



Serviço aeromédico realizado pela Administração Pública: Um modelo sustentável

Alexandre Gomes Rodrigues

- Tenente-Coronel do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais
- Comandante do Batalhão de Operações Aéreas do CBMMG



SAMU
192



SAÚDE

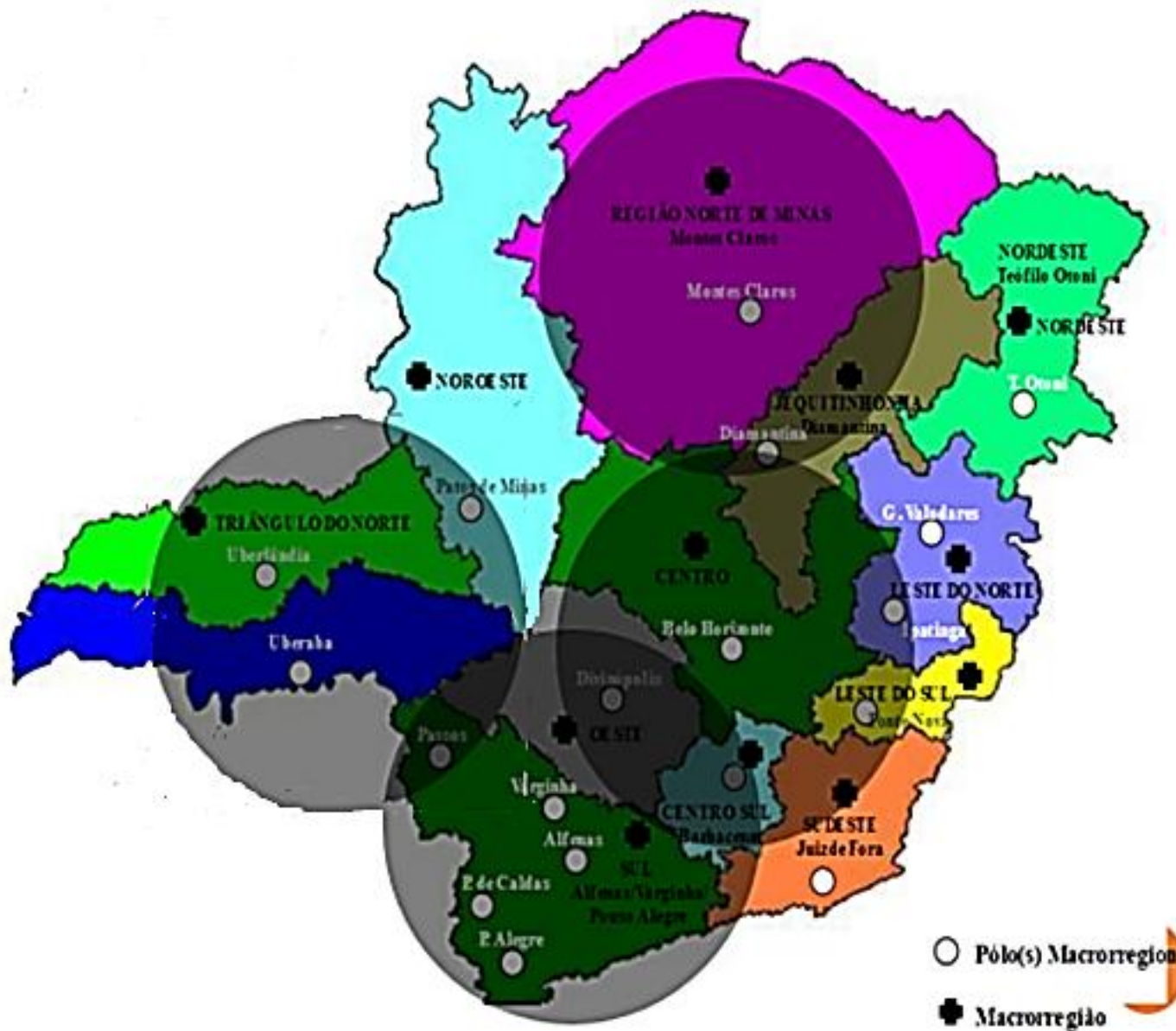


MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.



BASES



AERONAVES



APOIO DE SOLO



APH



SUS - FÁCIL



MODELO SUSTENTÁVEL

Data	Missão	Distância (km)	Custo SAAV (1) - Avião (R\$)	Custo COMAVE (2) - Aviões (R\$)	Custo SAAV Helicópteros (R\$)	Custo COMAVE (2) Helicópteros (R\$)	Custo contrato (3) (R\$)
22/10/2018	BH - Divinópolis - BH	206	3.024,13	3.240,45	4.577,78	8.011,11	22.950,00
21/10/2018	BH - Montes Claros - BH	751	11.020,70	11.809,03	16.682,59	29.194,54	22.950,00
20/10/2018	BH - Montes Claros - Salinas - Montes Claros	702	10.307,13	11.044,41	15.602,43	27.304,25	22.950,00
20/10/2018	Montes Claros - BH	351	5.153,56	5.522,21	7.801,21	13.652,12	22.950,00
19/10/2018	BH - Governador Valadares - BH	562	8.245,70	8.835,53	12.481,94	21.843,40	22.950,00
17/10/2018	BH - Varginha - Guaxupe - São Paulo - Varginha - BH	1161	17.046,40	18.265,76	25.804,01	45.157,02	26.649,09
13/10/2018	BH - Patrocínio - Passos - Patrocínio - BH	1080	15.857,12	16.991,41	24.003,73	42.006,53	24.789,85
12/10/2018	BH - Patos de Minas - BH	567	8.324,99	8.920,49	12.601,96	22.053,43	22.950,00
11/10/2018	BH - Governador Valadares - BH	454	6.659,99	7.136,39	10.081,57	17.642,74	22.950,00
10/10/2018	BH - Araçuaí - BH	783	11.496,41	12.318,77	17.402,71	30.454,74	22.950,00
09/10/2018	BH - Poços de Caldas - BH	675	9.910,70	10.619,63	15.002,33	26.254,08	22.950,00
02/10/2018	BH - Salinas - Pirapora - BH	1048	15.381,40	16.481,66	23.283,62	40.746,34	24.046,16
01/10/2018	BH - Montes Claros - BH	756	11.099,98	11.893,98	16.802,61	29.404,57	22.950,00
30/09/2018	BH - Conselheiro Lafaiete - BH	324	4.757,13	5.097,42	7.201,12	12.601,96	22.950,00
28/09/2018	BH - Cláudio - BH	216	3.171,42	3.398,28	4.800,75	8.401,31	22.950,00
27/09/2018	BH - São João Del Rey - BH	270	3.964,28	4.247,85	6.000,93	10.501,63	22.950,00
26/09/2018	BH - Teófilo Otoni - BH	667	9.791,77	10.492,19	14.822,30	25.939,03	22.950,00
25/09/2018	BH - Patos de Minas - BH	567	8.324,99	8.920,49	12.601,96	22.053,43	22.950,00
TOTAL		11140	R\$ 163.537,79	R\$ 175.235,96	R\$ 247.555,56	R\$ 433.222,22	R\$ 419.735,11
Economia do SAAV em relação ao COMAVE e contrato				7,15%		75,00%	156,66%

- (1) para fins de comparação, foi feita a parametrização de cada serviço sob a unidade (R\$/km) dada pela razão entre o custo da hora de voo (R\$/h) e a velocidade média da aeronave empregada (km/h).
 (2) custo da missão, considerado o valor da hora de voo alugada mais combustível dividido pela velocidade do avião.
 (3) custo da hora de voo calculado a partir do plano de trabalho do TDCO 01/2018 - SES e PMMG - tanto para avião quanto para helicópteros
 (4) contrato Nr. 40474/2014 celebrado entre SES e Unimed, onde se estabelece a cobrança de R\$22,95 por quilômetro percorrido e prevê distância mínima de 1000 quilômetros de deslocamento

Hora de voo por km - conversão: (R\$/h) / (km/h) - AVIÕES	R\$/km	Hora de voo por km - conversão: (R\$/h) / (km/h) - HELICÓPTEROS	
PMMG - (7000/445)	15,73	PMMG - (7000/180)	38,89
SAAV - (5050/344)	14,68	SAAV - (4000/180)	22,22
Contrato Unimed	22,95		

MODELO SUSTENTÁVEL



MODELO SUSTENTÁVEL: INTEGRAÇÃO EFICIENTE





MODELO SUSTENTÁVEL: INTEGRAÇÃO EFICIENTE

ERTAS
QUE SERA
A

MODELO SUSTENTÁVEL: INTEGRAÇÃO EFICIENTE



MODELO SUSTENTÁVEL: REDUÇÃO DE CUSTOS

“(...) o uso de aeronaves de asas rotativas poderia reduzir extremamente os danos decorrentes, com impactos de redução das sequelas de produtividade, atendimento e tratamento de vítimas, além de redução das consequências não mensuráveis de estabilização da vida social (...).”

LIMA, Jackson Lauffer. **Aplicabilidade de critérios de qualidade de pilotagem para operações de resgate e aeromédicas na aviação de segurança pública brasileira.** 155f. Dissertação de Mestrado (Curso de Mestrado Profissional em Segurança de Aviação e Aeronavegabilidade Continuada) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, 2012.

MODELO SUSTENTÁVEL: REDUÇÃO DE CUSTOS

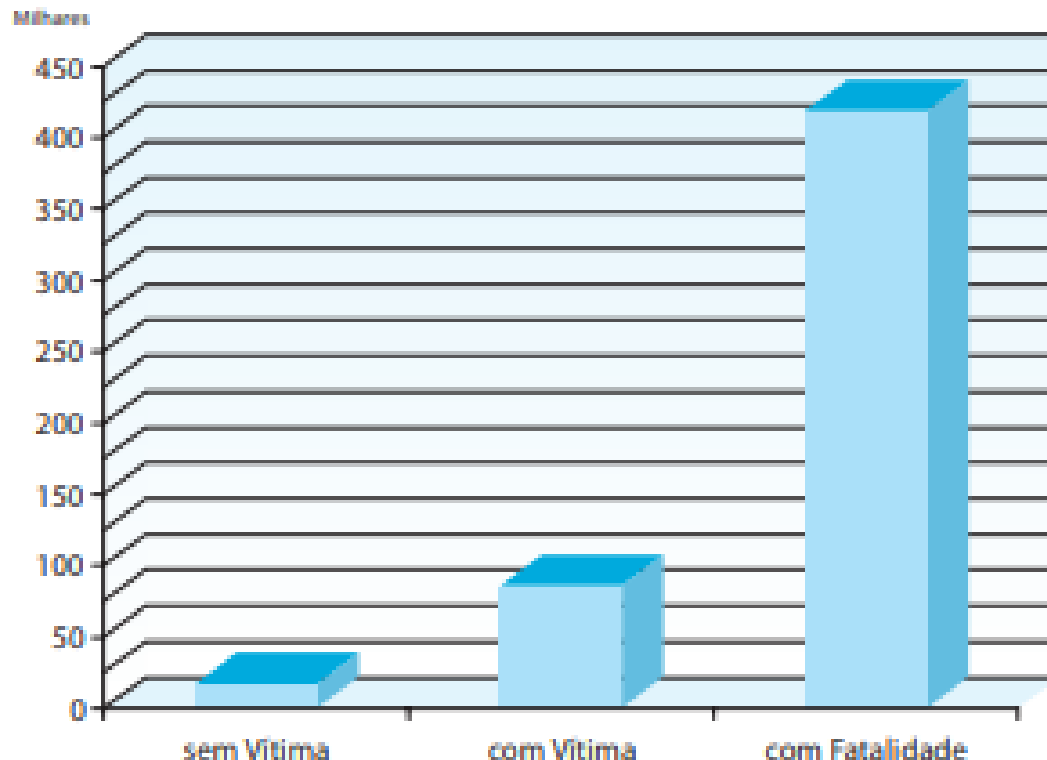
CUSTOS ASSOCIADOS ÀS PESSOAS

- Atendimento pré-hospitalar
- Atendimento hospitalar
- Pós-hospitalar
- Perda de produção
- Custo de remoção/translado
- Gasto previdenciário: é a soma dos custos incorridos:
 - I. à empresa
 - II. sobre a previdência social
 - III. sobre as seguradoras — seguro DPVAT

IPEA/DENATRAN. Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras. Brasília. 2006. 79 f. Relatório Executivo.

MODELO SUSTENTÁVEL: REDUÇÃO DE CUSTOS

FIGURA 7 – Custos Médios do acidente, segundo a sua gravidade, nas rodovias federais, 1º/jul/04 a 30/jun/05 – R\$ mil de dez/05



Elaborada pelo Projeto IPEA/Denatran

IPEA/DENATRAN. Impactos sociais e econômicos dos acidentes de trânsito nas rodovias brasileiras. Brasília. 2006. 79 f. Relatório Executivo.

MODELO SUSTENTÁVEL: REDUÇÃO DE CUSTOS

Custos médios por componente elementar de custo, segundo gravidade – R\$ dez/05

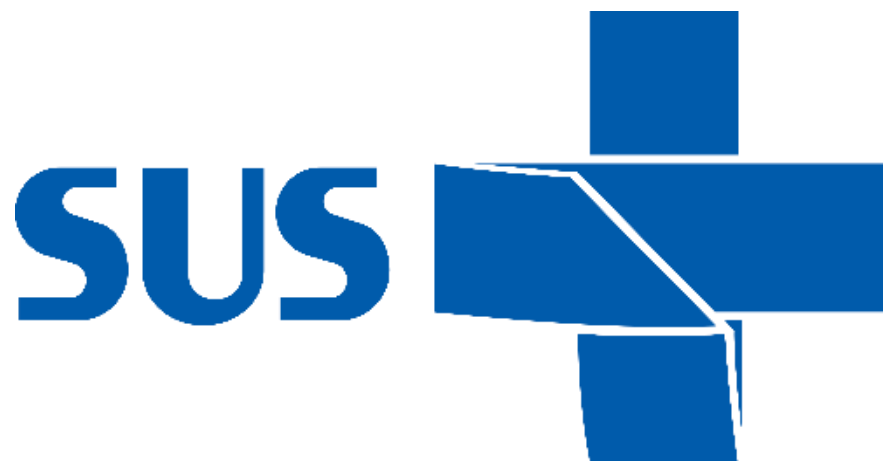
Componente de Custo			Sem Vítima	Com Vítima	Com Fatalidade
Pessoas	Ilesos	Pré-hospitalares	2,76	258,82	0,00
		Hospitalares	390,69	421,91	42,82
		Pós-hospitalares	25,35	0,00	220,31
		Perda de Produção	259,5	1.886,36	885,92
		Remoção	-	-	-
	Feridos Leves	Pré-hospitalares	0,00	474,11	2.178,78
		Hospitalares	387,58	3.535,80	1.229,94
		Pós-hospitalares	0,00	130,21	954,7
		Perda de Produção	3.644,43	1.149,09	1.029,66
		Remoção	-	-	-
	Feridos Graves	Pré-hospitalares	1.066,23	694,28	645,08
		Hospitalares	11.284,62	45.498,57	35.510,87
		Pós-hospitalares	100	1.967,32	3.433,54
		Perda de Produção	1.551,22	29.850,06	48.157,75
		Remoção	-	136,54	405,38
	Mortos	Pré-hospitalares	-	0,00	53,88
		Hospitalares	-	0,00	89,42
		Pós-hospitalares	-	0,00	0,00
		Perda de Produção	-	209.316,76	270.134,68
		Remoção	124,45	-	311,78
Outro	Atendimento		94,89	148,77	214,18
	Danos à propriedade		188,23	62,52	193,66

Elaboração: Projeto IPEA/DENATRAN a partir da transformação dos dados obtidos na fonte e com incorporação de dados da Pesquisa Completa do Projeto.

MODELO SUSTENTÁVEL: OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS

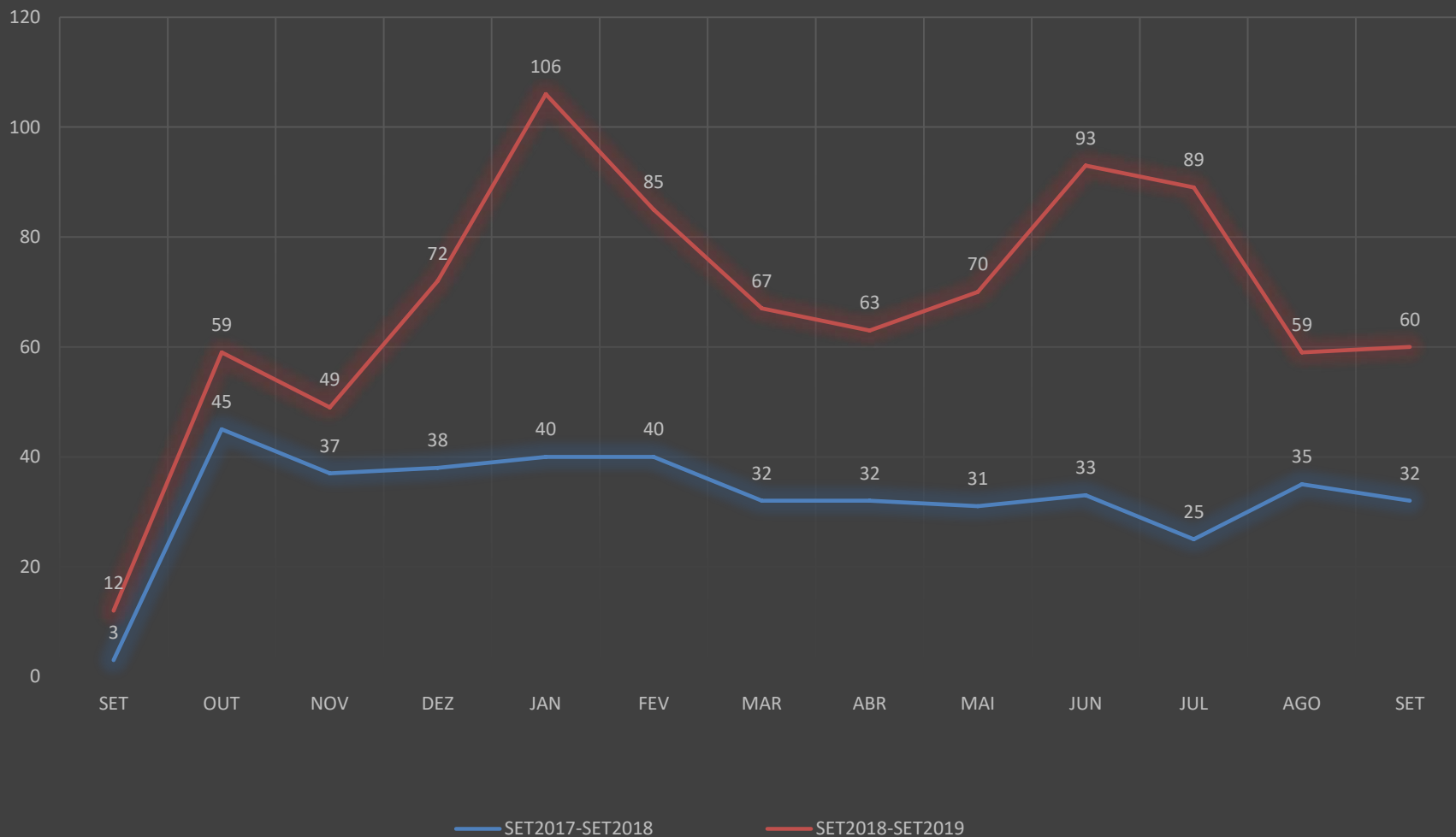


CUSTOS PARA O USUÁRIO



MODELO QUE GERA RESULTADOS

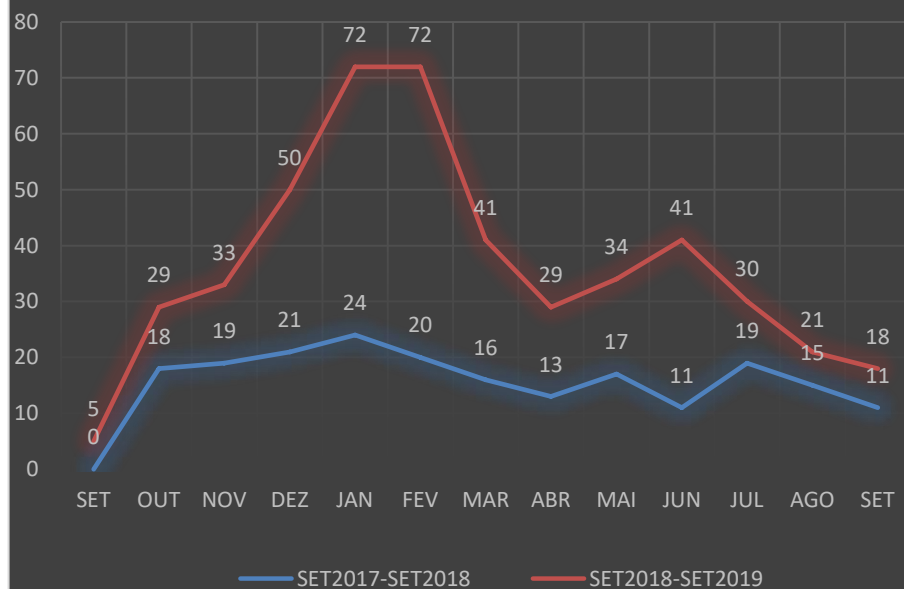
OCORRÊNCIAS - APH/TRANSPORTE AEROMÉDICO



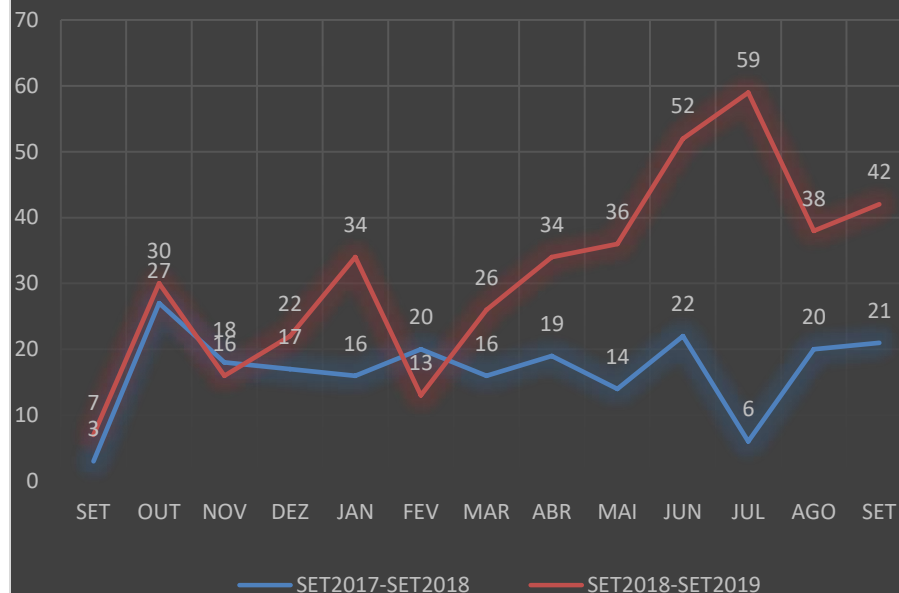
MODELO QUE GERA RESULTADOS

OCORRÊNCIAS

APH



TRANSPORTE AEROMÉDICO



MODELO QUE GERA RESULTADOS



MODELO QUE GERA RESULTADOS



MODELO QUE GERA RESULTADOS



MODELO QUE GERA RESULTADOS

Avião dos bombeiros vai levar bebê de Uberaba para São Paulo

Brumadinho: Jovem resgatada por helicóptero recebe alta de hospital

Talita Cristina Oliveira de Souza, de 16 anos, teve perna e bacia fraturadas depois de ser atingida pela lama de rejeitos da Vale, em 25 de janeiro

MINAS GERAIS

Pablo Nascimento, do R7
© 17/07/2019 - 14h33

📱 A+ A+

Depois de quase seis meses da tragédia [que matou 248 pessoas](#), em Brumadinho, na região metropolitana de Belo Horizonte, Talita Cristina Oliveira de Souza, de 16 anos, recebeu alta, nesta quarta-feira (17), do hospital em Betim. Os bombeiros ainda



uco mais de um mês, a aeronave já atuou no transporte de vinte pacientes, entre casos clínicos e

00:00. - Por **Renato Manfrim** Última atualização: 01/11/2018 - 07:34:56.

OCORRÊNCIAS

Idosa gravemente ferida após acidente em Sacramento é transferida para Uberaba em aeronave do CBMMG e SAMU

© 22 de julho de 2019



Arcanjo-06 resgata homem após acidente de parapalider em Araxá

Ele sofreu trauma na coluna

27/07/2019 - 07:56:59. Última atualização: 27/07/2019 - 08:10:50.

Fotos/Neto Talmeli/4ºCEOA



Brasil

Brumadinho: vídeo mostra resgate de mulher em mar de lama

Imagens da Record mostraram trabalho dos bombeiros, realizado com o auxílio de um helicóptero. Há, ao menos, 200 desaparecidos

Por Da redação

© 25 jan 2019, 18h56 - Publicado em 25 jan 2019, 17h29



Três bombeiros conseguiram puxar a mulher para fora da lama (Rede Record/Reprodução)

OCORRÊNCIAS

Aeronave com profissionais do CBMMG e SAMU transporta paciente em estado grave de Santa Vitória para Uberlândia

© 30 de julho de 2019



MODELO QUE GERA RESULTADOS





OBRIGADO

