



Avaliação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência em Santa Catarina, Brasil

Evaluation of the Mobile Emergency Care Service in Santa Catarina State, Brazil

Evaluación del Servicio de Atención Móvil de Urgencia en Santa Catarina, Brasil

Angela Maria Blatt Ortega ¹
Josimari Telino de Lacerda ²
Sonia Natal ²
Maria Cristina Marino Calvo ²

doi: 10.1590/0102-311X00176714

Resumo

Estudo de caso para a avaliação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) em Santa Catarina, Brasil, período de 2013/2014. O modelo teórico lógico e a matriz avaliativa de julgamento foram validados em oficinas de consenso com especialistas. Foram propostas duas dimensões: gestão da urgência e atenção à urgência, analisadas por meio de 22 indicadores. Para coletar os dados, utilizaram-se entrevistas, observação direta nas oito centrais regionais de regulação do SAMU e questionário enviado aos coordenadores do SAMU municipal. A análise e a emissão de juízo de valor, segundo dimensão, subdimensão e indicadores separadamente, possibilitaram a identificação de potencialidades e fragilidades passíveis de intervenção. Nenhuma regional teve bom desempenho nas duas dimensões; todas foram classificadas como "regular" na atenção e metade, como "ruim" na gestão da urgência. Como potencialidade, destaque para comunicação ágil com o solicitante, padronização e suporte externo do atendimento. Os mecanismos de articulação e comunicação interna e externa necessitam de efetivação. É preocupante a qualidade das unidades de suporte avançado.

Avaliação de Programas e Projetos de Saúde; Assistência Pré-Hospitalar; Gestão em Saúde

¹ Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.
² Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil.

Correspondência
A. M. B. Ortega
Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina.
Rua Esteves Junior 390,
Florianópolis, SC
88015-130, Brasil.
angelablattortiga@gmail.com



Introdução

As crescentes taxas de morbimortalidade por agravos de origem cardiovascular e causas externas acentuam o desafio no atendimento de urgência e emergência em saúde para muitos países. Esses serviços são majoritariamente de caráter público em virtude de sua natureza pouco rentável, e tornam-se a imagem mais visível da Saúde Pública ¹.

Desde 2003, busca-se a implantação da Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU) no Brasil, iniciando pelo componente móvel de urgência (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU-192), seguido das Unidades de Pronto Atendimento (UPA) ^{2,3}. A PNAU prevê a estruturação de Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência, que contemplam a rede pré-hospitalar (Figura 1).

As redes de urgência e emergência (RUE) surgem em consonância com as redes de atenção à saúde, priorizando a estruturação das linhas de cuidados cardiovascular, cerebrovascular e traumatologia ², com objetivo de reduzir danos e óbitos, além de aumentar a sobrevida dos pacientes. O SAMU é o centro da rede de urgência e busca, como efeito imediato, a agilidade, a adequabilidade do atendimento e a integração da rede de serviços.

O presente estudo avaliou o SAMU de Santa Catarina, Brasil, nos aspectos da gestão da urgência e da atenção à urgência, a fim de verificar se existem condições para que o serviço cumpra sua função de ordenador da RUE, tendo por referência os pressupostos da PNAU ².

Método

Estudo de caso único do SAMU de Santa Catarina, com abordagem qualitativa e quantitativa, realizado no período de 2013 a 2014. O SAMU regional é composto por oito centrais de regulação e 24 unidades de suporte avançado; também regula as unidades de suporte básico de 87 municípios. Cada SAMU regional é identificado no texto como SR1 a SR8.

O Modelo Teórico Lógico (MTL) e a Matriz Avaliativa de Julgamento (MAJ) foram discutidos em oficinas de consenso, com técnica de comitê tradicional, para garantir a validade interna ⁴. A composição do comitê foi a seguinte: dois gestores estaduais do SAMU (atual e anterior); um gerente de planejamento da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina (SES-SC); um apoiador estadual do Ministério da Saúde; quatro professores pesquisadores da área de avaliação vinculados ao Núcleo de Extensão e Pesquisa

e Avaliação em Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina (NEPAS/UFSC), num total de oito integrantes.

O modelo avaliativo está orientado por marcos teóricos e legais da atenção à urgência em seu componente móvel – SAMU ^{5,6,7}, da rede de atenção à saúde ^{8,9,10} e da PNAU ^{2,3,7}.

As categorias e os critérios para padronizar a pontuação foram definidos com base nas diretrizes da PNAU e na revisão de literatura, resultando em duas dimensões: gestão da urgência e atenção à urgência. A dimensão gestão da urgência foi desagregada em quatro subdimensões (*articulação, financiamento, regulação e infraestrutura*), enquanto que a dimensão atenção à urgência foi desagregada em três subdimensões (*infraestrutura, apoio diagnóstico e terapêutico e adequação*). Na Figura 2, são também apresentados os indicadores por subdimensões, medidas, forma de cálculo e os parâmetros de análise.

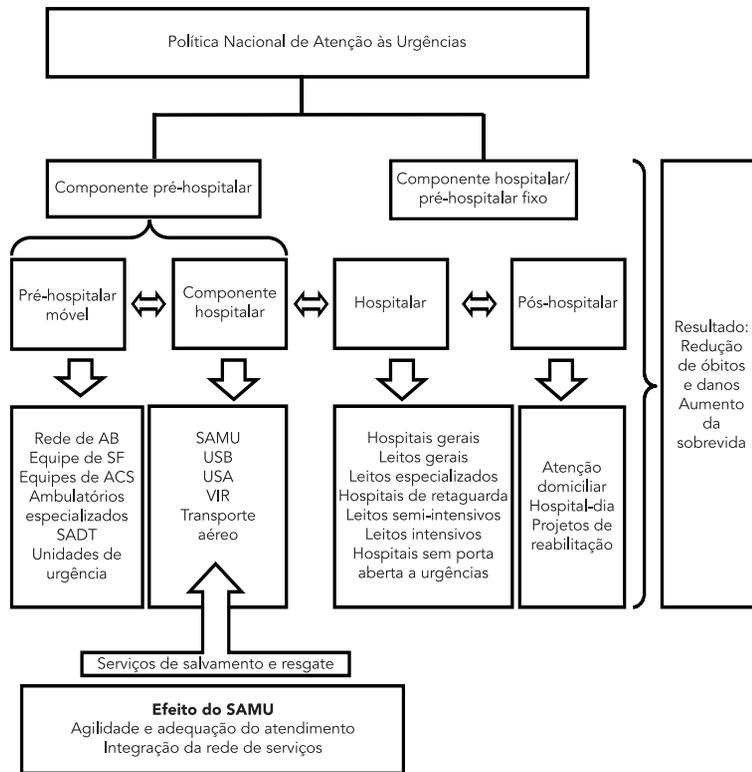
Os procedimentos utilizados para coleta dos dados incluíram as seguintes etapas:

- Entrevistas gravadas e transcritas, seguindo roteiro pré-elaborado, com informantes-chave: oito coordenadores regionais médicos, que também são médicos reguladores; seis coordenadoras regionais de enfermagem; três coordenadores estaduais; 24 médicos reguladores e assistenciais, os quais estavam presentes no momento da visita, que tinham pelo menos um ano de lotação no SAMU.
- Questionário encaminhado a todos os municípios com unidades de suporte básico (87) por formulário eletrônico. O respondente foi o coordenador do SAMU municipal, o secretário municipal de saúde, ou profissional indicado por ele.
- Visitas agendadas às oito sedes regionais do SAMU, para observação direta do funcionamento das centrais de regulação e 11 bases das unidades de suporte avançado, localizadas nos municípios-sede das centrais. A observação ocorreu em períodos distintos, visando a identificar o fluxo e a rotina da central, acompanhando as atividades de toda a equipe: técnico administrativo de regulação médica, médico regulador e radioperador.
- Análise documental de portarias específicas de cada central e de deliberações da Comissão Intergestores Bipartite (CIB) do Estado de Santa Catarina, desde a implantação do SAMU até o momento da avaliação, para identificar os aspectos da habilitação e qualificação das unidades móveis.
- Dados secundários de atendimentos do SAMU no sistema de informação, no período de dezembro de 2012 a março de 2013.

Os dados qualitativos foram objeto de uma análise de conteúdo ¹¹, a partir das subdimensões pré-definidas na matriz de análise e julga-

Figura 1

Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU).



AB: atenção básica; ACS: agentes comunitários de saúde; SADT: Serviço de Apoio Diagnóstico e Terapêutico; SAMU: Serviço de Atendimento Móvel de Urgência; SF: saúde da família; USA: Unidade de Suporte Avançado; USB: Unidade de Suporte Básico; VIR: Veículo de Intervenção Rápida.

mento. As informações dos documentos, registros, entrevistas e diário de campo foram decompostas e agregadas de acordo com as categorias estabelecidas. Os dados foram inseridos em planilha eletrônica, sendo sistematizados e analisados segundo a ordenação da MAJ e as categorias do estudo.

Os dados secundários do sistema de informação do SAMU foram agrupados por regional e comparados com os parâmetros da legislação federal e internacional. Os dados obtidos no questionário de SAMU municipal para as USB foram tabulados e transformados em medidas.

A emissão de juízo de valor dos indicadores se baseou em parâmetros normativos e na literatura científica consultada, com a estratégia de identificação de pontos de fragilidades e potencialidades. Todos os elementos avaliativos foram considerados com o mesmo grau de

importância, e as agregações das subdimensões e dimensões foram realizadas, classificando-se como: (i) “bom” quando mais de 50% dos indicadores foram assim avaliados e nenhum foi considerado ruim; (ii) “ruim” quando 50% ou mais indicadores foram assim avaliados e nenhum foi considerado bom; (iii) “regular” nas demais situações.

Este estudo seguiu todos os preceitos éticos de uma pesquisa envolvendo seres humanos, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética da SES-SC, CAAE – 0042.0.363.363-10.

Resultados

A gestão de cada SAMU regional, incluindo as ambulâncias avançadas, é realizada por uma Organização Social (OS) desde 2012. As atividades

Figura 2

Matriz avaliativa de julgamento do SAMU, segundo suas dimensões, subdimensões, indicadores, medidas e parâmetros.

INDICADOR	MEDIDA	PARÂMETRO
GU – DIMENSÃO GESTÃO DA URGÊNCIA		
SUBGA – SUBDIMENSÃO ARTICULAÇÃO		
1. Articulação interna	Número de reuniões do Comitê Gestor no ano anterior	≥ 9 = bom < 9 = ruim
2. Articulação externa	Participação em outras instâncias colegiadas	Sim = bom Não = ruim
SUBGF – SUBDIMENSÃO FINANCIAMENTO		
1. Cofinanciamento	Percentual de unidades de suporte básico com aporte financeiro estadual e ou municipal	≥ 80 = bom 79-50 = regular < 50 = ruim
2. Cobertura do recurso federal	Percentual de Unidades e Centrais de Regulação recebendo aporte financeiro federal	≥ 80 = bom 79-50 = regular < 50 = ruim
SUBGR – SUBDIMENSÃO REGULAÇÃO		
1. Informação atualizada	Centrais de Regulação com informação atualizada sobre localização de leitos, veículos de transporte e de resgate	Todos = bom ≥ 2 = regular < 2 = ruim
2. Pactuação e ferramentas de regulação	Disponibilidade de itens essenciais a função de regulação	100% = bom < 100% = ruim
3. Autonomia	Designação de autoridade sanitária do regulador	Sim = bom Não = ruim
4. Ordenação dos serviços	O SAMU acolhe e ordena as chamadas de urgências dos números de serviços 191, 190 e 193	Todos = bom 2 ou 1 = regular Nenhum = ruim
SUBGI – SUBDIMENSÃO INFRAESTRUTURA		
1. Adequação do espaço físico da Central de Regulação	Relação adequada entre profissionais e estações de trabalho segundo Portaria	Atende = bom Não atende = ruim
2. Autonomia de comunicação interna	Percentual de unidades de suporte básico	≥ 80 = bom 79-50 = regular < 50 = ruim
3. Comunicação com o solicitante	Número de linhas telefônicas de acesso gratuito ao público (192) por técnico administrativo de regulação médica	≥ 2 = bom < 2 = ruim
4. Suficiência de pessoal na central	Carga horária de médico regulador necessário para o porte da Central de Regulação	Atende = bom Não atende = ruim
GA – DIMENSÃO ATENÇÃO À URGÊNCIA		
SUBAI – SUBDIMENSÃO INFRAESTRUTURA		
1. Adequação das unidades móveis	Percentual de unidades de suporte avançado e unidades de suporte básico	≥ 80 = bom < 80 = ruim
2. Geolocalização das unidades móveis	Percentual da frota com GPS e sistema de geolocalização	≥ 80 = bom 79-50 = regular < 50 = ruim
3. Manutenção das unidades móveis	Percentual de Unidades Móveis com contrato de manutenção	≥ 80 = bom 79-50 = regular < 50 = ruim
4. Suficiência de pessoal na assistência	Carga horária mensal de médico assistencial por unidade de suporte avançado	≥ 720 horas = bom < 720 horas = ruim

(continua)

Figura 2 (continuação)

INDICADOR	MEDIDA	PARÂMETRO
SUBAP – SUBDIMENSÃO APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICO		
1. Suporte externo	Existência de mecanismos de contato imediato das unidades de suporte avançado com serviços de segunda opinião de distúrbios cardíacos	Sim = bom Não = ruim
2. Qualidade do suporte avançado	Percentual de unidade de suporte avançado com equipamentos de apoio diagnóstico e terapêutica	100 = bom < 100 = ruim
3. Qualidade do suporte básico	Percentual de unidades de suporte básico com equipamentos de apoio diagnóstico e terapêutica	≥ 80 = bom < 80 = ruim
SAUBAD – SUBDIMENSÃO ADEQUAÇÃO		
1. Padronização	Disponibilização de protocolos clínicos/linhas guias	Sim = bom Não = ruim
2. Agilidade	Tempo resposta entre o chamado e a chegada do SAMU ao local	≤ 15 minutos = bom 16-20 minutos = regular
3. Suficiência	Percentual de chamadas atendidas por serviços externos ao SAMU ou com envio de veículo sem atendimento	Até 5 = bom 6 -15 = regular > 15 = ruim

SAMU: Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

são supervisionadas por setor administrativo da SES-SC e por comissão interinstitucional de acompanhamento e avaliação de contratos.

A dimensão gestão da urgência destaca os pontos imprescindíveis ao bom ordenamento da política de urgência: *articulação, financiamento, regulação e infraestrutura*. A dimensão atenção à urgência refere-se à assistência realizada nas unidades móveis e analisa a *infraestrutura, apoio diagnóstico e terapêutico e adequação* desses atendimentos.

A Figura 3 apresenta a síntese dos resultados da avaliação do SAMU em Santa Catarina. Os melhores desempenhos na gestão da urgência foram observados nos indicadores *pactuação e ferramentas de regulação (R2) e comunicação com o solicitante (I3)*; os piores desempenhos estiveram em *articulação interna e externa (A1 e A2), informação atualizada (R1), autonomia (R3) e autonomia de comunicação interna (I2)*. Na atenção à urgência, os melhores desempenhos foram em *suporte externo (P1) e padronização (D1)*; os piores resultados estiveram em *qualidade do suporte avançado (P3)*.

As regionais obtiveram avaliação “regular” e “ruim”, com valores melhores para a atenção à urgência do que para a gestão da urgência. Duas regionais (SR5 e SR7) alcançaram bom desempenho em metade dos indicadores investigados, e apenas a SR1 teve mais que metade (54,5%) dos itens classificados como “bom”.

Na gestão da urgência, a subdimensão *articulação (SUBGA)* apresentou o pior desempenho em todas as regionais. Os comitês de gestão da atenção à urgência estão previstos em normativas federais^{5,7} e deliberações da CIB de Santa Catarina, porém as reuniões desses comitês não foram efetivas na *articulação interna (A1)*. O SAMU foi convidado para algumas reuniões da Comissão Intergestores Regional (CIR) e do Conselho Municipal de Saúde (CMS), na maioria das vezes para prestar esclarecimento sobre o andamento do serviço ou por notícias/denúncias veiculadas na mídia local, o que não configura espaço de *articulação externa (A2)* necessário.

Na subdimensão *financiamento (SUBGF)*, observou-se que as SR3, SR5, SR7 e SR8 não atendem os requisitos da qualificação e funcionam sob um termo de ajuste para evitar prejuízo de financiamento das USB. Três delas foram avaliadas como “ruim”, em relação à cobertura de financiamento federal (F2), com menos de 50% das unidades qualificadas. Nas SR3, SR4 e SR8, menos de 50% dos municípios relataram receber recursos de cofinanciamento (F1). Alguns coordenadores municipais afirmaram desconhecer a pactuação de cofinanciamento e indicaram fragilidades nos mecanismos legais de cobrança. Como reflexo do baixo financiamento, alguns municípios devolveram as unidades móveis sob a justificativa do alto custo de manutenção deste serviço.

Figura 3

Síntese dos resultados da avaliação do SAMU em Santa Catarina, Brasil.

Região	GU - Dimensão Gestão da Urgência													GA - Dimensão Atenção à Urgência								
	SUBGA		SUBGF		SUBGR				SUBGI				SUBAI				SUBAP			SUBAD		
	A1	A2	F1	F2	R1	R2	R3	R4	I1	I2	I3	I4	IA1	IA2	IA3	IA4	P1	P2	P3	D1	D2	D3
SR1																						
SR2																						
SR3																						
SR4																						
SR5																						
SR6																						
SR7																						
SR8																						
	SUBG		SUBGF		SUGR				SUBGI				SUBAI				SUBAP			SUBAD		
SR1																						
SR2																						
SR3																						
SR4																						
SR5																						
SR6																						
SR7																						
SR8																						
	GU - Dimensão Gestão da Urgência													GA - Dimensão Atenção à Urgência								
SR1																						
SR2																						
SR3																						
SR4																						
SR5																						
SR6																						
SR7																						
SR8																						

A1: Articulação interna; A2: Articulação externa; D1: Padronização; D2: Agilidade; D3: Suficiência; F1: Cofinanciamento; F2: Cobertura do recurso federal; I1: Conformidade do espaço físico da central de regulação; I2 Autonomia da comunicação interna, I3 Comunicação com solicitante; I4: Suficiência de pessoal na central de regulação; IA1: Adequação das unidades; IA2: Geolocalização das unidades; IA3: Manutenção das unidades; IA4: Suficiência de pessoal na assistência; P1: Suporte externo; P2: Qualidade do suporte avançado; P3: Qualidade do suporte básico; R1: Informação atualizada; R2: Pactuação e ferramentas da regulação; R3: Autonomia; R4: Ordenamento dos serviços; SAMU: Serviço de Atendimento Móvel de Urgência; SR: SAMU Regional; SUBAD: Subdimensão adequação; SUBAI: Subdimensão infraestrutura; SUBAP: Subdimensão diagnóstico e terapêutico; SUBGA: Subdimensão articulação; SUBGF: Subdimensão financiamento; SUBGI: Subdimensão infraestrutura; SUGR: Subdimensão regulação.

Na subdimensão *regulação* (SUGR), todas as regionais apresentaram desempenho ruim nos indicadores *informação atualizada* (R1) e *autonomia* (R3). Informações atualizadas e de fácil acesso sobre localização de leitos, veículos de

transporte e de resgate não estão disponíveis nas centrais. Verificou-se a comunicação, por telefone, de unidades hospitalares, informando sua impossibilidade de atender novo encaminhamento em virtude de superlotação, ausência de

profissionais ou quebra de equipamentos. Os médicos reguladores relataram que fazem busca de informação junto aos bombeiros, que possuem atualização sistemática das unidades hospitalares de maior porte: “(...) *precisaria ter um mecanismo de saber como está cada emergência durante o plantão; o bombeiro tem uma ronda que passa no hospital e passa o panorama para a central*” (SR8).

Quanto à *autonomia* (R3), a autoridade sanitária do médico regulador não está formalizada. Os médicos e coordenadores admitiram haver uma hierarquia interna nas centrais para evitar conflito de decisão e definição de responsabilidade legal. Foram relatados conflitos em relação ao cumprimento da definição de “vaga-zero” por parte dos serviços que devem receber pacientes transportados pelo SAMU, independente de sua disponibilidade de vagas 7: “(...) *Comum, correio, frequente, sempre com conflito, e às vezes chama a direção técnica e até a geral*” (SR8); “(...) *Primeiro explica que não tem alternativa, normalmente dou um tempo para ele organizar, fazer alguns acertos para poder receber o paciente, mas é conflituoso*” (SR7).

Grades de referências, fluxos e protocolos de transferências, mapas rodoviários, agenda de eventos, listas de telefones úteis, mecanismo de comunicação com outras centrais e planos de catástrofe com múltiplas vítimas constituem itens de *pactuação e ferramentas de regulação* (R2) essenciais para o exercício da regulação, estando presentes em todas as regionais. Todavia, tal disponibilidade não supera as dificuldades no exercício da função. A origem da informação por terceiros, sem condições de conferência da real situação do paciente, aliada ao despreparo de algumas equipes de assistência nas unidades de suporte básico, gera estresse e insegurança: “(...) *muitas vezes o médico regulador acaba ficando com medo de tomar decisão com base no quadro descrito e encaminha para a referência hospitalar*” (SR6).

As transferências entre hospitais, aprovadas pela CIB quando da implantação do SAMU, poderiam ser feitas por ambulâncias específicas. A utilização das unidades de suporte avançado deixa a regional do SAMU descoberta muitas horas devido às distâncias das referências: “(...) *O SAMU atende tudo, o parâmetro não dá conta e daí acumula chamados, o transporte inter-hospitalar deixa a ambulância sem poder atender a população, e a portaria não considera o aumento sazonal na temporada*” (SR8). O canal aberto, 192 do SAMU, que possibilita a *comunicação direta com o solicitante* (I3), também foi apontado como problema quando ocorre uso indevido dos serviços: “(...) *muitos elogiam [a popula-*

ção], outros consideram um meio de transporte. No atendimento não sabem o que é urgência, ela não exige o atendimento do SAMU, mas acaba usando indevidamente, causando falta de veículos para o que é urgência, eles querem transporte, assistencialismo” (SR3).

Por fim, o indicador *ordenação de serviços* (R4) buscou analisar se o SAMU acolhe e regula, em seu território originário, os chamados de urgência dos telefones 190, 191 e 193. Apenas uma regional faz esse ordenamento e cinco o fazem parcialmente. As centrais de regulação do SAMU funcionam com a Central de Urgência da Polícia em sete regionais e com os Bombeiros Militares/Voluntários em duas delas. Apesar da integração física, o sistema de registro das chamadas não permite a transferência; um profissional se desloca de sua cabine de trabalho para acionar o outro serviço. Integração efetiva foi observada apenas na SR7, sem a saída dupla de ambulância, muito comum nas demais regionais.

Ainda na gestão da urgência, identificou-se, na subdimensão *infraestrutura* (SUBGI), que as SR3, SR5 e SR6 não atenderam a recomendação de *adequação do espaço físico* (I1). O dimensionamento do espaço físico deve considerar tamanho da equipe, mobiliário adequado, sonorização e acústica satisfatória. O compartilhamento do espaço com a Polícia Militar foi analisado como um ponto negativo nessa perspectiva. Todas as regionais foram classificadas como “ruim” no indicador *autonomia de comunicação interna* (I2), em face da baixa cobertura de radiocomunicação entre unidades móveis e centrais. As centrais de regulação conseguem se comunicar com as unidades móveis do município-sede e circunvizinhos, mas não com a totalidade de unidades em seu território, fazendo com que o celular seja utilizado em substituição ao rádio.

A *comunicação com o solicitante* (I3) baseou-se na relação entre número de linhas telefônicas de acesso ao público e técnico administrativo de regulação médica, considerando o mínimo de duas linhas por profissional. O número de linhas externas em todas as regionais foi avaliado como “bom”. A adoção de estratégias para controle de trotes foi apontado como positivo pelos entrevistados e ampliou o potencial de comunicação externa do SAMU. Em Santa Catarina, foram adotadas as estratégias de identificação de número que realizou o trote em ligações anteriores; realização, na mídia, de campanhas de conscientização; contratação de uma pedagoga em cada central para atuação educativa junto a escolas e outros locais que demandassem. A *suficiência de pessoal na central* (I4), expressa pela carga horária mensal de médicos reguladores atendendo o recomendado na *Portaria*

nº 1.010/2012⁵, foi avaliada como satisfatória na maioria das regionais.

Na atenção à urgência, a subdimensão *infraestrutura* (SUBAI) apresentou-se com *adequação das unidades móveis* (IA1). Apenas duas regionais (SR2 e SR4) apresentaram falta de algum material essencial nas unidades de suporte básico. Material de proteção individual, maleta de salvamento e colete de imobilização de membros foram os itens ausentes com maior frequência. As unidades de suporte avançado foram avaliadas satisfatoriamente quanto aos itens essenciais e cobertura populacional, mas foram identificados problemas em alguns elementos estruturais: espaço inadequado para limpeza e permanência das ambulâncias; para lavagem e preparo do material; e para repouso dos profissionais de plantão. Durante a coleta dos dados, duas regionais tiveram a base da Unidade de Serviço Avançado interditada pela vigilância sanitária (SR8 e SR6).

A identificação da frota pela SAMU regional – geolocalização espacial das unidades móveis (IA2) – está disponível apenas para as unidades de suporte avançado. Algumas unidades de suporte básico possuem o *Global Positioning System* (GPS), mas nenhuma permite sua geolocalização pela central, o que dificulta e atrasa o despacho das ambulâncias pelo radioperador. Quanto à *manutenção das unidades móveis* (IA3), o contrato para esse serviço possibilita que o número de ambulâncias desativadas seja reduzido e ocorra reposição imediata destas. Mais de 40% dos municípios não tinham contrato de manutenção específico para as ambulâncias e utilizavam a própria estrutura da prefeitura. Os demais responderam realizar o serviço mediante licitação. Para os coordenadores, existe falta de interesse municipal em ter um contrato de manutenção permanente da frota, assim como falta de autonomia para atuarem junto à gestão municipal e lidarem com todo o trâmite burocrático entre a OS e a SES Santa Catarina, que gerenciam o SAMU no estado. Na observação direta, identificou-se município com ambulância em manutenção havia mais de quatro meses; em outros, havia cerca de um mês. Praticamente em todas as centrais, os relatórios diários dos radioperadores indicavam a existência de pelo menos uma unidade de suporte básico em manutenção.

A *suficiência de pessoal na assistência* (IA4) não foi encontrada em apenas uma regional. O desejável é que cada unidade de suporte avançado tenha no mínimo dois médicos lotados em plantão de 24 horas, correspondendo 720 horas/mês. Na observação direta e nas anotações dos livros de plantão, foram identificadas ambulâncias sem atendimento por falta de pessoal.

Na subdimensão *apoio diagnóstico e terapêutico* (SUBGI), o *suporte externo* (P1) foi satisfatório em todas as regionais. As unidades de suporte avançado possuíam acesso a serviços de segunda opinião para o diagnóstico de distúrbios cardíacos, via telefone celular, com o Instituto do Coração (InCor); no entanto, foram relatados problemas no tempo de resposta e na cobertura do sinal da telefonia celular. Para fazer o diagnóstico, a maioria utilizava o aparelho de eletrocardiograma existente. Em algumas regiões catarinenses, o tempo de deslocamento a um centro de referência cardiológica é superior ao padrão ouro do infarto (máximo 90 a 120 minutos) para uma angioplastia primária, e as limitações do uso da ferramenta de auxílio diagnóstico observadas prejudicam o atendimento adequado¹². A própria dificuldade de interpretação do eletrocardiograma (ECG) é um fator de atraso: “(...) *Existe integração da rede, entre a porta de entrada e a referência no atendimento, porém não tem hospitais com protocolo para cada situação. Temos dificuldade de resposta do INCOR; (...). Como no IAM não há hemodinamicista de plantão presencial, até o plantonista chegar já teve paciente que morreu, ou perdeu o tempo ouro de porta balão (angioplastia primária)*” (SR 5).

Quanto aos medicamentos e equipamentos necessários para a assistência imediata com agilidade, nenhuma das unidades de suporte avançado atendeu ao requisito, motivo que levou à classificação “ruim” de todas as regionais no indicador *qualidade do suporte avançado* (P2). Nas entrevistas, constatou-se empenho da gestão estadual na melhoria do suprimento e qualidade do material das unidades de suporte avançado: “(...) *O material farmacológico está adequado, foi implantado coisas novas como curativos para queimados, cinto de imobilização pélvica, agulha de punção intraóssea, máscara laríngea, mas precisa investir em treinamento. Não tem trombolítico e agora está sendo reimplantado o ECG de celular pelo InCor*” (SR7).

O indicador *qualidade do suporte básico* (P3) foi avaliado como “bom” em seis das regionais e como “regular” em duas. Não foram encontrados materiais como glicosímetro, ressuscitador manual, oxímetro não invasivo, aspirador portátil, alguns medicamentos preconizados no *check-list*, essenciais para o desempenho da equipe de suporte básico. Alguns municípios justificaram não usar a lista de medicamento padrão da portaria, e os equipamentos estavam quebrados ou sem reposição por um tempo longo.

Na subdimensão *adequação da atenção* (SUBAD), o desempenho de cinco regionais foi classificado como “regular” e três como “bom”. A *padronização* (D1) foi considerada boa em todas

as regionais catarinenses, principalmente pela existência do manual de regulação editado pelo estado em 2005¹³, ainda utilizado nos SAMU regional. Houve concordância sobre necessidade de atualização do documento e oferta maior de capacitações para incorporação do protocolo como instrumento de regulação e de assistência. Algumas regionais estavam atualizando o manual e transformando-o em fluxogramas; outros fluxos foram relatados, tais como envio de manuais e orientações por correio eletrônico para médicos da assistência, além de esclarecimento de dúvidas com o médico regulador ou coordenador médico por telefone.

No indicador *agilidade* (D2), quatro regionais foram classificadas como ruins, por apresentarem tempo de resposta superior a 20 minutos, e três regionais, como boas, com tempo de resposta abaixo de 15 minutos. O desempenho ruim ocorreu nas regionais cujas cidades-sede são as mais populosas do estado e com área de abrangência do SAMU regional de 700.000 a 1.500.000 habitantes. A capacidade de atender aos chamados com as unidades disponíveis em sua rede e o acionamento correto de outros serviços foram analisados no indicador *suficiência* (D3), no qual quatro regionais foram classificadas como boas; duas, como regulares; e duas, como ruins. A aferição do percentual de chamadas atendidas por serviços externos ao SAMU demonstrou que a ação conjunta entre polícia militar e bombeiros é necessária. A desarticulação cria situações de envio de veículo sem realização de atendimento, como em situações onde ocorreram óbitos, deslocamento da vítima em carro próprio e remoção por unidades dos bombeiros. Em algumas centrais de regulação, observou-se uma relação conflituosa e competitiva entre bombeiro e SAMU, com constante acionamento duplo das unidades, gerando desperdício de recurso público e dificuldades na organização da rede de atenção às urgências: “(...) *não funciona em rede não, consegue atender todas as ligações, mas deveria regular todos os serviços*” (SR1); “(...) *É o SAMU que ordena a urgência e emergência, pois ele tem o poder de ordenação para onde vai este paciente*” (SR5).

Sobre o atendimento pela unidade de referência: “(...) *maioria das vezes eles aceitam. Alguns são respeitadores das pactuações, e outros precisam entender que são referência*” (SR2).

Discussão

A efetiva articulação interna e externa é responsabilidade da gestão estadual e da empresa executora do serviço (OS), que devem estimular e

garantir o funcionamento dos Comitês de Gestão da Atenção à Urgência^{5,7,10}. Esse foi um ponto de grande fragilidade na avaliação, apresentando o pior desempenho em todas as regionais.

Outro ponto de estrangulamento sob influência da gestão do serviço é o sistema de informação. Em oito anos de funcionamento, o SAMU de Santa Catarina já utilizou cinco diferentes versões de sistema de informação, com permanência de inconsistência, insuficiência de dados e com muitos campos sem preenchimento pelos reguladores. A regulação faz gravação do atendimento, guarda de prontuário, controle de tempo na ligação e no total de regulação, além de garantir a confidencialidade. Entretanto, somente a OS tem acesso aos dados; a gerência de coordenação do SAMU na SES-SC recebe apenas relatórios mensais ou específicos quando solicitados, situação semelhante à encontrada em outros locais¹⁴. Não há integração do SAMU com outros sistemas. A fragmentação e a pulverização da informação constituem fatores restritivos para a regulação^{15,16}, dificultando o acesso às condições das unidades de referência, leitos de unidades de terapia intensiva (UTI), leitos de internação. Um dos produtos da regulação é a produção de informação regular para a melhoria do sistema, e essa informação deve estar disponível e estruturada para a gestão da assistência.

A simples oferta de serviços de saúde não é suficiente. A população deve ser adequadamente orientada quanto à sua responsabilidade para a utilização desses serviços¹⁶. A rede de serviços também aciona o SAMU e é acionada por ele; contudo, muitas vezes, isso ocorre de maneira conflituosa, gerando estresse¹⁴. O ordenamento da urgência pelo SAMU necessita efetiva integração com os serviços de resgate e salvamento, o que vem ocorrendo de forma desigual entre as centrais. Apesar de os envolvidos considerarem o SAMU uma boa iniciativa, houve perda de espaço político e de financiamento para as outras corporações¹⁷. A integração física é uma otimização do recurso público, mas não garante integração de regulação, uma vez que o sistema de registro das chamadas não está integrado.

Na área física das centrais de regulação, a climatização, muitas pessoas falando ao mesmo tempo e ruído do telefone e do rádio interferem na concentração para a regulação médica¹⁸. A autonomia de comunicação interna, em virtude da baixa cobertura de radiocomunicação, é um problema que extrapola a governabilidade do SAMU, e sua solução depende de articulação intersetorial¹⁸. Na comunicação com o solicitante, o chamado externo é atendido pelo técnico administrativo de regulação médica, que identi-

fica e analisa a queixa principal, encerrando ou encaminhando para o médico regulador. Existe um percentual de ligações que induz ao erro no registro e no envio de unidades, como uso indevido da linha por trotes^{15,18,19}, má qualidade da ligação, gerando registros incorretos, e nome complicado das ruas, aliado a problemas de pronúncia ou nervosismo do solicitante.

A falta de material prejudica a agilidade e a qualidade do atendimento^{15,20}, ainda é observada em algumas unidades. A realocação das bases nos períodos da noite e madrugada parece ser suficiente para atingir os parâmetros sugeridos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no tempo de resposta, porém, durante o dia, são necessárias outras medidas para diminuir esse tempo²¹. A disponibilidade de recursos e tecnologia de localização espacial das unidades de atendimento possibilita identificar a ambulância mais próxima ao chamado e auxilia o motorista no deslocamento^{22,23}.

A manutenção das unidades móveis é uma dificuldade decorrente dos contratos de manutenção, geralmente permeados por entraves burocráticos e administrativos da gestão municipal^{15,17,19}. A disponibilidade das ambulâncias é variável em diferentes locais, com evidentes dificuldades para a manutenção destas, motivo que leva a várias baixas de veículos nos estudos realizados^{16,19}.

O bom desempenho observado para eficiência de recursos humanos na assistência ocorre por adoção de mecanismos administrativos eficazes, como a substituição de plantão e cobertura de faltas com pagamento de hora-extra. Por sua vez, a fragilidade da política na gestão do trabalho impõe dificuldades burocráticas e administrativas para manutenção do quadro de pessoal e estabelece precariedade na forma de contratação. Falta de investimento na qualificação, dificuldade na fixação dos profissionais e precarização por meio de vínculos empregatícios temporários e terceirizados são questões apontadas como desfavoráveis, com frequência, na literatura^{15,17,20}.

O tempo para início da intervenção terapêutica no infarto agudo do miocárdio foi superior ao recomendado nas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia e do Ministério da Saúde, *Portaria nº 2.994/2011*²⁴. A falta de equipamentos e medicamentos para suporte avançado, além da dificuldade de interpretação do ECG, foram fatores identificados como obstáculos para garantir os tempos adequados^{12,24,25}. Também se identifica como dificuldade a demora nas demais etapas do atendimento: início da administração da terapêutica trombolítica, contato com o serviço médico de emergência, transporte do

paciente, admissão no serviço de emergência, avaliação inicial do paciente, incluindo a obtenção e a interpretação do eletrocardiograma, e a preparação da droga^{26,27}.

Os parâmetros adotados para a subdimensão *adequação* (SUBAD) são fundamentados nos estudos brasileiros com tempo superior ao preconizado internacionalmente^{15,22,23}. A literatura aponta que esse tempo é resultante de um conjunto de fatores, tais como experiência e capacitação profissional da equipe, condições de tráfego local, dia da semana e período do dia, tipo e número de veículos disponíveis, localização desses veículos^{21,22}. Tais aspectos foram apontados pelos entrevistados, acrescentando-se, ainda, geografia acidentada da região e informação/digitação incorreta ou incompleta dos endereços, dificultando a localização no GPS e sobrecarregando o radioperador.

Em Santa Catarina, foram observadas algumas potencialidades e entraves comuns a outros estados da Federação. Destaca-se o pioneirismo da adoção de modelo regionalizado com cobertura de 100% dos municípios, atualmente seguido pelo Acre, Alagoas, Distrito Federal, Goiás e Paraíba. As centrais de regulação, apesar de barulhentas, apresentam os elementos descritos como essenciais para a ação de regulação na *Portaria nº 2.048/2002*⁷. Todavia, alguns itens são manuais, e o sistema de informação não permite acesso ao público e nem integração com os demais sistemas^{14,15,16}.

Os municípios, responsáveis pelas unidades de suporte básico, apresentam dificuldades por entraves burocráticos e administrativos da gestão municipal^{1,15,16,17}, principalmente na contratação e reposição de recursos humanos, contrato de manutenção das ambulâncias e disponibilidade de recursos e tecnologia de localização espacial^{22,23}.

As limitações da presente avaliação relacionaram-se à disponibilidade de informações secundárias. O sistema de informações do SAMU, em processo de consolidação com atualizações de versões no período de estudo, apresentou inconsistência de dados e não é de acesso público, além de não permitir interface com demais sistemas da rede de atendimento.

Considerações finais

Esta investigação possibilitou refletir sobre os aspectos que regem a organização dos serviços, direcionando o olhar sobre as deficiências e as potencialidades encontradas na gestão municipal e estadual do SAMU.

Os resultados indicaram a necessidade de maior atenção e investimento neste componente da urgência no Estado de Santa Catarina. Houve variação de observações favoráveis de 31,8% a 50%, indicando baixa incorporação das atividades recomendadas.

O papel de ordenador da rede de urgência ainda é parcial, pois opera somente nos chamados ao número 192, devendo evoluir para trabalho integrado com os demais serviços. A regulação deve permitir ao SAMU o acesso a outros sistemas, a fim de exercer sua função de ordenamento da rede de urgência, com leitos das unidades hospitalares e de UTI efetivamente regulados.

Outro fator necessário é a retomada dos comitês macrorregionais envolvendo os atores da política de urgência, como polícia, bombeiro, autônomo, gestores da saúde, gestores da educação, de modo que se retome a articulação intra e extrasetorial necessária para a gestão da urgência.

Quanto à rede de referência, ela é desigualmente distribuída nas regiões do estado. Há,

também, pouca integração e articulação da rede de urgência entre o pré-hospitalar móvel e a recepção do paciente na unidade de referência.

Com relação ao tempo de resposta, é preciso investir em descentralização das bases visando a diminuir o deslocamento das ambulâncias. É necessária, ainda, a incorporação de GPS e geolocalização em toda frota, e não somente nas ambulâncias avançadas.

Este estudo evidenciou muitos pontos de fragilidade na dimensão gestão da urgência, dependente fundamentalmente das articulações, decisões e ações próprias dos gestores do sistema de saúde e do serviço de urgência. Na atenção à urgência, apesar de melhor desempenho, a maior fragilidade está na qualidade do suporte avançado. Esse resultado é preocupante, uma vez que a principal função do SAMU é salvar vidas, e, para isso, o suporte avançado precisa estar muito bem qualificado em estrutura e materiais.

Colaboradores

A. M. B. Ortiga e J. T. Lacerda contribuíram na concepção e planejamento do projeto de pesquisa; na obtenção dos dados e/ou análise e interpretação destes; na redação e revisão. S. Natal e M. C. M. Calvo contribuíram na análise e interpretação dos dados; na redação e revisão crítica.

Agradecimentos

Pelo financiamento do MS/FNS/DECIT processo nº 25000-196637/2012-65.

Referências

1. Cabral APS. Um termômetro do Sistema Único de Saúde – o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU-192): análise do modelo em uma cidade do nordeste brasileiro [Monografia de Especialização]. Recife: Fundação Oswaldo Cruz; 2007.
2. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.600, de 7 de julho de 2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e Institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União 2011; 8 jul.
3. Ministério da Saúde. Portaria nº 342, de 4 de março de 2013. Redefine as diretrizes para implantação do Componente Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h) e do conjunto de serviços de urgência 24 (vinte e quatro) horas não hospitalares da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE). Diário Oficial da União 2013; 5 mar.
4. Uchoa AC, Gondim GMM, Barreto MA, Rocha NSPD, Rocha PM. Utilizando técnicas de consenso: potencialidades e limites na avaliação de informações em saúde. In: Hartz ZMA, Felisberto E, Silva LMV, organizadores. Meta-avaliação da atenção básica à saúde: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2008. p. 253-82.
5. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.010, 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 2012; 22 mai.

6. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.473, de 18 de julho de 2013. Altera a Portaria nº 1.010/GM/MS, de 21 de maio de 2012, que 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 2013; 19 jul.
7. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.048, de 5 de novembro de 2002. Aprova, na forma do anexo desta Portaria, o regulamento técnico dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Diário Oficial da União 2002; 12 nov.
8. Ministério da Saúde. Portaria nº 4.279, de 30 de dezembro de 2010. Estabelece diretrizes para a organização da Rede de Atenção à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União 2010; 31 dez.
9. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2011.
10. Kuschner R, Chorny AH. Redes de atenção à saúde: contextualizando o debate. Ciênc Saúde Coletiva 2010; 15:2307-16.
11. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2011.
12. Muller LA, Rabelo ER, Moraes MA, Azzolin K. Fatores que retardam a administração de trombolítico em pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio atendidos em um hospital geral. Rev Latinoam Enferm 2008; 16:52-6.
13. Nitschke CAS, Souza RH, Sanchez KR, Rovaris MFS, Coutinho MS, Moreira AR, et al. Serviços de Atendimento Médico de Urgência – SAMU. <http://samu.saude.sc.gov.br/index.php/rotinas/apostila-do-samu-sc?download=298:apostila-do-samu-sc> (acessado em 20/Jun/2013).
14. O'Dwyer G, Mattos RA. Cuidado integral e atenção às urgências: o serviço de atendimento móvel de urgência do estado do Rio de Janeiro. Saúde Soc 2013; 22:199-210.
15. Minayo MCS, Deslandes SF. Análise da implantação do sistema de atendimento pré-hospitalar móvel em cinco capitais brasileiras. Cad Saúde Pública 2008; 24:1877-86.
16. Vieira CMS, Mussi FC. A implantação do projeto de Atendimento Móvel de Urgência em Salvador/BA: panorama e desafios. Rev Esc Enferm USP 2008; 42:793-7.
17. O'Dwyer G. A gestão da atenção às urgências e o protagonismo federal. Ciênc Saúde Coletiva 2010; 15:2395-404.
18. Gerber AS. Análise dos sistemas de trabalho do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU sob a ótica sociotécnica [Dissertação de Mestrado]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2010.
19. Almeida AC. Avaliação da implantação e do desenvolvimento do sistema público municipal de atendimento pré-hospitalar móvel da cidade do Recife [Dissertação de Mestrado]. Recife: Fundação Oswaldo Cruz; 2007.
20. Lima JC, Rivera FJU. Redes de conversação e coordenação de ações de saúde: estudo em um serviço móvel regional de atenção às urgências. Cad Saúde Pública 2010; 26:323-36.
21. Nogueira Junior LC. Um estudo para redução do tempo de resposta do SAMU de Belo Horizonte através da realocação das bases de operação [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2011.
22. Carvalho Neto JF. Otimização de rotas com o auxílio de uma plataforma “SIG-T” no Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU/João Pessoa/PB [Dissertação de Mestrado]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2008.
23. Takeda RA, Widmer JA, Chiyoshi F, Galvão RD, Morabito R. Aplicação do modelo hipercubo de filas para avaliar a descentralização de ambulâncias em um sistema urbano de atendimento médico de urgência. Pesquisa Operacional 2004; 24:39-71.
24. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.994, de 23 de dezembro de 2011. Aprova a Linha de Cuidado do Infarto Agudo do Miocárdio e o Protocolo de Síndromes Coronarianas Agudas, cria e altera procedimentos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais do SUS. Diário Oficial da União 2011; 16 dez.
25. Avezun A, Carvalho ACC, Mansur AP, Timermean A, Guimarães AC, Bozza AEZ, et al. III diretrizes para o tratamento do infarto agudo do miocárdio. Arq Bras Cardiol 2004; 83 Suppl 4:3-86.
26. Muller LA, Rabelo ER, Moraes MA, Azzolin K. Fatores que retardam a administração de trombolítico em pacientes com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio atendidos em um hospital geral. Rev Latinoam Enfermagem 2008; 16:52-6.
27. Brasileiro ALS. SAMU/192 e a abordagem pré-hospitalar do infarto agudo do miocárdio no Brasil: esperança para o paciente ou mais uma oportunidade perdida? Arq Bras Cardiol 2007; 88:e44-6.

Abstract

This case study evaluated the Mobile Emergency Care Service (SAMU) in Santa Catarina State, Brazil, in 2013/2014. The theoretical log frame and evaluation matrix were validated by expert consensus workshops. Two dimensions were proposed: emergency care management and emergency care, analyzed with 22 indicators. Data collection used interviews, direct observation in the eight regional SAMU dispatches, and a questionnaire sent to the coordinators of the municipal SAMU. The analysis and value judgment according to separate dimensions, sub-dimensions, and indicators allowed identifying strengths and weaknesses amenable to intervention. No regional dispatch performed well in both dimensions; all were classified as “fair” in emergency care and “bad” in emergency management. An important strength was agile communication with callers for help, standardization, and external support for care. The mechanisms for internal and external linkage and communication need to be effectively implemented. The quality of advanced support units requires improvement.

Program Evaluation; Prehospital Care; Health Management

Resumen

Estudio de caso para la evaluación del Servicio de Atención Móvil de Urgencia (SAMU) Santa Catarina, Brasil, durante el período de 2013/2014. El modelo teórico lógico y la matriz evaluativa de juicio fueron validados en oficinas de consenso con especialistas. Se propusieron dos dimensiones: gestión y atención de urgencia, analizadas a través de 22 indicadores. Para recoger los datos fueron utilizados: entrevistas, observación directa en las ocho centrales regionales de regulación del SAMU y un cuestionario enviado a los coordinadores del SAMU municipal. El análisis y la emisión de juicio de valor según dimensión, subdimensión e indicadores separadamente posibilitaron la identificación de potencialidades y fragilidad pasibles de intervención. Ninguna regional tuvo un buen desempeño, todas fueron clasificadas como regular en la atención y la mitad como mala en la gestión de urgencias. Como potencialidad se destacan: comunicación ágil con el solicitante, estandarización y apoyo externo de la atención. Necesita una puesta efectiva de los mecanismos de articulación y comunicación interna y externa. Es preocupante la calidad de las unidades de apoyo avanzado.

Evaluación de Programas y Proyectos de Salud; Atención Prehospitalaria; Gestión en Salud

Recebido em 21/Jan/2014
 Versão final rerepresentada em 05/Fev/2016
 Aprovado em 02/Mar/2016