



# **Como reduzir o absenteísmo em consultas médicas?**

Aplicando ciências comportamentais no Hospital  
do Servidor Público Municipal



## // Como reduzir o absenteísmo em consultas médicas?

### Aplicando ciências comportamentais no Hospital do Servidor Público Municipal

O Hospital do Servidor Público Municipal (HSPM) atende servidoras(es) e ex-servidoras(es) da Prefeitura de São Paulo e seus dependentes. Um dos **principais desafios** enfrentados é o absenteísmo ambulatorial, que ocorre quando **o paciente não comparece a uma consulta marcada, sem notificar o hospital**. Isso gera custos e perda de eficiência para o município, que poderia agendar novas consultas nesses horários. O problema não é exclusivo do HSPM: o absenteísmo é identificado como um grande problema nas clínicas de saúde. Sendo assim, os aprendizados deste caso podem ser relevantes para futuras aplicações no município e na administração hospitalar e gestão da saúde como um todo.

Boa parte do problema está atrelada a **causas comportamentais**. Um nascente campo de estudos indica que a aplicação de simples intervenções em políticas públicas, levando em conta os direcionadores comportamentais, pode exercer grande impacto em desafios deste caráter. Fala-se de soluções simples, baratas e escaláveis, que auxiliam o tomador de decisão a fazer o que é melhor para si e para a sociedade - são os chamados 'nudges' <sup>1</sup>. Em particular, estudos realizados em clínicas de saúde na Inglaterra <sup>2</sup> e em Israel <sup>3</sup> mostram como isso pode ser efetivamente aplicado no contexto do absenteísmo hospitalar. Reforçar a importância da consulta, personalizar a mensagem e salientar informações para evitar o esquecimento podem ser um dos caminhos para superar esse problema.

Realizamos um projeto de alteração dos scripts de agendamento e de confirmação das consultas do hospital, realizados pela central telefônica do SP156. Testamos algumas variações de script em uma amostra menor, a fim de comparar os resultados antes de decidir se, de fato, valeria a pena a alteração e, em caso positivo, qual a melhor variação. Calculamos uma redução média de 12% (1,8 pontos percentuais) em uma das versões do script proposta.

## // Desenho de soluções:

### ciências comportamentais para auxiliar em problemas reais

Diversos fatores podem influenciar as faltas e não cancelamentos de consultas agendadas: esquecimento, falta de priorização, imprevistos, não percepção das consequências, falta de responsabilidade social, entre outros. Partindo dessas suposições sobre o comportamento das pessoas, elaboramos soluções que objetivavam o melhor para a sociedade: que o paciente compareça em sua consulta - ou ligue cancelando quando isso realmente não for possível.

As soluções foram ideadas em oficinas com a própria equipe do Hospital, tendo embasamento teórico nos conceitos de ciências comportamentais. Buscamos estratégias para reforçar a memorização, aumentar o senso de importância de comparecer à consulta e clarificar as instruções. Tais mudanças são conhecidas na literatura como “nudges”: intervenções simples, de baixo custo, transparentes e que preservem a liberdade de escolha, visando estimular a melhor decisão do ponto de vista do bem-estar social.

Experimentamos, ainda, variações com os princípios de norma social (as pessoas querem se adequar ao percebido ser a norma da sociedade para aquele comportamento), efeito posse<sup>4</sup> (damos mais valor ao que temos, em contraponto com algo que ainda não adquirimos) e custo moral (nos importamos com valores morais sociais).



Oficina de ideação das intervenções em parceria com equipe do HSPM

As alterações foram feitas em dois momentos:

**A.** Quando o paciente liga para **agendar** a consulta (chamada de ligação ‘receptiva’, que envolve apenas consultas novas).

**B.** Quando o paciente recebe a ligação para **confirmar** a consulta (chamada de ligação ‘ativa’, que envolve consultas novas e retornos).



<sup>1</sup> Thaler, R. e Sunstein, C. Nudge: improving decisions about health, wealth and happiness. 2008.

<sup>2</sup> Martin, Bassi e Dunbar-Rees, 2012.

<sup>3</sup> Projeto conduzido pelo Kaima Lab, de Dan Ariely, sem estudo publicado.

<sup>4</sup> KAHNEMAN, D.; KNETSCH, J.; THALER, R. Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion and Status Quo Bias. The Journal of Economic Perspectives, v. 5 (1), p. 193-206, 1991.

## // Ligação de agendamento

### COMO ERA?

### O QUE MUDOU?

### POR QUE FUNCIONARIA?

01

“Sr.(a) \_\_\_\_\_, houve alteração cadastral?”

“O seu telefone continua \_\_\_\_\_? E o seu endereço é \_\_\_\_\_?”

Disponibiliza a informação para que o munícipe se lembre se houve alteração, aumentando a efetividade de contato do ativo

02

(atendente navega o sistema, não há interação)

Enquanto eu registro a solicitação aqui no sistema, você pode pegar papel e caneta para anotar?”

Reforçar memorização da consulta

03

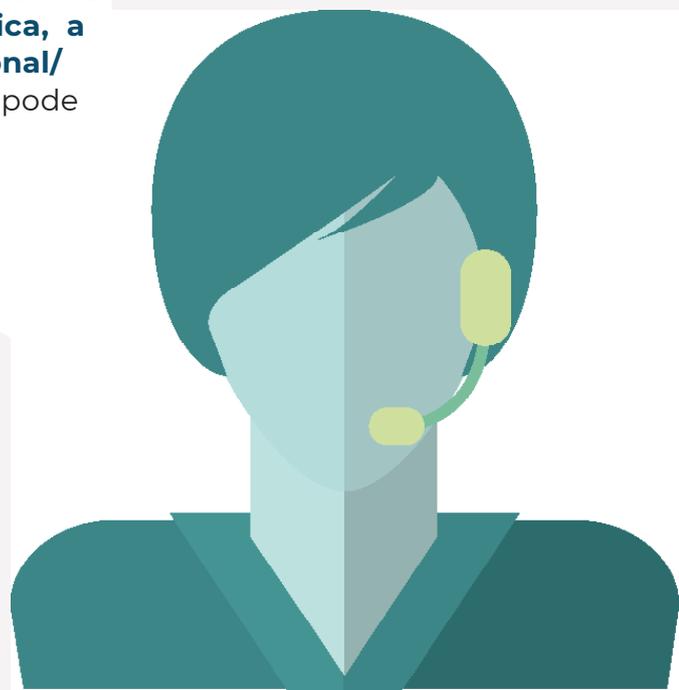
Sr.(a) \_\_\_\_\_ o agendamento foi realizado para: **(informe o nome completo do paciente e a especialidade médica, a data/hora/profissional/senha/andar.**

O sr(a) está com papel e caneta em mãos?

(pausa)

Sr.(a) \_\_\_\_\_ o agendamento foi realizado para: **(informe o nome completo do paciente e a especialidade médica, a data/hora/profissional/senha/andar).** Você pode repetir por favor?

Reforçar memorização da consulta



## // Ligação de confirmação

### COMO ERA?

O motivo do nosso contato é para confirmar a consulta já agendada no hospital do Servidor Público Municipal.

No dia (xx/xx/xxxx), horário (xx:xx). Na especialidade (xxx), com (nome do profissional). A senha dessa consulta é (xxxx). O endereço é (informar o endereço do HSPM ou Ambulatórios Descentralizados) e o telefone (informar o telefone do HSPM).

### O QUE MUDOU?

Estamos ligando para confirmar a consulta já agendada no Hospital do Servidor Público Municipal. Você pode anotar as informações por favor?

No (dia da semana), (dd/mm), às (hh:mm). Na especialidade (xxx), com (nome do profissional). A senha dessa consulta é (xxxx). O endereço é (informar o endereço do HSPM ou Ambulatórios Descentralizados).

### POR QUE

### FUNCIONARIA?

Reduzir o esforço mental para lembrar se a pessoa pode estar lá, inserindo também o dia da semana da consulta

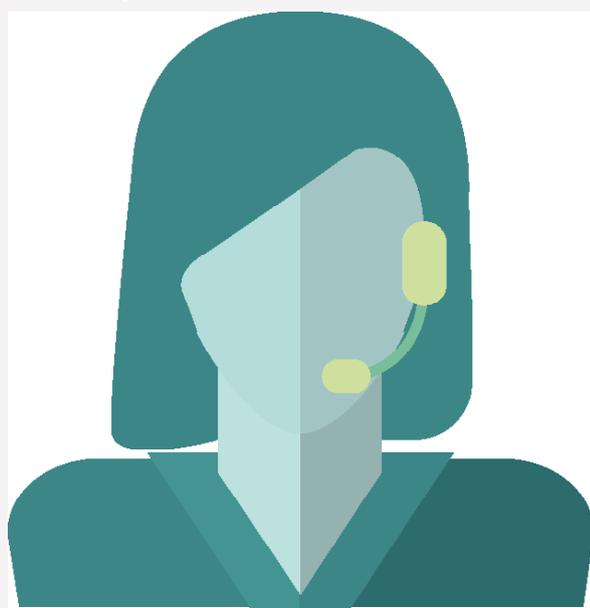
01

“O(a) Sr.(a) irá comparecer nesta consulta?”

“O sr.(a) vai conseguir estar aqui no (data), (dia da semana), (hora)?”

Pergunta ativa

02



## COMO ERA?

03

Sr.(a)\_\_\_\_, gostaríamos de lembrar que é muito importante o seu comparecimento à consulta

## O QUE MUDOU?

### base social:

Sr.(a)\_\_\_\_, gostaríamos de lembrar que é muito importante o seu comparecimento à consulta.

### norma social:

Sr.(a)\_\_\_\_, gostaríamos de lembrar que a grande maioria dos pacientes comparece na consulta. Faça como eles e venha!

### custo moral:

Caso o sr.(a) não venha e não ligue pra cancelar, estará retirando a vaga de outra pessoa que precisa.

### efeito posse:

É difícil conseguir uma consulta e a maioria não consegue. Faça valer sua oportunidade já garantida!

## POR QUE FUNCIONARIA?

### norma social:

Pessoas se adequam ao comportamento da maioria

### custo moral:

pessoas dão peso a questões morais

### efeito posse:

pessoas não gostam de perder o que já tem garantido

04

Caso não possa comparecer, o cancelamento poderá ser feito com 2 dias úteis de antecedência através da Central 156 (de segunda a sexta feira das 07h00 às 19h00) ou 3397-8000/8001 (de segunda a sexta feira das 07h00 às 15h30)

Se não puder vir, nos avise até 2 dias antes. Posso falar os telefones? (Pausa) 156, de segunda à sexta, das 7 da manhã às 7 da noite, ou 3397-8000, de segunda à sexta, das 7h da manhã às 3h30 da tarde. O sr(a) pode ligar pra gente se tiver que cancelar?

Criar vínculo/ relação de responsabilidade



## // Por que fazer uma análise de impacto no setor público?

Como estamos formando hipóteses sobre o comportamento das pessoas, é importante testar as soluções em contextos específicos. Dessa forma, conseguimos estabelecer uma relação causal entre a intervenção e os resultados observados.

Já que muitos fatores podem influenciar o fato de uma pessoa comparecer ou não à consulta, é importante que comparemos o script novo com o antigo em um **mesmo período de tempo**. Por exemplo, em um mês que choveu muito na cidade, mais pessoas podem faltar nas consultas. Se compararmos os resultados de meses diferentes, podemos pensar que o impacto na presença foi por conta da nossa solução - quando, na verdade, foi causado pelas chuvas!

Separamos então os operadores do centro de telefonia em diferentes grupos: um grupo que chamamos de “tratamento”, que passou a utilizar os **novos scripts** e um de “controle”, que continua com os **Scripts antigos**.

No caso do Hospital, as ligações eram feitas pela central telefônica do SPI56. Como não era possível pedir para que cada operador atendesse um paciente com um script diferente, separamos c

operadores em grupos por script. Depois, comparamos os resultados (a porcentagem de presença e de absenteísmo) dos pacientes atendidos de cada um desses grupos com o grupo que ficou com o script antigo.

Formulamos as seguintes hipóteses para guiar nossa pesquisa:

*H1:* os novos scripts propostos apresentarão uma **redução** na taxa de **absenteísmo** em comparação ao script antigo

*H2:* os novos scripts propostos apresentarão um **aumento** na taxa de **presença** em comparação ao script antigo

*H3:* os novos scripts propostos apresentarão um **aumento na taxa de cancelamento** em comparação ao script antigo



## // Dados

Para podermos verificar nossas hipóteses, precisávamos conectar informações sobre as ligações e sobre o resultado das consultas agendadas. Como não há uma base de dados única que conecte essas informações, cruzamos duas bases diferentes: a de ligações, enviada pela empresa de telefonia contratada pela Prefeitura (BrBPO), e a de resultados das consultas, enviada pelo HSPM.

Coletamos os dados de ligação de 21 de janeiro a 25 de março de 2019. Já no caso das consultas, recebemos o relatório de consultas até 12 de abril.

No relatório de resultado das consultas do HSPM, não há registro dos cancelamentos feitos pelos pacientes, apenas se ele esteve presente ou não. Assim, consideramos que sempre que uma ligação teve como resultado um agendamento, confirmação ou cancelamento de consulta, mas a consulta não é localizada na base de dados do hospital, essa consulta se refere a um cancelamento.

O cruzamento entre as bases foi feito através da criação de um código capaz de identificar uma consulta única por paciente, ou seja, garantir que a consulta agendada/relembrada pelo paciente é a mesma consulta na qual o mesmo paciente esteve ou não presente. Esse código foi criado utilizando dados presentes nas duas bases: RH do paciente, data da consulta e código da consulta (para as ligações de ativo) e data da consulta e código da consulta (para as ligações de receptivo).

# 16.744

observações de ligações de confirmação

# 7.905

observações de consultas agendadas

Para o cruzamento, foi necessário tratar as bases de dados de ligações, já que estas são fruto de um preenchimento manual dos operadores e estão sujeitos a erros humanos. Observações na base que impedissem o cruzamento dos dados (como quando não há preenchimento do código da consulta, por exemplo) foram retiradas da base.

Nas ligações de ativo, havia ocorrências duplicadas para uma mesma consulta na base de ligações, já que os operadores podem realizar diversas tentativas de ligações até que o paciente seja contatado. Assim, essas duplicadas também foram removidas. Por fim, levamos em consideração apenas as ligações nas quais o paciente foi localizado e confirmou ou cancelou a consulta. Com isso, passamos de 58.429 para 16.744 observações na base de ativo.

Já no caso das ligações de agendamento, a central de telefonia não tinha registros consolidados. Foi necessário criar essa base para o teste, conectando duas outras: o registro das ligações recebidas e o registro dos agendamentos de consulta. A base de dados também foi tratada e filtrada, passando de 9.030 observações para 7.905 consultas agendadas no período.

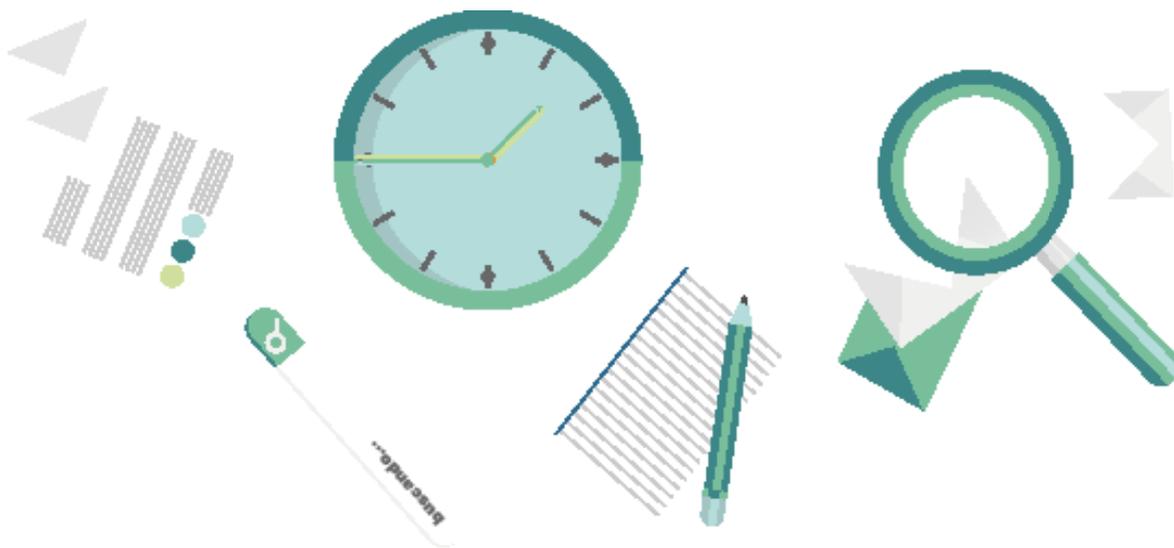
## // Resultados

Através do estudo realizado, estimamos a **proporção de absenteísmo, presença e cancelamento** para cada um dos grupos trabalhados<sup>5</sup>, comparando-os individualmente com o respectivo grupo de controle<sup>6</sup>.

As ligações de confirmação da consulta tiveram resultados amostrais esperados em todas as versões do script, mas a única que comprovou significância estatística<sup>7</sup> foi o script 'base social'. O valor médio esperado de **redução de absenteísmo é de 1,8 pontos percentuais** em comparação com o script atual, o que equivale a uma redu-

ção de 12% no absenteísmo<sup>8</sup>. Encontramos resultado significativo com este script também para a **presença**, com um aumento médio estimado de 1,85 pontos percentuais em relação ao script anterior<sup>9</sup>. Essas versões do script não demonstraram, contudo, impacto na taxa de cancelamento.

No **script de agendamento**, o teste não verificou impacto algum. Questões metodológicas podem ter inviabilizado uma análise mais precisa, como a não existência destes dados consolidados. Uma outra hipótese para a falta de impacto é que a distância entre a ligação



<sup>5</sup> (ativo - base social, ativo - custo moral, ativo - efeito posse, ativo - norma social, receptivo - novo)

<sup>6</sup> script atual - ativo, script atual - receptivo

<sup>7</sup> Rejeição da hipótese nula a 95% de significância

<sup>8</sup> Com máximo de redução em 3,7 p.p. e mínimo de 0,1 p.p., para um intervalo de confiança de 95% (p-valor = 0,043).

<sup>9</sup> Indo de 3,8%, no melhor caso, a 0,1%, no pior, dado um intervalo de confiança de 95% (p-valor = 0,049).

<sup>10</sup> A hipótese de igualdade entre as proporções é rejeitada nesta análise, a um nível de 5% de significância (p-valor = 0,000).

<sup>11</sup> Com intervalo de confiança para  $\alpha=0,05$  de 21,7% a 23,7%,

<sup>12</sup> Com intervalo de confiança para  $\alpha=0,05$  entre 13% e 17%.

de agendamento e a consulta anulam possível efeito no comportamento final.

A análise também mostrou que a **ligação de confirmação**, por si só, exerce impacto significativo na taxa de absentismo e de presença dos pacientes, uma vez que serve como lembrete e facilita o processo de cancelamento. **A taxa de presença** do grupo que recebeu a ligação de ativo com script atual é de **83,8%**, ao passo que a dos pacientes que **não receberam uma ligação** do ativo é de **75,5%**<sup>10</sup>. Com relação ao absentismo, o grupo sem essa ligação

teve uma porcentagem de 22,7%<sup>11</sup>, ao passo que o que recebe as ligações de ativo teve a proporção de absentismo em 15%<sup>12</sup>. Dessa forma, a diferença média de absentismo entre os pacientes que recebem a ligação de ativo e os que não recebem é de 7,7 pontos percentuais. **É altamente recomendável que a prática seja mantida e, se possível, ampliada, uma vez que hoje não atende todo o universo de consultas.**

## // Voltando às nossas hipóteses:<sup>13</sup>

H1: Os novos scripts propostos apresentaram uma redução na taxa de absentismo em comparação ao script antigo?

*Em uma das versões, sim, com aumento de 12% (1.8p.p.). Nas outras, não foi possível garantir impacto.*

H2: os novos scripts propostos apresentam um aumento na taxa de presença em comparação ao script antigo?

*Em uma das versões sim, com aumento de 2,3% (1.8p.p.). Nas outras, não foi possível garantir impacto.*

H3: os novos scripts propostos apresentam um aumento na taxa de cancelamento em comparação ao script antigo?

*Não foi verificado impacto.*

<sup>13</sup>Os resultados observados apresentavam distribuição de Bernoulli, sendo igual a 1 se observássemos a condição de interesse (por exemplo, presença) e igual a 0 caso contrário. Devido a alta complexidade e demanda operacional do centro de telefonia, não foi possível realizar uma aleatorização propriamente dita. Por conta disso, os parâmetros foram estimados utilizando o método de máxima verossimilhança, a partir da análise das ligações confirmadas e cruzamento com suas respectivas consultas.

<b>Script ativo</b>	<b>Número de ligações confirmadas</b>	<b>proporção de absenteísmo</b>	<b>Diferença nas proporções de absenteísmo amostral em relação ao atual</b>
Atual	10625	16%	--
Base Social	1767	14.1%	1,9p.p.
Custo moral	1345	14.4%	1,6 p.p.
Efeito Posse	1078	14.7%	1,2 p.p.
Norma social	1929	15.7%	0,3 p.p.

<b>Script ativo</b>	<b>Número de ligações confirmadas</b>	<b>proporção de presença</b>	<b>Diferença nas proporções de de presença amostral em relação ao atual</b>
Atual	9921	82.9%	--
Base Social	1643	84.8%	2p.p.
Custo moral	1249	84.5%	1,6p.p.
Efeito Posse	1007	84.2%	1,3p.p.
Norma social	1789	83.1%	0,2p.p..

**Intervalo de confiança da diferença de proporção a 95% (máx e min)**

--  
(-0,037;-0,001)  
(-0,036;0,004)  
(-0,035;0,010)  
(-0,021;0,014)

**valor médio esperado de redução do absenteísmo**

--  
1,8 p.p. = 12 %  
sem significância estatística  
sem significância estatística  
sem significância estatística

**Intervalo de confiança da diferença de proporção a 95% (máx e min)**

--  
(0,001;-0,038)  
(-0,006;0,037)  
(-0,010;0,010)  
(-0,021;0,014)

**valor médio esperado de aumento da presença**

--  
1,8 p. p. = 12 %  
sem significância estatística  
sem significância estatística  
sem significância estatística

Aplicando o script de Tratamento Base,

teríamos um **impacto** de aumento

anual de:

**2500** consultas ambulatoriais realizadas  
**833 horas**

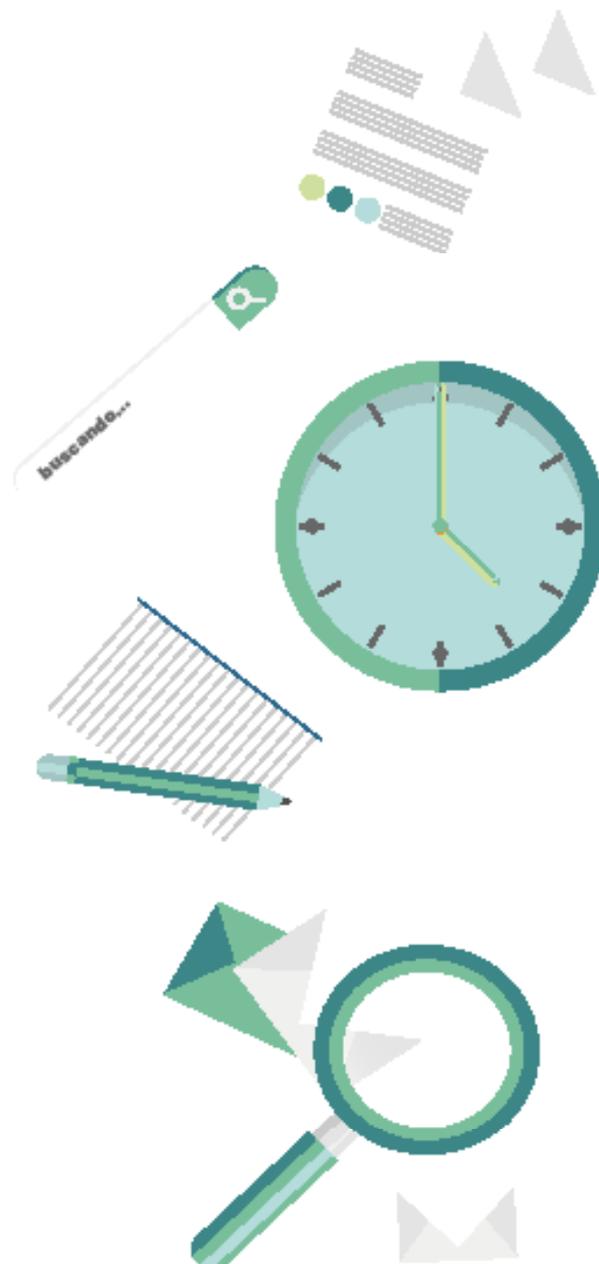
**Premissas do cálculo**

- Número de consultas do HSPM marcadas pelo 156 entre mai/18 e abr/19 – considerando que todas receberam ligação
- Apenas consultas que tiveram ligação confirmada – considerando o referencial do teste de que 66% das consultas possuem ligação confirmada
- Considerando o aumento significativo médio nas presenças (1,85% )
- Parâmetro SUS: Cada médico realiza 3 consultas ambulatoriais em 1 hora.

## // Conclusão

A presente análise foi uma primeira tentativa da aplicação de insights comportamentais nas políticas públicas em São Paulo. Os resultados positivos para uma das versões propostas, que tem um custo de implementação ínfimo, mostram o grande potencial que este tipo de projeto tem para a administração pública. Um aumento de presença de 2 p. p. (com máximo em 3,8%) ampliado para o universo total de consultas anuais do HSPM (202 000 consultas<sup>14</sup>), supondo que destas tenhamos 66% de ligações confirmadas<sup>15</sup>, implica em um aumento de 2.500 consultas por ano para o Hospital. Isso resulta em um aumento da eficiência na utilização recursos do hospital: são 833 horas médicas aproveitadas<sup>16</sup>, além do melhor aproveitamento dos gastos estruturais. Atender mais pessoas também gera uma maior arrecadação para o orçamento do hospital, gerando um incremento de receitas anual de 25 mil reais, de acordo com a tabela de repasses do SUS (segundo a premissa de que uma consulta = 10 reais).

A recomendação ao Hospital do Servidor Público Municipal e à Central SP156 é a de adotem o script base social em todas as ligações de ativo. Por fim, a lembrança das consultas agendadas é, por si só, um fator muito importante para o aumento da presença. Seria desejável, dentro das possibilidades orçamentárias, a ampliação do uso desse instrumento, seja por ligação, por mensagem de texto ou por notificação de aplicativo.



<sup>14</sup> Dados de maio de 2018 a abril de 2019 do universo de ligações do HSPM marcadas pelo 156. Fonte: HSPM.

<sup>15</sup> Taxa de efetividade das ligações por paciente encontrada durante nosso período de estudo, segundo dados fornecidos pela BrBPO.

<sup>16</sup> Estimado a partir das premissas do SUS de que um médico realiza três consultas por hora.

## // Quem somos?

O Nudge//SP é um programa do (011).lab, o laboratório de inovação em governo da Secretaria de Inovação e Tecnologia da Cidade de São Paulo. Seu objetivo é a aplicação de ciências comportamentais nas políticas públicas municipais. Teve início em meados de 2018, tendo atuado junto a demais secretarias municipais em desafios públicos comportamentais.

*Equipe do (011.lab) envolvida*

*Fábio Franklin Storino dos Santos*

*Flora Finamor Pfeifer*

*Diagramação e revisão*

*Evelyn Bittencourt*

*Tiago Plassa*

*Parceiros*

*Hospital do Servidor Público Municipal*

*Coordenadoria de Atendimento ao Cidadão e Modernização em Serviços Públicos CASP*

*BrBPO*

*EloGroup*

## // Referências bibliográficas

KAHNEMAN, D., KNETSCH, J., & THALER, R. (1991). Anomalies: The endowment effect, loss aversion, and status quo bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 193-206.

MARTIN, Steve J., BASSI, Suraj, DUNBAR-REES Rupert. (2012). Commitments, norms and custard creams - a social influence approach to reducing did not attends (DNAs). *J R Soc Med*, 101-104.

BITTAR, Olimpio J. Nogueira V., MAGALHÃES, Adriana, MARTINES, Claudio M., FELIZOLA, Nadja B. G., FALCÃO, Lilian H. B. (2016) Absenteísmo em atendimento ambulatorial de especialidades no estado de São Paulo. *Secretaria de Estado da Saúde, São Paulo. BEPA 2016; 13(152):19-32*

MOLFENTER, Todd. (2013) Reducing Appointment No-Shows: Going from Theory to Practice. *Subst Use Misuse*. 2013 Jun; 48(9): 743-749.

ALBIERI, Flavius Augusto Olivetti; ANDRÉ, Larissa Desiderá; MALAQUIAS, Ana Kelly; MOREIRA, Roberto Aparecido; FILLIPI, Junior, José de; MISSO, Oswaldo; PUCCINI, Paulo de Tarso. (2014) Gestão de fila de espera da atenção especializada ambulatorial: resgatando o passado e buscando um novo olhar para o futuro. São Paulo; SMS; s.d. [2] p. ilus







REALIZAÇÃO:



CIDADE DE  
**SÃO PAULO**  
INOVAÇÃO E  
TECNOLOGIA

**(011)** lab

