



**VIII SINGEP**

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability  
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



**O PERFIL NOSOLÓGICO COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO PARA A TOMADA DE DECISÃO NA DESIGNAÇÃO DE VAGAS PARA O CONCURSO DE MÉDICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DE SÃO PAULO**

*NOSOLOGICAL PROFILE AS A PROTOCOL DEVELOPMENT TOOL FOR DECISION MAKING IN THE DESIGNATION OF VACANCIES FOR THE MEDICAL COMPETITION OF THE SÃO PAULO AIR FORCE HOSPITAL*

**ADRIANA REIS MILLER**

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

**LARA JANSISKI MOTTA**

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

**Nota de esclarecimento:**

Comunicamos que devido à pandemia do Coronavírus (COVID 19), o VIII SINGEP e a 8ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias **01, 02 e 03 de outubro de 2020**.



**VIII SINGEP**

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability  
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



## **O PERFIL NOSOLÓGICO COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO PARA A TOMADA DE DECISÃO NA DESIGNAÇÃO DE VAGAS PARA O CONCURSO DE MÉDICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DE SÃO PAULO**

### **Objetivo do estudo**

Anualmente o Hospital de Força Aérea de São Paulo convoca médicos para atuar em diversas especialidades médicas. Não há nenhum método ou protocolo para designar a necessidade e a quantidade ideal de médicos para atendimento dos pacientes no ambulatório. Desta forma, o trabalho busca criar um método para verificar a quantidade necessária de médicos, em determinada especialidade, para atendimento em ambulatório.

### **Relevância/originalidade**

O método busca avaliar a necessidade anual de médicos de uma instituição, levando-se em consideração a especialidade, a procura dos usuários pela especialidade, bem como as possíveis impossibilidades que podem ocorrer.

### **Metodologia/abordagem**

Foi realizada uma pesquisa documental bibliográfica e baseada na captação de dados do sistema OSAWEB GESTOR e de relatórios fornecidos pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatístico para criar um fluxo de análises. Neste fluxo são analisados alguns indicadores, entre eles, o perfil nosológico dos pacientes. A avaliação da necessidade de médicos é composta de 5 passos, sendo que na análise final, se dois ou mais itens forem menor que 1 há a necessidade de médico. Diante disso, é realizado o próximo passo que é a avaliação da quantidade de médicos necessária para o atendimento ambulatorial.

### **Principais resultados**

Foram realizados dois exemplos para validar o método e demonstrar que o método é simples e fácil. Devidos as peculiaridades das especialidades, as áreas médicas radiológicas, anestésicas e de clínica médica não foram consideradas neste estudo. Além disso, verificou-se que os dados devem ser fidedignos para que seus resultados reflitam a realidade da instituição.

### **Contribuições teóricas/metodológicas**

Este método pode ser utilizado em instituições públicas ou privadas, de porte pequeno, médio e grande. Os dados para a realização dos passos e análise deles são dados simples, de fácil coleta e fácil manipulação.

### **Contribuições sociais/para a gestão**

Na atualidade, é essencial que o gestor adequue suas necessidades de recursos humanos as necessidades de sua população. Com esta metodologia simples e de fácil manipulação, o administrador consegue verificar e demonstrar estatisticamente a necessidade do profissional.

**Palavras-chave:** Oferta de médicos, Demanda de médicos, Gestão de Recursos Humanos



**VIII SINGEP**

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability  
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



***NOSOLOGICAL PROFILE AS A PROTOCOL DEVELOPMENT TOOL FOR DECISION MAKING IN THE DESIGNATION OF VACANCIES FOR THE MEDICAL COMPETITION OF THE SÃO PAULO AIR FORCE HOSPITAL***

**Study purpose**

Annually the Air Force Hospital of São Paulo summons doctors to work in various medical specialties. There is no method or protocol to designate the need and the ideal number of doctors to care for patients in the outpatient clinic. Thus, the work seeks to create a method to verify the necessary number of doctors, in a particular specialty, for outpatient care.

**Relevance / originality**

The method seeks to assess the annual need for doctors in an institution, taking into account the specialty, the demand of users for the specialty, as well as the possible impossibilities that may occur.

**Methodology / approach**

A bibliographic documentary research was carried out and based on the capture of data from the OSAWEB GESTOR system and reports provided by the Medical and Statistical Archive Service to create a flow of analyzes. In this flow, some indicators are analyzed, among them, the nosological profile of patients. The assessment of the need for doctors is composed of 5 steps, and in the final analysis, if two or more items are less than 1, there is a need for a doctor. In view of this, the next step is taken, which is the assessment of the number of doctors needed for outpatient care.

**Main results**

Two examples were carried out to validate the method and demonstrate that the method is simple and easy. Due to the peculiarities of the specialties, the radiological, anesthetic and medical clinic areas were not considered in this study. In addition, it was found that the data must be reliable so that its results reflect the reality of the institution.

**Theoretical / methodological contributions**

This method can be used in public, private, small, medium and large institutions. The data for performing the steps and analyzing them are simple data, easy to collect and easy to manipulate.

**Social / management contributions**

Nowadays, it is essential that managers adapt their human resources needs to the needs of their population. With this simple and easy-to-handle methodology, the administrator is able to verify and statistically demonstrate the professional's need.

**Keywords:** Doctors offer, Demand of doctors, Human resources management



## 1 Introdução

O Hospital de Força Aérea de São Paulo (HFASP) é o hospital de referência da Força Aérea Brasileira (FAB) na cidade de São Paulo e para as seguintes unidades de saúde subordinadas: Esquadrão de Saúde de Campo Grande (ES-CG), com sede no município de Campo Grande - MS; Esquadrão de Saúde de Pirassununga (ES-YS), com sede no município de Pirassununga - SP; Esquadrão de Saúde de Guaratinguetá (ES-GW), com sede no município de Guaratinguetá - SP; e Esquadrão de Saúde de São José dos Campos (ES-SJ), com sede no município de São José dos Campos - SP. Estas unidades são destinadas ao atendimento dos militares, dependentes e pensionistas do Sistema de Saúde da Aeronáutica (SISAU). O hospital tem 40 anos e nesses anos tem evoluído em seu atendimento e dentro do SISAU. Atualmente ele é classificado como um hospital de 4º escalão, ou seja, é classificado como hospital de área e que tem, como prerrogativa o atendimento de algumas especialidades como: anestesiologia, otorrinolaringologia, cirurgia buco-maxilo-facial, prótese dentária, psicologia, terapia ocupacional, laboratório de análises clínicas, entre outras.

Por ser um hospital de referência, há muita procura dos usuários para diversas especialidades, principalmente, nas especialidades em que não há profissionais nas unidades de saúde subordinadas. Anualmente são convocados médicos que irão atuar no hospital, em sua especialidade, e em outras funções. Atualmente, não há um método ou um protocolo ou, até mesmo, um indicador que avalie qual é a necessidade de médicos nas especialidades que atuam no hospital para suprir a demanda pela procura por consultas.

Desta forma, o perfil nosológico, que é um dos indicadores usados no HFASP, poderá ser utilizado como uma ferramenta para desenvolver um protocolo para a tomada de decisão na designação de vagas para concurso de médicos. Como benefício, poderíamos ter uma sistematização no processo de avaliação das necessidades de recursos humanos na área médica, tanto em hospitais públicos como privados, em que o perfil nosológico anual atuaria como um dos ordenadores das necessidades de médicos e que sofre atuação direta das variações demográficas e político-econômicas. Com este fim, este estudo está estruturado em 4 seções, além desta breve introdução. A primeira seção apresenta o referencial teórico. Na seção seguinte é apresentado a metodologia e na próxima seção os resultados obtidos e análise. Finalmente, na quarta seção, são realizadas as considerações finais.

## 2 Referencial Teórico

Anualmente a FAB abre concurso para captação de profissionais, de diversas áreas, para compor o seu quadro de Oficiais Temporários. Dentre as áreas se encontra a medicina. As Organizações de Saúde da Aeronáutica (OSA) encaminham suas necessidades para a Diretoria de Saúde (DIRSA) que direciona para estâncias superiores a fim de confeccionarem o edital. Normalmente os hospitais encaminham uma planilha na qual consta os seguintes itens: especialidade, quantidade de profissionais do quadro de oficiais de carreira, quantidade de profissionais do quadro de temporários, número de determinado na Tabela de Lotação de Pessoal (TLP), número de vagas a ser solicitado e sua justificativa.

Na área da justificativa na planilha observou-se que não há um indicador ou protocolo que comprove a necessidade tanto da especialidade solicitada quanto do número de vagas, dificultando assim, a tomada de decisão. São justificativas empíricas.

Desta forma, verificou-se que há uma necessidade em se desenvolver critérios e/ou métodos para embasar de forma objetiva, clara e concisa o número de profissionais necessários para determinada área. Como o HFASP tem o indicador de perfil nosológico dos ambulatórios,



o trabalho tem como objetivo utilizar este indicador como ferramenta para desenvolver um protocolo, baseado em passos, a ser usado na tomada de decisão da quantidade de médicos necessária para o atendimento ambulatorial em áreas especializadas.

O perfil nosológico é um conjunto de doenças prevalentes e/ou incidentes em uma determinada comunidade (Ministério da Saúde, [s.d.]) É uma ferramenta fácil e que pode auxiliar na gestão de saúde em rede, como por exemplo na confecção de Mapas Regionais de Saúde, e verificação da capacidade de atendimento (Júnior Barbosa, Pessoti, Mazzer, Chiari, & Alves, 2013).

Segundo Chaimowicz (Chaimowicz, 1997) há uma correlação direta entre alterações demográficas e epidemiológicas que acabam modificando o perfil da população relacionado a saúde. Isso, principalmente, com relação as diferenças regionais relacionadas a aspectos epidemiológicos.

Sabe-se que o problema da mão de obra da saúde, inclusive médica, é conhecido mundialmente e é um dos desafios nos sistemas de saúde que buscam ter um serviço com número suficiente de profissionais, sustentável e com eficácia (Poz, Gupta, Quain, & Soucat, 2009)

Ao se pesquisar sobre a demografia médica, verificamos no estudo de Ferreira (Ferreira, 2018) que a taxa de médico por mil habitantes foi de 2,11 no ano de 2015. Observou-se que houve um crescimento pois, no ano de 1980, esta mesma taxa era de 1,15. Observou-se também que em 47 anos de acompanhamento, o número de médicos cresceu 665,8% e a população brasileira aumentou 119,7%. Ao verificar a região Sudeste, notou-se que há uma densidade médica por habitante maior, cerca de 2,81 sendo que o Estado de São Paulo tem a mesma taxa, mas possui 21,7% de toda a população do Brasil sendo que dos médicos o percentual é de 28% do total de inscritos em seu respectivo conselho. A taxa nacional está próxima das taxas de países como Japão e México, mas está abaixo de países como os Estados Unidos (2,7) e Reino Unido (2,8). Desse total de médicos, o Brasil apresenta 62,4% de médicos especialistas sendo que as especialidades que há maior oferta são: pediatria, clínica médica, cirurgia geral, anesthesiologia e ginecologia e obstetrícia. O trabalho ainda cita que quando se compara o Brasil com outros países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), temos uma das menores taxas de médicos por mil habitantes.

Buscando indicadores na Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) com relação a taxa de médico por mil habitantes, as organizações não determinam a taxa ideal pois a mesma é influenciada por fatores como epidemiologia, socioculturais, entre outros (Scheffer et al., 2018).

Ao se pesquisar sobre métodos para determinar a quantidade de pessoas na área da saúde em unidades de saúde, notou-se que se usam vários tipos de indicadores. Um dos métodos verificados foi o *Workload Indicators of Staffing Need* (WISN) que foi desenvolvido por Peter Shipp e publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2010) no ano de 1998. Este método é baseado na carga de trabalho, em tempo, do profissional da saúde.

Um outro trabalho desenvolvido por Picchiali (Picchiali, 2009) mostrou alguns indicadores para dimensionamento que também podem ser usados em locais que prestam serviços de saúde. Neste estudo há alguns indicadores, como o indicador para determinar a hora real trabalhada. O trabalho cita que a taxa de absenteísmo por conta de educação continuada e falta seria 6,5%.

Ao se pesquisar sobre a quantidade de consultas necessárias para atendimento de uma população, verificou-se que existiu uma portaria no Brasil (Brasil, 2002) que determinava qual a quantidade de consultas e a porcentagem de algumas das especialidades médicas. Ela informava que deveria ser considerada de 2 a 3 consultas médicas por habitante/ano. Multiplicando um desses valores com o número total da população da área estudada, teríamos



o “Total da Ação”. Eles descrevem que com esse total, 12% deveriam ser considerados para consultas básicas programadas na urgência, 3% do total com consultas de urgência pré-hospitalar e de trauma, 63% do total para consultas programadas médicas em áreas básicas e 22% do total para consultas programadas médicas em áreas especializadas, sendo considerada áreas básicas a clínica médica, a ginecologia, a obstetrícia e pediatria. Além disso, coloca que deveria ter 1 médico a cada 1000 habitantes, sendo 0,8/1000 habitantes médicos generalistas e 0,2/1000 habitantes médicos especialistas.

### 3 Metodologia

O HFASP é uma OSA que está diretamente subordinada técnica, operacional e administrativamente à DIRSA, que faz parte do Comando da Aeronáutica. O hospital tem como missão “prestar serviços de excelência em saúde nas dimensões assistencial, pericial e operacional, de acordo com as diretrizes do Comando da Aeronáutica de forma humanizada, segura e sustentável”.

O nosocômio foi fundado no ano de 1979, com a junção de algumas unidades de serviço que estavam desmembradas na cidade de São Paulo e no ano de 2017 foi criado o HFASP com o nível de 4º escalão de atendimento à saúde (Brasil, 2017).

Esta classificação de 4º escalão é uma categoria da Norma do Sistema do Comando da Aeronáutica (NSCA) 160-4 (M. da Defesa, 2017b), que trata da organização e funcionamento do sistema de saúde da Aeronáutica, e que estabelece que o hospital deve possuir especialidades e procedimentos diagnósticos e terapêuticos de maior complexidade sendo capaz de realizar atendimentos ambulatoriais e de internação tanto médicos como odontológicos. Nesta mesma norma, há especificações quanto as especialidades médicas que poderão ter na OSA, bem como de outras áreas da saúde como odontológica, farmacêutica e de atividades complementares que englobaria profissionais nas áreas de fisioterapia, terapia ocupacional, psicologia, entre outras. Além disso, dispõe sobre suas atribuições, sendo uma delas ser o hospital de referência para outras OSA. No caso do HFASP, essas outras unidades de saúde, discriminadas como unidades subordinadas, foram determinadas por portaria (M. da Defesa, 2017a)

Atualmente o hospital tem mais de 72 mil prontuários sendo mais de 22 mil ativos no ano de 2018. É o hospital referência na cidade de São Paulo para a FAB e tem unidades de saúde que são subordinadas nas cidades de São José dos Campos, Guaratinguetá e Pirassununga, todas no Estado de São Paulo, e Campo Grande, no estado de Mato Grosso do Sul. Os pacientes, quando não atendidos nessas unidades subordinadas devido não terem médicos especialistas na área, são encaminhados ao HFASP ou outra OSA de referência da DIRSA. Em casos de urgência e emergência, os pacientes podem ser encaminhados para hospitais que estão credenciados em nosso sistema. O mesmo ocorre quando não há profissionais em nosso hospital ou quando há necessidade de realizar exames ou tratamentos que não são realizados no SISAU.

Uma característica das Forças Armadas é que todos os profissionais, inclusive da saúde, são treinados para atuar na guerra. Além dos militares da saúde atuarem no atendimento dos usuários da FAB, eles realizam outras atividades. Dentre essas responsabilidades podemos citar: participação em concursos como fiscais, atuação na parte administrativa do hospital, atendimento em nossas unidades subordinadas e realizando inspeções de saúde. Essas e outras funções acabam impactando na capacidade de atendimento mensal de cada clínica e especialidade profissional.

Anualmente as Forças Armadas abrem edital de concurso para a captação de médicos em diversas especialidades. Além do serviço militar voluntário, que ocorre entre o Exército, a Marinha e a Aeronáutica, há o concurso da FAB para complementar o quadro de Oficiais



Temporários. O indivíduo que participa deste concurso tem alguns pré-requisitos que devem ser preenchidos como: idade máxima de 41 anos, ser aprovado no teste físico e exame médico, entre outros critérios.

Quando aprovado, ele passa pelo curso de formação e só depois é direcionado para a OSA. O máximo de tempo que esses militares podem permanecer no quadro é de 8 anos ou a idade máxima de 42 anos.

Esta característica de tempo máximo, juntamente com a saída de militares que não desejam permanecer na FAB, faz com que, anualmente, sejam requisitados médicos para atendimento da demanda dos nossos usuários.

Entre os últimos meses do ano, a DIRSA solicita as OSA que preencham uma planilha em que são solicitados dados como: especialidade médica, número de médicos na OSA, necessidade de recompletamento e a justificativa. Atualmente, as justificativas são descritas e realizadas de forma empírica. Não há um indicador ou protocolo que confirmem ou reforcem a necessidade de médicos em uma determinada especialidade ou, até mesmo, a necessidade de contratação de médicos que não estão descritos na NSCA 160-4. Esta norma faz referência as especialidades que podem fazer parte da solicitação de vagas para concurso.

Observou-se durante os anos que há uma necessidade de um protocolo para embasar e consolidar as necessidades dos profissionais na área médica no HFASP. Não é incomum as vagas pleiteadas, em relação ao número ou em relação a especialidade, não serem aceitas por estâncias superiores ao hospital e, talvez, isto possa estar ligado as justificativas realizadas pelos hospitais nas planilhas.

Diante disso, viu-se a oportunidade em se desenvolver um trabalho que busque encontrar um fluxo de análises de informações e que resulte em um protocolo a ser usado em todas unidades de saúde da FAB, bem como em unidades de saúde no setor público e privado, para a captação de médicos. Além disso, este estudo embasaria as estâncias superiores as OSA a acatarem o que foi solicitado.

O relato técnico tem como base para captação de dados a pesquisa documental baseada nos relatórios fornecidos pelo sistema OSAWEB GESTOR e pelos dados fornecidos pelo Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do HFASP. Ademais, foi realizada uma pesquisa documental bibliográfica para embasar o relato. O trabalho tem informações numéricas (pesquisa quantitativa) tendo como variáveis para subsidiar o trabalho: o número de usuários que procuraram as especialidades médicas, quantidade de profissionais, quantidade dos números de Código Internacional de Doenças (CID) de cada especialidade e o tempo de consulta de cada especialidade.

Ao se avaliar os indicadores do HFASP, observamos a existência do perfil nosológico que é gerado através do CID que o médico anota em sua agenda diária. Esta agenda é anexada aos prontuários, que são separados diariamente para o atendimento ambulatorial. Ao final do turno do médico, esta agenda é encaminhada ao SAME. Nesta seção, os CID são inseridos no sistema OSAWEB GESTOR que, na primeira semana do mês subsequente ao atendimento, é gerado um relatório. Neste documento pode-se verificar a quantidade individual e por clínica dos CID, referente aos atendimentos realizados.

O Sistema OSAWEB GESTOR foi um sistema desenvolvido no ano de 2014, por uma empresa terceirizada, que teve como objetivo criar um sistema que se adequasse a realidade e a necessidade do nosocômio. Essas adequações foram surgindo com os anos e uma das necessidades avaliadas pela direção do hospital, em conjunto com a Seção de Qualidade Hospitalar, foi a inserção do CID no sistema. Diariamente, os funcionários do SAME recebem as agendas diárias e inserem no sistema dados como falta dos pacientes e os CID referente aos pacientes atendidos. O sistema OSAWEB GESTOR cruza os dados dos lançamentos realizados



pelo SAME, após o atendimento médico, com os dados gerados quando as agendas se tornam ativas e os pacientes são agendados.

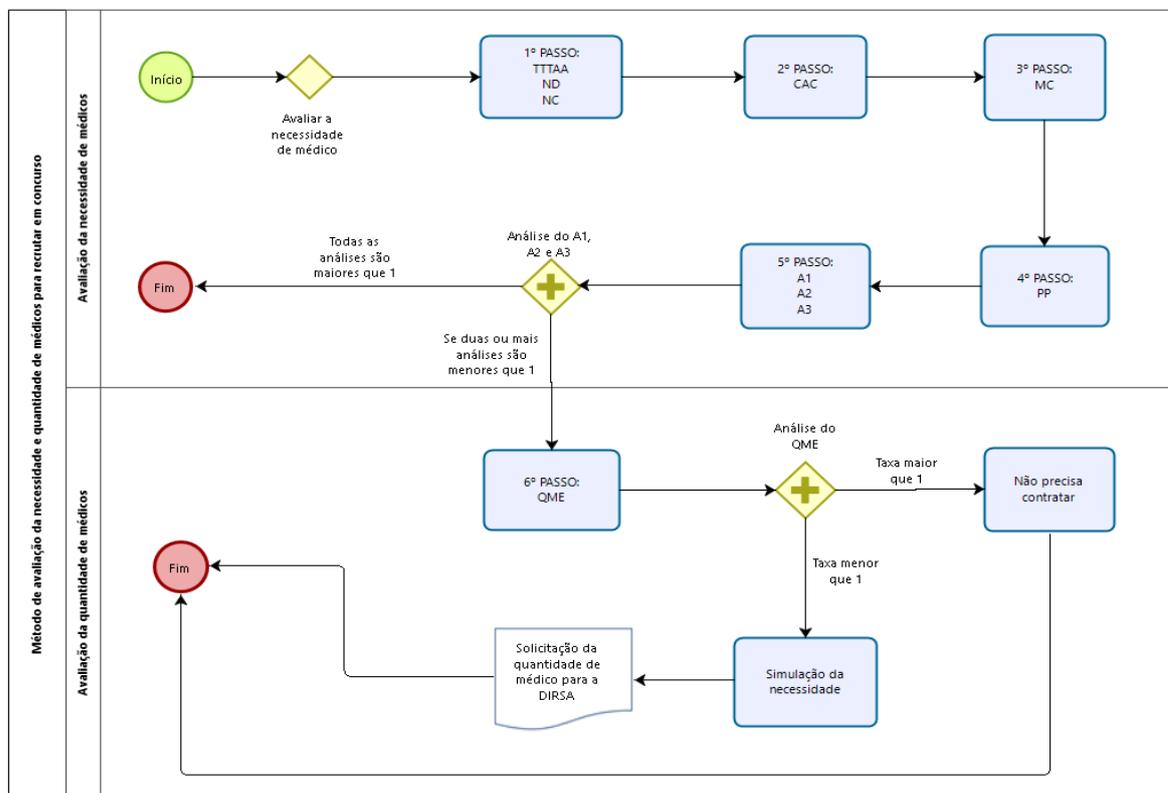
Dentre os vários relatórios que o sistema gestor pode fornecer está o relatório SAME Estatística - Indicadores Ambulatoriais no qual podemos observar alguns indicadores com: cancelamentos realizados pela instituição, oferta de consultas (normais e extras), aproveitamento (número de consultas agendadas) pacientes atendidos, absenteísmo, desperdício (número de consultas não agendadas), entre outros.

Além disso, o sistema também disponibiliza informações relacionadas ao CID, sendo esta face conhecida como NOSOEPIDEMIOLÓGICO. Dentro desta face há as faces BI AMBULATORIO, BI INTERNAÇÃO e BI PRONTUÁRIO. Isto possibilita realizar levantamentos relacionados com as clínicas, como a quantidade de cada CID lançado, e relacionar também com a idade e sexo.

Neste estudo não serão contempladas as especialidades de anestesiologia, radiologia e clínica médica. A anestesiologia não será considerada pois seu maior foco é o atendimento em centro-cirúrgico, que não é o foco do trabalho. Já a especialidade de radiologia não será considerada uma vez que a realização de alguns exames de imagem, como por exemplo de raio-X, não está atrelada a presença física do médico para a realização da ação. Em relação a clínica médica, que é designado na FAB de PASIN (Programa de Assistência Integral à Saúde), não será considerada no estudo uma vez que o programa está em fase de implantação e hoje é a porta de entrada dos pacientes no ambulatório médico do hospital. O usuário só poderá agendar em alguma especialidade após o clínico indicar no sistema o seu encaminhamento.

O método a ser explanado será descrito através de passos, representado na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma do método de avaliação da necessidade e da quantidade de médico especialista a ser recrutado em concurso.





1º PASSO: Determinar o tempo de trabalho do médico para uma determinada clínica durante um ano, o número de dias a serem trabalhados no ano e o número de consultas que o médico conseguirá fazer em 1 mês.

O Tempo Total de Trabalho Anual no ambulatório (TTTAA) consiste no tempo, em horas, que o médico tem disponível durante o ano para realizar atendimento ambulatorial, descontando-se afastamentos previstos (férias, feriados e datas comemorativas da FAB) e ausências não previstas (cursos de educação continuada, doença, treinamentos e concursos militares, atendimento na junta de saúde, entre outros).

Nesta fase é utilizada a fórmula abaixo:

$$TTTAA = [A - (B + C + D)] \times E$$

Na fórmula temos:

- TTTAA: tempo total de trabalho anual no ambulatório;
- A: número de dias de trabalho possíveis no ano;
- B: número de dias de feriado ou datas comemorativas no ano;
- C: taxa de absenteísmo não prevista no ano;
- D: férias anuais; e
- E: tempo total de horas de 01 turno por dia do médico no ambulatório.

Para C, levou-se em consideração o estudo de Picchiali (Picchiali, 2009) que considera uma taxa de 6,5% do total da carga horária de trabalho possível.

Para D, considerou-se 30 dias

Para E, considera-se um tempo de 06 horas por turno para atendimento ambulatorial. Mas este valor pode ser alterado de acordo com as funções extra ambulatoriais que o militar médico realiza, como: atendimento na emergência médica, visita em pacientes nas áreas de internação clínica e cirúrgica do hospital, preceptoria para internos e residentes médicos, atendimento na junta de saúde, entre outras.

O Número de Dias (ND) consiste no número de dias que o médico terá disponível, no ano, para realizar atendimento ambulatorial.

Nesta fase é utilizada a fórmula abaixo:

$$ND = TTTAA / E$$

Na fórmula temos:

- ND: número de dias do médico para atuar no ano;
- TTTAA: tempo total de trabalho anual no ambulatório; e
- E: tempo total de horas de 01 turno por dia do médico.

O Número de Consultas do Médico (NCM) consiste na média do número de consultas que o médico consegue realizar em um mês.

Nesta fase é utilizada a fórmula abaixo:

$$NCM = (ND / 12) \times F \times G$$

Na fórmula temos:



- NCN: média do número de consultas do médico por mês;
- 12: número de meses de um ano;
- F: número de consultas da clínica por hora; e
- G: número de horas por turno.

2º PASSO: Determinar a capacidade de atendimento anual da clínica, considerando 01 turno por dia.

A Capacidade de Atendimento da Clínica (CAC) consiste no número de consultas anuais que podem ser realizadas na clínica, considerando o atendimento de apenas 1 médico, para 1 turno no dia e não se levando em consideração a possibilidade de atendimentos extra agendamento.

Nesta fase é utilizada a fórmula abaixo:

$$CAC = F \times G \times (A - B)$$

Na fórmula temos:

- CAC: capacidade de atendimento da clínica;
- F: número de consultas da clínica por hora;
- G: número de horas por turno;
- A: número de dias de trabalho possíveis no ano;
- B: número de dias de feriado ou datas comemorativas no ano.

3º PASSO: Determinar a média de CID.

A Média de CID (MC) consiste na soma de todos os CID da clínica, no período de 12 meses, em que os médicos registraram na agenda de consulta durante atendimento. Nestes casos, está se considerando o número total dos CID descritos na agenda do médico, o que engloba atendimentos a pacientes que não estavam agendados.

Nesta fase é utilizada a fórmula abaixo:

$$MC = \Sigma H / 12$$

Na fórmula temos:

- MC: média de CID da clínica no período de um ano;
- H: número de CID registrados no mês e relacionados a clínica; e
- 12 = número de meses que corresponde ao período de um ano.

4º PASSO: Determinar média da procura de pacientes pela clínica.

A média da Procura de Pacientes (PP) para agendar na clínica estudada será dada pela soma de valores encontrados dentro do sistema no item procura. Este item, mensal, revela o total de pacientes (por nome ou prontuário) que procuraram agendar na clínica. O sistema não registra o número de tentativa, mas apenas os nomes ou números de prontuários diferentes.

Nesta fase é utilizada a fórmula abaixo:

$$PP = \Sigma I / 12$$

Na fórmula temos:



- PP: média do número de pacientes que procuraram agendar na clínica;
- I: número de pessoas/prontuário que procuraram agendar na clínica; e
- 12 = número de meses que corresponde ao período de um ano.

### 5º PASSO: Análise dos dados obtidos e interpretação.

Nesta etapa serão analisados os resultados obtidos e a sua interpretação.

Análise 1 (A1): Verificação entre o NCN e CAC.

$$A1 = NCN / (CAC / 12)$$

Na fórmula temos:

- 12 = número de meses que corresponde ao período de um ano.

Se na análise da razão o resultado for maior que 1 (> 1) observa-se que há excesso de médico em relação a capacidade da clínica. Se o resultado for menor que 1 (< 1), observa-se que há a falta de médico. Considerando a atuação de apenas um profissional na clínica.

Análise 2 (A2): Verificação entre o MC e CAC.

$$A2 = MC / (CAC / 12)$$

Na fórmula temos:

- 12 = número de meses que corresponde ao período de um ano.

Se na análise da razão o resultado for maior que 1 (> 1) observa-se que a clínica consegue absorver a demanda de pacientes relacionadas aos CID da clínica. Se o resultado for menor que 1 (< 1), observa-se há necessidade do aumento do número de consultas mensais. Considerando a atuação de apenas um profissional na clínica.

Análise 3 (A3): Verificação entre o PP e MC.

$$A3 = PP / MC$$

Se na análise da razão o resultado for maior que 1 (> 1) observa-se que a clínica consegue absorver os usuários. Se o resultado for menor que 1 (< 1), observa-se há necessidade do aumento do número de consultas mensais. Considerando a atuação de apenas um profissional na clínica.

Considerando as Análises 1, 2 e 3, se dois ou mais resultados da análise tiverem valor maior que 1 (>1), significa que para 01 médico, a clínica está conseguindo absorver a demanda de pacientes. Se dois ou mais resultados da análise tiverem valor menor que 1 (<1), significa que para 01 médico, a clínica não está conseguindo absorver a demanda de pacientes.

6º PASSO: Determinar a quantidade de médicos especialista (QME) a serem recrutados em concurso.

Esta fase ocorrerá após serem realizadas as Análises 1, 2 e 3 e tendo duas ou mais análises com valores menores que 1 (<1).



Nesta etapa é utilizada a fórmula abaixo:

$$QME = (J \times ND) / PP$$

Na fórmula temos:

- QME: razão da quantidade necessária de médicos;
- J: número de profissionais existentes durante o período da análise dos dados;
- ND: número de dias do médico para atuar no ano; e
- PP = média do número de pacientes que procuraram agendar na clínica.

Se na análise da razão o resultado for maior que 1 ( $> 1$ ) observa-se que não é necessário o recrutamento de médicos através de concursos. Se o resultado for menor que 1 ( $< 1$ ), observa-se há necessidade do recrutamento de médicos para o próximo concurso.

Para se saber qual a quantidade a ser recrutada, serão os valores colocados em J que auxiliarão na análise. Quando a razão resultar em valor igual a 1 ( $=1$ ) o valor ideal de médicos no hospital estará determinado. Se o valor for maior, há indícios que o número de médicos está acima do que a clínica necessita no momento.

#### 4 Resultados Obtidos e Análise

Para análise do método, iremos utilizar a clínica de endocrinologia com dados do ano de 2018, conforme o quadro 1.

Observando os dados do quadro 1, verificamos que a A1 teve o valor de 0,56, A2 o valor de 0,77 e A3 o valor de 1,42. Desta forma, observa-se que há necessidade de recrutamento de médicos, uma vez que 1 médico não é suficiente para a demanda de usuários da clínica especializada.

Para se verificar a quantidade de médicos necessária, realiza-se o próximo passo, conforme o quadro 2.

No caso do QME realidade há somente uma médica militar, a razão foi de 0,53. Para que a razão seja 1 ou maior, há necessidade de mais um médico.

Como no QME simulação, em que foi simulado 2 médicos, verifica-se que a razão foi de 1,09. Desta forma, conclui-se que é necessário o recrutamento de 01 médico na especialidade de endocrinologia.

Para outra análise do método, iremos utilizar a clínica de cardiologia com dados do ano de 2018, conforme o quadro 3.

Observando os dados do quadro 3, verificamos que a A1 teve o valor de 0,60, A2 o valor de 0,88 e A3 o valor de 1,12. Desta forma, observa-se que há necessidade de recrutamento de médicos, uma vez que 1 médico não é suficiente para a demanda de usuários da clínica especializada.

Quadro 1: Simulação do método para verificação se há necessidade de contratação de médicos para a clínica de endocrinologia do HFASP, referente ao ano de 2018.



PASSO	FASES		
<b>1º PASSO</b>	<p><b>TTTAA</b></p> $TTTAA = [A - (B + C + D)] \times E$ $TTTAA = [252 - (12 + 17 + 30)] \times 3$ <p>TTTAA = 579 horas.</p>	<p><b>ND</b></p> $ND = TTTAA / E$ <p>ND = 193 dias.</p>	<p><b>NCM</b></p> $NCN = (ND/12) \times F \times G$ $NCN = (193/12) \times 4 \times 3$ <p>NCN = 192 consultas mês (média).</p>
<b>2º PASSO</b>	<p><b>CAC</b></p> $CAC = F \times G \times (A - B)$ $CAC = 4 \times 4 \times (252 - 12)$ <p>CAC = 3.840 consultas anuais.</p>		
<b>3º PASSO</b>	<p><b>MC</b></p> $MC = \Sigma H / 12$ $MC = 2978 / 12$ <p>MC = 248 CID (média) lançados por mês.</p>		
<b>4º PASSO</b>	<p><b>PP</b></p> $PP = \Sigma I / 12$ $PP = 4230 / 12$ <p>PP = 353 pacientes (média) que procuraram agendar no mês.</p>		
<b>5º PASSO</b>	<p><b>A1</b></p> $A1 = NCN / (CAC / 12)$ $A1 = 193 / (3840 / 12)$ <p>A1 = 0,60</p>	<p><b>A2</b></p> $A2 = MC / (CAC / 12)$ $A2 = 248 / (3840 / 12)$ <p>A2 = 0,77</p>	<p><b>A3</b></p> $A3 = PP / MC$ $A3 = 353 / 248$ <p>A3 = 1,4</p>

FONTE: O próprio autor.

Quadro 2: Simulação do método para verificação da quantidade de médicos necessária para a clínica de endocrinologia do HFASP, referente ao ano de 2018.



PASSO	REALIDADE	SIMULAÇÃO
<b>6º PASSO</b>	<b>QME</b> $QME = J \times ND / PP$ $QME = (1 \times 193) / 353$ $QME = 0,53$	<b>QME</b> $QME = J \times ND / PP$ $QME = (2 \times 19,3) / 353$ $QME = 1,09$

FONTE: O próprio autor.

Para se verificar a quantidade de médicos necessária, realiza-se o próximo passo, conforme o quadro 4.

No caso do QME realidade há 03 médicos militares e a razão foi de 1,64. Neste caso observa-se que, no momento, o número de médicos no ambulatório excede a necessidade pois está 0,64 distante da razão de 1.

Quadro 3: Simulação do método para verificação se há necessidade de contratação de médicos para a clínica de cardiologia do HFASP, referente ao ano de 2018.

PASSO	FASES		
<b>1º PASSO</b>	<b>TTTAA</b> $TTTAA = [A - (B + C + D)] \times E$ $TTTAA = [252 - (12 + 17 + 30)] \times 4$ $TTTAA = 772 \text{ horas.}$	<b>ND</b> $ND = TTTAA / E$ $ND = 193 \text{ dias.}$	<b>NCM</b> $NCN = (ND/12) \times F \times G$ $NCN = (193/12) \times 4 \times 4$ $NCN = 256 \text{ consultas}$ $\text{mês (média).}$
<b>2º PASSO</b>	<b>CAC</b> $CAC = F \times G \times (A - B)$ $CAC = 4 \times 4 \times (252 - 12)$ $CAC = 3.840 \text{ consultas anuais.}$		
<b>3º PASSO</b>	<b>MC</b> $MC = \Sigma H / 12$ $MC = 3388/12$ $MC = 282 \text{ CID (média) lançados por mês.}$		
<b>4º PASSO</b>	<b>PP</b> $PP = \Sigma I / 12$ $PP = 3800 / 12$ $PP = 317 \text{ pacientes (média) que procuraram agendar no mês.}$		



5º PASSO	A1	A2	A3
	A1 = $NCN / (CAC / 12)$	A2 = $MC / (CAC /$	A3 = $PP / MC$
	A1 = $193 / (3840 / 12)$	12)	A3 = $317 / 282$
	A1 = 0,60	A2 = $282 / (3840 /$	A3 = 1,12
		12)	
		A2 = 0,88	

FONTE: O próprio autor.

Quadro 4: Simulação do método para verificação da quantidade de médicos necessária para a clínica de endocrinologia do HFASP no ano de 2018.

PASSO	REALIDADE	SIMULAÇÃO
6º PASSO	<p><b>QME</b></p> <p><math>QME = J \times ND / PP</math></p> <p><math>QME = (3 \times 193) / 353</math></p> <p>QME = 1,64</p>	<p><b>QME</b></p> <p><math>QME = J \times ND / PP</math></p> <p><math>QME = (2 \times 193) / 353</math></p> <p>QME = 1,09</p>

FONTE: O próprio autor.

Como no QME simulação, em que foi simulado 2 médicos, verifica-se que a razão foi de 1,09, apenas 0,09 distante da razão de 1. Isso demonstra que, para a demanda atual, apenas 2 médicos cardiologistas seriam suficientes para atendimento ambulatorial.

Este método demonstrou, como nos exemplos, que ele pode identificar tanto a necessidade de médico quanto a sua quantidade.

Para isso, é necessário que os dados estejam disponibilizados no sistema OSAWEB GESTOR, no caso do HFASP, ou em outro sistema que consiga ter os dados solicitados no método. Pela facilidade em coletar os dados e executar o método, pode-se lançar mão de uma planilha Excel para armazenar os dados necessários. Isso demonstra que pode ser usado em clínicas ou unidades de pequeno porte. Pode, inclusive, ser usado em locais com poucos recursos financeiros para compra de um sistema gestor.

O ideal é que estes dados estejam atualizados, sejam completos e tenham consistência, além de terem dados dos últimos 12 meses.

Foram encontrados alguns problemas que podem interferir nos resultados das análises ou no uso deste método:

- Anotação do CID na agenda diária: é fundamental que em todo o atendimento sejam lançados apenas um CID, sendo ele referente a doença principal relacionada a clínica, e de forma legível.
- Lançamento do CID no sistema: este é um item importante e é fundamental que o militar que insere os dados referente ao CID esteja atento e lance tanto a letra como o número referente a doença corretos no sistema.
- O sistema deve conter todos os CID catalogados: isso irá diminuir o erro de não se lançar um CID no sistema.
- Número de CID maior que o número de procura para agendamentos: isto pode acontecer por dois motivos: anotação de dois CID para a mesma pessoa, que deve ser evitado,



ou atendimento de pacientes extra agenda. Nestes casos, como proposta, deve-se criar um outro item dentro do relatório do SAME Estatística - Indicadores Ambulatoriais como “atendimento extra” para que seja computado, juntamente com a procura, um valor mais fidedigno relacionada a procura pelo agendamento na clínica. Não é incomum o paciente ir ao hospital para passar em consulta com outra especialidade e pedir um “encaixe”.

- Disponibilizar no sistema todas as especialidades médicas existentes no Conselho Federal de Medicina (CFM): isso é fundamental para poder observar a necessidade de alguma clínica em que o hospital não dispõe. Isso poderá ajudar tanto no recrutamento de médicos bem como auxiliar na verificação de mudança dos perfis nosológicos e epidemiológicos da população atendida pelo HFASP.

Uma das limitações do método é com relação ao PASIN (clínica médica). Como é a porta de entrada dos pacientes no hospital, é necessário avaliar como seria o recrutamento dos médicos e quais seriam as variáveis a serem usadas, uma vez que o público alvo é grande, quase 50.000 pessoas, sem contar que há muitos casos encaminhados para as clínicas especializadas e que não passariam pelo PASIN. Além disso, o sistema teria que segregar os CID lançados por eles das clínicas especializadas, para que não haja sobreposição de mesmo CID no mês, referente a mesma pessoa.

Ao se analisar o método WISN com o método descrito neste trabalho, observa-se que este método procurou adaptar-se a sua realidade usando-se como um indicador o perfil nosológico. Diferente do método WISN que não usa o perfil. Os dois métodos são bons exemplos de como os gestores podem ter indicativos da necessidade de médicos.

O método WISN pode ser usado para várias profissões da saúde, como no trabalho de Bonfim que avaliou este método com relação as enfermeiras em Unidades de Saúde da Família e pode verificar que, adequando o método a realidade de cada local, pode ser útil na verificação da necessidade de profissionais na área (Bonfim, Laus, Leal, Fugulin, & Gaidzinski, 2016). Ainda não foi possível avaliar o método deste estudo nas demais áreas da saúde.

## 5 Considerações Finais

Avaliando o método descrito, nota-se que a sistemática é simples e como o sistema OSAWEB GESTOR disponibiliza a maior parte dos dados, fica acessível e fácil obter o resultado e verificar a necessidade, bem como, a quantidade de médicos necessária para o atendimento dos pacientes na área ambulatorial.

A principal contribuição deste estudo está na aplicação do método em qualquer tipo de unidade de saúde da FAB, independentemente do tipo de sistema que gere os dados. Para os gestores locais é fundamental este método pois ele terá um embasamento teórico-racional, diminuindo a possibilidade de alterações nas estâncias superiores ao hospital.

Portanto, é recomendável este método para os gestores de saúde como uma ferramenta na tomada de decisão na designação de vagas para concurso de médicos, bem como para avaliar se o número de médicos é suficiente para determinada clínica.

## Referências

Bonfim, D., Laus, A. M., Leal, A. E., Fugulin, F. M. T., & Gaidzinski, R. R. (2016). Aplicação do método Workload Indicators of Staffing Need como preditor de recursos humanos de enfermagem em Unidade de Saúde da Família. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24, e2683. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1010.2683>

Brasil. *Parâmetros assistenciais do SUS*. Portaria nº 1101/GM, § 1, 23 p (2002).



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability  
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



Brasil. *Criação do Hospital de Força Aérea de São Paulo na estrutura do Comando da Aeronáutica*. Decreto nº 9.023/17 (2017).

Chaimowicz, F. (1997). A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: Problemas, projeções e alternativas. *Revista de Saúde Pública*, 31(2), 184–200. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101997000200014>

Defesa, M. da. Altera a estrutura do sistema de saúde da Aeronáutica. Portaria do Comando da Aeronáutica nº 800/CG3, § 1, p. 13 (2017).

Defesa, M. da. Organização e funcionamento do sistema de saúde da Aeronáutica - NSCA 160-4. Portaria COMGEP nº 2.449, Norma do Sistema do Comando da Aeronáutica 53 p (2017).

Ferreira, L. L. (2018, março 20). Demografia médica 2018: número de médicos aumenta e persistem desigualdade de distribuição e problemas na assistência. Recuperado 27 de abril de 2019, de AMB website: <https://amb.org.br/wp-content/uploads/2018/03/DEMOGRAFIA-MÉDICA.pdf>

Ministério da Saúde. Perfil nosológico. Recuperado 29 de abril de 2019, de [http://www.xn--dicionriomdico-0gb6k.com/perfil\\_nosol%C3%B3gico.html](http://www.xn--dicionriomdico-0gb6k.com/perfil_nosol%C3%B3gico.html)

Picchiai, D. (2009). *Parâmetros e indicadores de dimensionamento de pessoas em hospitais*. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/13427>

Poz, M. R. D., Gupta, N., Quain, E., & Soucat, A. L. B. (2009). *Manual para a monitorização e avaliação dos recursos humanos de saúde: com aplicação dedicada aos países de rendimento baixo e médio*. Recuperado de <http://digicollection.org/hss/en/cl/CL30.5/clmd,50.html>

Scheffer, M., Cassenote, A., Guillonux, A. G. A., Biancarelli, A., Mito, B. A., & Mainardi, G. M. (2018). *Demografia Médica no Brasil 2018*. Recuperado de <http://www.flip3d.com.br/web/pub/cfm/index10/?numero=15&edicao=4278#page/4>

WHO. (2010). *Workload Indicators of Staffing Need (WISN)*. Recuperado de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44414/9789241500197\\_users\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44414/9789241500197_users_eng.pdf)