



Dimensionamento de profissionais de enfermagem em quimioterapia ambulatorial: aplicação do método *Workload Indicators of Staffing Need**

Dimensioning of nursing staff in outpatient chemotherapy: application of the Workload Indicators of Staffing Need

Dimensionamiento de profesionales enfermeros en quimioterapia ambulatoria: aplicación del método *Workload Indicators of Staffing Need*

Como citar este artigo:

Santos DV, Gaidzinski RR. Dimensioning of nursing staff in outpatient chemotherapy: application of the Workload Indicators of Staffing Need. Rev Esc Enferm USP. 2019;53:e03456. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2018003803456>

 Daniela Vivas dos Santos¹

 Raquel Rapone Gaidzinski¹

* Extraído da tese: “Dimensionamento de profissionais de enfermagem para assistência oncológica ambulatorial: aplicação do método *WISN*”, Universidade de São Paulo, 2018.

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To apply the method developed by the World Health Organization, called Workload Indicators of Staffing Need for dimensioning the nursing staff for the care of cancer patients in a Chemotherapy outpatient clinic. **Method:** This is a quantitative, observational, documentary field study with an intentional sample. Prospective data were collected through the work sampling method. **Results:** Seventeen nurses and 12 nursing technicians participated in the study. A total of 3,727 observations were performed and were obtained the mean times and the relative working time of 23 nurses' interventions and 18 nursing technicians' interventions. The interventions corresponded to 88.5% of the relative working time of nurses and 83.9% of nursing technicians. Personal activities accounted for 8.2% of the relative working time of nurses and 7.9% of nursing technicians. The reliability test resulted in 86.3% concordance. **Conclusion:** The similarity between the staff required according to the method studied and the current staff showed that the Workload Indicators of Staffing Need has great potential and applicability for dimensioning nursing professionals safely.

DESCRIPTORS

Oncology Nursing; Nursing Staff; Workload; Ambulatory Care.

Autor correspondente:

Daniela Vivas dos Santos
Rua Angai, 27, Vila Brasilândia
CEP 02844-100 – São Paulo, SP, Brasil
danielavivas@yahoo.com.br

Recebido: 21/02/2018
Aprovado: 25/08/2018

INTRODUÇÃO

O tratamento quimioterápico antineoplásico é complexo e necessita da atuação de uma equipe multidisciplinar, dentre as categorias profissionais envolvidas, a equipe de enfermagem se destaca por estar presente na maioria das intervenções⁽¹⁾.

Uma das situações desafiadoras, no contexto oncológico, é o fato de o atendimento ao paciente acontecer, predominantemente, em regime ambulatorial, requerendo que ações de educação, monitoramento e segurança do paciente, entre outras, sejam aplicadas a uma grande demanda, em curto período de tempo de permanência do paciente na instituição⁽²⁻³⁾.

Considerando a demanda específica dos serviços ambulatoriais de quimioterapia, faz-se necessária a aplicação de métodos validados para a elaboração do quadro de profissionais.

Em relação ao dimensionamento de pessoal de enfermagem, observa-se que esta temática tem se constituído foco de atenção dos enfermeiros, bem como dos administradores dos serviços de saúde, por interferir diretamente na eficácia, na qualidade e no custo da assistência à saúde⁽⁴⁾.

No tocante à legislação nacional, o Conselho Federal de Enfermagem (Cofen), por meio da Resolução 543/2017⁽⁵⁾, propôs o cálculo do dimensionamento de trabalhadores de enfermagem, inclusive para ambulatórios. Para isso, sugeriu os sítios funcionais, unidade fundamentada na experiência e julgamento intuitivo do Responsável Técnico, considerando as atividades desenvolvidas, a área operacional e o período de trabalho.

Nas últimas décadas, várias metodologias têm sido propostas para o dimensionamento da equipe de enfermagem, dentre as quais se destaca o *Workload Indicators of Staffing Need* (WISN), elaborado em 1998 e revisado em 2008 pela Organização Mundial da Saúde. Esse método possibilita o planejamento de todas as categorias de trabalhadores da área da saúde, disponibilizando resultados, como a diferença entre o número real e o calculado, subsidiando a melhor maneira de distribuir os profissionais nas unidades da instituição⁽⁶⁾. O WISN utiliza as cargas de trabalho observadas nos serviços de saúde para definir as necessidades de pessoal por meio do levantamento das intervenções desenvolvidas, considerando a complexidade dos cuidados prestados⁽⁷⁾.

O método WISN utiliza as estatísticas anuais dos serviços, ou seja, se baseia em dados coletados rotineiramente que impactam a carga de trabalho dos profissionais de saúde. Os registros devem estar disponíveis, completos e apresentar qualidade, pois os dados requeridos referem-se ao ano anterior de cada componente da carga de trabalho de cada unidade⁽⁶⁾.

No que se refere ao Ambulatório de Quimioterapia Antineoplásica (QT), nos últimos dez anos, foram encontrados seis estudos referentes ao tema, cinco deles medem carga de trabalho de enfermagem, em Ambulatório de QT⁽⁸⁻¹³⁾.

Essas pesquisas⁽⁸⁻¹³⁾ contribuíram para o conhecimento das intervenções de enfermagem na assistência ao paciente em tratamento quimioterápico, bem como indicaram o

tempo médio de cuidado por paciente e a distribuição percentual da carga de trabalho de 80% para enfermeiros e 20% para técnicos de enfermagem⁽⁸⁾.

No entanto, não foram encontrados, na literatura, estudos que aplicassem o método WISN no Ambulatório de QT. Portanto, a realização deste estudo é justificado por seu ineditismo.

Esse método, recentemente em uso no Brasil, tem sido considerado o mais adequado às áreas ambulatoriais, foi indicado na Resolução Cofen n.º 543/2017, anexo II, como uma possibilidade para ser aplicado no dimensionamento de profissionais de enfermagem na atenção primária à saúde^(5,14-16).

Diante disso, este estudo objetivou aplicar o método WISN para dimensionar a equipe de enfermagem para o cuidado a pacientes oncológicos em Ambulatório de QT.

MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa de campo observacional e documental, com abordagem quantitativa e amostra intencional⁽¹⁰⁾.

CENÁRIO

O cenário deste estudo foi um Ambulatório de QT de uma instituição pública, de ensino, localizada no município de São Paulo, com nível de assistência terciária, especializada em oncologia para adultos. Essa instituição é identificada como Centro de Referência em Oncologia, com diversos selos de qualidade no atendimento, inclusive certificação pela *Joint Commission International* em 2014 e 2017, portanto, considerada um serviço de boas práticas.

O quadro de enfermagem dimensionado para o atendimento de 230 pacientes/dia contemplava 29 enfermeiros e 28 técnicos de enfermagem, destes, estavam em atividade 24 enfermeiros e 26 técnicos de enfermagem.

Considerando que este trabalho visou refletir a dinâmica de trabalho da equipe de enfermagem, todos os enfermeiros e técnicos de enfermagem em atividade no setor foram convidados a participar.

A aplicação e avaliação do método de dimensionamento WISN, em Ambulatório de QT, foram realizadas em etapas:

CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta dos dados referentes às intervenções/atividades componentes da carga de trabalho dos profissionais de enfermagem foi construído a partir dos registros da assistência do Ambulatório de QT, os quais posteriormente foram relacionados à classificação NIC – Classificação das Intervenções de Enfermagem⁽³⁾ e dos instrumentos propostos em duas pesquisas⁽⁸⁻⁹⁾, que também utilizaram a classificação NIC⁽³⁾.

A partir desses referenciais, o instrumento foi validado, em uma oficina de trabalho, por juízes com experiência mínima de 5 anos na área de oncologia e ficou constituído por 35 intervenções de enfermagem e três atividades (psicossociais, espera e deslocamento).

O grupo de juízes foi composto de 15 profissionais com os seguintes cargos: gerente de enfermagem, coordenador de enfermagem, enfermeiro ou técnico de enfermagem. Os juízes foram convidados a participar do painel, por contato pessoal previamente agendado, realizado pela pesquisadora no local de trabalho do profissional, quando foi apresentada uma carta-convite que explicitou os objetivos do estudo, como seria a sua participação, o tempo despendido na atividade, assim como a data, o local e o horário da oficina. Depois dos esclarecimentos de dúvidas e do aceite da carta-convite, foi enviada, por *e-mail*, a proposta de instrumento com o elenco das intervenções do instrumento para a coleta de dados deste estudo, que seria validado na oficina de trabalho.

Durante a oficina, que aconteceu em um único encontro presencial de 4 horas, cada intervenção proposta no instrumento foi lida pelas pesquisadoras e avaliada, pelos juízes, em relação à representatividade e à pertinência das intervenções/atividades desenvolvidas no setor, segundo a definição da NIC.

Além disso, foi verificada a necessidade de incluir ou excluir intervenções/atividades. A validação da inserção ou exclusão de cada intervenção aconteceu conforme o posicionamento da maioria dos juízes.

Posteriormente à validação das intervenções consideradas como os componentes da carga de trabalho, elas foram classificadas segundo o WISN em: registradas (intervenções realizadas por todos os membros de uma categoria profissional e registradas regularmente), suporte (intervenções realizadas por todos os membros de uma categoria profissional e que geralmente não são registradas) e adicionais (intervenções realizadas por alguns membros de uma categoria profissional e cujas estatísticas não são registradas regularmente)⁽⁶⁾.

IDENTIFICAÇÃO DO TEMPO MÉDIO E OCUPAÇÃO RELATIVA DOS COMPONENTES DA CARGA DE TRABALHO

Para identificar o tempo médio e a ocupação relativa na realização de cada intervenção/atividade, foi utilizada a técnica amostragem do trabalho com intervalo de 5 minutos. A amostragem de trabalho consiste em observações intermitentes ao acaso e instantâneas das intervenções/atividades de trabalho por observadores independentes que registram com exatidão o tipo, mas não o tempo da atividade. A técnica baseia-se nas leis da probabilidade, que indicam que a observação tomada em momentos aleatórios repetidos terá a mesma distribuição⁽¹⁶⁾.

A observação dos profissionais de enfermagem durante a jornada de trabalho no Ambulatório de QT foi realizada por duas observadoras de campo, enfermeiras recém-formadas no Curso de Aprimoramento de Enfermagem em Oncologia, realizado na própria Instituição. Cada observadora acompanhou, em média, seis profissionais de enfermagem por dia.

As duas observadoras de campo participaram, como ouvintes, da oficina de trabalho, para a validação do instrumento de coleta de dados e receberam treinamento teórico-prático de 20 horas.

Durante a coleta de dados, o teste de confiabilidade do registro das intervenções executadas pelos profissionais de enfermagem foi realizado, diário e concomitantemente, por uma das pesquisadoras (padrão-ouro) com cada observadora de campo. As pesquisadoras ficaram disponíveis à distância, caso as observadoras apresentassem alguma dúvida.

O cálculo do tamanho da amostra N necessária para determinar estatisticamente os valores quantitativos das variáveis intervenientes na carga de trabalho dos enfermeiros e técnicos de enfermagem do Ambulatório de QT foi baseado nos critérios detalhados a seguir.

Os dados coletados na pesquisa ocorreram ao acaso, pois a sequência das intervenções/atividades de enfermagem executadas dependeu das necessidades dos pacientes, não sofrendo interferência da técnica de pesquisa adotada, permitindo análise estatística convencional; intervalo de confiança de 95% ($\alpha = 0,05$); erro de 5% entre o valor médio amostrado e o valor médio da população, isto é $d = 0,05$; valor médio do tempo das intervenções/atividades \bar{t}_i de enfermagem igual a 7 minutos, obtido com base em observação preliminar realizada junto ao Ambulatório de QT; intervalo entre amostras $\tau = 5$ minutos, que permite detectar as intervenções/atividades com tempo médio iguais ou superiores a τ com erro inferior a 20%⁽¹⁷⁾; o valor do tamanho da amostra $N = 1.000$ amostras foi obtido por extrapolação da quantidade de categorias (intervenções) $j > 15$ para a distribuição multinomial.

ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados coletados foram transferidos para planilhas eletrônicas, permitindo processar os cálculos referentes à frequência absoluta e relativa das intervenções/atividades, ao tempo total ocupado pela intervenção/atividade e o seu valor relativo, ao tempo médio de cada intervenção/atividade, ao desvio-padrão dos dados, assim como calcular os valores dos limites superior e inferior do intervalo de confiança de 95%.

A quantidade de intervalos ocorridos durante a execução de uma mesma intervenção/atividade foi contada e agrupada em classes de amostras consecutivas.

Durante a aplicação da técnica de amostragem do trabalho, o observador de campo encontrou o profissional de enfermagem em atividades cuja ocorrência não pode ser atribuída a uma intervenção específica, como no caso de o profissional estar em deslocamento, em espera ou ainda em atividade pessoal. Quando isso aconteceu, o observador de campo registrou essa ocorrência como atividades independentes, designadas: Deslocamento; Espera; e Pessoal.

Para o cálculo dos tempos médios e da proporção de ocupação do tempo de enfermagem, seguindo-se o método proposto, os valores dos tempos despendidos nessas atividades independentes foram distribuídos, proporcionalmente, nas intervenções de enfermagem.

Os tempos de espera e deslocamento foram rateados nas intervenções que preveem essas situações, e o tempo em atividades pessoais foi distribuído em todas as intervenções.

O tempo médio de ocupação relativa foi obtido pela relação entre o tempo médio de ocupação com rateio das

atividades em cada intervenção e a soma dos tempos de ocupação com rateio das demais intervenções observadas. O valor percentual do tempo médio de ocupação relativo foi obtido multiplicando-se por 100.

O tempo médio de cada intervenção foi calculado pela média para dados agrupados.

APLICAÇÃO DO WISN

O dimensionamento do quadro de pessoal da equipe de enfermagem Q_{equipe} do Ambulatório de QT foi calculado pela aplicação das operações sequenciais do método WISN, para cada categoria profissional k desse quadro:

$$Q_{equipe} = Q_{enfermeiro} + Q_{técnico}$$

O WISN define a seguinte equação para o cálculo do quantitativo de pessoal Q_k para cada categoria profissional k :

$$Q_k = (A_k \times B_k) + C_k$$

A_k = quantidade requerida de profissionais da categoria k para realizar as Intervenções Registradas (i_r);

B_k = fator de contribuição da categoria profissional k para realizar as Intervenções de Suporte;

C_k = fator de contribuição da categoria profissional k para realizar as Intervenções Adicionais.

A quantidade de profissionais A_k da categoria k necessária para a execução de todas as intervenções, cuja produção anual P foi sistematicamente registrada pela instituição, foi obtida pela soma da necessidade de profissionais $q_k(i_r)$ calculados para cada tipo de intervenção registrada i_r disponível:

$$A_k = \sum_{i_r=1}^n q_k(i_r)$$

Sendo que a quantidade de profissionais necessários para a execução de cada uma das intervenções registradas foi calculada pela seguinte equação:

$$q_k(i_r) = \frac{P_k(i_r) \times \overline{\delta_k(i_r)}}{TTD_k}$$

Em que:

$P_k(i_r)$ = produção anual da intervenção registrada i_r executada pelas profissionais da categoria k , obtido pelos registros da instituição num determinado período;

$\overline{\delta_k(i_r)}$ = tempo médio padrão para execução da intervenção i_r pelos profissionais da categoria k , obtido por amostragem do trabalho e por estimativa dos gestores do setor;

TTD_k = tempo do trabalho disponível dos profissionais de enfermagem, obtido pelos dados trabalhistas da instituição, por setor e de cada categoria profissional k ;

Tempo do Trabalho Disponível (TTD) é o tempo que um profissional de enfermagem tem disponível, em 1 ano, para realizar seu trabalho, descontando-se as ausências previstas e não previstas⁽⁶⁾.

A unidade de referência pode ser dias ou horas. A equação demonstra o procedimento de cálculo:

$$TTD_k = [TP_k - (TH_k + TV_k + TS_k + TL_k)] \times h_k$$

Em que:

TTD_k = tempo de trabalho disponível no ano por profissional da categoria k em estudo;

TP_k = número de dias de trabalho possíveis em 1 ano obtido pela multiplicação do número de semanas em 1 ano (52 semanas) pelo número de dias trabalhados em 1 semana pelos profissionais da categoria profissional k em estudo;

TH_k = quantidade de dias no ano de ausências em razão de feriados (nacionais, estaduais, municipais e institucionais) por profissional da categoria k em estudo;

TV_k = número médio de dias de ausência por profissional em razão de férias em 1 ano;

TS_k = número médio de dias de ausência por profissional da categoria k em razão de licença-saúde em 1 ano;

TL_k = número médio de dias de ausência por profissional da categoria k em razão de outros motivos (gala, nojo, maternidade e treinamento) em 1 ano;

h_k = número de horas trabalhadas por profissional da categoria k em 1 dia (jornada de trabalho).

Os dados referentes ao TTD_k foram extraídos dos registros de dados trabalhistas, sistematicamente coletados pela Diretoria Geral de Assistência, do período de 1º de maio de 2015 a 30 de abril de 2016.

O fator de contribuição B_k dos profissionais da categoria k na execução das intervenções de suporte i_s foi obtido pela aplicação da equação:

$$B_k = \frac{1}{1 - \frac{S_k \%}{100}}$$

Em que $S_k \%$ é a soma do percentual da participação (ocupação relativa padrão) da categoria k na execução das intervenções/atividades de suporte obtida pela equação:

$$S_k \% = 100 \cdot \sum_{i_s=1}^n \overline{TOR_k(i_s)}$$

Em que:

$\overline{TOR_k(i_s)}$ = tempo médio de ocupação relativo para cada intervenção de suporte i_s obtido pela equação do método da amostragem do trabalho.

O fator de contribuição individual C_k foi somente calculado para alguns enfermeiros, pois, conforme os dados coletados na pesquisa, os técnicos não executaram serviços adicionais. Esse fator foi calculado mediante a aplicação da equação:

$$C_{enf} = \frac{\sum_{enf=1}^n Cta_{enf}}{TTD_{enf}}$$

Em que:

Cta_{enf} = carga de trabalho anual de cada enfermeiro que executou intervenções adicionais;

TTD_{enf} = tempo de trabalho disponível da categoria profissional enfermeiro.

Depois da identificação do TTD, do tempo médio das intervenções registradas, percentual de ocupação das intervenções de suporte e horas investidas nas intervenções adicionais, foi possível dimensionar as duas categorias: enfermeiro e técnico de enfermagem.

Para facilitar a aplicação do método WISN, foi desenvolvida uma planilha eletrônica adaptada da planilha de cálculo para dimensionar a equipe de enfermagem na atenção primária à saúde, com esse método, apresentada na Resolução Cofen n.º 543/2017⁽⁵⁾.

Uma vez dimensionada a equipe pelo WISN foi possível compará-la com o quadro existente, sendo que as diferenças encontradas foram utilizadas para classificar a pressão de carga de trabalho no setor, definida como: normal, quando a razão é próxima a 1; alta, quando a razão for menor ou igual a 0,7; baixa, quando a razão for 0,8 a 0,9; e nenhuma, quando a razão encontrada for maior que 1.

ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi realizada conforme as diretrizes da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde⁽¹⁸⁾, recebendo aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem (parecer 1.833.130) e da Faculdade de Medicina (parecer 1.856.509) ambos da Universidade de São Paulo.

Depois dos esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa, assim como do direito ao anonimato e voluntariedade na participação, a anuência do participante da pesquisa foi formalizada por meio da assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 17 enfermeiros, e o perfil foi caracterizado por sexo feminino (93,7%), idade média de 35 anos, atuação de 5 anos na instituição, destes, 4 anos no setor de QT, realizar jornada semanal de 40 horas e ter curso de especialização concluído (86,66%). Em relação aos técnicos de enfermagem, participaram 12 profissionais, predominantemente do sexo feminino (91,6%), com idade média de 35 anos, atuando na instituição havia 5 anos, destes, 4 anos no setor de QT, com jornada semanal de 40 horas, 81,8% com nível técnico concluído, e os demais (18,2%) possuíam curso de graduação.

A aplicação da técnica amostragem do trabalho contemplou 8 dias de coleta e resultou em 3.727 observações, 2.034 (54,6%) de enfermeiros e 1.693 (45,4%) de técnicos de enfermagem.

O teste de confiabilidade, realizado em 666 (17,9%) observações simultâneas por uma das pesquisadoras e observadoras de campo, resultou em 86,3% de concordância.

Os dados provenientes da técnica amostragem do trabalho referente à atuação da equipe de enfermeiros do Ambulatório da QT mostraram que a ocupação relativa do tempo de trabalho foi distribuída em: intervenções de enfermagem de 88,5%, atividade pessoal 8,2%, tempo de espera 3,1% e deslocamento 0,1%. No que se refere aos técnicos de enfermagem, a ocupação relativa das intervenções representou 83,9%, enquanto a atividade pessoal correspondeu a 7,9%, tempo de espera 7,5% e deslocamento 0,7%.

Depois da distribuição proporcional dos tempos referentes às atividades pessoais, espera e deslocamento nas intervenções de enfermagem, conforme descrito no método, foram obtidos os parâmetros de tempo médio de cada intervenção (Tabela 1).

Foram observadas 23 intervenções realizadas pelos enfermeiros, sendo três registradas: Consulta, Controle de Quimioterapia (administração de QT) e Identificação de Risco (análise de prescrição de QT), correspondendo a 48,9% da ocupação relativa do tempo dos enfermeiros. As intervenções de suporte somaram 51,1%.

Entre as intervenções, cinco tiveram maior representatividade em relação à ocupação relativa do enfermeiro, a saber: Controle de QT (administração de QT); Consulta; Documentação; Troca de Informações sobre Cuidados de Saúde e Administração de Medicamentos. Quando somadas, representaram 77,5% da ocupação relativa.

No que se refere aos técnicos de enfermagem, a Tabela 1 revela 18 intervenções realizadas, com três registradas: Identificação de Risco (dupla checagem de QT), Administração de Medicamentos, Monitoração de Sinais Vitais/Antropométricos que corresponderam a 58,4% da ocupação relativa. As intervenções de suporte representaram 41,6% da ocupação relativa.

Entre as 18 intervenções, as cinco que apresentaram maior ocupação relativa do tempo dessa categoria profissional totalizaram 84,8%: Administração de Medicamentos, Monitoração de Sinais Vitais/Antropométricos, Controle do Ambiente, Documentação e Controle de Infecção.

Tabela 1 – Distribuição das intervenções realizadas pela equipe de enfermagem do Ambulatório de QT com valores rateados – São Paulo, SP, Brasil, 2017.

Código NIC	Nome das intervenções	Enfermeiro			Téc. Enf		
		N. Intervenções	Ocupação relativa%	Tempo médio (minutos)	N. Intervenções	Ocupação relativa%	Tempo médio (minutos)
2300	Administração de Medicamentos	83	4,5	6,7	616	46,5	7,2
2240	Controle de Quimioterapia (administração de QT)	526	27,3	6,4	-	-	-
7910	Consulta	234	20,0	10,5	-	-	-
6480	Controle do Ambiente	68	3,0	-	206	11,6	-
3660	Cuidados com Lesões	9	0,9	10,3	-	-	-
7660	Verificação do Carrinho de Emergência	4	0,2	5,4	-	-	-
7920	Documentação	347	16,1	-	118	7,0	-
5618	Ensino: Procedimento/Tratamento	57	2,8	6,0	31	2,0	6,2

continua...

...continuação

Código NIC	Nome das intervenções	Enfermeiro			Téc. Enf		
		N. Intervenções	Ocupação relativa%	Tempo médio (minutos)	N. Intervenções	Ocupação relativa%	Tempo médio (minutos)
7690	Interpretação de Dados Laboratoriais	12	0,5	-	-	-	-
4054	Controle de Dispositivos de Acesso Venoso Central	31	2,7	10,9	-	-	-
6680	Monitoração de Sinais Vitais	23	1,1	5,8	190	12,8	6,5
8140	Passagem de Plantão	49	2,2	-	43	2,4	-
7722	Preceptor Funcionário	38	1,7	-	10	0,6	-
6574	Identificação de Risco (análise da prescrição de QT)	33	1,6	6,1	-	-	-
7850	Desenvolvimento de Funcionários	30	1,3	-	12	0,7	-
0840	Posicionamento	32	1,4	5,4	27	1,5	5,4
7960	Troca de Informações sobre Cuidados de Saúde	215	9,6	-	63	3,6	-
6540	Controle de Infecção	28	1,2	-	122	6,9	-
7160	Presença	17	0,8	5,4	12	0,7	5,4
	Reunião Administrativa	10	0,7	8,7	2	0,2	8,1
6574	Identificação de Risco (dupla checagem na administração de QT)	-	-	-	25	1,4	-
7680	Assistência em Exames	-	-	-	2	0,1	6,3
4190	Punção Endovenosa	-	-	-	15	1,6	10,0
1870	Cuidados com Sondas e Drenos	1	0,1	5,8	5	0,4	7,6
6574	Identificação de Risco (identificação do paciente)	3	0,2	7,3	2	0,1	5,4
8180	Consulta por Telefone	2	0,1	8,2	-	-	-
Total		1.852	100,0		1.501	100,0	

DIMENSIONAMENTO DE ENFERMAGEM CONFORME O WISN

Os valores de tempo médio, a produção anual das intervenções registradas, bem como o percentual de ocupação do

tempo despendido nas intervenções de suporte e a identificação do TTD permitiram realizar o cálculo do quadro de enfermeiro e técnicos de enfermagem, processados por meio de planilhas eletrônicas (Quadros 1 e 2).

Quadro 1 – Dimensionamento dos enfermeiros do Ambulatório de QT, segundo o método WISN – São Paulo, SP, Brasil, 2017.

DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM: AMBULATÓRIO DE ONCOLOGIA					
Item	Origem dos parâmetros:	Quimioterapia	Profissional:	Enfermeiro	Categoria profissional enfermeiro
Tempo de trabalho disponível (TTD)					
TTD	Tempo de trabalho disponível (horas por ano/profissional)				1688
Item	Intervenções registradas	Produção anual das intervenções (P)	Tempo médio das intervenções Do enfermeiro (T) horas		Quantidade requerida De enfermeiro Q (P X T)/TTD
1	Consulta	54838	0,17		5,52
2	Controle de QT (administração de QT)	90475	0,10		5,36
3	Identificação de risco (prescrição de QT)	31061	0,10		1,84
A	Total requerido da categoria: enfermeiro para as intervenções de serviço				12,72
Item	Intervenções de suporte				Percentual da participação do enfermeiro
	Ensino: Procedimento e Tratamento / Controle de Infecção / Monitoração de Sinais Vitais e Antropométricos / Administração de Medicamentos / Documentação / Interpretação de Dados Laboratoriais / Posicionamento / Presença / Passagem de plantão / Cuidados com Sondas e Drenos / Cuidados com lesões / Reunião Administrativa / Controle do Ambiente / Troca de informações sobre Cuidados em Saúde / Verificação do Carrinho de Emergência / Consulta por telefone / Preceptor Funcionário				49,45
S%	Soma do percentual da contribuição da categoria nos serviços de suporte				49,45
B	Fator de contribuição da categoria: {1/[1(S%/100)]}				1,98
I	Contribuição do serviço adicional (horas/ano)				
1	Interconsulta (Especialidade: quimioterapia)				2704,00
2	Ensino: grupo (Conte com a gente)				260,00
	Soma das horas utilizadas nas intervenções adicionais				2964,00
C	Fator de contribuição do serviço adicional = I/TTD				1,76
Q	Total requerido na categoria: Enfermeiro Q=(A . B) + C				27

Fonte: Planilha de cálculo desenvolvida por Bonfim et al. citada por Cofen⁽⁵⁾, adaptada ao estudo.

O Quadro 1 demonstra duas intervenções adicionais, referentes a projetos assistenciais desse setor. O projeto assistencial Conte com a Gente consiste em uma atividade coletiva realizada por equipe multiprofissional (inclusive enfermeiro) para pacientes/familiares que estão sendo atendidos no Ambulatório de QT pela primeira vez. A Interconsulta

contempla a atuação do enfermeiro do Ambulatório da QT, como consultor do enfermeiro responsável pelo paciente recebendo QT na Unidade de Internação ou Terapia Intensiva, orientando quanto à ordem de infusão, reação infusional, prevenção e tratamento de extravasamento, entre outros aspectos.

Quadro 2 – Dimensionamento dos técnicos de enfermagem do Ambulatório de QT, segundo o método WISN – São Paulo, SP, Brasil, 2017.

DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL DE ENFERMAGEM: AMBULATÓRIO DE ONCOLOGIA					
Item	Origem dos parâmetros	Quimioterapia	Profissional:	Técnico	Categoria profissional técnico
	Tempo de trabalho disponível (TTD)				
TTD	Tempo de trabalho disponível (horas por ano/profissional)				1576
Item	Intervenções registradas	Produção anual das intervenções (P)	Tempo médio das intervenções do enfermeiro (T) horas	Quantidade requerida de enfermeiro Q (P X T)/TTD	
1	Administração de medicamentos	104566	0,12	7,96	
2	Sinais vitais	103402	0,10	6,56	
3	Identificação de risco (Dupla checagem QT)	90475	0,09	5,17	
A	Total requerido da categoria: enfermeiro para as intervenções de serviço				19,69
Item	Intervenções de suporte				Percentual da participação do técnico
	Ensino: Procedimento / Tratamento / Controle de Infecção / Documentação / Posicionamento / Presença / Passagem de plantão / Cuidados com Sondas e Drenos / Reunião Administrativa / Controle do Ambiente / Troca de informações sobre Cuidados em Saúde / Identificação de Risco (identificação do paciente) / Punção Endovenosa / Preceptor Funcionário / Assistência em exames				38,66
S%	Soma do percentual da contribuição da categoria nos serviços de suporte				38,66
B	Fator de contribuição da categoria: {1/[1(s%/100)]}				1,63
I	Contribuição do serviço adicional (horas/ano)				
	Soma das horas utilizadas nas intervenções adicionais				0,00
C	Fator de contribuição do serviço adicional = A/TTD				0,00
Q	Total requerido na categoria: Enfermeiro Q=(A . B) + C				32

Fonte: Planilha de cálculo desenvolvida por Bonfim et al. citada por Cofen⁽⁵⁾, adaptada ao estudo.

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS WISN

A Tabela 2 mostra a avaliação do quadro de profissionais de enfermagem existente no quadro projetado pelo método WISN.

Tabela 2 – Comparação do número dos profissionais de enfermagem existente com o projetado pelo método WISN, Ambulatório de QT – São Paulo, SP, Brasil, 2017.

Categoria	Contratados ICESP*	Quadro WISN	Diferença	Problema na carga de trabalho	Razão	Pressão
Enfermeiro	25	27	-2	Insuficiente	0,9	Baixa
Técnico	31	32	-1	Insuficiente	1,0	Normal

*Instituto do Câncer de São Paulo Octavio Frias de Oliveira

DISCUSSÃO

Na instituição onde foi realizada a pesquisa, a equipe de enfermagem do Ambulatório de QT pode dedicar-se, exclusivamente, às rigorosas questões de qualidade e segurança que a infusão de QT requer, pois tratamentos complementares em caso de descompensação clínica, como administração de hemocomponentes, imunostimuladores e antibióticos são realizados no hospital-dia, assim como curativo e primeira

consulta do paciente são realizados pela equipe de enfermagem dos Ambulatórios de Clínicas Integradas dessa instituição.

Na literatura foram encontrados quatro estudos internacionais⁽¹⁰⁻¹³⁾ e dois estudos⁽⁸⁻⁹⁾ nacionais, um em hospital público e outro em privado, que abordaram carga de trabalho em contextos de tratamento quimioterápico. Desses estudos, três apresentaram tempo médio das intervenções^(8-9,11), enquanto três^(10,12-13) revelaram o tempo despendido pelo profissional de enfermagem durante a sessão de um paciente. Apenas um estudo analisou a categoria técnico de enfermagem⁽⁸⁾. A distribuição da ocupação relativa em intervenções foi identificada apenas nos dois estudos nacionais⁽⁸⁻⁹⁾.

A intervenção Consulta apresentou maior tempo de ocupação dos enfermeiros (19,6%), quando comparado ao hospital privado⁽⁸⁾ (0,3%) e ao hospital público⁽⁹⁾ (2,2%). Esse resultado pode estar relacionado à dinâmica da instituição onde foi realizada a pesquisa, que estabelece a Consulta de Enfermagem para identificar se o paciente apresenta alguma intercorrência clínica que contraindique a infusão quimioterápica. Tal dinâmica acontece porque o volume de pacientes inviabiliza a administração da QT no dia da consulta médica, desse modo, para melhor organização do atendimento, o paciente inicia a QT em até 2 dias após a consulta médica.

É importante destacar que essa rotina não altera o intervalo prescrito entre as sessões de QT.

Em relação ao tempo médio da Consulta, assim como na instituição, outros três estudos^(8-9,12) estiveram abaixo do tempo sugerido pela NIC⁽³⁾ (46 a 60 minutos). Nesta pesquisa, a Consulta (10,5 minutos) esteve acima apenas do hospital privado⁽⁸⁾ (0,5 minutos), pois o hospital público⁽⁹⁾ (23,1 minutos) apresentou resultado semelhante ao estudo da Austrália⁽¹²⁾ (20,3 minutos). Esse resultado está possivelmente associado ao fato de que a primeira Consulta do paciente em tratamento quimioterápico acontece nos Ambulatórios de Clínicas Integradas da instituição, no dia da prescrição do primeiro ciclo do medicamento, quando é iniciado o processo educativo, assim como a avaliação do paciente para possíveis demandas de enfermagem e multiprofissional.

A intervenção Controle de Dispositivo para Acesso Venoso Central não esteve entre as intervenções com maior percentual de ocupação dos enfermeiros (2,7%), porque na instituição a maior parcela de pacientes utiliza acesso venoso periférico para infusão de QT. A diferença é mais acentuada no hospital privado⁽⁸⁾ (9,2%) do que no hospital público (5%). Outra possível explicação para a diferença é que na instituição a manutenção mensal do cateter central de longa permanência totalmente implantável é realizada no hospital-dia. O tempo médio da intervenção no Ambulatório de QT da instituição foi de 10,9 minutos, no hospital privado⁽⁸⁾ de 14,7 minutos, no público⁽⁹⁾ de 5,8 minutos e em estudo australiano⁽¹²⁾ de 12 minutos. Todos os estudos apresentaram tempo menor que o sugerido pela NIC⁽³⁾ (31 a 45 minutos).

No presente estudo, optou-se por analisar separadamente a intervenção Identificação de Risco (análise de prescrição de QT) devido ao grande volume diário registrado, atingindo cerca de 120 análises no Ambulatório de QT, com tempo médio de 6,1 minutos. Essa intervenção consiste em verificar se quimioterápicos antineoplásicos, assim como doses prescritas, estão conforme o protocolo institucional.

Em relação à intervenção Administração de Medicamentos, realizada pelos técnicos de enfermagem, a ocupação relativa (46,5%) na instituição foi maior que no hospital privado⁽⁸⁾ (2,1%). Esse percentual tão discrepante entre os estudos pode estar associado ao fato de essa intervenção ser prioritariamente realizada pelo enfermeiro no hospital privado⁽⁸⁾. O tempo médio dessa intervenção nesta pesquisa foi de 7,2 minutos, enquanto no hospital privado⁽⁸⁾ foi de 0,8 minutos e no estudo australiano⁽¹²⁾ a estimativa dessa intervenção foi de 4,5 minutos para enfermeiros. Na Turquia, estudo realizado com enfermeiros revelou 3,3 minutos para a etapa de preparo do medicamento⁽¹¹⁾. Todos os locais citados apresentaram concordância com o tempo sugerido pela NIC⁽³⁾ (15 minutos ou menos).

A intervenção Controle de QT (administração de QT) foi mais frequente na instituição (26,7%) quando comparada com o hospital privado⁽⁸⁾ (7,9%). No hospital público⁽⁹⁾ não houve identificação dessa intervenção, possivelmente a administração de QT foi englobada como Administração de Medicamentos (11,1%). Na instituição, houve diferenciação por entender que a carga de trabalho da administração de QT é exclusiva do enfermeiro e também por ser uma intervenção de impacto em um hospital oncológico.

Em relação ao tempo médio despendido na intervenção Controle de QT (administração de QT), o ICESP (6,4 minutos) apresentou tempo menor que o hospital privado⁽⁸⁾ (12,6 minutos). No hospital público⁽⁹⁾, se considerada a Administração de Medicamento como Administração de QT, o tempo médio encontrado foi de 6,2 minutos, próximo ao obtido nesta pesquisa.

Ainda referente ao Controle de QT, na NIC⁽³⁾ a estimativa de 46 a 60 minutos contempla avaliação do paciente, registro, administração de QT, entre outros procedimentos. Nesta pesquisa, tais intervenções foram medidas separadamente. Entretanto, ao concentrar as intervenções Identificação de Risco/análise da prescrição de QT (6,1 minutos), Consulta (10,5 minutos), Controle do Dispositivo para Acesso Venoso Central (10,9 minutos), Administração de Medicamentos, sendo cerca de dois medicamentos por paciente (14,4 minutos), duas medidas de Monitoração de Sinais Vitais (11,6 minutos), Controle do Ambiente (5,4 minutos), Identificação de Risco/dupla checagem de QT para duas bolsas (10,8 minutos) e Controle de QT/administração de QT, cerca de duas bolsas por paciente (12,8 minutos), a soma das intervenções que integram Controle de QT seria de 82,5 minutos no ICESP por paciente, tempo maior que o sugerido pela NIC⁽³⁾.

Pesquisa em hospital brasileiro privado revelou 198,6 minutos (3,3 horas) de cuidado de enfermagem por paciente. No entanto, nesse tempo, um único paciente é passível de receber todas as intervenções (enfermeiros e técnicos de enfermagem) realizadas no setor, como Controle de QT (administração de QT), Administração de Hemocomponentes, Controle da Dor, Apoio Emocional, Acompanhamento por Telefone, entre outras⁽⁸⁾.

Estudo australiano realizado com 36 enfermeiras oncológicas estimou o tempo médio de 23 minutos de enfermagem para um paciente que recebe uma bolsa de QT e um medicamento pré-quimioterápico. Esse tempo contempla acesso venoso, preparo de QT, infusão de QT e pré-quimioterápico, assim como a retirada do acesso, mas não abrangeu Consulta (20,3 minutos), nem Monitoração de Sinais Vitais/Antropométricos⁽¹²⁾.

Pesquisa realizada na Turquia estabeleceu o tempo médio de enfermagem conforme sistema de classificação de paciente específico para Ambulatório de QT, baseado no tempo de infusão do seguinte protocolo: nível I (até 15 minutos de tratamento, com administrações por vias intramuscular ou subcutânea) requer 5,6 minutos de enfermagem; nível VI (mais que 240 minutos de tratamento com infusão complexa de QT), 304,4 minutos de enfermagem⁽¹¹⁾.

Uma pesquisa norte-americana, também propôs um sistema de classificação de paciente, mas com outros parâmetros: nível I necessitava de 20 minutos de enfermagem, contemplando tratamentos com tempo menor que 30 minutos, tais como: administração de hormonioterapia, por vias intramuscular ou subcutânea; nível V, que requer 180 minutos de enfermagem para esquemas com mais de 4 horas (primeira infusão de paclitaxel, rituximabe, ifosfamida ou mesna)⁽¹⁰⁾.

Outra pesquisa norte-americana também propôs um sistema de classificação de pacientes, no qual a administração de QT de 61 a 120 minutos corresponde a 90 minutos de enfermagem. Nos casos de múltiplos agentes de QT,

associados com pré-medicações e hidratação, totalizando de 121 a 240 minutos de tempo de infusão, o tempo de enfermagem estabelecido foi de 180 minutos, entre outros tempos⁽¹³⁾.

Tais trabalhos evidenciaram que dependendo do esquema terapêutico a ser administrado o tempo de enfermagem pode ser maior que o sugerido pela NIC⁽³⁾.

Para a aplicação do WISN foram identificadas três intervenções registradas – Consulta, Controle de QT (administração de QT) e Identificação de Risco (análise de prescrição de QT) – que juntas corresponderam a 48,9% da ocupação relativa. Sendo assim, as intervenções de suporte representaram 51,1% da ocupação relativa. No estudo realizado na Unidade de Saúde da Família (USF), pode se observar que quatro intervenções registradas representaram 38,3%. As 23 intervenções de suporte corresponderam a 61,7%⁽¹⁶⁾.

As três intervenções registradas (Identificação de Risco/ dupla checagem de QT, Administração de Medicamentos e Monitoração de Sinais Vitais/Antropométricos) representaram 22,2% do total de 18 intervenções realizadas pelos técnicos de enfermagem desse setor, no entanto, corresponderam a 58,4% da ocupação relativa.

No estudo realizado na USF foram identificadas dez intervenções/atividades registradas realizadas por técnicos/auxiliares de enfermagem, correspondendo a 45,2%⁽¹⁶⁾.

Em relação aos resultados do TTD, a categoria enfermeiro apresentou 1.688 horas, ratificando estudo realizado com enfermeiros da USF⁽¹⁶⁾ (1.672 horas) e um estudo realizado com médicos em uma clínica de atendimento a pacientes portadores de HIV no Quênia ocidental (1.648 horas)⁽¹⁹⁾, ambos com carga semanal de trabalho de 40 horas, assim como no Ambulatório de QT.

Na categoria técnico de enfermagem, o Ambulatório de QT obteve TTD de 1.576 horas, menor ao encontrado em auxiliares de enfermagem que atuam na USF (1.672 horas)⁽¹⁶⁾, resultado possivelmente relacionado à licença médica prolongada.

No tocante à quantidade de profissionais de enfermagem existente e a planejada pelo método WISN, as diferenças encontradas decorreram em pressão de trabalho baixa para enfermeiros e normal para técnicos de enfermagem no setor estudado, permitindo afirmar que grande parte das intervenções/atividades realizadas pela equipe de enfermagem da instituição foi apreendida pela técnica de amostragem do trabalho, bem como pela operacionalização das etapas preconizadas pelo método. O fato de a pressão da carga de trabalho não estar alta para as categorias evidencia que a distribuição da carga de trabalho entre ambas está adequada. Estudo realizado na USF evidenciou alta pressão para enfermeiros e nenhuma pressão para técnicos de enfermagem⁽¹⁶⁾.

No que se refere à proporção entre profissional de enfermagem e paciente, estudo realizado na Turquia propõe, por meio da aplicação de sistema de classificação de pacientes próprio, denominado *Magnuson Model*, em Ambulatório de QT de um hospital universitário, a alocação de 17,1

enfermeiros/dia para atender 69 pacientes/dia, ou seja, a razão de 1 enfermeiro para 4 pacientes⁽¹³⁾.

Estudo norte-americano divulgou a razão de 1 enfermeiro para 6 a 8 pacientes recebendo QT, no entanto, por entender que a distribuição da carga de trabalho entre os enfermeiros não era equilibrada, implantou um sistema de classificação de pacientes que considerava, além do número de quimioterápicos a serem infundidos, a necessidade de drogas vesicantes na prescrição e a presença de comorbidades no paciente⁽²⁰⁾.

No ICESP, considerando os valores do TTD (férias, folga, licenças, entre outros), dos 59 profissionais de enfermagem dimensionados, estariam atuantes 46 diariamente para o atendimento de 230 pacientes, resultando na razão de 1 profissional para 5 pacientes,

A atuação dinâmica da enfermagem decorreu da realização concomitante de intervenções, por exemplo, Documentação referente a um paciente e Troca de Informações sobre Cuidados de Saúde relacionado a outro paciente.

A técnica amostragem do trabalho, em intervalos de tempo de 5 minutos, não possibilita avaliar a prática individual, nem a qualidade do cuidado prestado, tampouco identificar a proporção de tempo gasto quando é realizada mais de uma intervenção ao mesmo tempo.

Considerando que uma das pesquisadoras possuía cargo de chefia indireta no Ambulatório de QT, a coleta de dados foi realizada por duas observadoras que não faziam parte do elenco profissional do setor, com a finalidade de minimizar a possível influência no comportamento dos participantes observados.

CONCLUSÃO

O método WISN demonstrou ser passível de aplicação para o Ambulatório de QT. A semelhança entre o quadro proposto pelo WISN e o existente evidenciou que grande parte das intervenções/atividades realizadas pela equipe de enfermagem da instituição foi apreendida pela técnica de amostragem do trabalho, bem como pela operacionalização das etapas preconizadas pelo método WISN.

Considerando que a técnica amostragem do trabalho não é de fácil aplicação no cotidiano de um setor assistencial, a força deste trabalho está nos padrões de tempo médio e ocupação relativa despendida pela equipe de enfermagem, como referenciais relevantes, para o planejamento dos profissionais em outros Ambulatórios de QT.

Dessa maneira, o julgamento intuitivo aplicado no uso do Sítio Funcional para dimensionar o quadro de profissionais de enfermagem nas unidades ambulatoriais, preconizado pela Resolução Cofen n.º 543/2017, pode ser substituído por dados obtidos das realidades analisadas e aplicação do método WISN, o que, sem dúvida, contribui para a argumentação da necessidade de profissionais junto aos órgãos deliberativos das instituições de saúde.

RESUMO

Objetivo: Aplicar o método elaborado pela Organização Mundial da Saúde, denominado *Workload Indicators of Staffing Need*, para dimensionar a equipe de enfermagem para o cuidado de pacientes oncológicos em Ambulatório de Quimioterapia. **Método:** Trata-se

de uma pesquisa de campo observacional e documental, com abordagem quantitativa e amostra intencional. Os dados prospectivos foram coletados por meio da técnica amostragem do trabalho. **Resultados:** Participaram da pesquisa 17 enfermeiros e 12 técnicos de enfermagem. Foram realizadas 3.727 observações, sendo obtidos tempos médios e ocupação relativa de 23 intervenções de enfermeiros e 18 intervenções de técnicos de enfermagem. As intervenções corresponderam a 88,5% da ocupação relativa dos enfermeiros e 83,9% dos técnicos de enfermagem. A atividade pessoal foi responsável por 8,2% da ocupação relativa dos enfermeiros e 7,9% dos técnicos de enfermagem. O teste de confiabilidade resultou em 86,3% de concordância. **Conclusão:** A semelhança entre o quadro projetado pelo método estudado e o existente evidenciou que o *Workload Indicators of Staffing Need* tem grande potencial e aplicabilidade para dimensionar os profissionais de enfermagem com segurança.

DESCRITORES

Enfermagem Oncológica; Recursos Humanos de Enfermagem; Carga de Trabalho. Assistência Ambulatorial.

RESUMEN

Objetivo: Aplicar el método elaborado por la Organización Mundial de la Salud, denominado *Workload Indicators of Staffing Need*, a fin de dimensionar al equipo de enfermería para el cuidado a pacientes oncológicos en Ambulatorio de Quimioterapia. **Método:** Se trata de una investigación de campo observacional y documental, con abordaje cuantitativo y muestra intencional. Los datos prospectivos fueron recogidos mediante la técnica de muestreo del trabajo. **Resultados:** Participaron en la investigación 17 enfermeros y 12 técnicos de enfermería. Fueron realizadas 3.727 observaciones, obteniéndose tiempos medios y ocupación relativa de 23 intervenciones de enfermeros y 18 intervenciones de técnicos de enfermería. Las intervenciones correspondieron al 88,5% de la ocupación relativa de los enfermeros y el 83,9% de los técnicos de enfermería. La actividad personal fue responsable del 8,2% de la ocupación relativa de los enfermeros y el 7,9% de los técnicos de enfermería. La prueba de confiabilidad resultó en el 86,3% de concordancia. **Conclusión:** La semejanza entre el cuadro proyectado por el método estudiado y el existente evidenció que el *Workload Indicators of Staffing Need* tiene gran potencial y aplicabilidad para dimensionar a los profesionales enfermeros con seguridad.

DESCRIPTORES

Enfermería Oncológica; Personal de Enfermería; Carga de Trabajo; Atención Ambulatoria.

REFERÊNCIAS

- Baia WMR, Santos DV. Assistência de enfermagem em oncologia clínica. In: Hoff PMG, organizador. Tratado de oncologia. São Paulo: Atheneu; 2013. p. 1375-85.
- Brant J, Wickham R. Statement on the scope and standards of oncology nursing practice: generalist and advanced practice. Pittsburgh: Oncology Nursing Society; 2013.
- Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM. NIC Classificações das Intervenções de Enfermagem. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
- Fugulin FMT, Gaidzinski RR, Lima AFC. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de saúde. In: Kurcgant P, coordenadora. Gerenciamento em enfermagem. 3ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016; p. 115-27.
- Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen n. 543/2017. Atualiza e estabelece parâmetros para o Dimensionamento do Quadro de Profissionais de Enfermagem nos serviços/locais em que são realizadas as atividades de enfermagem [Internet]. Brasília; 2017 [citado 2017 out. 10]. Disponível em <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/RESOLU%C3%87%C3%83O-COFEN-N%C2%BA-543-2017-completa.pdf>
- World Health Organization. Workload Indicators of Staffing Need (WISN). User's manual [Internet]. Geneva: WHO; 2010 [cited 2014 Sep 01]. Available from: http://www.who.int/hrh/resources/WISN_Eng_UsersManual.pdf?ua=1
- McQuide PA, Aitken Kolehmainen R, Forster N. Applying the workload indicators of staffing need (WINS) method in Namibia: challenges and implications for human resources for health. Hum Resour Health. 2013;11:64.
- Martin LGR, Gaidzinski RR. Creating and validating an instrument to identify the workload at na oncology and hematology outpatient service. Einstein. 2014;12(3):323-9.
- Souza CA, Jericó MC, Perroca MG. Measurement of nurses' workload in an oncology outpatient clinic. Rev Esc Enferm USP 2014;48(1):97-103. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342014000100012>
- DeLisle J. Designing an acuity tool for ambulatory oncology setting. Clin J Oncol Nurs. 2009;13(1):45-50.
- Tuna R, Bayakal U, Turkmen E, Yildirim A. Planning for the size of the nursing staff at outpatient chemotherapy unit. Clin J Oncol Nurs. 2015;19(6):115-20.
- Raad J, Gool K, Haas M, Haywood P, Faedo M, Gallego G, et al. Nursing takes time: workload associated with administering cancer protocols. Clin J Oncol Nurs. 2010;14(6):735-41.
- Moore M, Hastings C. The evolution of ambulatory nursing intensity sistem. JONA. 2006. 36(5):241-8.
- Bonfim D, Fugulin FMT, Laus AM, Peduzzi M, Gaidzinski RR. Time standards of nursing in the Family Health Strategy: an observational study. Rev Esc Enferm USP. 2016;50(1):118-26.
- Pierantoni C, Varella T, Santos M, Silva L. Indicadores de carga de trabalho para profissionais da Estratégia de Saúde da Família. In: Pierantoni C, Dal Poz MR, França T, organizadoras. O trabalho em saúde: abordagens quantitativas e qualitativas. Rio de Janeiro: CEPESC:IMS/UERJ; 2011. p. 120-48.
- Bonfim D, Laus AM, Leal AE, Fugulin FMT, Gaidzinski RR. Application of the Workload Indicators of Staffing Need method to predict nursing human resources at Family Health Service. Rev Latino Am Enfermagem [Internet]. 2016 [cited 2017 out. 10];24:e2683. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02683.pdf
- Finkler AS, Knickman JR, Hendrickson G, Lipkin Jr M, Thompson LUG. A comparison of Work-Sampling and Time-and-Motion Techniques for Studies in Health Services Research. HSR: Health Service Research, December 1993. 28(5): 577-97.

18. Brasil. Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Brasília; 2012 [citado 2017 nov. 28]. Disponível em <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>
19. Burmen B, Owuor N, Mitei P. An assessment of staffing needs at a HIV clinic in a Western Kenya using the WHO workload indicators of staffing need WISN, 2011. *Hum Resour Health*. 2017;15:9. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12960-017-0186-3>
20. Vothers J, Spoden B, Wilcken J. From evidence to practice: developing out patient acuity: based staffing model. *Clin J Oncol Nurs*. 2015;19(3):332-7.



Este é um artigo em acesso aberto, distribuído sob os termos da Licença Creative Commons.