



Serviço de Atendimento Móvel de Urgência: custos diretos com pessoal, materiais, medicamentos e soluções*

Mobile Emergency Care Service: direct costs for personnel, materials, medications and solutions
Servicio Móvil de Atención de Urgencias: costes directos de personal, material, medicamentos y soluciones

Como citar este artigo:

Nascimento LML, Lima, AFC. Mobile Emergency Care Service: direct costs for personnel, materials, medications and solutions. Rev Esc Enferm USP. 2025;59: e20250156. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2025-0156en>

 Luciana Mota Leonor do Nascimento¹

 Antônio Fernandes Costa Lima²

* Extraído da dissertação: “Análise retrospectiva dos custos dos atendimentos prestados por um Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU)”, Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2024.

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Gerenciamento em Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

² Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, Departamento de Orientação Profissional, São Paulo, SP, Brasil.

ABSTRACT

Objective: To identify average direct costs of personnel, materials, medications and solutions required for pre-hospital care by the Mobile Emergency Care Service in a city in São Paulo. **Method:** A bottom-up microcosting by retrospective absorption in the form of a single case study. Data were collected from a sample of 380 Systematized Care Records for 2022. Costs were obtained by multiplying the time spent per professional by direct labor unit cost, adding input costs. **Results:** In Advanced Life Support teams, average direct costs for doctors and nurses were US\$10.98, and for materials, medications and solutions, US\$8.72, totaling US\$19.70/service. In Basic Life Support teams, average direct costs for nursing technicians were US\$1.11, and for materials, medications and solutions, US\$2.10, totaling US\$3.21/service. **Conclusion:** Mobile pre-hospital care costs can support strategic care and management decision-making, aiming at maintaining its financial and economic sustainability.

DESCRIPTORS

Pre-Hospital Care; Emergency Medical Services; Emergency Nursing; Ambulances; Direct Service Costs.

Autor correspondente:

Luciana Mota Leonor do Nascimento
Rua Professora Heloísa Helena Rodrigues
Alves Sanches, nº 06, Jardim do Vale
12518-650 – São Paulo, SP, Brasil
luciana_nascimento@usp.br

Recebido: 14/04/2025
Aprovado: 14/06/2025

INTRODUÇÃO

No Brasil, os serviços de emergência pré-hospitalares móveis são considerados essenciais, pois propiciam o reconhecimento precoce de um agravamento e o fornecimento das intervenções necessárias para salvar vidas, com o envio de recursos adequados, atendimento imediato e transporte para um local de referência integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS)⁽¹⁾.

O atendimento pré-hospitalar (APH) móvel, de urgência e emergência, tem sido cada vez mais requisitado, devido ao crescente número de acidentes, aumento da violência e ineficácia na estruturação da rede dos serviços de saúde⁽²⁾. Nesta conjuntura, o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) oferece atendimento precoce às vítimas de agravos à saúde de qualquer natureza, diminuindo o número de óbitos e favorecendo a recuperação mais rápida com a redução de sequelas⁽³⁾.

O atendimento a urgências e emergências no SAMU se inicia na Central de Regulação das Urgências (CRU), onde as chamadas da população são acolhidas, há escuta qualificada e classificação de risco do paciente. A CRU aciona a unidade móvel adequada, seja para atendimento no local, por meio da equipe de Suporte Básico de Vida (SBV) ou de Suporte Avançado de Vida (SAV), ou para encaminhamento ao serviço de saúde mais apropriado ao caso. No atendimento local, a equipe avalia a vítima e realiza os primeiros socorros, seguindo as orientações do médico regulador⁽³⁾.

No SAMU, a equipe de SAV é composta pelo condutor de ambulância, médico clínico geral e enfermeiro, e a equipe de SBV, pelo condutor de ambulância, enfermeiro ou técnico ou auxiliar de enfermagem⁽⁴⁾. O APH móvel é pautado em protocolos desenvolvidos pelo Ministério da Saúde, juntamente com o Hospital Alemão Oswaldo Cruz, por meio do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do SUS, o qual estabelece parcerias estratégicas impulsionando a pesquisa, a inovação, a qualificação de recursos humanos e a gestão em saúde⁽⁵⁾.

A Portaria nº 2048/GM de 05/11/2002 determina as atribuições e competências dos profissionais de saúde atuantes nas equipes do SAMU, estabelecendo a seguinte composição: um médico responsável técnico, habilitado ao exercício do APH, gestor das atividades médicas; médicos reguladores, responsáveis por gerenciar a operacionalização dos atendimentos; médicos intervencionistas, responsáveis pelo atendimento do paciente, desde a reanimação à estabilização, no local da ocorrência e durante o transporte; enfermeiro, responsável pela gestão das atividades assistenciais de enfermagem; enfermeiros intervencionistas, responsáveis pelos atendimentos de enfermagem necessários à reanimação e estabilização do paciente, no local da ocorrência até o transporte; e técnicos de enfermagem, responsáveis pela assistência de nível técnico, sob a supervisão de um enfermeiro⁽²⁾.

Os atendimentos realizados pelas equipes do SAMU podem ser classificados como primários, quando a solicitação é feita por um usuário, e secundários, quando a solicitação é feita por um serviço de saúde, para que o paciente seja transferido para outra unidade de saúde de maior complexidade, visando à continuidade no tratamento. Independentemente da modalidade assistencial (SAV ou SBV), ressalta-se a responsabilidade das equipes ao

prestar assistência ao indivíduo acometido por agravos à saúde, estabilizando e procedendo ao encaminhamento seguro e de qualidade aos equipamentos de saúde⁽⁶⁾.

Os dados gerados em cada atendimento (informações do paciente, da ocorrência e dos procedimentos executados) são registrados nas Fichas de Atendimento Sistematizado (FASis), as quais conferem respaldo legal à equipe e ao paciente, bem como visibilidade ao atendimento prestado, fundamentando análises epidemiológicas essenciais ao aprimoramento do APH local e sua continuidade⁽⁷⁾.

Em 2023, o SAMU esteve presente em 67,3% dos municípios brasileiros, atendendo 85% da população⁽⁸⁾. Seu custeio tem sido de responsabilidade tripartite entre a união, com 50% das despesas, estados e municípios, que cobrem as despesas conforme a pactuação estipulada em cada Comissão Intergestores Bipartite⁽³⁾.

Para a construção de Centrais de Regulação Médica de Urgências (CRMUs) e ampliação daquelas já existentes, os recursos obedecem aos seguintes parâmetros: R\$216.000,00, quando a população municipal é de até 350.000 habitantes; R\$350.000,00, quando a população municipal é de 350.001 a 3.000.000 habitantes; R\$440.000,00, quando a população municipal é acima de 3.000.000 habitantes⁽⁹⁾. Para o custeio mensal, seguem os parâmetros: R\$54.600,00 mensais, quando habilitada; e R\$68.386,50 mensais, quando habilitada e qualificada de até 350.000 habitantes⁽¹⁰⁾.

Os valores para aquisição de equipamentos de tecnologia e informática das CRMUs abrangem até R\$96.847,21, quando a população municipal é de até 350.000 habitantes; até R\$288.817,15, quando a população municipal é entre 350.001 e 10.000.000 habitantes; e R\$302.902,15, quando a população municipal é acima de 10.000.001 habitantes⁽⁹⁾.

Para manutenção das equipes implantadas efetivamente, foram estabelecidos os valores de R\$17.062,50 mensais por unidade de SBV habilitada; R\$28.494,70 mensais por unidade de SBV habilitada e qualificada; R\$50.050,00 mensais por unidade de SAV habilitada; R\$62.687,30 mensais por unidade de SAV habilitada e qualificada; R\$54.600,00 mensais (população de até 350.000 habitantes) por unidade de CRMU habilitada; e R\$68.386,50 mensais (população de até 350.000 habitantes) por unidade de CRMU habilitada e qualificada⁽⁹⁾.

O custeio mensal destinado ao SAMU está diretamente ligado aos registros mensais de atendimentos, e poderá ser suspenso quando não forem cumpridos os requisitos de habilitação e qualificação, o registro de atendimentos for inferior ao estabelecido pela portaria específica da Secretaria de Atenção à Saúde, mediante ausência de registro de atendimentos por três meses consecutivos, ou forem constatadas irregularidades no serviço⁽⁹⁾.

A gestão municipal é responsável pela dispensação de recursos materiais, humanos e financeiros necessários à viabilidade do SAMU para que não haja prejuízo da qualidade nos atendimentos prestados⁽³⁾. Destaca-se que os municípios foram estimulados a implementar o SAMU devido ao incentivo financeiro para a sua efetivação, além da distribuição de veículos equipados⁽⁹⁾. Estudo realizado em 2022 mostrou que o SAMU registrou 133,4 milhões de procedimentos entre os anos de 2015 e 2019. A população coberta aumentou 9,7%; o número de

chamadas via 192 aumentou 26,5%; e o total de procedimentos realizados pelo SBV e SAV cresceu 28,5%⁽¹¹⁾.

A política nacional de ampliação dos serviços de urgência e emergência requer um financiamento compatível com as exigências do SUS, remetendo à suficiência e distribuição adequada dos recursos⁽¹²⁾. Sabe-se que uma boa gestão é uma base estratégica para regulação e organização da assistência prestada pelo SAMU. Entretanto, existem alguns problemas no sistema de saúde que podem repercutir na qualidade dos atendimentos, como investimento inadequado, precarização de recursos, falta de infraestrutura, falta de recursos humanos e falta de manutenção das viaturas, fazendo-se necessário que as autoridades gestoras se empenhem em realizar os investimentos requeridos⁽¹³⁾.

Estudo realizado em 2022, na região do Grande ABC, em São Paulo, evidenciou que gestores ressaltaram o aumento das demandas pelo SAMU, porém sem o aumento do aporte financeiro. Salientaram, ainda, a falta de equipamentos e insumos necessários ao atendimento, reforçando que a falta de recursos poderia comprometer o alcance de resultados favoráveis⁽¹⁴⁾.

Tendo em vista que os recursos financeiros são limitados e que as demandas por atendimentos são crescentes, uma etapa importante para o gerenciamento de custos é a apuração dos custos associados ao APH. Assim, objetivou-se identificar os custos diretos médios (CDMs) com pessoal, materiais, medicamentos e soluções requeridos ao APH do SAMU de um município de São Paulo.

MÉTODO

TIPO OU DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de microcusteio *bottom-up* por absorção retrospectivo na modalidade de estudo de caso único.

LOCAL

A pesquisa foi conduzida na Base Regional do SAMU de um município brasileiro do estado de São Paulo. Em 2022, o referido SAMU recebeu 85.709 chamados (75.429 clínicos, 5.964 de trauma, 1.202 obstétricos, 1.137 pediátricos e 1.977 psiquiátricos), os quais resultaram em 28.267 atendimentos *in loco*, sendo 26.177 de SBV e 2.090 de SAV.

AMOSTRA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

A partir da população de FASis (N=28.267), referente ao ano de 2022, um estatístico calculou o quantitativo amostral mínimo a ser analisado, utilizando-se a metodologia de dimensionamento amostral para a estimativa de uma média. Como não havia uma estimativa de desvio padrão (DP) do custo, assumiu-se a margem de erro $\varepsilon = 0,1\sigma$, isto é, de no máximo 10% do DP. Assim, obteve-se o cálculo amostral de 380 FASis, 188 relacionadas aos atendimentos prestados por equipes de SAV e 192 por equipes de SBV.

Foram selecionadas as FASis que estavam adequadamente preenchidas com as variáveis de identificação do chamado (município, data, horário, viatura acionada) e do paciente (sexo e idade), local da ocorrência, tempo despendido e insumos (materiais, medicamentos e soluções) consumidos. Foram excluídas as FASis cujo preenchimento estivesse incompleto.

COLETA DE DADOS

Todos os dados, inclusive os relativos ao tempo despendido nos atendimentos prestados pelos profissionais de saúde, foram coletados de maio a agosto de 2023 por intermédio do acesso eletrônico à amostra de FASis preenchidas pelas equipes de SBV e SAV na sala da Coordenação Administrativa da Secretaria de Saúde Municipal.

O estudo consistiu em microcusteio *bottom-up* por absorção, no qual houve a consulta dos recursos reais consumidos por um paciente ou serviço de saúde, determinando-se o custo real de ofertar cuidados de saúde por um prestador. Optou-se pelo método de microcusteio *bottom-up* por permitir definir, detalhadamente, todas as variáveis componentes dos custos, a partir de dados individuais do tratamento destinado ao paciente, com a revisão de prontuários ou de ficha clínica específica para o estudo⁽¹⁵⁾.

O custeio por absorção corresponde à apropriação dos custos de produção aos bens produzidos. Desse modo, todos os gastos referentes à produção são compartilhados entre os serviços ou produtos realizados; por meio dele, designam-se os custos de fabricação ao custo do produto⁽¹⁶⁾.

Assim, calcularam-se os custos diretos, definidos como aqueles que podem ser identificados e quantificados, os quais referem-se a um valor monetário relativo ao consumo de mão de obra direta (MOD), materiais, medicamentos e soluções⁽¹⁶⁾. A MOD refere-se aos profissionais que trabalham sobre um determinado produto/serviço, desde que seja possível mensurar o tempo consumido à sua realização. É composta pelo salário, encargos, férias e 13º salário⁽¹⁶⁾.

Calculou-se a MOD dos profissionais de saúde a partir de informações salariais fornecidas pelo Departamento de Recursos Humanos (DRH) municipal responsável pelo SAMU campo de estudo. Para o custeio, os valores, obtidos em reais (R\$), foram convertidos para o dólar americano (US\$) pela taxa média de US\$4,75/R\$1,00, com base nas cotações de janeiro a dezembro de 2022 fornecidas pelo Banco Central do Brasil.

Assim, a média ponderada da massa salarial do médico correspondeu a US\$252,63/12 horas, US\$21,05/hora e US\$0,35/minuto; do enfermeiro correspondeu a US\$105,26/12 horas, US\$8,77/hora e US\$0,15/minuto; e do técnico de enfermagem correspondeu a US\$52,63/12 horas, US\$4,38/hora e US\$0,07/minuto. As informações relativas aos custos das últimas aquisições de insumos materiais, medicamentos e soluções foram disponibilizadas pelo Departamento de Compras/Almoxarifado.

Esclarece-se que, no período de realização do estudo, a condução das viaturas de SAV e SBV consistia em uma atividade delegada a bombeiros militares remunerados pelo Estado, cujas informações salariais não eram de domínio do DRH supracitado. Não foi possível custear o consumo de combustível das viaturas, tendo em vista que todos os veículos do município eram abastecidos no mesmo local e o pagamento era efetuado de forma única, não sendo possível distinguir as viaturas de outros veículos.

Para obter o CDM dos atendimentos registrados pelas equipes de SAV e de SBV, utilizou-se a equação⁽¹⁷⁾ $\overline{C(P_i)} = \sum_{k=1}^n (\overline{q_k} \cdot \overline{P_{u_k}}) + \sum_{k=1}^n (\overline{q_k} \cdot \overline{P_{su_k}}) + \sum_{c=1}^n (\overline{f_c} \cdot \overline{s_{u_c}})$, abrangendo as seguintes

variáveis: $\overline{qm}_k$ (quantidade média de materiais); $\overline{pmu}_k$ (preço unitário de cada material); $\overline{qs}_k$ (quantidade média de soluções/medicamentos); $\overline{psu}_k$ (preço unitário de cada solução/medicamento); $\overline{F}_c$ (tempo médio despendido por cada profissional); $\overline{Su}_c$ (massa salarial unitária de cada mão de obra)⁽¹⁷⁾. Em síntese, multiplicou-se o tempo despendido pelo profissional executante, de acordo com a categoria, pelo custo da respectiva MOD, acrescido do custo dos materiais, medicamentos e soluções⁽¹⁷⁾ consumidos em cada atendimento de SAV e SBV.

ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Organizaram-se os dados em planilha eletrônica, por meio de digitação dupla independente, os quais foram tratados por intermédio de estatística descritiva e inferencial.

ASPECTOS ÉTICOS

O Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente aprovou, após a anuência da Secretaria de Saúde Municipal responsável pelo SAMU estudado, a realização do estudo (Parecer nº 6.031.451, de 28 de abril de 2023).

RESULTADOS

A partir da amostra de 192 FASis referentes aos atendimentos das equipes do SBV, obteve-se o tempo médio de atendimento do técnico de enfermagem de 15,85 minutos. Indica-se, na Tabela 1, que o CDM total correspondeu a US\$3,21/atendimento (DP = 2,61), com maior representatividade do CDM com materiais, medicamentos e soluções (US\$2,10–DP = 2,26).

De acordo com os registros dos materiais, medicamentos e soluções constantes das 192 FASis analisadas, o custo total dos atendimentos de SBV foi de US\$396,67 (100,00%), com CDM de US\$2,10 por atendimento. Na Tabela 2, evidencia-se que, entre 39 itens, os que mais contribuíram para a composição deste custo total foram colar cervical P/33 atendimentos (custo unitário: US\$3,00; 24,94%), solução fisiológica 0,9% 250 ml/40 atendimentos (custo unitário: US\$0,93; 9,19%), tala M/14 atendimentos (custo unitário: US\$2,57; 9,07%), e colar cervical M/10 atendimentos (custo unitário: US\$3,19; 8,04%).

Considerando a amostra de 188 FASis relativas aos atendimentos das equipes do SAV, verifica-se, na Tabela 3, que o CDM total correspondeu a US\$19,70/atendimento (DP = 36,34), com maior representatividade do CDM total com MOD

dos profissionais de saúde (US\$10,99–DP = 5,81), cujo tempo médio de atendimento conjunto correspondeu a 22 minutos.

Segundo os registros dos materiais, medicamentos e soluções constantes das 188 FASis, o custo total correspondeu a US\$1.647,49 (100,00%), com um CDM de US\$8,72 por atendimento. Conforme a Tabela 4, entre os 73 itens consumidos, os que mais contribuíram para a composição deste custo total foram *kit* de punção intraóssea/cinco atendimentos (custo unitário: US\$193,68; 58,78%), solução fisiológica 0,9%–500 ml/75 atendimentos (custo unitário: US\$1,10; 5,33%), colar cervical P/27 atendimentos (custo unitário: US\$3,00; 4,91%), equipo macrogotas/130 atendimentos (custo unitário: US\$0,61; 4,91%) e máscara de alta concentração/21 atendimentos (custo unitário: US\$2,60; 3,31%).

Os CDM totais referentes à amostra 380 FASis corresponderam a US\$4.319,92, sendo US\$616,32 relativos a 192 atendimentos de SBV, e US\$3.703,60, a 188 atendimentos de SAV. Extrapolando-se os CDM para a população de 28.267 FASis, os CDM totais corresponderiam, no ano de 2022, a US\$125.201,17 (100,00%), sendo US\$84.028,17 (67,11%) decorrentes de 26.177 atendimentos de SBV, e US\$41.173,00 (32,89%), e de 2.090 de atendimentos de SAV.

DISCUSSÃO

Nos atendimentos das equipes de SBV, verificou-se que o CDM com materiais, medicamentos e soluções foi superior ao CDM com a MOD dos técnicos de enfermagem, contribuindo com 65,45% do CDM total por atendimento. Os materiais mais utilizados foram lanceta e fita para glicemia capilar, consumidos em 93 dos 192 atendimentos. Pesquisas recentes, abrangendo diferentes objetos de estudo, também indicaram o predomínio dos custos relacionados aos recursos materiais^(18–20).

Estudo de caso único, quantitativo, exploratório-descritivo, ao calcular o CDM da inserção do cateter venoso central de longa permanência em pacientes que realizavam hemodiálise em um hospital público do estado de São Paulo, obteve o CDM de US\$107,01 (DP = 0,23) com material, US\$22,10 (DP = 3,63) com a MOD dos profissionais, US\$4,65 (DP = 0,00) com medicamentos e US\$0,80 (DP = 0,15) com soluções⁽¹⁸⁾.

Outra pesquisa quantitativa, exploratório-descritiva, do tipo estudo de caso único, que calculou o CDM do tratamento de câncer de próstata via *High Intensity Focused Ultrasound*, em centro cirúrgico, demonstrou que os custos com materiais

Tabela 1 – Distribuição dos custos em dólar (US\$*) da mão de obra direta dos técnicos de enfermagem atuantes nos 192 atendimentos das equipes do Suporte Básico de Vida segundo a média, desvio padrão, mínimo, máximo, 1º quartil, mediana e 3º quartil – São Paulo, SP, Brasil, 2023.

Variáveis	CDM (US\$*)	Desvio padrão	Porcentagem de composição do CDM total (%)	Mínimo (US\$*)	Máximo (US\$*)	1º quartil (US\$)	Mediana (US\$)	3º quartil (US\$)
CDM total com MOD de técnico de enfermagem	1,11	0,75	34,55%	0,15	4,82	0,58	0,95	1,41
CDM total com materiais, medicamentos e soluções	2,10	2,26	65,45%	0,00	18,18	0,41	1,68	3,05
CDM total por atendimento de SBV	3,21	2,61	100,00%	0,15	19,94	0,34	2,39	4,40

Nota: *Taxa média de conversão: R\$4,75/US\$1,00. Banco Central, com base na cotação de janeiro a dezembro de 2022; MOD – mão de obra direta; SBV – Suporte Básico de Vida; CDM – custo direto médio.

Tabela 2 – Distribuição dos custos em dólar (US\$*) dos materiais, medicamentos e soluções consumidos nos 192 atendimentos do Suporte Básico de Vida segundo o custo total, porcentagem de composição do custo total, quantitativo de atendimentos, custo direto médio por atendimento e valor unitário – São Paulo, SP, Brasil, 2023.

Materiais, medicamentos e soluções (insumos)	Custo total (US\$)	Porcentagem de composição do custo total (%)	Quantitativo de atendimentos	CDM do insumo por atendimento (US\$)	Custo unitário do insumo (US\$)
Colar cervical P	98,93	24,94	33	3,00	3,00
Solução fisiológica 0,9% 250 ml	36,45	9,19	40	0,93	0,93
Tala aramada M	35,99	9,07	14	2,57	2,57
Colar cervical M	31,89	8,04	10	3,19	3,19
Equipo macrogotas	22,05	5,56	38	0,61	0,61
Máscara de alta concentração	20,77	5,24	8	2,60	2,60
Tala aramada – G	18,91	4,77	5	3,78	3,78
Solução fisiológica 0,9% 500 ml	16,45	4,15	17	0,97	1,10
Tala aramada – P	15,24	3,84	6	2,54	2,18
Atadura 12 cm	13,60	3,43	53	0,26	0,16
Fita para glicemia capilar	13,41	3,38	93	0,15	0,15
Gaze algodoadada	11,76	2,96	12	0,98	0,73
Tala aramada – GG	8,11	2,05	1	8,11	4,06
Cateter não agulhado 20	7,12	1,80	18	0,42	0,42
Cateter não agulhado 22	6,25	1,58	15	0,45	0,45
Cateter nasal tipo óculos	5,46	1,38	32	0,17	0,17
Luva de procedimento – P (látex/com pó)	4,71	1,19	89	0,05	0,03
Glicose 50% ampola 10 ml	4,28	1,08	12	0,36	0,12
Gaze estéril (pacote)	3,82	0,96	27	0,14	0,14
Luva de procedimento – M (látex/com pó)	3,69	0,93	74	0,03	0,03
Lanceta para glicemia capilar	3,07	0,77	93	0,03	0,03
Bandagem triangular – M	2,88	0,73	4	0,72	0,72
Cateter agulhado 21	2,15	0,54	5	0,43	0,43
Cateter agulhado 23	2,09	0,53	5	0,42	0,42
Cateter não agulhado 18	1,89	0,48	4	0,47	0,47
Luva de procedimento – G (látex/com pó)	1,30	0,33	28	0,05	0,02
Seringa 20 ml	1,15	0,29	14	0,07	0,07
Cateter não agulhado 14	0,95	0,24	1	0,95	0,95
Cateter não agulhado 24	0,49	0,12	1	0,49	0,49
Cânula de Guedel 4	0,44	0,11	1	0,44	0,44
Dipirona sódica 500 mg ampola	0,23	0,06	1	0,23	0,23
Agulha 40 × 12	0,20	0,05	15	0,01	0,01
Máscara N95	0,20	0,05	1	0,20	0,20
Eletrodos para monitorização	0,20	0,05	1	0,20	0,04
Butilbrometo de escopolamina ampola	0,20	0,05	1	0,20	0,20
Seringa 10 ml	0,12	0,03	2	0,06	0,04
Captopril 25 mg comprimido	0,12	0,03	4	0,02	0,02
Água destilada ampola 10 ml	0,11	0,03	1	0,11	0,05
Macacão descartável	0,01	0,00	1	0,01	0,01

Nota: *Taxa média de conversão: R\$4,75/US\$1,00. Banco Central, com base na cotação de janeiro a dezembro de 2022; MOD – mão de obra direta; CDM – custo direto médio.

Tabela 3 – Distribuição dos custos em dólar (US\$*) da mão de obra direta dos profissionais de saúde atuantes nos 188 atendimentos do Suporte Avançado de Vida e dos insumos consumidos segundo a média, desvio padrão, mínimo, máximo, 1º quartil, mediana e 3º quartil – São Paulo, SP, Brasil, 2023.

Variáveis	CDM (US\$*)	Desvio padrão	Porcentagem de composição do CDM total (%)	Mínimo (US\$*)	Máximo (US\$*)	1º quartil (US\$)	Mediana (US\$)	3º quartil (US\$)
CDM com MOD de enfermeiro	3,23	2,12	16,40	0,58	15,79	1,90	3,80	3,80
CDM com MOD de médico	7,75	5,10	39,36	1,40	37,89	4,56	6,67	9,12
CDM total com MOD	10,99	5,81	55,76	1,99	53,68	6,46	9,44	12,92
CDM total com materiais, medicamentos e soluções	8,72	32,06	44,24	0,27	212,46	2,24	3,02	5,12
CDM total de atendimento por SAV	19,70	36,64	100,00	2,79	256,51	2,24	13,27	18,05

Nota: *Taxa média de conversão: R\$4,75/US\$1,00. Banco Central, com base na cotação de janeiro a dezembro de 2022; MOD – mão de obra direta; SAV – Suporte Avançado de Vida; CDM – custo direto médio.

Tabela 4 – Distribuição dos custos em dólar (US\$) dos materiais, medicamentos e soluções consumidos nos 188 atendimentos do Suporte Avançado de Vida segundo o custo total, porcentagem de composição do custo total, quantitativo de atendimentos, custo direto médio por atendimento e valor unitário – São Paulo, SP, Brasil, 2023.

Materiais, medicamentos e soluções (insumos)	Custo total (US\$)	Porcentagem de composição do custo total (%)	Quantitativo de atendimentos	CDM do insumo por atendimento (US\$)	Custo unitário do insumo (US\$)
Kit de punção intraóssea	968,42	58,78	5	193,68	193,68
Solução fisiológica 0,9% 500 ml	87,75	5,33	75	1,17	1,10
Colar cervical P	80,94	4,91	27	3,00	3,00
Equipo macrogotas	80,87	4,91	130	0,61	0,61
Máscara de alta concentração	54,51	3,31	21	2,60	2,60
Solução ringer lactato 500 ml	38,50	2,34	22	1,75	1,60
Solução fisiológica 0,9% 250 ml	35,52	2,16	35	1,01	0,93
Tala aramada - M	23,13	1,40	8	2,89	2,57
Eletrodos para monitorização	20,60	1,25	103	0,20	0,04
Cateter não agulhado 20	20,11	1,22	48	0,42	0,42
Gaze algodoadada	19,10	1,16	16	1,19	0,73
Tala aramada - G	18,91	1,15%	4	4,73	3,78
Cateter não agulhado 18	15,09	0,92	32	0,47	0,47
Cateter não agulhado 22	13,39	0,81	30	0,45	0,45
Solução glicosada 5% 250 ml	10,93	0,66	9	1,21	1,09
Atadura 12 cm	9,12	0,55	32	0,29	0,16
Cateter não agulhado 16	8,70	0,53	13	0,67	0,67
Fita para glicemia capilar	8,55	0,52	58	0,15	0,15
Luva de procedimento M (látex/com pó)	8,24	0,50	108	0,08	0,03
Epinefrina 1 mg ampola	7,52	0,46	9	0,84	0,21
Luva de procedimento - P (látex/com pó)	6,95	0,42	89	0,08	0,03
Tala aramada P	6,53	0,40	3	2,18	2,18
Tubo orotraqueal 7,5	6,46	0,39	9	0,72	0,72
Glicose 50% ampola 10 ml	6,25	0,38	14	0,45	0,12
Cloreto de suxametônio 100 mg ampola	5,91	0,36	2	2,95	2,95
Midazolam 15 mg ampola	4,21	0,26	7	0,60	0,60
Midazolam 5 mg ampola	4,04	0,25	5	0,81	0,40
Luva de procedimento G (látex/com pó)	3,98	0,24	64	0,06	0,02
Dipirona sódica 500 mg ampola	3,83	0,23	17	0,23	0,23
Etomidato ampola 10 ml	3,83	0,23	2	1,91	1,91
Cateter nasal tipo óculos	3,75	0,23	22	0,17	0,17

Continuar...

...continuação

Materiais, medicamentos e soluções (insumos)	Custo total (US\$)	Porcentagem de composição do custo total (%)	Quantitativo de atendimentos	CDM do insumo por atendimento (US\$)	Custo unitário do insumo (US\$)
Cateter não agulhado 24	3,45	0,21	7	0,49	0,49
Ondansetrona ampola 2 ml	3,27	0,20	8	0,41	0,41
Cloridrato de tramadol ampola	3,23	0,20	7	0,46	0,46
Colar cervical M	3,19	0,19	1	3,19	3,19
Haloperidol 5 mg ampola	3,09	0,19	8	0,39	0,34
Cetoprofeno frasco ampola	2,77	0,17	4	0,69	0,69
Gaze estéril (pacote)	2,68	0,16	14	0,10	0,10
Cateter agulhado 23	2,51	0,15	6	0,42	0,42
Flumazenil 0,5 mg ampola	2,37	0,14	2	1,19	1,19
Omeprazol 40 mg ampola	2,27	0,14	2	1,14	1,14
Bandagem triangular – M	2,16	0,13	3	0,72	0,72
Cateter agulhado 21	2,15	0,13	5	0,43	0,43
Diazepan ampola	2,15	0,13	10	0,21	0,21
Tubo orotraqueal 8,0	2,15	0,12	3	0,67	0,67
Lanceta para glicemia capilar	1,95	0,12	58	0,03	0,03
Cateter não agulhado 14	1,89	0,12	2	0,95	0,95
Morfina ampola	1,83	0,11	2	0,92	0,92
Citrato de fentanila 50 mcg ampola	1,81	0,11	4	0,45	0,45
Clopidogrel 75 mg comprimido	1,77	0,11	6	0,29	0,07
Fenitoína ampola	1,52	0,09	3	1,03	0,60
Amiodarona 50 mg ampola	1,41	0,09	2	0,71	0,47
Seringa 5 ml	1,37	0,08	33	0,04	0,03
Cânula de Guedel 4	1,33	0,08	3	0,44	0,44
Seringa 10 ml	1,28	0,08	30	0,04	0,04
Seringa 20 ml	1,28	0,08	15	0,09	0,07
Cloridrato de prometazina ampola	1,14	0,07	3	0,38	0,38
Agulha 40 × 12	0,92	0,06	69	0,01	0,01
Água destilada ampola 10 ml	0,89	0,05	13	0,07	0,05
Ácido tranexâmico ampola	0,86	0,05	1	0,86	0,86
Conector multivias	0,77	0,05	3	0,26	0,26
Manta térmica – G	0,49	0,03	1	0,49	0,49
Furosemida ampola	0,47	0,03	1	0,47	0,24
Butilbrometo de escopolamina ampola	0,40	0,02	2	0,20	0,20
Agulha 25 × 7	0,34	0,02	13	0,03	0,02
Máscara N95	0,20	0,01	1	0,20	0,20
Captopril 25 mg comp.	0,19	0,01	6	0,03	0,02
Ácido acetilsalicílico 100 mg comprimido	0,18	0,01	8	0,02	0,01
Sonda de aspiração traqueal 10	0,12	0,01	1	0,12	0,12
Diazepan 10 mg comprimido	0,07	0,00	4	0,02	0,02
Isossorbida 5 mg comprimido	0,04	0,00	3	0,01	0,01
Macacão descartável	0,03	0,00	2	0,01	0,01
Hidroclorotiazida comprimido	0,01	0,00	1	0,01	0,01

Nota: *Taxa média de conversão: R\$4,75/US\$1,00. Banco Central, com base na cotação de janeiro a dezembro de 2022; MOD – mão de obra direta; SAV – Suporte Avançado de Vida; CDM – custo direto médio.

(US\$851,58 – DP = 2,17) obtiveram maior repercussão no CDM total em comparação aos CDM de medicamentos/soluções (US\$72,13 – DP = 25,84)⁽¹⁹⁾.

Estudo quantitativo, que objetivou estimar o CDM da inserção do Cateter Central de Inserção Periférica em pacientes adultos de uma Unidade de Terapia Intensiva Cardiopulmonar de um hospital de ensino público, mensurou o CDM de US\$259,81 (DP ± 36,94), relativo aos materiais, e de US\$26,22 (DP ± 9,01), relativo à MOD dos enfermeiros executantes⁽²⁰⁾.

Nos atendimentos das equipes de SAV, os CDM da MOD dos médicos e enfermeiros se sobrepujaram aos CDM dos materiais, medicamentos e soluções. Esclarece-se que, apesar de buscas frequentes na literatura, não se encontraram pesquisas que tenham apurado os custos associados à MOD dos profissionais de saúde atuantes em SAMU. Com relação aos estudos de microcusteio *bottom-up*, além de serem escassos, poucos evidenciam a prevalência dos custos com a MOD de recursos humanos em relação aos custos de materiais, medicamentos e soluções^(21,22).

Estudo quantitativo, transversal, analítico, com análise de microcusteio por absorção, realizado no Banco de Leite Humano de hospital universitário do sul do Brasil, referente à aplicação de laserterapia local e transcutânea por *intravascular laser irradiation of blood* no tratamento de traumas mamilares, mostrou que, em três grupos estudados (grupo controle, grupo laser local e grupo *intravascular laser irradiation of blood*), o custo com a MOD do enfermeiro teve maior representatividade no custo total do procedimento, com variação de 76,00% a 94,00%⁽²¹⁾.

Pesquisa quantitativa, exploratório-descritiva, na modalidade de estudo de caso único, realizada em um Centro de Diálise de hospital público de ensino e pesquisa, mensurou o CDM dos procedimentos realizados para manejo das complicações do acesso vascular para hemodiálise convencional. Evidenciou-se que, na maioria dos procedimentos, o CDM com MOD dos profissionais de enfermagem prevaleceu na composição do CDM total. Na administração de antibióticos de fácil diluição, na administração de antibióticos de difícil diluição, na administração de antibióticos sem diluição, no curativo com antibiótico tópico no local de inserção do cateter venoso central e na punção de fístula arteriovenosa, o CDM com profissionais foi superior ao CDM com materiais, medicamentos e soluções⁽²²⁾.

Nos atendimentos de SAV, o *kit* de punção intraóssea foi o material que mais contribuiu para o custo direto total. Este item, apesar de utilizado em apenas cinco dos 188 atendimentos, apresentou um custo unitário elevado (US\$193,68), correspondendo a 58,78% do total com materiais, medicamentos e soluções. Apesar do custo unitário elevado, esse *kit*, disponível somente na viatura de SAV, é considerado um item relevante, ao propiciar rápida intervenção em uma situação de emergência, quando o acesso venoso periférico está impossibilitado, favorecendo o estabelecimento de uma via de administração de soluções e medicamentos⁽²³⁾.

O equipo macrogotas, apesar de seu baixo valor unitário (US\$0,61), foi o insumo mais utilizado em 130 dos 188 atendimentos de SAV, e contribuiu com 4,91% do custo total dos insumos. Houve maior variedade no consumo dos materiais nos atendimentos de SAV, por serem realizados procedimentos

mais invasivos e de maior complexidade. Então, em um único atendimento, a equipe realizou desde imobilizações, verificações de glicemia capilar e curativos até punções intraósseas, intubações orotraqueais e administrações de medicamentos. Apesar dessa variedade, reitera-se que dos US\$19,70 (DP = 36,64) de CDM por atendimento de SAV, o custo com os materiais foi responsável por 44,24%, predominando o CDM com MOD (55,76%).

Os preços de aquisição dos materiais, medicamentos e soluções consumidos nos atendimentos de SBV e SAV foram menores do que os praticados no mercado, devido ao processo de aquisição por meio de licitação, no qual a Gestão Pública compra materiais e/ou insumos, e contrata serviços. Entretanto, caso a Lei de Licitações e Contratos nº 14.133⁽²⁴⁾ estivesse amplamente implantada, os preços seriam diferentes. Esta nova lei caracteriza-se por uma série de inovações, como a exclusão das modalidades de carta convite e tomada de preços, e a inclusão de uma nova modalidade: o diálogo competitivo. Possibilita a utilização de sistemas eletrônicos de licitação, o que facilita a participação de empresas de todos os tamanhos e de diferentes regiões do país. Além disso, recorre à arbitragem, em caso de disputas, e inclui critérios de desempate, além do preço, permitindo maior competitividade entre as empresas participantes⁽²⁴⁾.

Ressalta-se que a identificação dos custos dos recursos materiais fornece aos enfermeiros conhecimentos específicos para ajudar no fortalecimento da argumentação sobre o custo-benefício de sua aquisição, visando à prestação de serviços de saúde seguros e de qualidade, bem como à condução exitosa de processos licitatórios⁽²⁵⁾.

Mediante a repercussão financeira associada ao consumo de recursos materiais, notadamente nos serviços públicos com orçamentos restritos, ressalta-se a imprescindibilidade de aperfeiçoar o seu gerenciamento, o qual vem sendo incrementado com a participação qualificada dos enfermeiros, que têm contribuído para viabilizar o fornecimento de materiais em qualidade e quantidade suficientes para a prestação da assistência segura e com qualidade^(25,26).

Corroborar-se que o gerenciamento dos custos pode auxiliar na avaliação de determinada modalidade de prestação de serviço de saúde, bem como sua implicação nos resultados a serem alcançados. Portanto, torna-se um instrumento essencial nas organizações de saúde, visto que, com o aumento das demandas assistenciais, aumentam também os custos associados aos tratamentos. Assim, estão postas a necessidade e a relevância dos profissionais de saúde se apropriarem do conhecimento sobre os custos assistenciais e, a partir deles, buscarem possibilidades que visem garantir a sua aplicabilidade de forma a potencializar os resultados satisfatórios nas condições de saúde da população, diante dos limitados e restritos recursos disponíveis⁽²⁷⁾.

Na dimensão macroeconômica, a governança de financiamento de uma rede de atenção ocorre por intermédio dos planos de ação regionais, com detalhamento dos recursos financeiros, da responsabilidade de cada ente na sustentabilidade dos planos e dos recursos que serão alocados por prestadores de serviços de saúde. Operacionaliza-se por meio de instrumentos e mecanismos de regulação da atenção, como programação geral,

contratualização de estabelecimentos públicos e/ou prestadores privados e regulação do acesso⁽²⁸⁾.

A partir dessa perspectiva, estudo de caso que avaliou o sistema governança de financiamento do componente pré-hospitalar móvel da Rede de Atenção às Urgências e Emergências, em uma região de saúde do estado do Paraná, inferiu o quanto é incipiente a governança do SAMU, especialmente a de financiamento, com pouco detalhamento dos recursos financeiros, incluindo quanto o município recebe de incentivo dos demais entes, o quanto ele investe de recursos próprios para manutenção do serviço, bem como a não efetivação dos espaços de governança desta rede. Conclui que a deficiência na governança de financiamento do SAMU amplia sua dificuldade em ordenar e articular a integração dos componentes da Rede de Atenção às Urgências e Emergências⁽²⁹⁾.

Apesar dos avanços governamentais relativos à criação de um bloco específico de recursos vinculados às ações de urgência, ainda existem desafios consideráveis para a gestão plena do SAMU em todos os níveis de governo, com a necessidade de regulação e integração efetiva entre os demais níveis de atenção. Estudo que descreveu e analisou a evolução do gasto público federal com o SAMU, comparando municípios, regiões e macrorregiões de saúde no estado da Bahia entre 2009 e 2012, evidenciou, à época, a necessidade da ampliação do financiamento destinado ao SAMU, maior e melhor distribuição de recursos, reparando as desigualdades existentes entre as macrorregiões e regiões de saúde, bem como a imprescindibilidade de maiores investimentos na estrutura e organização da rede assistencial do SUS, para absorver, resolutivamente, as demandas provenientes do resgate, assegurando a integralidade da atenção⁽¹²⁾.

IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

Este estudo representa um avanço do conhecimento, ao tratar de aspectos financeiros associados aos atendimentos realizados por equipes de SBV e SAV de um SAMU. Diante da ausência de estudos desta natureza, os resultados obtidos poderão auxiliar na fundamentação de tomada de decisões assistenciais e gerenciais quanto à alocação racional dos profissionais de saúde, materiais, medicamentos e soluções requeridos, incrementando

a sua potencialidade e evitando a ocorrência de desperdícios e riscos à qualidade da assistência prestada ao usuário.

LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Como limitações deste estudo, indicam-se não terem sido coletados os dados a partir de observações não participantes e a impossibilidade de custear a MOD dos condutores das viaturas de SAV e SBV, bem como do consumo de combustível requerido por essas viaturas.

CONCLUSÃO

Nos atendimentos das equipes de SBV, os CDM com materiais, medicamentos e soluções (US\$2,10) foram mais representativos na composição do CDM total (US\$3,21), diferentemente dos serviços prestados pelas equipes SAV, em que houve predominância, no total de CDM (US\$19,70), de CDM referente ao MOD de médicos e enfermeiros (US\$10,98 – DP = 5,81).

Assim, obteve-se o CDM total da amostra de 380 FASis de US\$4.319,92 (100,00%), sendo 85,73% referentes aos 188 atendimentos de SAV, e 14,27%, aos atendimentos do SBV. Extrapolando os CDM para a população de 28.267 FASis, os CDMs totais de atendimentos, em 2022, pelas equipes do SAMU, corresponderiam a US\$125.201,17 (100,00%), sendo 67,11% relativos a 26.177 atendimentos de SBV e, 32,89%, a 2.090 de atendimentos de SAV.

A identificação dos custos dos APH prestado por equipes de SBV e SAV tem potencial para subsidiar a tomada de decisões assistenciais e gerenciais estratégicas, visando à sustentabilidade financeiro-econômica do SAMU.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Trata-se de um estudo de caso único cujo conjunto de dados que dá suporte aos resultados não está disponível publicamente devido à presença de informações sensíveis e à necessidade de preservação da confidencialidade dos participantes. Todas as informações relevantes para a compreensão dos achados estão descritas no corpo do artigo.

RESUMO

Objetivo: Identificar os custos diretos médios com pessoal, materiais, medicamentos e soluções requeridos ao atendimento pré-hospitalar do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência de um município de São Paulo. **Método:** Microcusteio *bottom-up* por absorção retrospectivo na modalidade de estudo de caso único. Coletaram-se os dados em amostra de 380 Fichas de Atendimento Sistematizado relativas a 2022. Obtiveram-se os custos multiplicando-se o tempo despendido por profissional pelo custo unitário da mão de obra direta, acrescentando-se o custo dos insumos. **Resultados:** Nos atendimentos das equipes de Suporte Avançado de Vida, os custos diretos médios com médicos e enfermeiros corresponderam a US\$10,98, e com materiais, medicamentos e soluções, a US\$8,72, totalizando US\$19,70/atendimento. Nos atendimentos das equipes de Suporte Básico de Vida, os custos diretos médios com técnico de enfermagem foram de US\$1,11, e com materiais, medicamentos e soluções, de US\$2,10, totalizando US\$3,21/atendimento. **Conclusão:** O custeio do atendimento pré-hospitalar móvel pode subsidiar a tomada de decisões estratégicas assistenciais e gerenciais, visando à manutenção da sua sustentabilidade financeiro-econômica.

DESCRITORES

Assistência Pré-Hospitalar; Serviços Médicos de Emergência; Enfermagem em Emergência; Unidades Móveis de Emergência; Custos Diretos de Serviços.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los costos directos promedio de personal, materiales, medicamentos y soluciones requeridos para la atención prehospitalaria del Servicio Móvil de Urgencias de una ciudad de São Paulo. **Método:** Microcosteo *bottom-up* de absorción retrospectivo mediante un estudio de caso único. Los datos se recopilieron de una muestra de 380 Historiales de Atención Sistematizados de 2022. Los costos se obtuvieron multiplicando el tiempo dedicado por cada profesional por el costo unitario de la mano de obra directa, sumando el costo de los suministros. **Resultados:** En los servicios del equipo de Soporte Vital Avanzado, el costo directo promedio para médicos y enfermeras fue de US\$10,98, y

para materiais, medicamentos y soluciones, de US\$8,72, totalizando US\$19,70 por servicio. En los equipos de Soporte Vital Básico, el costo directo promedio para técnicos de enfermería fue de US\$1,11, y para materiales, medicamentos y soluciones, de US\$2,10, totalizando US\$3,21 por servicio. **Conclusión:** El costo de la atención prehospitalaria móvil puede respaldar la toma de decisiones estratégicas de atención y gestión, con el objetivo de mantener su sostenibilidad financiera y económica.

DESCRIPTORES

Atención Prehospitalaria; Servicios Médicos de Urgencia; Enfermería de Urgencia; Ambulancias; Costos Directos de Servicios.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1600, de 7 de julho de 2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União; Brasília; 2011 [citado em 2023 dez 30]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600_07_07_2011.html.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2048, 5 de novembro de 2002. Regulamento Técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Diário Oficial da União. Brasília; 2002 [citado em 2022 ago 9]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1864/GM, 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência em municípios e regiões de todo território brasileiro: SAMU-192. Diário Oficial da União; Brasília; 2003 [citado em 2025 maio 16]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1864_29_09_2003.html.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 288/GM, 12 de março de 2018. Redefine a operacionalização do cadastramento de serviços de atendimento pré-hospitalar móvel de urgência e o elenco de profissionais que compõem as equipes do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Diário Oficial da União; Brasília; 2018 [citado em 2025 maio 16]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2018/prt0288_29_03_2018.html.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1864/GM, 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de Serviços de Atendimento Móvel de Urgência em municípios e regiões de todo território brasileiro: SAMU-192. Diário Oficial da União. Brasília; 2003 [citado em 2025 maio 16]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2003/prt1864_29_09_2003.html.
6. Carmo HO, Peduzzi M, Tronchin DMR. Team climate and job satisfaction in a mobile emergency service: a multilevel study. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2024;32:e4110. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6872.4110>.
7. Ferreira JG, Chevonik LE, Batista J, Lenhani BR, Marcondes L. Completude das fichas de ocorrência das unidades de suporte avançado do SAMU. *Rev Saúde Colet*. 2021;11(68):7407-20. doi: <http://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2021v11i68p7407-7420>.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Ambulâncias do SAMU alcançam 85% da população, mas atendimento é desigual. Brasília: Ministério da Saúde; 2023 [citado em 2025 abr 25]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/ambulancias-do-samu-alcancam-85-da-populacao-mas-atendimento-e-desigual/>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1010, de 21 de maio de 2012. Redefine as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação das Urgências, componente da Rede de Atenção às Urgências. Diário Oficial da União; Brasília; 2012 [citado em 2022 dez 16]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1010_21_05_2012.html.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 958, de 17 julho de 2023. Altera a Portaria de Consolidação GM/MS nº 6, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os valores do incentivo financeiro de custeio para manutenção das unidades móveis e Centrais de Regulação das Urgências efetivamente implantadas do SAMU 192. Diário Oficial da União; Brasília; 2023 [citado em 2024 jan 4]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2023/prt0958_18_07_2023.html.
11. Malvestio MAA, Sousa RMC. Produção de procedimentos pelo SAMU 192 no Brasil: performance, benchmarking e desafios. *Ciênc saúde coletiva*. 2024;29(1):e18482022. doi: <http://doi.org/10.1590/1413-81232024291.18482022>.
12. Teles AS, Coelho TCB, Ferreira MPS, Scatena JHG. Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) do Estado da Bahia: subfinanciamento e desigualdade regional. *Cad Saude Colet*. 2017;25(1):51-7. doi: <http://doi.org/10.1590/1414-462x201700010188>.
13. Marques TO, Melo LD, Taroco FE, Duarte RML, Lima HD. Serviços de Atendimento Móvel de Urgência: uma revisão integrativa. *Res Soc Dev*. 2021;10(2):e38310212522. doi: <http://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12522>.
14. Oliveira CCM, O'Dwyer G, Novaes HMD. Desempenho do serviço de Atendimento móvel de Urgência na perspectiva de gestores e profissionais: estudo de caso em região do estado de São Paulo, Brasil. *Ciênc saúde coletiva*. 2022;27(04):1337-46. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022274.01432021>.
15. Etges APBS, Schlatter RP, Neyeloff JL, Araujo DV, Bahia LR, Cruz L, et al. Estudos de Microcusteio aplicados a avaliações econômicas em saúde: uma proposta metodológica para o Brasil. *J Bras Econ Saude*. 2019;11(1):87-95. doi: <http://doi.org/10.21115/JBES.v11.n1.p87-95>.
16. Martins E. Contabilidade de custos. 11. ed. São Paulo: Atlas; 2018.
17. Lima AFC. Direct cost of monitoring conventional hemodialysis conducted by nursing professionals. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(2):357-63. doi: <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0447>. PubMed PMID: 28403307.
18. Carneiro BLA, Melo ACT, Lima AFC. Custo direto da inserção de cateter venoso central para realização de hemodiálise convencional. *Rev Cogitare Enferm*. 2021;26:e73651. doi: <http://doi.org/10.5380/ce.v26i0.73651>.
19. Silva PAL, Lima AFC. Direct costs of treating men with prostate cancer with High Intensity Focused Ultrasound. *Rev Esc Enferm USP*. 2023;57:e20230132. doi: <http://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2023-0132pt>. PubMed PMID: 38009909.
20. Assis GLC, Mota ANB, Cesar VF, Turrini RNT, Ferreira LM. Custo direto da inserção do Cateter Central de Inserção Periférica por enfermeiros em adultos hospitalizados. *Rev Bras Enferm*. 2021;74(2):e20190663. doi: <http://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0663>. PubMed PMID: 34161537.
21. Nogueira DNG, Curan FMS, Cardelli AAM, Ferrari RAP, Tokushima T, Andraus RAC. Laser de baixa intensidade: custo da terapia no trauma mamilar. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2021;21(1):161-70. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042021000100008>.

22. Melo ACT, Lima AFC. Direct costs os rescue procedures to manage vascular access complications in conventional hemodialysis. *Rev Esc Enferm USP*. 2021;55:e20210156. doi: <http://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2021-0156>. PubMed PMID: 34516605.
23. Ferreira CF, Carvalho RV, Ariana SM, Bessa AM, Belo VS, Andrade SN, et al. Vantagens e limitações do uso do acesso intraósseo nas urgências e emergências: revisão integrativa. *Rev Saúde Colet*. 2020;10(59):4272–85. doi: <http://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2020v10i59p4272-4285>.
24. Brasil. Lei de Licitações e Contratos Administrativos: Lei no 14.133/2021. 2. ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas; 2022 [citado em 2024 abr 26]. 138 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/598313/Lei_licitacoes_contratos_administrativos_2ed.pdf.
25. Lee VJH, Lima AFC. Gerenciamento de custos hospitalares: significados atribuídos por diretores de divisão de enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2025;38:eAPE001062. doi: <http://doi.org/10.37689/acta-ape/2025ao001062i>.
26. Souza PG, Carvalho LS, Lima AFC. Contribuições de enfermeiros na produção de estudos sobre custos no contexto nacional: revisão narrativa da literatura. *Rev Paul Enferm*. 2020;31:3. <http://doi.org/10.33159/25959484.repen.2020v31a3>.]
27. Rocha CA, Rossi TA, Boa Sorte NCA, Maciel RRBT. Análise econômica em saúde: o que precisamos saber? *Rev Res Soc Dev*. 2021;10(10):e49101018527. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18527>.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Implantação das Redes de Atenção à Saúde e outras estratégias da SAS. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [citado em 2025 abr 14]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/implantacao_redes_atencao_saude_sas.pdf.
29. Assis ACP, Carvalho BG, Mendonça FF, Nunes EFPA. A governança de financiamento de um serviço de atendimento móvel de urgência nacional. *Physis*. 2024;34:e34095. doi: <http://doi.org/10.1590/s0103-7331202434095pt>.

EDITORA ASSOCIADA

Líli de Souza Nogueira

Apoio financeiro

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Brasil. Bolsista do CNPq – Brasil. Processo nº 303392/2021-5.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons.