



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

PROJETO DE LEI Nº

*ALTERA A LEI 14.485 DE JUNHO DE 2007, PARA INSERIR
NO CALENDÁRIO DE EVENTOS DA CIDADE DE SÃO
PAULO, O “MÊS JUNHO VERMELHO”*

Art. 1º Fica inserida alínea ao inciso CVI do art. 7º da Lei nº 14.485, de 19 de julho de 2007, com a seguinte redação:

“CVI - mês de junho:

(...)

o mês Junho Vermelho. ” (NR)

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação

Sala das Sessões, 16 de agosto de 2021.

Vereadora Rute Costa
30º GV

**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

JUSTIFICATIVA

Senhor Presidente,

Na forma regimental, cumpre-me justificar o projeto de lei que hora proponho.

Visando salvaguardar o bem-estar e a saúde da população paulistana, venho destacar, enfatizar e defender a importância do ato humanitário da doação de sangue, um gesto simples que por muitas vezes pode ser o acalento e a salvação da vida de um cidadão que se encontra em estado crítico de saúde. Para isso, proponho a utilização do “Mês Vermelho” (Lei Estadual nº 16.389/2017), para promoção da conscientização dos munícipes no Município de São Paulo, em relação à doação de sangue.

Historicamente registram-se como as primeiras transfusões de sangue, as realizadas no século XVII, por meio de experiências com animais, na Universidade de Oxford, pelo médico Richard Lower. Já os primeiros testes ocorridos em humanos iniciaram-se em 1667, em Paris, pelo médico Jean Baptiste Denis, que utilizou um tubo de prata para injetar sangue de carneiro em Antoine Mauroy, um nobre que sofria de transtornos psíquicos, levando-o à morte¹.

As transfusões eram heterólogas, ou seja, utilizava-se sangue de espécies diferentes, fazendo com que fossem consideradas criminosas e, por isso, proibidas pela Faculdade de Paris. Em 1817, os cientistas Pontick e Landois obtiveram resultado positivo com transfusões homólogas entre animais de mesma



CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

espécie, concluindo que este poderia ser um procedimento que poderia salvar vidas¹.

A primeira transfusão realizada efetivamente em humanos ocorreu no ano seguinte, em 1818, pelo médico James Blundell, que transferiu sangue humano para mulheres que sofriam de hemorragia pós-parto¹.

Mesmo com o desenvolvimento de equipamentos para realização de transfusão direta e indireta, ainda assim apresentava falhas relacionadas à coagulação do sangue e às reações adversas. Foi somente no século XX que o médico e cientista austríaco Karl Landsteiner, descobriu a estrutura morfológica presente nos glóbulos vermelhos. O mesmo identificou que na membrana das hemácias ou glóbulos vermelhos, havia proteínas específicas, características do tipo sanguíneo de cada pessoa, sendo esse sistema conhecido atualmente como Sistema Sanguíneo ABO. Por esta descoberta Karl Landsteiner recebeu o prêmio Nobel de Medicina em 1930².

Contudo, para que houvesse a comprovação de seu estudo sobre tipagem sanguínea antes foram necessários vários testes, havendo a coleta de amostras de sangue e feitas combinações com plasma e hemácias. Com isso, foi percebido que em muitos casos os glóbulos se aglutinavam e formavam coágulos, fazendo com que houvesse interrupção do fluxo sanguíneo, fato este que poderia levar uma pessoa à morte. Por outro lado, foi percebido também que em alguns casos o sangue não sofria aglutinação, agindo de forma benéfica, o que foi primordial para sua descoberta sobre os grupos sanguíneos².

O fator RH foi descoberto em 1940, havendo a retirada do sangue de um macaco (Rhesus) e injetado em cobaias. Dessa forma, a pesquisa concluiu que ao se injetar o sangue do macaco, o organismo das cobaias produzia anticorpos, reconhecendo o sangue recebido como um objeto estranho. Os anticorpos produzidos foram denominados anti-Rh, pois no sangue do macaco foram encontrados antígenos identificados como fator Rh².



CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

O fator Rh determina se há o antígeno Rh na membrana das hemácias ou não, sendo assim, quem possui o fator Rh presente é Rh⁺ e quem possui ausência dessa proteína é considerado Rh (-) ².

Para melhor entendimento do assunto abordado, considera-se primordial a compreensão de determinados conceitos biológicos, como os descritos pela literatura para antígeno e anticorpo.

Anticorpos

São estruturas proteicas conhecidas como imunoglobulinas (Ig). Essas proteínas possuem afinidade e especificidade e por isso conseguem interagir com o antígeno que estimulou sua formação. São produzidas a partir dos plasmócitos, células originárias da diferenciação dos linfócitos B no sistema imunológico³.

Antígeno

São moléculas capazes de desencadear uma resposta no sistema imune e através disso, estimular a produção dos anticorpos. O antígeno é qualquer agente que possa causar uma reação de defesa e memória no organismo, como os vírus, bactérias ou até partículas causadoras de alergias, por isso é considerado imunogênico³.

“Antígeno pode ser definido como qualquer substância que pode ser especificamente ligada a uma molécula de anticorpo” ³.

Grupo sanguíneo	A	B	AB	O
Hemácia				
Antígenos (aglutinogênios)	antígeno A	antígeno B	antígenos A e B	nenhum
Anticorpos no plasma (aglutininas)	anti-B	anti-A	nenhum	anti-A e anti-B

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

Figura 1: Representação da diferenciação dos antígenos presentes na membrana dos glóbulos vermelhos e sua associação com os antígenos.

“Quando os antígenos são macromoléculas, estas possuem regiões específicas de ligação ao antígeno denominadas de determinantes antigênicos ou epítomos”³.

Tipo Sanguíneo	Pode doar para:	Pode receber de:
A+	A+, AB +	A+, A-, O+, O-
A-	A+, A-, AB+, AB-	A-, O-
B+	B+, AB+	B+, B-, O+, O-
B-	B+, B-, AB+, AB-	B-, O-
AB+	AB+	Todos os tipos
AB-	AB+, AB-	A-, B-, AB-, O-
O+	A+, B+, AB+, O+	O+, O-
O-	Todos os tipos	O-

Figura 2: Tabela de compatibilidade sanguínea

O sangue faz parte do tecido conjuntivo, sendo constituído de glóbulos vermelhos (células transportadoras de oxigênio), glóbulos brancos (células de defesa), plaquetas e o plasma (componente onde se encontram íons, proteínas, entre outros). As principais funções do sangue estão envolvidas no transporte de oxigênio, nutrientes, remoção de dióxido de carbono (CO₂), remoção de produtos do metabolismo dos tecidos e ação de defesa por meio de células que integram o sistema imunológico ⁴.

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

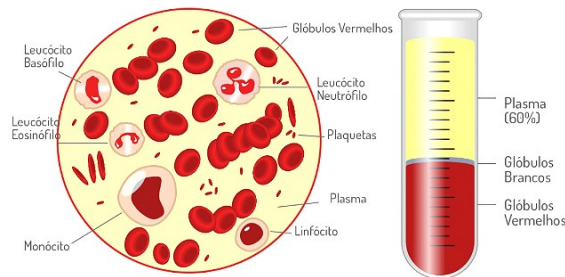


Figura 3: Representação dos componentes que formam o tecido sanguíneo.

LEI Nº 16.389, DE 15 DE MARÇO DE 2017

Segundo a Lei Estadual nº 16.389, institui-se no mês de junho a campanha “Junho Vermelho”, dedicado ao incentivo e conscientização da população para a importância da doação de sangue.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO:

Faço saber que a Assembleia Legislativa decreta e eu promulgo a seguinte lei:

Artigo 1º - Fica instituído, no âmbito do Estado, o mês “junho Vermelho”, dedicado à campanha de incentivo à doação de sangue.

Parágrafo único – O “Junho Vermelho” passa integrar o calendário oficial de datas e eventos do Estado.

Artigo 2º - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, aos 15 de março de 2017.

De acordo com dados do Ministério da Saúde publicados no Jornal BBC Brasil em 2015, apenas 1,6% da população do Brasil doa sangue, o que significa



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA

RUTE COSTA

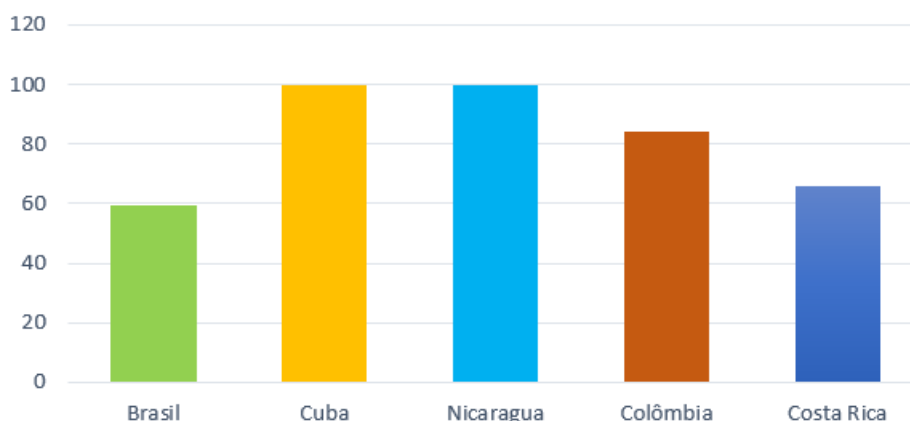
uma proporção de 16 doadores para cada mil habitantes. Desse percentual a grande maioria é composta por jovens entre 18 a 29 anos, o que corresponde a 42% de toda doação ocorrida no país⁶.

Para organizações como a ONU, esse percentual ainda é baixo, considerando “ideal” uma taxa de 3% a 5% de doadores por país, como ocorre em países como Japão e Estados Unidos, ficando abaixo até mesmo de outros países da América latina, como Argentina, Uruguai e Cuba⁷.

Além disso, o Brasil possui uma particularidade nas doações, já que seis em cada dez doadores (59,52%) são voluntários e doam com frequência sem se importar com quem receberá o sangue, já o restante (40,48%) é constituído por doadores de reposição, aqueles que doam por motivos pessoais, quando um amigo ou parente necessita⁷.

Mesmo a porcentagem de doadores voluntários sendo superior aos doadores de reposição, essa taxa ainda é baixa se comparada com Cuba (100%), Nicarágua (100%), Colômbia (84,38%) e Costa Rica (65,74%)⁷.

Tabela 1: Doação voluntária entre países da América Latina.



Com isso, o diretor-presidente da Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto, disponibilizou o seguinte relato para a matéria:



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA

RUTE COSTA

"Não há notícia de que está faltando sangue ou de que cirurgias estão sendo suspensas por causa disso. Mas sem dúvida alguma as doações poderiam aumentar, especialmente em períodos do ano em que o ritmo delas se reduz significativamente ⁷".

Dentre os principais motivos para a baixa taxa de doação de sangue no Brasil, está sobretudo a falta de conscientização da população, tendo em vista, que o incentivo para esta ação tão importante deveria ser abordado desde os primeiros anos de vida através das escolas. Existem ainda os estigmas, em que muitas pessoas acreditam que doar sangue pode ser prejudicial a saúde, que engorda ou que contrairão alguma doença infecciosa.

Temos ainda a herança cultural, não havendo uma tradição da doação de sangue junto à população brasileira.

"Diferentemente de países desenvolvidos, como o Japão ou os Estados Unidos, o Brasil não se envolveu em grandes guerras ou passou por grandes catástrofes naturais, que, acredito, podem ter criado em suas sociedades a compreensão da importância da doação de sangue ⁷. "

Em outra matéria, esta publicada no site da Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), a taxa de doadores cresceu 4 pontos percentuais entre 2010 e 2014 (41% a 45%). Contudo, a OPAS estima que a doação de sangue deveria



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA

RUTE COSTA

ocorrer em pelo menos 2% da população para que se regularize as necessidades de sangue dos hemocentros⁸.

Também citado na reportagem, nove países da América Latina obtêm seu estoque inteiramente através de doadores voluntários e outros sete países possuem mais de 50% dessa forma de doação⁸.

Abaixo, seguem dados divulgados no artigo “América Latina e Caribe estão quase na metade do caminho de alcançar 100% de doadores voluntários de sangue” pela OPAS.

Doação de sangue na América Latina e no Caribe (dados de 2014) ⁸:

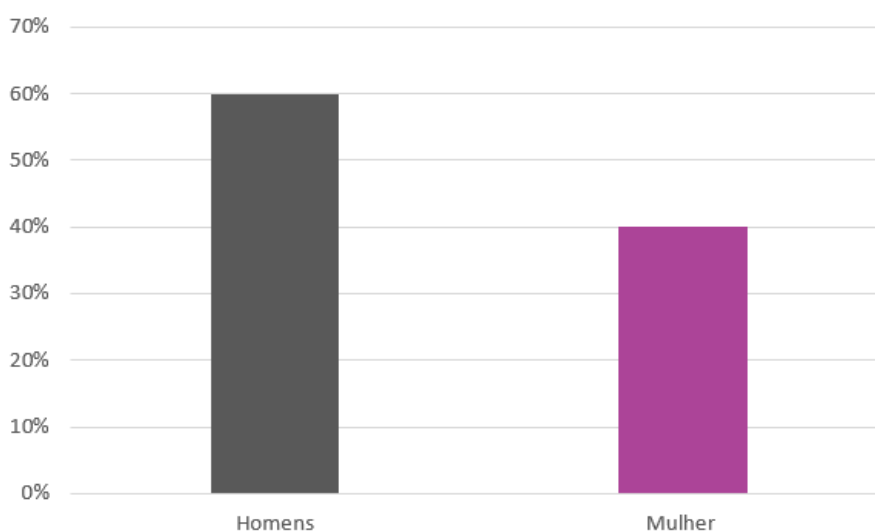
- 9.252,583 unidades de sangue coletadas
- 45,39% de doações voluntárias
- 54,52% de doações de doadores de reposição
- 0,09% doações remuneradas
- 14,84 doações de sangue por 1.000 habitantes na América Latina e no Caribe (11,7 é a média dos países de renda média)
- 11 países e territórios das Américas obtêm 100% de doadores voluntários de sangue: Cuba e a Nicarágua na América Latina; Aruba, Bermuda, Ilhas Cayman, Curaçao, Departamentos Franceses ultramarinos, Montserrat e Suriname no Caribe; e Canadá e Estados Unidos na América do Norte.
- 7 outros países e territórios coletam sangue de mais de 50% de doadores voluntários: Brasil, Colômbia, Costa Rica e Equador na América Latina; e Guiana, Haiti e Santa Lúcia, no Caribe.



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

No ano de 2018, o Ministério da Saúde divulgou em sua página o perfil dos doadores de sangue no Brasil, sendo 60% equivalente a doadores homens, havendo em todo o país 32 hemocentros e 2.034 serviços de hemoterapia, incluindo hemocentros regionais, os núcleos de hemoterapia, unidades de coleta e triagem e laboratórios⁹.

Gráfico 2: Percentual de doação de sangue entre homens e mulheres no Brasil em 2018.



Fonte: Ministério da Saúde.

Todos os anos os níveis de doação de sangue no estado de São Paulo decaem em estações mais frias, principalmente nos meses que integram a temporada de inverno no país, motivo este que incentivou a escolha do mês de junho para a Campanha “Junho Vermelho”.



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

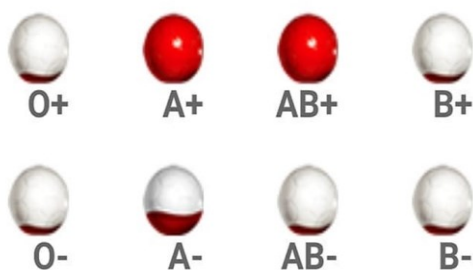
Porém, além deste fator climático, atualmente nos encontramos em uma situação de maior delicadeza, uma vez que enfrentamos uma das maiores epidemias registradas na história da humanidade, a COVID-19. Em meio a toda esta conjuntura, as taxas de doação de sangue também sofreram quedas expressivas, assim, conforme publicado pelo site da prefeitura do Município de São Paulo em março de 2020, logo após o início do pico da epidemia e da quarentena¹⁰.

Essa queda é recorrente principalmente pelo medo da contaminação do vírus Sars-Cov-2, causador da Covid-19. Mesmo com todos os cuidados e medidas de prevenção tomadas pelas autoridades e postos de doação de sangue, ainda assim a população se apresenta receosa¹⁰.

Devido a isso, os hemocentros se encontram em estado desfavorável em relação aos níveis de sangue necessários para suprir a demanda da população, como é o caso da Fundação Pró-Sangue de São Paulo, que apresenta seus estoques de praticamente todos os tipos sanguíneos em estado crítico, tendo em vista que apenas 1 bolsa de sangue pode ser oferecida para até 4 beneficiados, mas mesmo assim a situação das reservas é preocupante^{11,12}.

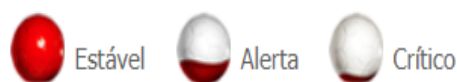
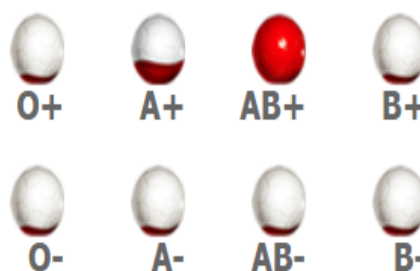
Posição de estoque

Última atualização: 03/06/2020 15:20



Posição de estoque

Última atualização: 12/06/2020 15:45



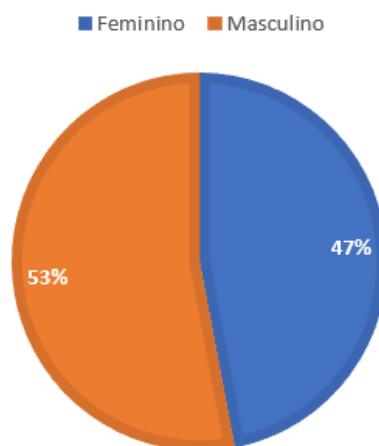
CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

Figura 4: Imagens retiradas da Fundação Pró-sangue de São Paulo nos dias 03 de junho 2020 e 12 de junho de 2020, demonstrando as taxas de sangue disponível no hemocentro nestas datas.

De acordo com as imagens retiradas do hemocentro Pró-sangue, podemos analisar que em cerca de uma semana houve uma redução considerável no armazenamento de sangue, principalmente nos tipos sanguíneos A+ e A-, demonstrando a criticidade da situação e a importância da conscientização da população.

O site ainda descreve o perfil dos doadores de sangue no Estado de São Paulo no ano de 2019, de acordo com os gráficos:

Gráfico 3: Perfil do doador quanto ao sexo no Estado de São Paulo em 2019.

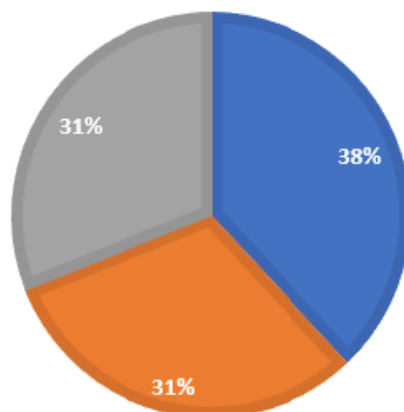


Fonte: Fundação Pró-sangue de São Paulo.

Gráfico 4: Perfil pelo tipo de doador de sangue no Estado de São Paulo em 2019.

CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

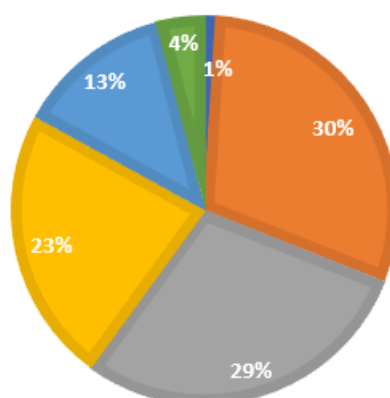
■ Primeira vez ■ Estontâneo ■ Esporádico



Fonte: Fundação Pró-sangue de São Paulo.

Gráfico 5: Perfil do doador de sangue pela idade no Estado de São Paulo em 2019.

■ <18 anos ■ 18-19 anos ■ 30-39 anos ■ 40-49 anos ■ 50-59 anos ■ >59 anos



Fonte: Fundação Pró-sangue de São Paulo.

Em entrevista, o fundador da Instituição Clube de Doadores ADV, Alfredo Quiroz, realizada em 22 de junho de 2020, informou que por meio de ações



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA

RUTE COSTA

promovidas pela Instituição entre 23 de março (início do isolamento social) até a data de 22 de junho, foram feitas 3.520 doações de sangue, beneficiando 14.800 pessoas, demonstrando a importância da conscientização e mobilização social.

Em 2004, Alfredo Quiroz começou a organizar doações, dando início ao que seria o Clube de Doadores ADV, hoje contando com 8.500 doadores, sendo o maior grupo de doadores da América Latina. Atualmente o Clube administra doações no Município de São Paulo e vem se expandido para outras regiões do Estado.

Segundo o entrevistado, apenas entre 1,5% e 2,0% do sangue doado pelos participantes dos grupos organizados pela ADV são rejeitados, havendo um cuidado prévio por parte dos doadores voluntários, que também são orientados pela Instituição. Em contrapartida, cerca de 35% a 40% das doações feitas por grupos estruturados por outros órgãos são rejeitados.

Conforme testemunho de Alfredo Quiroz, o mesmo já contribuiu com 287 doações, entre doação de sangue, plasma e granulócitos, ao decorrer de 32 anos de atuação. Sua primeira doação foi motivada pela necessidade, quando a avó de um amigo na adolescência, precisou urgentemente de doação de sangue, iniciando aí sua trajetória como doador.

“Quando senti que um paciente precisava de sangue e a pessoa combinada, a qual seria o doador não comparecia no momento marcado, percebi que muitas pessoas não se importavam com o ser amado, com o próximo. Por isso, não deixo que o paciente sinta isso, tiramos uma foto do paciente e do



**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA

RUTE COSTA

doador e mandamos até para os parentes verem o rosto de alegria daquele paciente.”

Para o fundador da Doadores ADV, a conscientização é algo permanente e não sazonal, a qual deve ser incentivada e trabalhada constantemente. Também informa que, se houvesse maior apoio para projetos como este, o número de vidas salvas seria muito maior, visando que, para que haja uma única doação há o acarretamento de várias despesas arcadas pela Instituição, o que gera limitação em suas ações para promover campanhas voltadas à doação de sangue no Município de São Paulo.

“Se trabalha muito sazonalmente a conscientização é algo permanentemente. Quando não é alguém da sua família a gente esquece. Temos que ter seriedade em tudo que fazemos. ”

Também citou no decorrer da entrevista:

“No 2º Congresso Latino Americano para a Doação de Sangue, que aconteceu no Hospital Albert Einstein, no fim do congresso eu estava muito empolgado e falei que em 10 anos não precisaríamos de campanhas a todo tempo, porém já passamos de mais de 10 anos e continuamos precisando de campanhas para alcançar as necessidades de doação de sangue. ”



CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

Referências

1. História da transfusão de sangue [acesso 10 junho 2020]. Disponível em <https://www.institutohoc.com.br/historia-transfusao.html>
2. Saiba mais sobre Karl Landsteiner, o médico que descobriu os tipos sanguíneos e o fator RH [acesso 10 junho 2020]. Disponível em <http://www.oswaldocruz.com/site/noticias-em-geral/noticias/saiba-mais-sobre-karl-landsteiner-o-medico-que-descobriu-os-tipos-sanguineos-e-o-fator-rh>
3. Antígeno e Anticorpo. Sandra Bertelli Ribeiro de Castro [acesso 10 junho 2020] Disponível em <http://www.ufjf.br/imunologia/files/2012/03/Aula-Ant%C3%ADgeno-anticorpo-e-rearranjo-de-genes-270312.pdf>
4. Oliveira. L.P. Tecido Sanguíneo e Hetopoiético. Laboratório de Anatomia Animal da Faculdade Federal de Goiais, 2015.



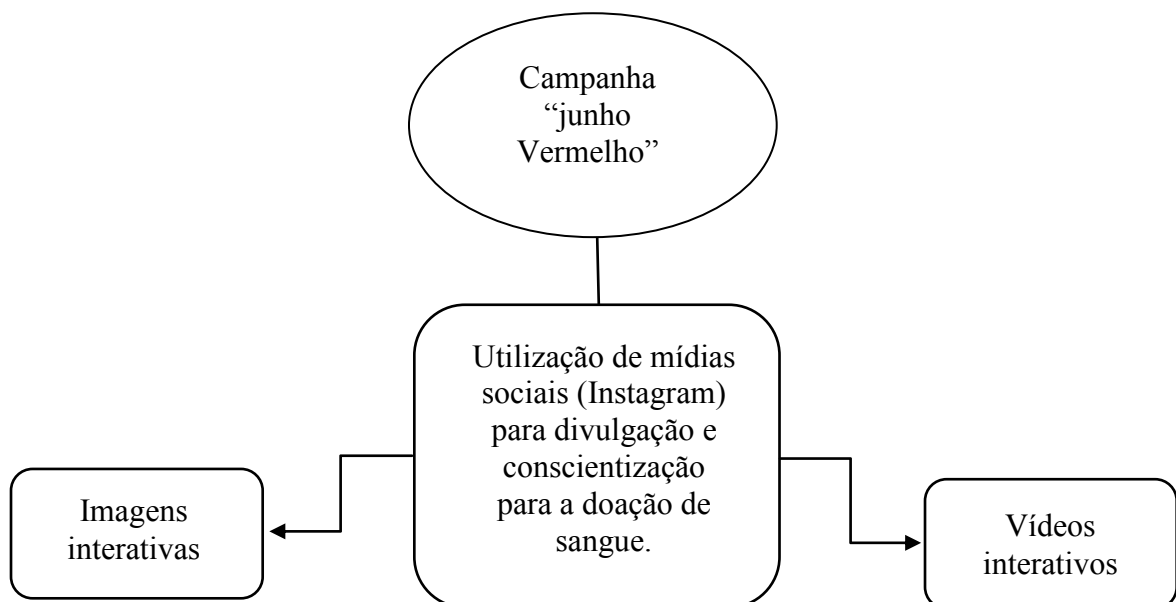
**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

5. Lei Estadual nº 16.389, de 15 de março de 2017. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo [acesso 12 de junho de 2020]. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2017/lei-16389-15.03.2017.html>
6. Doadores de sangue somam 1,6% da população; jovens são maioria. Agência Brasil, 2018 [acesso 12 junho 2020]. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2018-06/pelo-menos-16-da-populacao-brasileira-doa-sangue-jovens-sao-maioria>
7. O que falta para o Brasil doar mais sangue? BBC Brasil, 2015 [acesso 12 junho 2020]. Disponível em https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/08/150812_sangue_doacoes_brasil_lgb
8. América Latina e Caribe estão quase na metade do caminho de alcançar 100% de doadores voluntários de sangue. Organização Pan – Americana de Saúde [acesso 12 junho 2020]. Disponível em https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5149:america-latina-e-caribe-estao-quase-na-metade-do-caminho-de-alcancar-100percent-de-doadores-voluntarios-de-sangue&Itemid=838
9. Ministério da Saúde. Jovens entre 18 e 29 anos são os maiores doadores de sangue no país, junho de 2018 [acesso 15 junho 2020]. Disponível em <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43567-doadores-de-sangue-mais-regulares-estao-entre-o-publico-jovem>
10. Prefeitura do Município de São Paulo. Doação de sangue deve continuar, março de 2020 [acesso 15 junho 2020]. Disponível em <http://www.capital.sp.gov.br/noticia/doacao-de-sangue-deve-continuar>
11. Pró-sangue hemocentro de São Paulo [acesso 15 junho 2020]. Disponível em http://www.prosangue.sp.gov.br/artigos/requisitos_basicos_para_doacao.html
12. Salve vidas, torne-se doador de sangue regular [acesso 16 junho 2020]. Disponível em <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2019/11/salve-vidas-torne-se-doador-de-sangue-regular>



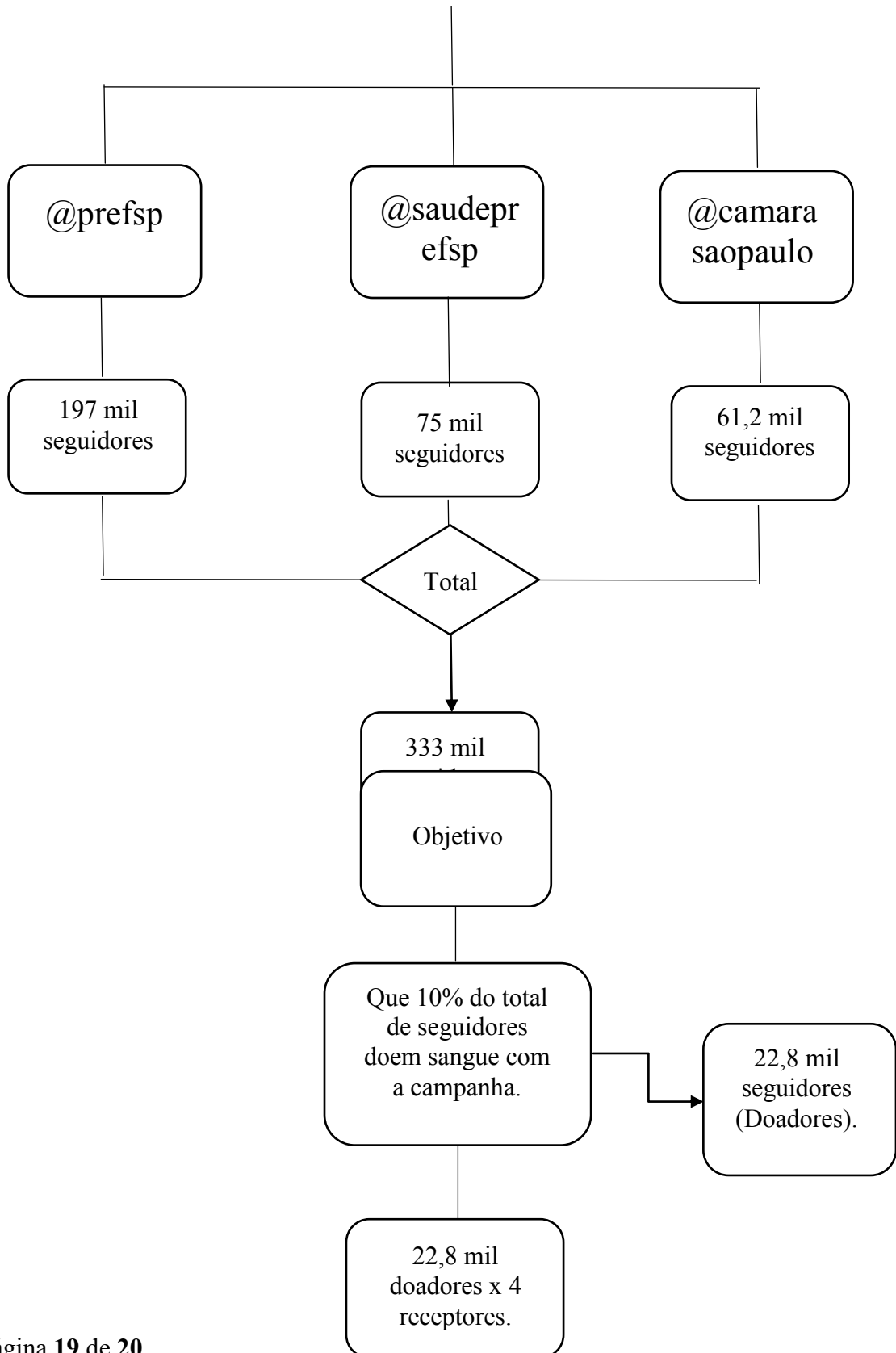
CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

Fluxograma da campanha “junho Vermelho” no Município de São Paulo





**CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO**
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA





CÂMARA MUNICIPAL DE
SÃO PAULO
GABINETE DA VEREADORA
RUTE COSTA

