1104-13. doi: 10.1111/j.1399-6576.2012.02735.x.
9. Miranda DR, Rijk A, Shaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: The TISS-28 itens results from a multicenter study. *Crit Care Med.* 1996;24(1):64-3.
10. Goncalves LA, Padilha KG. Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Esc Enferm USP.* 2007;41(4):645-2.
11. Higgins AM, Harris AH. Health economic methods: cost-minimization, cost-effectiveness, cost utility, and cost-benefit evaluations. *Crit Care Clin.* 2012;28(1):11-24.
12. Wunsch H, Gershengorn H, Scales DC. Economics of ICU organization and management. *Crit Care Clin.* 2012;28(1):25-37. doi: 10.1016/j.ccc.2011.09.004.
13. Pastores SM, Dakwar J, Halpern NA. Costs of critical care medicine. *Crit Care Clin.* 2012;28(1):1-10. doi: 10.1016/j.ccc.2011.10.003.
14. Beccaria LM, Melara SVG, Pereira RAM, Calil ASG, Trevisan MA. Horas de cuidados de enfermagem em UTI: utilização do sistema de pontuação de intervenções terapêutica. *Arq Ciênc Saúde.* 2010;17(1):48-3.
15. Miranda DR, Nap R, Rijk A, Shaufeli W, Iapichino G. Nursing activities score. *Crit Care Med.* 2003;31(2):374-82.
16. Queijo AF, Padilha KG. Nursing Activities Score (NAS): adaptação transcultural e validação para a língua portuguesa. *Rev Esc Enferm USP.* 2009;43(Esp):1018-25.
17. Telles SCR, Castilho V. Custo de pessoal na assistência direta de enfermagem em unidade de terapia intensiva. *Rev Latinoam Enferm.* 2007;15(5):1-5.
18. Prin M, Wunsch H. International comparisons of intensive care: informing outcomes and improving Standards. *Curr Opin Crit Care.* 2012;18(6):700-6.

19. Versa GLGS, Matsuda LM. Satisfação profissional da equipe de enfermagem intensivista de um hospital de ensino. *Rev Enferm UERJ.* 2014;22(3):409-5.

20. Renner JS, Taschetto DVR, Baptista GL, Basso CR. Qualidade de vida e satisfação no trabalho: a percepção dos técnicos de enfermagem que atuam em ambiente hospitalar. *REME Rev Min Enferm.* 2014;18(2):440-6.

21. Rodrigues TDF. Fatores estressores para a equipe de enfermagem da unidade de terapia intensiva. *REME – Rev Min Enferm.* 2012;16(3):454-62.

Meiriele Tavares Araujo é enfermeira, doutora e mestre em Enfermagem, professora adjunta do departamento de Enfermagem Aplicada da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), membro do Núcleo de Pesquisa e Administração em Enfermagem (NUPAE). E-mail: enfaraujo@ufmg.br

Angelina Vidal Baia Henriques é fisioterapeuta e bacharel em Gestão de Serviços de Saúde, especialização em Geriatria e Gerontologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), membro do Núcleo de Pesquisa e Administração em Enfermagem (NUPAE). E-mail: angelinavidal1406@hotmail.com

Isabela Silva Cândia Velloso é enfermeira, doutora e mestre em Enfermagem, professora adjunta do departamento de Enfermagem Aplicada da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), membro do Núcleo de Pesquisa e Administração em Enfermagem (NUPAE). E-mail: isacancio@gmail.com

Cláudia Ferreira de Queiroz é enfermeira do Centro de Terapia Intensiva Adulta do Hospital Regional de Betim. E-mail: tecfelix@oi.com.br

Lazaro França Nonato é enfermeiro, especialista em Terapia Intensiva de Adultos, mestrando em Enfermagem pela Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EEUFMG), membro do departamento de Enfermagem da SOMITI (Sociedade Mineira de Terapia Intensiva) e professor da Pós-graduação no curso de Especialização em Enfermagem em Urgência, Emergência e APH no Centro Universitário UNA-BH. E-mail: lazaro.f@hotmail.com