



Revista de Administração Contemporânea

ISSN: 1415-6555

ISSN: 1982-7849

Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração

Araujo, Claudia Affonso Silva; Figueiredo, Kleber Fossatti  
São Felipe Hospital: Capacity Management Challenge in a Hospital Emergency  
Revista de Administração Contemporânea, vol. 25, no. 2, e190326, 2021  
Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração

DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2021190326.en>

Available in: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84064926004>

- How to cite
- Complete issue
- More information about this article
- Journal's webpage in redalyc.org

UABM  redalyc.org

Scientific Information System Redalyc  
Network of Scientific Journals from Latin America and the Caribbean, Spain and Portugal

Project academic non-profit, developed under the open access initiative

## Caso para Ensino

# Hospital São Felipe: Desafio da Gestão da Capacidade em uma Emergência Hospitalar



São Felipe Hospital: Capacity Management Challenge in a Hospital Emergency

Claudia Affonso Silva Araujo<sup>1,2</sup>   
Kleber Fossatti Figueiredo<sup>1</sup> 

## INTRODUÇÃO

Dr. Fabio Antunes saiu da reunião de diretoria tenso e consciente de que seu emprego estava ameaçado. Há um ano no cargo de diretor da emergência do Hospital São Felipe, seus desafios eram cada vez maiores: número crescente de pacientes ambulatoriais procurando a emergência; muitas reclamações dos clientes quanto à longa espera para o atendimento; clientes criando escândalos pela demora no atendimento na sala de espera, etc.





Naquela manhã de julho de 2017, a diretoria tinha se reunido para discutir os resultados da pesquisa de satisfação realizada com os clientes do hospital. Os resultados da emergência eram desanimadores e a maior

parte das reclamações estava associada às condições da espera. Fabio recebeu um prazo de 20 dias para apresentar um plano de ação para resolver os problemas da emergência. A reunião foi finalizada com os seguintes dizeres do diretor geral do Hospital, Dr. Alberto Franco: “Os culpados estão presentes nesta sala. Este não é o nível de serviços que eu quero dar aos clientes que procuram a nossa emergência. Quero ações imediatas. Este quadro está comprometendo a nossa imagem e é inaceitável. Em 20 dias, quero que me seja apresentado um plano de ação que reverta essa situação. A gente se vê segunda-feira, dia 7 de agosto”.

1. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto COPPEAD de Administração, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
2. Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

**Como citar:** Araujo, C. A. S., & Figueiredo, K. F. (2021). Hospital São Felipe: Desafio da gestão da capacidade em uma emergência hospitalar. *Revista de Administração Contemporânea*, 25(2), e190326. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2021190326.por>

**Classificação JEL:** H75, I1, K32.

**Editor-chefe:** Wesley Mendes-Da-Silva (Fundação Getúlio Vargas, EAESP, Brasil)   
**Editora Associada:** Paula C. P. de S. Chimenti (Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPEAD, Brasil)   
**Pareceristas:** Daniela Abrantes Ferreira (Universidade Federal do Rio de Janeiro, FACC, Brasil)   
Cecilia Lima de Queirós Mattoso (Universidade Estácio de Sá, Brasil) 






**Relatório de Revisão por Pares:** O Relatório de Revisão por Pares está disponível neste [link externo](#).

**Recebido:** 28/09/2019

**Última versão recebida em:** 03/06/2020

**Aceite em:** 01/09/2020

# de revisores convidados até a decisão:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1ª rodada									
2ª rodada									

## HISTÓRICO

Tradicional em Minas Gerais, o Hospital São Felipe (HSF), fundado em 1940, é um hospital privado, de capital aberto, que contava, em 2017, com 180 leitos, uma equipe de aproximadamente 500 profissionais de enfermagem e corpo clínico aberto, e atendia a pacientes particulares e conveniados das classes A, B e C. O hospital foi a concretização de um sonho de dois jovens médicos, amigos desde a faculdade, que queriam criar um hospital “de excelência, reconhecido pela qualidade dos serviços prestados”, como costumavam dizer.

Em 2017, o hospital estava na segunda geração, sendo administrado pelos filhos dos fundadores: dois médicos e um economista. A grande preocupação era a sucessão, já que a terceira geração não se interessava pelo hospital e pregava a venda da instituição. O desinteresse da terceira geração podia ser explicado, em parte, pelos desafios enfrentados pelo hospital nos últimos 20 anos, que geraram muita instabilidade para as famílias dos fundadores. Desde a década de 1990, o hospital enfrentava dificuldades financeiras, fruto dos custos crescentes do setor e da queda do número de procedimentos eletivos na instituição. Com o aumento dos custos, o hospital passou a economizar em material e em pessoal, gerando insatisfação de seu corpo clínico e de enfermagem, que ficou sobrecarregado, e esta insatisfação refletiu-se no atendimento aos pacientes e aos médicos que lá realizavam suas cirurgias.

Médicos e pacientes insatisfeitos com a qualidade dos serviços, funcionários e profissionais de saúde desmotivados e longas filas de espera para atendimento na emergência caracterizaram os últimos 20 anos do HSF. Como se já não fosse o bastante, a situação se agravou em 2016 com a briga ocorrida entre o diretor de operações e o diretor médico, filhos dos fundadores, por conta da diferença de opinião sobre os rumos a serem tomados pelo hospital para retomar sua reputação como um hospital de excelência. Esta briga resultou na contratação de Alberto Franco, médico intensivista e experiente gestor hospitalar, para assumir a Direção Geral do hospital em fevereiro de 2017, com o desafio principal de recuperar a reputação do HSF junto aos clientes como um hospital de excelência.

No ano de 2016, a emergência do hospital atendeu, em média, a cerca de 6.300 pacientes por mês (Tabela A1), divididos nas três especialidades: clínica médica, ortopedia e oftalmologia. A clínica médica era responsável pelo maior volume de atendimentos (75%), seguida de longe pela ortopedia (15%) e pela oftalmologia (10%). Entre janeiro de 2016 e fevereiro de 2017, a emergência atendeu a aproximadamente 87.000 pacientes, recebendo um total de 617 reclamações por escrito. Apesar de parecer

um número pequeno, os gestores do hospital sabiam que poucos eram os clientes que reclamavam formalmente e que a maioria ia embora falando mal da instituição. Além disso, os baixos índices de satisfação não deixavam dúvida de que o problema era grave.

## ESTRUTURA E PROCESSO DE ATENDIMENTO DA EMERGÊNCIA

A emergência do São Felipe estava localizada no térreo do prédio do hospital, abrangendo uma área de cerca de 250 m<sup>2</sup>. O setor contava com a seguinte estrutura: três posições de atendimento na recepção, sendo duas para o atendimento inicial (preenchimento de ficha, verificação de dados, etc.) e a terceira para solicitar autorização de exames junto aos planos de saúde; cinco consultórios médicos (salinhas); dez leitos (boxes); e uma equipe de sete médicos, sendo cinco clínicos gerais, um ortopedista e um oftalmologista. Dos cinco clínicos, dois se ocupavam com os pacientes dos boxes, outros dois chamavam os pacientes que estavam aguardando atendimento e um era o chefe do plantão, dividindo seu tempo entre atividades internas e atendimento. O ortopedista e o oftalmologista realizavam os atendimentos nas suas especialidades.

Os médicos trabalhavam em plantões de 12 horas de dia e de noite, ocorrendo as trocas às 7 e às 19 horas. A partir das 19 horas, ficavam quatro clínicos (dois ‘puxando fila’, ou seja, chamando os pacientes), um ortopedista e um oftalmologista.

Durante o dia, a emergência contava com uma equipe de dois enfermeiros e cinco técnicos de enfermagem, cujas folgas não eram cobertas. No período da noite, a equipe era de um enfermeiro, com folga coberta, e cinco técnicos, sem cobertura de folga. A equipe de enfermagem tinha uma folga por semana. Assim, toda semana existiam dois plantões diurnos com menos uma enfermeira e cinco plantões com menos um técnico.

O paciente, ao entrar na emergência, pegava uma senha e, na única sala de espera existente, aguardava ser chamado por uma das duas recepcionistas para preencher a ficha de atendimento. Nesse momento ele era enquadrado em uma das três especialidades da emergência. Após o preenchimento da ficha, que levava cerca de 5 minutos, o paciente aguardava ser chamado para a triagem, realizada por uma enfermeira em um espaço reservado para tal fim, sendo classificado em vermelho (grave, 3% dos casos), amarelo (médio, 7% dos casos) e verde (não grave, 90% dos casos). Os casos graves eram encaminhados diretamente para a área interna da emergência para internação; os casos de média e baixa gravidade voltavam para a sala de espera para aguardar serem chamados para o atendimento médico.

A triagem havia sido iniciada no hospital em janeiro de 2017, sendo realizada apenas no período de 7 às 19 horas. Fabio defendia a realização da triagem 24 horas por dia, mas ainda não havia conseguido o apoio dos gestores.

Como a espera pela triagem podia chegar a até uma hora, a maioria dos pacientes, quando havia médicos disponíveis, ia diretamente para o atendimento médico sem passar por aquela etapa. Os próprios médicos tomavam a iniciativa de ir à sala de espera e chamar o próximo cliente de sua especialidade. Aqueles que passavam pela triagem muitas vezes tinham uma impressão negativa do processo e a enxergavam como uma ‘embromação’, uma forma de ‘enrolá-los’.

Após a triagem, quando esta ocorria, o paciente voltava para a mesma sala de espera para aguardar ser chamado pelo médico e ser atendido em um dos cinco consultórios. Esta espera, em dias confusos, podia chegar a mais de duas horas. O paciente era chamado por um painel eletrônico em que aparecia o número da senha. Como em geral a triagem e/ou o atendimento médico demoravam muito, cerca de 5% dos pacientes desistiam e iam embora antes de qualquer atendimento.

As solicitações de exames laboratoriais ou de alguma radiografia eram comuns e ocorriam em aproximadamente 52% dos atendimentos. Quando solicitado um exame, o paciente era encaminhado para a mesma sala de espera em que esperara anteriormente para aguardar a autorização do exame e sua posterior realização. Esta etapa podia demorar horas, dependendo do plano de saúde. Após realizar o exame, mais uma vez o paciente era encaminhado para a sala de espera para aguardar o resultado. O laudo de um exame de sangue, por exemplo, costumava demorar cerca de duas horas para ficar pronto.

## A FILA DE ESPERA NA EMERGÊNCIA

Para atender à solicitação do diretor geral, Fabio saiu da reunião determinado a buscar as informações necessárias para desenvolver o plano de ação e atenuar o problema da espera na emergência do hospital. Reuniu sua equipe e solicitou que lhe fossem encaminhados todos os documentos/informações disponíveis sobre a capacidade e a demanda do setor. Fabio sabia que o primeiro passo era entender o comportamento da demanda, analisar a capacidade do processo e identificar os gargalos.

Em menos de 24 horas, não paravam de chegar e-mails ao seu computador, com arquivos contendo informações relevantes, como taxa de chegada dos pacientes por especialidade, por dia da semana, por hora do dia, por convênio atendido, etc. Fabio estava atônito com tanta informação.

Tendo em vista a complexidade da situação e a diversidade de casos atendidos e de exames solicitados, Fabio achou melhor focar seus esforços no processo de atendimento desde a chegada do paciente até ser atendido pelo médico. O processo de realização dos exames seria verificado em outro momento. Além disso, chegou à conclusão de que o foco de atenção deveria ser o atendimento da Clínica Médica, onde o número de atendimentos era bem maior. Segundo sua experiência, não havia longa espera pelo atendimento das outras duas especialidades. Debruçou-se, então, nos tempos de espera nas etapas do processo trilhado pelo paciente desde sua chegada até ser atendido pelo clínico. Mas como obter estes tempos? Não havia tais registros no hospital.

Fabio optou por mobilizar dois estagiários para acompanhar pacientes que chegavam ao hospital e anotar todos os tempos ao longo do processo: a que horas chegou, quanto tempo esperou para abrir ficha na recepção, quanto tempo levou o processo de abrir ficha, quanto tempo esperou pela triagem, tempo na triagem, e assim por diante. Ao longo de duas semanas (de segunda a sexta-feira), os dois estagiários passaram o dia na emergência (de 9:00 h às 19:00 h) e conseguiram acompanhar os tempos de 151 pacientes. As informações coletadas estão sintetizadas na Tabela A2. Anotaram, também, que 67% destes pacientes não passaram pela triagem, sendo atendidos diretamente pelo médico.

Outro fator observado por Fabio foi a grande sazonalidade da demanda ao longo da semana e ao longo das horas do dia. Segunda-feira costumava ser um dia crítico e, em qualquer dia da semana, o movimento começava a aumentar a partir das 10 horas da manhã. O comportamento da demanda ao longo dos dias da semana e ao longo das horas do dia, no mês de abril de 2017, está apresentado nas Tabelas A3 e A4.

Ao analisar os dados constantes nas Tabelas A3 e A4, Fabio observou que 88,5% dos pacientes chegavam ao hospital entre 8 e 22 horas e que o dia crítico era realmente segunda-feira.

De posse de todas estas informações, Fabio estudava por onde começar. Será que estas informações eram suficientes? Que outros dados deveria buscar? O tempo estava contra ele. Aos 35 anos de idade, não esperava que, como médico, um dia enfrentaria um desafio como este, que poderia custar seu emprego. Isto o deixava paralisado.

Ainda perdido em seus pensamentos com tantas incertezas, Fabio foi interrompido por sua secretária, que lhe entregou um envelope pardo, endereçado “à Direção da Emergência do Hospital São Felipe”.

“Rio de Janeiro, 3 de julho de 2017.

Prezado Dr. Fabio,

No domingo, dia 25 de junho, tive a infelicidade de precisar utilizar a emergência do São Felipe. Foi uma péssima experiência. Passei mal, tive muitas dores nas costas, e minha esposa me levou às pressas ao hospital, aonde chegamos por volta das 11 horas da manhã. Na recepção, após toda a burocracia, nos disseram para esperar que seríamos chamados pelo painel eletrônico. Depois de mais de 40 minutos de espera, em uma sala gelada – o ar condicionado estava no frio máximo –, minha esposa foi falar com uma das recepcionistas, que, secamente, respondeu: ‘Vocês estão na mesma situação dos outros. Têm que aguardar’. A esta altura, minha dor já estava insuportável e eu mal conseguia respirar. Além do frio, uma porta rangendo estava me levando à loucura. Ao meu lado, uma senhora de seus 80 anos, passando mal com dores no peito, esperava em pé, já que a sala de espera estava lotada e os inúmeros acompanhantes esperavam sentados, sem a menor cerimônia. Mesmo sem condições de esperar de pé, resolvi oferecer o lugar para a senhora e fui reclamar com os atendentes. Sempre com arrogância, me disseram para esperar. Eu disse que aquilo era desumano, que havia gente passando mal ali, sem socorro. De nada adiantou. Senti-me falando com robôs. Que tipo de gente vocês contratam? Que treinamento recebem? Ao olhar para os painéis eletrônicos, percebi que os horários estavam desencontrados. Já estávamos esperando há mais de uma hora e ninguém sabia informar o quanto ainda esperaríamos. Qual o critério de vocês? Vi pessoas aparentemente menos doentes entrando para serem atendidas na frente. Por quê? Será que são pacientes particulares? E os idosos, não têm prioridade? É revoltante.

Depois de exatas 1 hora e 40 minutos de espera, fui chamado. Qual não foi a minha surpresa ao ser ‘atendido’ por uma enfermeira, que perguntou o que eu sentia, mediu minha pressão, e pediu para eu voltar para onde eu estava para aguardar o atendimento médico. Não entendi nada. Ao voltar para a sala de espera, pude ver alguns médicos do lado de fora da emergência fumando e falando no celular. Absurdo total. Descaso com a vida humana. Para resumir a história, depois de quase três horas de espera, finalmente fui chamado por um médico que me pediu exames de sangue e urina e uma tomografia e me encaminhou para um dos boxes da emergência. Já instalado no box, uma moça veio me perguntar se eu estava com vontade de urinar. Como eu disse que não, ela se virou para minha esposa e disse: ‘então vai lá no bebedouro pegar água para ele, para ele poder fazer o exame de urina’. Desconfiada, minha esposa foi se certificar com o médico, que estava pelos corredores, se realmente deveria me dar água e o médico disse: ‘Não! Somente após a tomografia’. Dali a pouco, volta a mesma moça, que a esta altura já sabíamos que era uma técnica de enfermagem, perguntando se eu tinha bebido água. Minha esposa explicou que foi orientada a esperar um pouco. ‘Quem disse isso?’, perguntou a moça. Ao ser informada de que foi o médico, ela saiu falando em alto e bom tom: ‘Mas o Sr. não

disse que era para encher a bexiga dele?’ Afinal, que língua vocês falam?? Se vocês não se entendem, como ficam os pacientes?

Finalmente, a urina foi coletada às 16 horas e o pote colocado em cima de um balcão. Nada da tomografia... Ao perguntar por que estava demorando tanto, diziam que estavam tentando a autorização junto ao plano de saúde. Um absurdo! Pago em dia a mensalidade e quando preciso é este o atendimento que recebo. Lá pelas 17 horas, fui encaminhado para a sala de tomografia e passei pela minha urina, que continuava no mesmo lugar, absolutamente ‘invisível’ para os profissionais da emergência, que estavam mais interessados em contar piadinhas e bater papo. Avisei que minha urina iria ‘estragar’, porque já estava lá há mais de uma hora. Mais uma vez, indiferença.

Enfim, depois de todo este calvário, foi confirmado pela tomografia que eu estava com crise renal. O médico veio me dar o resultado do exame e disse: ‘Não beba água! Se disser por aí que está com crise renal, vão dizer para beber água, mas não é para beber! Se beber, vai baixar hospital novamente!’ Fui liberado. E o exame de sangue? Demoraria, segundo me disseram, pelo menos duas horas para sair o resultado. E o exame de urina? Acredite: minha urina continuava exatamente no mesmo lugar!! A esta altura, já eram 19 horas e houve mudança de turno. Veio outro médico me visitar, que me disse que para crise renal ‘água também é remédio!’, que eu tinha que beber MUITA água. Insanidade total!!

Fui embora desse lugar de loucos, deixando para trás minha pobre urina abandonada, um exame de sangue sem laudo e sem saber se deveria ou não beber água.

Se isto é o que os senhores chamam de atenção à saúde, de atendimento de emergência, lamento por todos nós, pobres cidadãos que precisam dos senhores.

Antes de partir, fiz questão de saber quem era o chefe daquele caos.

Desatenciosamente,  
Jorge da Silva Fernandes”.

O conteúdo da carta teve o impacto de um soco no estômago de Fabio. Pegou o telefone e exigiu a presença urgente da ouvidora do hospital em sua sala e que ela trouxesse outros relatos de pacientes. Em poucos minutos, Ana chegou à sala de Fabio com um maço de folhas: eram relatos colocados pelos pacientes ou familiares destes na caixa de sugestões, que fica no balcão da emergência. Fabio separou alguns relatos que lhe chamaram mais a atenção e os leu detidamente. Estava perplexo. Tinha 20 dias para resolver um problema que era bem mais grave do que imaginara. Seriam, certamente, dias de insônia. A Figura A1 proporciona um conjunto de reclamações dos clientes.

## ANEXO A.

**Tabela A1.** Número de pacientes atendidos mensalmente pela emergência nos anos de 2015 e 2016.

Mês	Ano 2015	Ano 2016
Mês	N.º Pacientes atendidos	N.º Pacientes atendidos
Janeiro	5.261	6.609
Fevereiro	5.376	5.965
Março	5.864	6.847
Abril	5.921	7.381
Maio	5.977	6.254
Junho	5.443	5.140
Julho	5.461	6.105
Agosto	5.383	6.233
Setembro	5.245	6.029
Outubro	5.474	6.431
Novembro	5.268	5.843
Dezembro	6.001	6.600
Total	66.674	75.437
Média mensal	5.556	6.286

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores.

**Tabela A2.** Tempos em cada etapa do processo desde a chegada do paciente à emergência até o atendimento médico: média, máximo e mínimo.

Tempos (em h:min)	Entre pegar a senha e começar a abrir a ficha	Abrindo ficha	Esperando para triagem	Na triagem	Esperando atendimento médico (pós-triagem)	Esperando atendimento médico (sem triagem)	Sendo atendido pelo médico
Médio	00:15	00:04	00:25	00:05	00:23	00:39	00:08
Máximo	01:05	00:21	01:35	00:12	01:18	03:01	00:23
Mínimo	00:00	00:01	00:01	00:01	00:00	00:04	00:02

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores.

**Tabela A3.** Total da demanda ao longo dos dias da semana e ao longo das horas do dia, no mês de abril de 2017.

Dia da semana	Número de atendimentos
Domingo	1.031
Segunda	1.311
Terça	1.045
Quarta	656
Quinta	725
Sexta	783
Sábado	980
Total	6.531
Média	933
Máximo	1.311
Mínimo	656

**Nota.** Obs.: valores agregados para os 30 dias do mês de abril de 2017. Naquele mês, foram cinco domingos, quatro segundas-feiras, quatro terças-feiras, quatro quartas-feiras, quatro quintas-feiras, quatro sextas-feiras e cinco sábados. A tabela diz, por exemplo, que nos cinco domingos de abril/2017 foram atendidas 1.031 pessoas; nas quatro segundas-feiras foram atendidas 1.311 pessoas; e assim por diante.



**Tabela A4.** Total da demanda ao longo das horas do dia, em Abril de 2017.

Hora do dia	Número de pacientes que chegam
00:00	111
01:00	67
02:00	44
03:00	43
04:00	16
05:00	32
06:00	80
07:00	167
08:00	286
09:00	447
10:00	489
11:00	513
12:00	447
13:00	412
14:00	436
15:00	424
16:00	418
17:00	382
18:00	388
19:00	400
20:00	394
21:00	302
22:00	258
23:00	171

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores. Obs.: valores agregados para os 30 dias do mês de abril de 2017. A tabela diz, por exemplo, que entre as 00:00 h e as 01:00 h de todos os 30 dias de abril foram atendidos, no total, 111 pacientes. Mostra também que a faixa horária mais crítica em termos de chegada de pessoas foi a das 11 horas.

“Péssimo atendimento das recepcionistas. Após horas de espera, me colocaram para ser atendida em uma especialidade errada.”
“É desrespeitoso, antiprofissional, a falta de explicação, informação e esclarecimento ao cliente. Nunca vi tamanho descaso e desatenção.”
“As recepcionistas pegam os dados do paciente e ficam ali sentadas e não levam as fichas para os médicos. As pessoas ficam mofando, esperando.”
“Estou observando no painel que há mais de uma hora o clínico (sala 1) não chama ninguém. Absurdo. O atendimento está péssimo.”
“Péssima organização e falta de comunicação entre a recepção e a enfermaria.”
“Todos perdidos, ninguém sabia o que fazer.”
“Enorme desorganização e má vontade.”
“A televisão fica ligada em programas ruins; pedi para trocarem o canal e a recepcionista me ignorou!”
“A recepcionista pediu os documentos, mas demorou muito para fazer a ficha e entregá-la aos médicos.”
“Hora de chegada da paciente: 16:54 h, chamada para ‘preencher ficha’: 17:27 h, atendida pela médica: 20:00 h. INSS???”
“Fiquei aguardando uma hora até que descobri que teria que esperar de três a quatro horas. Resolvi procurar outra emergência.”
“Não tive noção nenhuma de previsão de atendimento; para quem está precisando de atendimento, passando mal, isso é um absurdo!”
“Os médicos ficam horas no telefone, com a recepção lotada de doentes e eles não largam o celular.”
“Os recepcionistas realizam várias tarefas fora de seus postos, ficando a recepção muitas vezes vazia.”
“Espera sem conforto. Ainda por cima uma porta rangendo o tempo todo. Será que só eu fico incomodada com este barulho?”
“Enquanto esperava, pude notar que alguns exames já tinham sido autorizados e essas autorizações foram deixadas embaixo do caderno da recepcionista.”
“Absurdo!! Um garçom interrompe a consulta para dar algum tipo de bebida para o médico.”
“A sala de espera estava cheia e um médico e uma recepcionista estavam no corredor conversando calmamente. Desrespeito!”

**Figura A1.** Relatos dos pacientes à ouvidoria.

## Notas de Ensino

### ■ RESUMO

Em julho de 2017, a diretoria do Hospital São Felipe, tradicional estabelecimento privado localizado em Minas Gerais, se reuniu para discutir os resultados da pesquisa de satisfação realizada no hospital, em que ficou clara a grande insatisfação dos clientes com o atendimento da emergência. No ano anterior, a emergência do hospital atendera, em média, a cerca de 6.300 pacientes/mês, divididos nas três especialidades: clínica médica, ortopedia e oftalmologia. Ao diretor da emergência foi dado um prazo de 20 dias para apresentar um plano de ação para resolver os problemas identificados em sua área, particularmente os relacionados à espera. A primeira atitude tomada pelo diretor da emergência foi coletar dados que viabilizassem analisar os tempos de espera ao longo do processo. De posse dos dados, ele acreditava que teria uma melhor compreensão do fluxo do processo e que seria capaz de propor soluções para o problema da espera na emergência. O caso foi escrito, com dados fictícios, com o objetivo pedagógico de trabalhar em sala de aula o conceito de gestão de capacidade em serviços e meios de lidar com a variabilidade do processo e da demanda, como é o caso de uma emergência hospitalar.

**Palavras-chave:** fila de espera; emergência; hospital; gestão da capacidade; gestão da demanda.

### ■ ABSTRACT

In July 2017, the board of directors of Hospital São Felipe, a traditional hospital located in Minas Gerais, met to discuss the results of the satisfaction survey conducted at the hospital, where it was clear there was great customer dissatisfaction with the emergency service. In the previous year, the hospital emergency service received, on average, about 6,300 patients a month, divided in three specialties: general clinic, orthopedics, and ophthalmology. The director of emergency services had twenty days to submit a plan of action to address the problems identified in the emergency area, particularly those related to the waiting lines: wait time, lack of comfort, inattention of employees, and so on. The first action taken by the director was to collect data that would enable him to analyze wait times during the process: What time did the patient arrive at the emergency service? How long the patient waited to be attended by the receptionist? How long the patient waited for triage? and so on. With these data, he believed that he would have a better understanding of the process flow and would be able to propose solutions to the problem of waiting lines in the emergency area. The case was written with the educational goal of working with the concept of capacity management in services and with ways to deal with the demand variability, especially in high-touch and unpredictable services, as in the case of an emergency service.

**Keywords:** waiting lines; emergency; hospital; capacity management; demand management.

## Objetivos didáticos

O caso Hospital São Felipe foi escrito a partir de dados fictícios coletados em consultorias realizadas pelos autores, com o objetivo pedagógico de trabalhar em sala de aula o conceito de gestão de capacidade em serviços e meios de lidar com a variabilidade na chegada de pacientes, principalmente em serviços de alto contato e de alta imprevisibilidade do que cada paciente demanda, como é o caso de uma emergência hospitalar.

## Disciplinas em que o caso pode ser usado

O caso pode ser programado em disciplinas, preferencialmente de pós-graduação, dedicadas aos temas de gerência de serviços e operações de serviços.

Apesar de o caso ter como foco de discussão uma emergência hospitalar, este foi escrito para ser discutido em cursos de gestão de serviços em geral, já que os desafios da gestão de capacidade e demanda no setor de saúde possibilitam a discussão aprofundada da aplicabilidade dos conceitos em diversos tipos de serviços, que enfrentam, da mesma forma, um elevado custo da falta de capacidade, alta variabilidade do comportamento da demanda, dificuldade de encontrar produtos/serviços substitutos para os momentos de ociosidade e especialização da mão de obra, dificultando o remanejamento da capacidade para as atividades que representem o gargalo do processo.

## Questões de preparação

A discussão do caso em sala de aula pode ser orientada pelas seguintes questões de preparação:

- As informações apresentadas a Fabio Antunes são suficientes para melhorar a gestão do processo da emergência do hospital? Que outras informações você solicitaria?
- Com as informações proporcionadas no caso, faça uma análise do fluxo do processo de atendimento da emergência do Hospital São Felipe. Onde estão os gargalos?
- Desenvolva um plano de ação contemplando aspectos relacionados com a gestão de capacidade, a gestão da demanda e o tratamento das filas de espera. A falta de médicos/enfermeiros ou pessoal de recepção é a principal causa da insatisfação manifestada pelos clientes? Justifique.

Tais questões devem ser encaminhadas aos alunos com uma antecedência mínima de uma semana, juntamente com o caso de ensino, para que haja a preparação prévia individual antes da aula.



## Sugestão de abordagem de ensino

Trata-se de um caso em que há decisões gerenciais a serem tomadas, estimulando os alunos a refletir sobre o problema de gestão da capacidade e demanda em serviços. Há pelo menos três conceitos que os alunos precisam conhecer e compreender para serem capazes de fazer recomendações sobre as medidas que deveriam ser adotadas por Fabio Antunes:

1. gerenciamento da capacidade (análise de fluxos de processo e da capacidade em cada etapa do processo);
2. gerenciamento da demanda (comportamento da demanda e variabilidades introduzidas pelo cliente no processo de prestação de serviço);
3. tratamento das filas de espera (gerenciamento da percepção do tempo de espera, para torná-la menos desgastante para o cliente).

O entendimento dos conceitos acima, juntamente com as informações fornecidas no caso, proverá os fundamentos suficientes para os alunos discutirem os próximos passos a serem dados pelo hospital para melhorar o gerenciamento da emergência do hospital e a experiência do paciente. Assim, sugere-se que, juntamente com o caso e questões para discussão, sejam entregues antecipadamente para os alunos os seguintes artigos, que necessitam ser lidos antes da resolução individual do caso: [Figueiredo e Escobar \(2004\)](#), [Frei \(2006\)](#) e [Maister \(1985\)](#).

Dessa forma, a abordagem de condução da sessão envolve três momentos:

1. Abertura da aula (tempo sugerido: 45 minutos) – abertura da aula pelo professor, estimulando os alunos a discutir os textos sobre gestão de capacidade e demanda programados para leitura prévia. Nesta discussão, o professor pode estimular a turma apresentando algumas das seguintes questões:
  - a. O texto “Gestão de capacidade em serviços” ([Figueiredo & Escobar, 2004](#)) traz uma série de mecanismos que podem ser usados em empresas de serviços para gerenciar a capacidade e a demanda. O que chamou mais a atenção de vocês? Vocês têm exemplos para dar sobre a aplicação de algum destes mecanismos por empresas de serviços? E no setor de saúde, será que estes mecanismos são aplicáveis? Por quê? Quais as especificidades da gestão de capacidade e demanda em serviços de saúde? Deem exemplo de outros setores de serviços que enfrentam desafios semelhantes aos enfrentados por serviços de saúde.

- b. É possível superar o trade-off entre eficiência e qualidade dos serviços? Que comentários vocês têm a fazer sobre o artigo de Francis [Frei \(2006\)](#)?

- c. Quanto ao texto “Psicologia das filas de espera” ([Maister, 1985](#)), algum comentário? Tendo em vista as especificidades da fila de espera em uma emergência hospitalar, vocês acreditam que é possível aplicar os princípios propostos por Maister?

2. Discussão em pequenos grupos (tempo sugerido: 45 minutos) – após a introdução ao tema e aos conceitos realizada na abertura da aula, os alunos devem ser divididos em pequenos grupos (cinco pessoas, no máximo) para discutir o caso, respondendo colaborativamente às questões de preparação propostas.

3. Discussão plenária (tempo sugerido: 60 minutos) – o professor conduz a turma para a análise aprofundada de cada uma das questões propostas através:

- a. Da discussão do mapeamento do processo realizado pelos alunos nos pequenos grupos e da análise dos tempos em cada etapa, comparativamente ao tamanho da equipe à disposição para a execução das tarefas (análise da capacidade versus demanda);

- b. Da discussão do plano de ação desenvolvido pelos alunos, provocando a reflexão sobre questões como a aplicabilidade dos mecanismos de gerenciamento da demanda, tendo em vista o comportamento da demanda e a especificidade dos serviços de uma emergência hospitalar – educar/informar os clientes, distribuir a demanda por períodos, sistema de reservas, etc.; e sobre as oito proposições da psicologia das filas, conforme [Maister \(1985\)](#).

O professor pode pedir a um grupo para ser voluntário e ir até a frente da sala para compartilhar o mapeamento e o plano de ação com a turma. A partir do material apresentado por este grupo, o professor deve solicitar a contribuição e comentários dos outros grupos, sobre o que fizeram de diferente, sobre o que não concordam, sobre sugestões que possam complementar o plano apresentado, de tal forma a gerar um plano de ação construído pela turma como um todo.

Assim, a aula deve ter no mínimo 2:30 de duração. Caso as sessões sejam de 1:30 h, o professor deve dividir o conteúdo para ser trabalhado em duas aulas, totalizando 3 horas de discussão. Neste caso, os tempos poderiam ser divididos da seguinte forma:

Aula 1 (1:30 h): 30 minutos de abertura da aula; 45 minutos de discussão em pequenos grupos; 15 minutos de discussão de fechamento para esclarecimento das dúvidas (Como foi? Houve dúvidas?) e para instruções sobre a

segunda aula, em que haverá a apresentação das soluções pelos grupos.

Aula 2 (1:30 h): 15 minutos de abertura para lembrar o caso e principais desafios enfrentados por Fabio Antunes; 1 hora e 15 minutos de discussão plenária, mantendo a dinâmica anteriormente sugerida.

## Breve fundamentação teórica

### *O conceito e a importância da gestão de capacidade em serviços*

O gerenciamento da capacidade em organizações de serviços tem se revelado um dos principais desafios enfrentados pelos gestores do setor. Capacidade pode ser definida como o potencial produtivo de um processo: é o número de atendimentos que um sistema de serviços pode realizar em uma dada unidade de tempo (Figueiredo & Escobar, 2004; Slack, Chambers, Johnston, & Betts, 2013).

Algumas características do serviço – produção e consumo simultâneos, intangibilidade e perecibilidade – dificultam o gerenciamento da capacidade e o correto dimensionamento do volume de recursos necessário para dotar o sistema da capacidade adequada (Corrêa & Corrêa, 2011; Figueiredo & Escobar, 2004). Como serviços não podem ser estocados, podem se formar filas nos períodos de pico e, em geral, as empresas de serviços se deparam com uma demanda sazonal e com a presença dos clientes no processo de prestação de serviços, dificultando ainda mais a gestão da capacidade.

As variabilidades introduzidas pelos clientes, especialmente a variabilidade na chegada e a variabilidade do pedido (Frei, 2006), também são complicadores no processo de gestão da capacidade em sistemas prestadores de serviços.

Todas estas especificidades do setor de serviços estão presentes e potencializadas em uma emergência hospitalar, tendo em vista a condição em que o cliente se encontra (fragilizado pela doença, pela dor), a variabilidade do processo (cada atendimento é único, desenvolvido em função da doença/condição de saúde do paciente) e a variabilidade introduzida pelo próprio cliente (o cliente é um coprodutor do serviço de saúde).

Em termos gerais, pesquisas têm mostrado que a espera por um serviço pode afetar negativamente a avaliação deste pelos clientes: à medida que os clientes percebem o tempo de espera aumentando, a satisfação tende a diminuir, impactando negativamente a imagem da empresa (Haksever, Render, Russell, & Murdick, 2000; Taylor, 1994). No setor de saúde, a espera pode significar a morte, tornando o custo da falta de capacidade, em determinadas circunstâncias,

inaceitável. Por outro lado, o gestor deve atentar para o desperdício de recursos e o custo da manutenção da capacidade instalada para atender ao pico da demanda. Ou seja, nivelar a capacidade pelos momentos de pico pode significar recursos ociosos e proibitivamente custosos; nivelar por baixo pode custar a vida do paciente.

### *Mecanismos de ajuste entre demanda e oferta em serviços*

Diversos são os caminhos propostos na literatura para alcançar o equilíbrio entre a oferta e a demanda na prestação de serviços. Algumas propostas para gerenciar ou influenciar a demanda são: redução ou aumento de preços; utilização de sistema de reservas; educação do cliente, informando-o sobre os períodos de pico; oferta de serviços complementares e fora da sazonalidade (Bitran & Mondschein, 1997; Haksever et al., 2000). Do lado da oferta, os autores defendem: a utilização de empregados multifuncionais; trabalhadores *part-time*; o aumento da participação do cliente no processo; a extensão das horas de serviço; o melhor planejamento das práticas, pessoal e ferramentas empregadas; a utilização de serviços móveis ou distribuídos; a utilização compartilhada de equipamentos; e o uso da tecnologia e de sistema de informações para economizar tempo (Bitran & Mondschein, 1997; Slack et al., 2013).

No entanto, para que a aplicação dos mecanismos de ajuste entre demanda e oferta seja bem sucedida, é necessário que se compreenda, fundamentalmente, o que dirige a demanda (hábitos dos clientes; comportamento da demanda, etc.) (Bitran & Mondschein, 1997).

### *A gestão da percepção do tempo de espera*

Mesmo com um gerenciamento ótimo da capacidade e com o comportamento da demanda devidamente analisado, a variabilidade do processo certamente fará com que os clientes tenham que esperar em determinados horários. Os gestores, portanto, devem lançar mão de técnicas de gerenciamento de percepção da espera pelos clientes (Jones & Peppiatt, 1996; Maister, 1985; Ng, Wirtz, & Lee, 1999; Taylor, 1994; entre outros).

Em 1985, David Maister propôs os axiomas da “psicologia das filas de espera”, formulando oito proposições sobre as percepções e outros aspectos psicológicos dos indivíduos ao esperar na fila: (1) quando as pessoas se ocupam durante o tempo de espera, percebem menos a espera do que quando não se ocupam (distração); (2) as esperas que ocorrem antes do horário previsto são percebidas mais amenas do que as que ocorrem depois, durante o processo (momento); (3) a ansiedade faz a espera parecer

mais longa (ansiedade); (4) quando há incerteza quanto ao atendimento, a espera parece mais longa (incerteza); (5) as demoras sem explicação parecem mais longas do que aquelas em que há explicações (explicação); (6) esperas percebidas como injustas parecem mais longas (equidade/justiça); (7) quanto mais valioso o serviço, mais as pessoas estarão dispostas a esperar (valor); e (8) a espera solitária parece mais longa do que a espera em grupo (espera só). Essas proposições foram posteriormente complementadas por outros autores: usuários novos ou não frequentes percebem um tempo de espera mais longo (Jones & Peppiatt, 1996); e o desconforto na espera leva à percepção de que a fila é mais longa (Davis & Heineke, 2004).

Taylor (1994) buscou estudar os efeitos da duração da demora, da atribuição para a demora e do grau em que o tempo é preenchido sobre as reações afetivas (incerteza e ansiedade) e avaliativas à demora e ao serviço em si. A pesquisa foi realizada com passageiros de companhias aéreas em situação de atraso. Os resultados indicaram que: (a) demoras mais longas resultam em avaliações menores de pontualidade e em menores avaliações do desempenho total; (b) quanto maior a duração da demora, mais incerteza o cliente sente; (c) quanto maior a incerteza do cliente, maior a raiva; (d) quanto mais a causa da demora é percebida como controlável pelo fornecedor do serviço, maior a raiva; (e) quanto mais o cliente percebe seu tempo ser preenchido durante a demora, menos raiva e incerteza ele sente.

### *Dificuldade na implementação bem sucedida dos mecanismos acima mencionados*

O comportamento dos clientes de serviços de saúde, em especial em uma emergência hospitalar, é um fator que deve ser levado em consideração quando se pretende gerenciar adequadamente as filas de espera. Em algumas situações de serviços, como no caso das emergências de hospitais e das agências bancárias, um maior nível de capacidade pode gerar uma maior demanda pelo serviço. Ou seja, aumentar a capacidade pode implicar aumento de demanda, principalmente se este aumento de capacidade diminui o tempo de espera imposto aos clientes. Nestes casos, aumentar a capacidade pode gerar ainda mais demanda e espera. Para resolver o problema das filas, portanto, os gerentes devem se dedicar mais ao entendimento da relação entre tempo de espera e comportamento dos clientes.

É importante atentar para o fato de que hábitos e tradições, que definem o comportamento do cliente, podem dificultar a alteração de sistemas existentes de entrega de serviços e dos seus padrões de utilização. Além dos aspectos comportamentais, não se pode negar que a cultura

influencia a atitude das pessoas em relação às filas de espera e, conseqüentemente, o sucesso das ações implementadas.

### **Análise do caso**

A análise procurará seguir as questões de preparação anteriormente apresentadas.

- a. As informações apresentadas a Fabio Antunes são suficientes para melhorar a gestão do processo da emergência do hospital? Que outras informações você solicitaria?

As informações fornecidas no caso são suficientes para propor um plano de ação. No entanto, esta solução não é única e o aluno tem total liberdade para pensar em outros caminhos, que necessitem de outras informações não fornecidas no caso. Assim, o professor deve provocar os alunos para refletirem de forma livre sobre o caminho a ser trilhado para resolver o problema da fila de espera na emergência do HSF.

- b. Com as informações proporcionadas no caso, faça uma análise do fluxo do processo de atendimento da emergência do Hospital São Felipe. Onde estão os gargalos?

O professor deve deixar a turma livre para pensar nas ações a serem implementadas pelo HSF. Além disso, o professor deve estimular a turma para refletir sobre a variabilidade dos tempos do processo (considerar também tempos máximos e mínimos), sobre a pertinência de utilizar a média dos tempos, tendo em vista a grande variabilidade (que tal usar a mediana?) e sobre as simplificações que devem ser feitas para que seja possível mapear o processo. E, por último, deve destacar a importância de se ter as seguintes informações: (a) número de pacientes atendidos por dia e faixa de horário; (b) tempo de processamento de cada etapa do processo; e (c) número de profissionais à disposição para executar cada etapa do processo de atendimento.

A análise a seguir não deve ser utilizada na discussão do caso, pois o objetivo é deixar os alunos livres para pensar e propor ações. O professor deve levar consigo esta análise e, na medida em que vai discutindo o plano de ação apresentado pelos alunos, deve ir pontuando questões importantes a serem consideradas, ou caminhos possíveis de serem trilhados. A ideia do material a seguir, portanto, é auxiliar o professor no estímulo à reflexão dos alunos e não indicar caminho único para os alunos. No entanto, dependendo da qualidade da preparação prévia dos alunos, é possível que o professor precise direcionar mais a discussão, e as análises a seguir podem ser bastante úteis neste processo.

## Análise proposta para auxílio ao professor

Para que seja possível identificar a origem do problema, os seguintes passos podem ser necessários:

- mapear o processo (fluxo do processo): entender as etapas de atendimento do paciente, desde sua chegada até o atendimento médico;
- verificar a demanda e a capacidade em cada etapa do processo;
- atentar para a variabilidade dos tempos de execução em cada etapa do processo;
- analisar a distribuição da chegada de pacientes por dia e por hora.

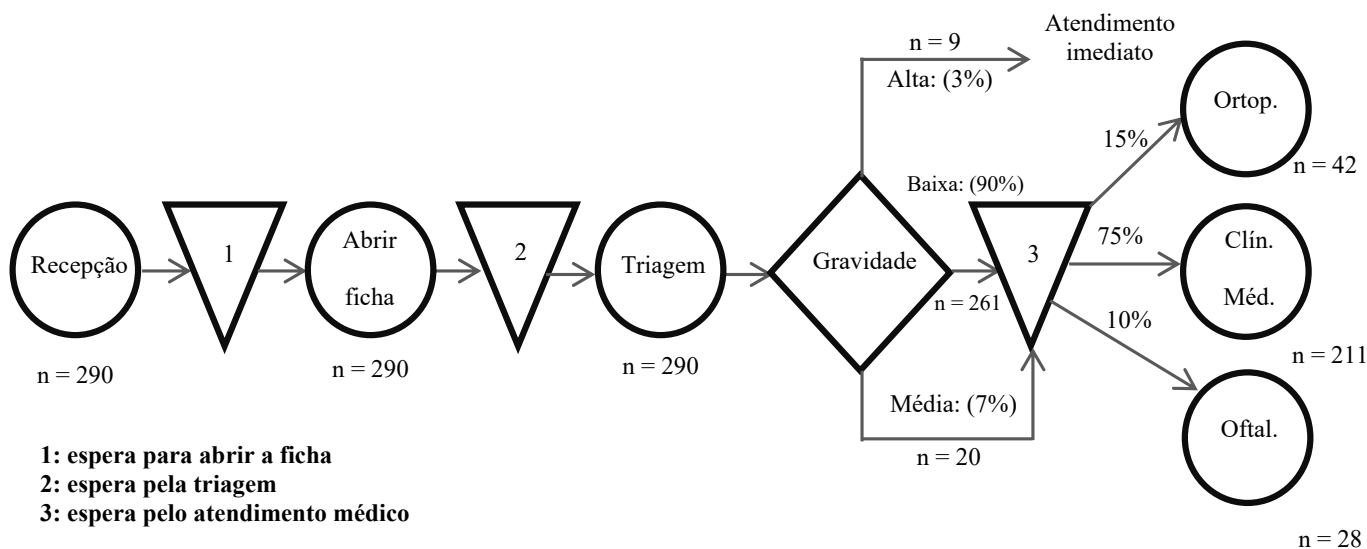
Tendo em vista a complexidade do processo, é necessário definir os 'cortes' a serem feitos para analisar o processo. O professor pode sugerir, caso considere necessário, os seguintes cortes propostos:

- Dividir o processo em partes e, em um primeiro momento, mapear apenas: "da chegada ao hospital até o atendimento médico";
- Fazer a análise para apenas parte do período de atendimento: das 8 às 22 horas, que abrange 88,5% dos casos atendidos nas 24 horas de funcionamento do hospital;
- Escolher o caso mais crítico para analisar: segunda-feira;

- Escolher o atendimento mais crítico para analisar: clínica médica;
- Mapear o processo com a triagem, mesmo sabendo que grande parte dos pacientes não passa por esta. Como isso decorre de uma disfunção do processo, pela demora no atendimento da triagem, e como o que se pretende é que todos sejam atendidos pela triagem, considerou-se que o melhor seria mapear o processo considerando que ela ocorra em todos os casos, sem disfunções;
- Da mesma forma, apesar de saber-se que cerca de 5% dos pacientes desistem e vão embora antes de qualquer atendimento, optou-se por considerar que todos os que chegam ao hospital devem ser atendidos, já que a desistência ocorre em função da demora no atendimento, um problema que deve ser resolvido a partir da análise.

Considerando as informações disponibilizadas no caso e as premissas de corte adotadas, têm-se: (a) número de pacientes atendidos nas quatro segundas-feiras de abril de 2017: 1.311; (b) número médio de pacientes atendidos em cada uma das quatro segundas-feiras de abril de 2017: 327,75; e (c) número de pacientes atendidos no período de 8 às 22 horas (88,5%): 290.

O fluxo do processo está representado a seguir:



**Figura 1.** Fluxo do processo.

Fonte: elaborado pelos autores.

Tem-se, portanto, na Tabela 1, a seguinte demanda para cada etapa do processo.

Para determinar a extensão do problema, é necessário definir a capacidade e compará-la com a demanda em cada etapa do processo. Dessa forma, a Tabela 2 apresenta tal informação, considerando os tempos médios em cada etapa.

Explicação para a primeira coluna: ter duas pessoas ao longo das 14 horas que estão sendo analisadas é equivalente

a ter 28 horas de trabalho disponíveis (capacidade em horas). Como são necessários, em média, 4 minutos para abrir uma ficha, é possível abrir 15 fichas por hora e, portanto, nas 28 horas o sistema tem capacidade, na média, para abrir 420 fichas. O mesmo tipo de raciocínio vale para as demais colunas.

A comparação entre demanda e capacidade é apresentada na Tabela 3.

**Tabela 1.** Demanda em cada etapa do processo.

Chegam à emergência (recepção)	Abrem ficha na recepção	Esperam pela triagem	Passam pela triagem	Aguardam atendimento médico (das três especialidades)	São atendidos pelos clínicos gerais (75%)
290	290	290	290	281 (3% são graves e vão direto para atendimento)	211

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores.

**Tabela 2.** Capacidade em cada etapa do processo.

	Recepção	Triagem	Atendimento médico
N.º de pessoas alocadas	2	1	2
Tempo, das 8 às 22 horas, para realizar as tarefas	28 h* = 1.680 min	11 h* = 660 min	28 h* 1.680 min
Tempo médio de atendimento (em minutos)	4	5	8
N.º de atendimentos (capacidade)	15/hora ou 420 no período (15x28)	12/hora ou 132 no período (12x11)	7,5/hora ou 210 no período (28x7,5)

**Nota.** \*Durante as 14 horas há duas pessoas disponíveis na recepção e dois médicos. Na triagem, há uma pessoa disponível apenas até as 19 horas. Fonte: elaborado pelos autores.

**Tabela 3.** Comparação entre capacidade e demanda em cada etapa do processo.

	Recepção	Triagem	Atendimento médico
Capacidade (n.º de atendimentos)	420	132	210
Demanda	290	290	211
Sobra ou falta de capacidade	130	-158	-1

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores.

Pela análise da Tabela 3, observa-se que o gargalo está na triagem, onde há uma falta de 14 horas para atender adequadamente à demanda nessa etapa do processo. É importante, ainda, observar que o remanejamento de funcionários (da recepção, em que estão sobrando) para a triagem não é possível, tendo em vista a necessidade de formação específica para realizar uma triagem em pacientes. Uma solução, talvez, fosse colocar algum médico para fazer triagem, principalmente nos momentos de pico. Mas essa decisão provavelmente contaria com a resistência destes profissionais. Vê-se também que, na média, há uma falta de 7,5 minutos de médicos no atendimento clínico. Isto significa que em dias com menos de 290 pacientes, a

capacidade do atendimento está satisfatória, mas que em dias de demanda superior à média os médicos precisam atender aos pacientes em menos tempo ou então que a fila de espera será maior e levará mais tempo. É preciso considerar também a grande dispersão em torno da média de 8 minutos para o atendimento médico. Parte dessa dispersão se explica pelo fato de que em 52% dos atendimentos o médico solicita um exame, o exame é realizado e o paciente volta a ser atendido pelo médico. Este novo atendimento não está contabilizado; o que o dado leva em conta é o número de minutos por paciente. Assim, um paciente pode, por exemplo, ficar 8 minutos com o médico antes de ele pedir o exame, e mais 8



minutos depois do exame, elevando o tempo de atendimento para 16 min.

É importante atentar, ainda, para o fato de que estamos analisando a média dos tempos de atendimento e que, tendo em vista a variabilidade do processo, esta pode não ser a melhor medida de tendência central. Seria

interessante realizar uma análise também considerando a mediana e a moda dos tempos de processamento.

Outro fator de extrema importância é o custo da falta de capacidade em uma emergência hospitalar, o qual deve ser levado em consideração. Assim, faz-se necessário analisar também o processo considerando seus tempos máximos de processamento, conforme Tabela 4 a seguir.

**Tabela 4.** Comparação entre capacidade e demanda, considerando os tempos máximos de processamento em cada etapa do processo.

	Recepção	Triagem	Atendimento médico
N.º de pessoas alocadas	2	1	2
Tempo, das 8 às 22 horas, para realizar as tarefas	28h* = 1.680 min	11h* = 660 min	28h* 1.680 min
Tempo máximo de atendimento (em min)	21	11	28
Processamento/hora (fichas, pacientes) no tempo máximo	3	5	2,6
Capacidade do processo (em n.º de fichas e pacientes)	84	55	73
Demanda	290	290	211
Sobra ou falta de capacidade	-206	-235	-138

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores.

Considerando os tempos máximos de processamento, conforme Tabela 4, faltaria capacidade em todas as etapas do processo. No entanto, cabe ao gestor fazer a seguinte indagação: por que há tanta variabilidade, por exemplo, no tempo de abertura de ficha, variando de 1 a 21 min? Acatar os tempos máximos com o objetivo de minimizar o custo da falta pode significar incorporar as ineficiências do sistema. Ou seja, as análises apresentadas nas Tabelas 2 a 4 devem ser vistas com cautela e servir de inspiração para que se busquem informações sobre o porquê de tantas variabilidades nos tempos do processo.

Cabe mencionar, também, que é irreal supor que as pessoas alocadas em todas as atividades consigam dedicar 100% do seu tempo no desempenho delas esperado. Na recepção, por exemplo, há interrupções frequentes: um telefone que toca, ou uma pessoa que precisa de algum tipo de informação, são eventos comuns que exigem atenção dos funcionários e que acabam por introduzir limitações no cálculo da capacidade real.

- c. Desenvolva um plano de ação contemplando aspectos: da gestão de capacidade; da gestão da demanda; e do tratamento das filas de espera. A falta de médicos/enfermeiros ou pessoal de recepção é a principal causa da insatisfação manifestada pelos clientes? Justifique.

Para desenvolver um plano de ação, é importante levar em consideração a variabilidade da demanda ao longo das horas do dia e ao longo dos dias da semana. Para isto, é necessário identificar o número de pacientes que chegam por

dia da semana e por hora. As informações apresentadas nas Tabelas A3 e A4 do caso representam o total de demanda em cada dia/hora do mês de abril de 2017. Desta forma, vamos analisar primeiramente o que ocorre com a demanda por dia da semana. Começando pelo domingo, sabemos que nos cinco domingos de abril vieram ao hospital 1.031 pessoas, o que dá a média de 206 pacientes/domingo. Nas quatro segundas-feiras vieram 1.311 pessoas e, portanto, a média por segunda-feira é de 328 pacientes. Repetindo este procedimento para todos os dias e calculando a média semanal, obtemos 219. Agora podemos calcular o número-índice de cada dia, ou seja, qual a representatividade de cada dia da semana em relação à média semanal. A Tabela 5 foi construída com estes valores.

Observa-se, por exemplo, que o número-índice de segunda-feira é 1,50, significando que a demanda da segunda-feira é 50% superior à média semanal. O dia de menor demanda é a quarta-feira, representando 75% da média semanal.

O mesmo procedimento deve ser feito com as faixas horárias, aproveitando os dados da Tabela A4 do caso. A segunda coluna da Tabela 6, mais abaixo, mostra que, em média, às 8 horas da manhã de todos os 30 dias de abril, chegaram 9,23 pacientes (286/31). Já às 9 horas chegaram, em média, 14,42 pacientes (447/31), e assim por diante. A média de chegadas nas 14 horas consideradas é de 13,29. Agora é possível construir a terceira coluna da Tabela 6, obtendo o número-índice associado a cada faixa horária do dia.



Quando se combinam os índices relativos ao dia da semana (Tabela 5) com os das faixas horárias, obtêm-se os números-índice por dia e por faixa horária. Assim, por exemplo, o número-índice de domingo é 0,94 e o número-índice da faixa das 8 horas da manhã é 0,69. Isto significa que a chegada de pacientes às 8 horas da manhã de domingo corresponde ao número-índice  $0,94 \times 0,69 = 0,65$ , ou seja, nesta faixa horária e nesse dia observa-se que a chegada de pacientes é

65% da média semanal. Estendendo este cálculo para todos os dias e faixas horárias, observa-se que, nas segundas e terças-feiras, em quase todas as faixas horárias, a demanda é superior à média semanal. Esta informação é importante para que o gestor distribua os recursos produtivos adequadamente em função do comportamento da demanda.

**Tabela 5.** Demanda por dia da semana e números índices.

Dia da semana	Demanda por dia da semana	Número-índice
Domingo	206	0,94
Segunda	328	1,50
Terça	261	1,19
Quarta	164	0,75
Quinta	181	0,83
Sexta	196	0,89
Sábado	196	0,89
Média	219	1,00

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores.

**Tabela 6.** Números-índice por faixa horária e dia da semana.

Por Horário	Paciente por horário	Número-índice	Domingo	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira	Sábado
08:00	9,23	0,69	0,65	1,04	0,83	0,52	0,58	0,62	0,62
09:00	14,42	1,08	1,02	1,63	1,29	0,81	0,90	0,97	0,97
10:00	15,77	1,19	1,12	1,78	1,41	0,89	0,99	1,06	1,06
11:00	16,55	1,25	1,17	1,87	1,48	0,93	1,03	1,11	1,11
12:00	14,42	1,08	1,02	1,63	1,29	0,81	0,90	0,97	0,97
13:00	13,29	1,00	0,94	1,50	1,19	0,75	0,83	0,89	0,89
14:00	14,06	1,06	0,99	1,59	1,26	0,79	0,88	0,94	0,94
15:00	13,68	1,03	0,97	1,54	1,22	0,77	0,85	0,92	0,92
16:00	13,48	1,01	0,95	1,52	1,21	0,76	0,84	0,90	0,90
17:00	12,32	0,93	0,87	1,39	1,10	0,70	0,77	0,83	0,83
18:00	12,52	1,03	0,97	1,54	1,22	0,77	0,85	0,92	0,92
19:00	12,90	0,97	0,91	1,46	1,16	0,73	0,81	0,86	0,86
20:00	12,71	0,96	0,90	1,43	1,14	0,72	0,79	0,85	0,85
21:00	9,74	0,73	0,69	1,10	0,87	0,55	0,61	0,65	0,65
22:00	8,32	0,63	0,59	0,94	0,75	0,47	0,52	0,56	0,56
Média	13,29	1	0,94	1,50	1,19	0,75	0,83	0,89	0,89

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores.

Agora, por meio da comparação entre a demanda pelos serviços e a capacidade de atendimento, medida pela disponibilidade de atendentes (recepção, triagem e médicos), é possível verificar em que faixas horárias por dia

da semana há um conflito entre capacidade e demanda e que justificam as reclamações dos clientes. As Tabelas 7, 8 e 9 proporcionam esta análise para o dia de maior demanda: segunda-feira.

**Tabela 7.** Comparação entre demanda e capacidade no processo de abrir ficha.

Processo: Abrir ficha (tempos médios)								
Segunda-feira		Demanda		Capacidade			Sobra/falta em termos de minutos	Sobra/falta em termos de n.º de funcionários
Hora	N.º de Pacientes/hora	Tempo médio para abrir uma ficha (min)	Tempo médio necessário para todas as fichas (min)	N.º de funcionários disponíveis	Minutos disponíveis/empregado	Total de minutos disponíveis		
08:00	10	4	39	2	60	120	81	1,35
09:00	24	4	94	2	60	120	26	0,43
10:00	28	4	113	2	60	120	7	0,12
11:00	31	4	124	2	60	120	-4	-0,07
12:00	24	4	94	2	60	120	26	0,43
13:00	20	4	80	2	60	120	40	0,67
14:00	22	4	89	2	60	120	31	0,52
15:00	21	4	85	2	60	120	35	0,58
16:00	21	4	82	2	60	120	38	0,63
17:00	17	4	69	2	60	120	51	0,85
18:00	19	4	77	2	60	120	43	0,72
19:00	19	4	75	2	60	120	45	0,75
20:00	18	4	73	2	60	120	47	0,78
21:00	11	4	45	2	60	120	75	1,25

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores.

Às 8 horas de segunda-feira são esperados aproximadamente 10 pacientes (média semanal da faixa horária: 9,23), quantidade multiplicada pelo número-índice da segunda-feira às 8 horas (1,04). Calculando a necessidade de atendimento na recepção em número de minutos e comparando com os minutos disponíveis, vê-se que um funcionário na recepção naquela faixa horária seria suficiente (atentar que na coluna do tempo necessário para todas as fichas o software utilizado não levou em conta possíveis arredondamentos). Estendendo o cálculo para todas as faixas horárias, vê-se um pequeno déficit de pessoal apenas na faixa das 11 horas. Em todas as demais, há folga. É lógico que a distribuição de chegada não é uniforme ao longo de cada hora e que alguns atendimentos podem precisar de mais do que 4 min, mas o que a Tabela 7 revela é que se a recepção não consegue atender satisfatoriamente a toda a demanda (e analisamos o pior caso, a segunda-feira) é porque os funcionários ali alocados não estão sendo supervisionados corretamente e/ou estão desempenhando outras atividades que não sejam atender aos pacientes que chegam. Por outro lado, cabe a pergunta: será que o terceiro atendente está todo o tempo solicitando autorizações dos planos de saúde?

A Tabela 8 mostra uma análise semelhante para a triagem. Aqui o panorama é bem diferente. A última coluna revela um déficit sistemático de pelo menos mais um profissional nessa atividade. E nas faixas das 10 e das 11 horas um terceiro atendente seria necessário. Se Fabio conseguisse

a autorização para ter pelo menos mais uma pessoa para fazer a triagem na segunda e na terça-feira, o problema com esta etapa estaria quase que totalmente resolvido.

Finalmente, a Tabela 9 apresenta a análise relativa ao atendimento médico. Os números da primeira coluna são diferentes dos apresentados nas Tabelas 7 e 8, pois os médicos atendem a apenas 75% dos pacientes que chegam. A análise feita considera que dois médicos “puxam a fila”. O caso relata que há um terceiro médico (o chefe do plantão) dividindo seu tempo entre atividades internas e atendimento. Assim sendo, em algumas faixas horárias é possível contar com um terceiro médico. Aqui é importante lembrar a limitação relacionada com a dispersão em torno da média do tempo de atendimento pelo médico. Quando o médico solicita um exame laboratorial ou um RX, o paciente volta ao médico, elevando o tempo de atendimento dedicado àquele paciente.

A última coluna da Tabela 9 revela que na segunda-feira, em muitas faixas horárias, há necessidade do terceiro médico. Desse modo, o médico chefe deveria reservar a segunda-feira para atuar no atendimento, deixando as atividades internas para os outros dias da semana, nos quais cálculos semelhantes aos da Tabela 9 revelam que os dois médicos alocados ao atendimento clínico chegam a ter ociosidade em muitas horas durante o dia.

**Tabela 8.** Comparação entre demanda e capacidade no processo de triagem.

Processo: triagem (tempos médios)								
Segunda-feira		Demanda		Capacidade			Sobra/falta em termos de minutos	Sobra/falta em termos de n.º de funcionários
Hora	N.º de Pacientes/hora	Tempo médio para triagem (min)	Tempo necessário para todas as triagens (min)	N.º de funcionários disponíveis	Minutos disponíveis/empregado	Total de minutos disponíveis		
08:00	10	5	48	1	60	60	12	0,20
09:00	24	5	118	1	60	60	-58	-0,97
10:00	28	5	141	1	60	60	-81	-1,35
11:00	31	5	155	1	60	60	-95	-1,58
12:00	24	5	118	1	60	60	-58	-0,97
13:00	20	5	100	1	60	60	-40	-0,67
14:00	22	5	112	1	60	60	-52	-0,87
15:00	21	5	106	1	60	60	-46	-0,77
16:00	21	5	103	1	60	60	-43	-0,72
17:00	17	5	86	1	60	60	-26	-0,43
18:00	19	5	96	1	60	60	-36	-0,60
19:00	19	5	94	0	60	0	-94	-1,57
20:00	18	5	91	0	60	0	-91	-1,52
21:00	11	5	57	0	60	0	-57	-0,95

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores.

**Tabela 9.** Comparação entre demanda e capacidade no processo de atendimento clínico.

Processo: atendimento médico (tempos médios)								
Segunda-feira		Demanda		Capacidade			Sobra/falta em termos de minutos	Sobra/falta em termos de n.º de médicos
Hora	N.º de Pacientes atendidos	Tempo médio atendimento	Tempo necessário para atendimentos (min)	N.º de médicos disponíveis	Minutos disponíveis/médico	Total de minutos disponíveis		
08:00	7	8	58	2	60	120	62	1,03
09:00	18	8	142	2	60	120	-22	-0,37
10:00	21	8	169	2	60	120	-49	-0,82
11:00	23	8	186	2	60	120	-66	-1,10
12:00	18	8	142	2	60	120	-22	-0,37
13:00	15	8	120	2	60	120	0	0,00
14:00	17	8	134	2	60	120	-14	-0,23
15:00	16	8	127	2	60	120	-7	-0,12
16:00	15	8	123	2	60	120	-3	-0,05
17:00	13	8	103	2	60	120	17	0,28
18:00	14	8	116	2	60	120	4	0,07
19:00	14	8	113	1	60	60	-53	-0,88
20:00	14	8	110	1	60	60	-50	-0,83
21:00	8	8	64	1	60	60	-4	-0,07

**Nota.** Fonte: elaborado pelos autores.

Pelas análises quantitativas realizadas, é possível propor o seguinte plano de ação:

### 1. Gestão da capacidade:

A triagem parece ser o maior gargalo do processo. A colocação de mais uma pessoa para realizar a triagem já seria suficiente para reduzir as esperas e minimizar todos os problemas daí decorrentes. Quanto mais pessoas na sala de espera, e quanto mais tempo esperam, maior é a observação de situações vivenciadas pelos pacientes, potencializando e disseminando insatisfações. A queixa relacionada com o comportamento dos atendentes da recepção é um exemplo. Observa-se pela análise que o número de recepcionistas é, normalmente, superior ao necessário. Por que deixam tantas vezes seu posto de trabalho?

Cabe lembrar que as análises foram realizadas considerando a média dos tempos de atendimento, sendo importante atentar para as variabilidades do processo. Embora tenha se procurado detalhar a demanda por dia da semana e por faixas horárias, há limitações pela suposição de que, por faixa horária, a chegada de pacientes é uniforme.

A tecnologia – automatização de alguns processos – com certeza traria benefícios para o hospital, uma vez que, pelos relatos dos clientes (Figura A1), o processo é muito dependente de papel e das pessoas.

Em resumo, com os dados utilizados na análise, são poucos os momentos ao longo da semana em que se pode dizer que há falta de capacidade instalada. O problema parece estar no uso inadequado dessa capacidade, gerando muitos desperdícios de tempo e fundamentadas reclamações dos clientes. A fragmentação do processo e as falhas de comunicação entre os funcionários ficam claras com as reclamações apresentadas na Figura A1. A supervisão das atividades, controlando como o pessoal consome o tempo de trabalho, talvez seja mais importante do que redefinir a capacidade do sistema.

### 2. Gestão da demanda:

Educar o paciente sobre o que é uma emergência e informá-lo sobre os serviços de emergência oferecidos pelo hospital. Vídeos informativos/educativos poderiam ser passados na televisão da recepção, que atualmente fica ligada em canal aberto, gerando insatisfação dos que estão esperando. Em um desses vídeos educativos poder-se-ia, de forma sutil, informar que dias como segunda e terça-feira deveriam ser evitados por aqueles que não precisam vir nesses dias mais congestionados. O hospital procura atender a todos, mesmo que não sejam casos emergenciais, mas deveria comunicar isto aos clientes pedindo a compreensão destes para a espera. O problema parece ser as condições da espera.

### 3. Gestão da espera e a psicologia das filas:

A carta recebida por Fabio Antunes, assim como as reclamações expostas na Figura A1, deixam claro que diversas ações simples podem (e devem) ser tomadas para o melhor gerenciamento da percepção do tempo de espera pelos clientes: reduzir o frio da sala de espera; resolver o problema da porta rangendo (esperas incômodas parecem mais longas); atentar para o painel informativo, que parece estar gerando ansiedade (a ansiedade aumenta a percepção de tempo de espera); informar o cliente sobre o tempo de espera (esperas desconhecidas parecem mais longas); informar o cliente sobre o critério de atendimento (esperas injustas parecem mais longas); ocupar o cliente durante a espera, com vídeos informativos sobre o hospital e sua emergência (o tempo desocupado parece mais longo); importância da triagem eficiente e da agilidade em 'puxar a fila', para que o cliente se sinta em processo de atendimento (esperas pré-processo parecem mais longas); rever o layout da recepção, pois os clientes sempre voltam para o mesmo local em que estavam anteriormente, dando a sensação de que não estão evoluindo no processo. É óbvio que se poderia propor a construção de novas salas de espera ao longo do processo para evitar estas idas e vindas ao mesmo 'estoque de produto em processo'. Mas certamente limitações de espaço impedem que estas novas salas sejam viabilizadas.

## REFERÊNCIAS

- Bitran, G., & Mondschein, S. (1997). Managing the tug-of-war between supply and demand in the service industries. *European Management Journal*, 15(5), 523-536. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(97\)00032-7](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(97)00032-7)
- Corrêa, H. L., & Corrêa, C. A. (2011). *Administração da produção e operações: Manufatura e serviços – uma abordagem estratégica* (2nd ed.). São Paulo: Atlas.
- Davis, M., & Heineke, J. (2004). *Operations management: Integrating manufacturing and services* (5th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Figueiredo, K., & Escobar, D. (2004). Gestão de capacidade em serviços. *Relatório COPPEAD*, (360).
- Frei, F. X. (2006). Breaking the trade-off between efficiency and service. *Harvard Business Review*, 84(11), 92-101. Retrieved from <https://hbr.org/2006/11/breaking-the-trade-off-between-efficiency-and-service>
- Haksever, C., Render, B., Russell, R.S., & Murdick, R. G. (2000). *Service management and operations*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- Jones, P., & Peppiatt, E. (1996). Managing perceptions of waiting times in service queues. *International Journal of Service Industry Management*, 7(5), 47-61. <https://doi.org/10.1108/09564239610149957>
- Maister, D. (1985). The psychology of waiting lines. In J. A. Czepiel, M. R. Solomon, C. F. Surprenant (Eds.), *The service encounter: Managing employee/customer interaction in service businesses*. Lexington, MA: Lexington Books.

- Ng, I., Wirtz, J., & Lee, K. (1999). The strategic role of unused service capacity. *International Journal of Service Industry Management*, 10(2), 211-244. <https://doi.org/10.1108/09564239910264352>
- Slack, N., Chambers, S., Johnston, R., & Betts, A. (2013). *Gerenciamento de operações e de processos* (2nd ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Taylor, S. (1994). Waiting for service: The relationship between delays and evaluations of service. *Journal of Marketing*, 58(2), 56-69. <https://doi.org/10.1177/002224299405800205>

---

## Autoria

### Claudia Affonso Silva Araujo\*

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto COPPEAD de Administração

Rua Pascoal Lemme, nº 355, Cidade Universitária, 21941-918, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Fundação Getulio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo

Av. Nove de Julho, nº 2029, 2º andar, Bela Vista, 01313-902, São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: [claraujo@coppead.ufrj.br](mailto:claraujo@coppead.ufrj.br)


 <https://orcid.org/0000-0003-0290-4807>

### Kleber Fossatti Figueiredo

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto COPPEAD de Administração

Rua Pascoal Lemme, nº 355, Cidade Universitária, 21941-918, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail: [kleber@coppead.ufrj.br](mailto:kleber@coppead.ufrj.br)

 <https://orcid.org/0000-0003-4498-231X>

\* Autor Correspondente

## Financiamento

Os autores afirmaram que não houve apoio financeiro.

## Conflito de Interesses

Os autores informaram que não há conflito de interesses.

## Contribuições dos Autores

**1ª autora:** conceituação (liderança); curadoria de dados (liderança); análise formal (igual); investigação (liderança); metodologia (suporte); escrita - rascunho original (liderança).

**2º autor:** conceituação (suporte); curadoria de dados (suporte); análise formal (igual); metodologia (liderança); escrita - rascunho original (suporte).

## Direitos Autorais

A RAC detém os direitos autorais deste conteúdo.

## Verificação de Plágio

A RAC mantém a prática de submeter todos os documentos aprovados para publicação à verificação de plágio, mediante o emprego de ferramentas específicas, e.g.: iThenticate.

## Método de Revisão por Pares

Este conteúdo foi avaliado utilizando o processo de revisão por pares duplo-cego (*double-blind peer-review*). A divulgação das informações dos pareceristas constantes na primeira página e do Relatório de Revisão por Pares (Peer Review Report) é feita somente após a conclusão do processo avaliativo, e com o consentimento voluntário dos respectivos pareceristas e autores.