

Brasil: Rede de Atenção a Urgência e Emergência na Macrorregião Norte de Minas Gerais

Antônio Jorge de Souza Marques

INTRODUÇÃO

As ações de Urgência e Emergência e suas deficiências apresentam-se para a sociedade como a ponta mais visível do sistema de saúde em todo o mundo. No Brasil, prevalece uma organização atomizada, fragmentada e inadequada para o enfrentamento do quadro epidemiológico, onde predominam condições crônicas com alta frequência de agudizações. Há fortes evidências de que a organização de serviços por meio de redes integradas, onde todos os pontos de atenção se comunicam de forma fluida e contínua, responde de forma mais adequada, inclusive no componente de resposta a Urgência e Emergência. No Estado de Minas Gerais, a partir de um planejamento estratégico que definiu as redes temáticas a serem viabilizadas, iniciou-se no ano de 2008 a implantação na macrorregião Norte, da primeira rede integrada de atenção de Urgência e Emergência.

O curto período de funcionamento desta experiência inovadora, já nos permite evidenciar a robustez dos resultados inaugurais. Assim, o presente estudo de caso relata a experiência de implantação de uma rede de atenção às urgências e emergências na macrorregião citada. Partindo destes dois significantes: Rede/Urgência e Emergência, será demonstrado o porquê da opção da organização da atenção por meio de uma rede integrada e a partir do cenário epidemiológico se justificará a priorização da temática urgência/emergência.

I - Contexto: Norte de Minas Gerais

Minas Gerais é uma das 27 unidades federativas do Brasil, sendo a quarta maior em extensão territorial, com 586.528 km², que equivale à área da França. Localiza-se no Sudeste e limita-se a sul e sudoeste com São Paulo, a oeste com o Mato Grosso do Sul e a noroeste com Goiás, incluindo uma pequena divisa com o Distrito Federal, a leste com o Espírito Santo, a sudeste com o Rio de Janeiro e a norte e nordeste com a Bahia. O estado é o segundo mais populoso do Brasil, com pouco mais de 20 milhões de habitantes. Sua capital é a cidade de Belo Horizonte, que reúne em sua região metropolitana cerca de cinco milhões de habitantes.



O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE¹ dividiu o estado em 12 mesorregiões que congregam municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais. Sendo estas: Campo das Vertentes • Central Mineira • Jequitinhonha • Metropolitana de Belo Horizonte • Noroeste de Minas • **Norte de Minas** • Oeste de Minas • Sul e Sudoeste de Minas • Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba • Vale do Mucuri • Vale do Rio Doce • Zona da Mata.

O Norte de Minas, região que nos deteremos neste estudo de caso, é a maior das mesorregiões e abrange 88 Municípios (IBGE, 2006), ocupando uma área de aproximadamente de 128 mil km² e abrigando um pouco mais de 1,5 milhão de habitantes (IBGE estimativa para 2005), sendo maior que os estados de Santa Catarina ou Pernambuco. Possui características similares às da Região Nordeste do Brasil. O clima é quente, beirando o semi-árido, formado por Planalto Atlântico. A economia é baseada na pecuária e extrativismo vegetal.



A Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais – SES/MG, partindo de um dos princípios organizativos do SUS, a *regionalização*, agrupou os municípios do estado em macro e microrregiões com o objetivo de melhor garantir o acesso dos cidadãos a todas as ações necessárias à resolução de seus problemas de saúde assegurando a otimização dos recursos disponíveis, garantindo a hierarquização do sistema, cujo objetivo principal é incrementar a resolução da maior parte dos agravos no nível primário de atenção.

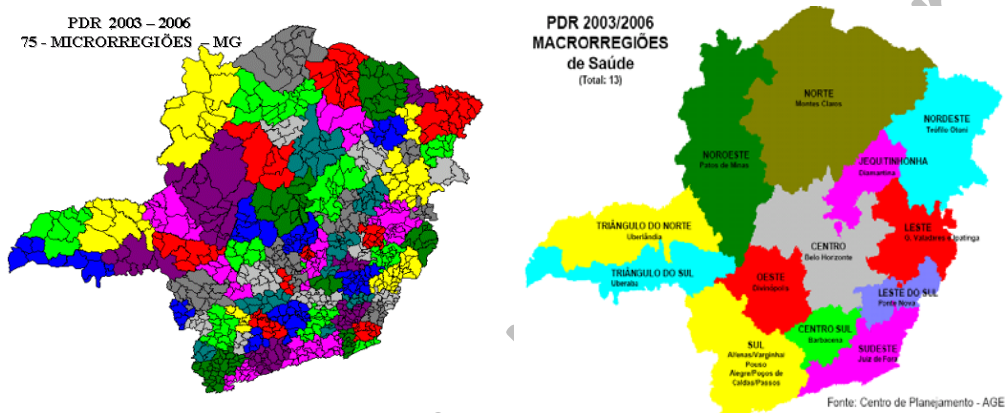
Denominado como Plano Diretor de Regionalização (PDR), o Estado de Minas Gerais adota desde 2002, uma divisão territorial específica visando a melhor resposta sanitária a determinadas situações de saúde, contendo assim, 75 Microrregiões e 13 Macrorregiões. As microrregiões têm como característica desejada a auto-suficiência em situações de média complexidade na área de saúde, para tanto se atribuiu a escala populacional mínima de 100.000 habitantes e a distância máxima ao pólo microrregional de 60 minutos em estrada pavimentada deslocando-se a 60 km/h. As macrorregiões, em tese, devem ter auto-suficiência em grande parte da alta complexidade e por isso se

¹ A mesorregião é utilizada para fins estatísticos e não constitui, portanto, uma entidade política ou administrativa.

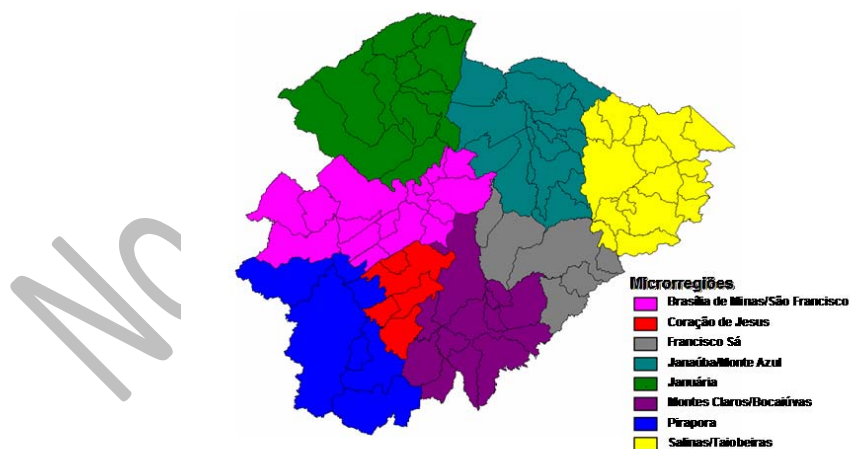
estabeleceu uma escala populacional mínima de 500.000 habitantes na referência territorial.

A Macrorregião Norte, objeto do nosso trabalho, é composta por sete microrregiões de saúde.

PLANO DIRETOR DE REGIONALIZAÇÃO – “PDR”



Macrorregião Norte





A região apresenta uma forte desigualdade social e baixa densidade demográfica de 11,9 Hab/ km². As distâncias entre municípios são superiores a 500 km e há extensas áreas rurais com concentração populacional alta, comparada a outras realidades no próprio Estado de Minas Gerais.

Montes Claros desempenha a função de município pólo macrorregional e 11 municípios são pólos microrregionais (Brasília de Minas, Bocaiúva, Taiobeiras, Januária, Janaúba, Salinas, Monte Azul, Coração de Jesus, Pirapora, São Francisco e Francisco Sá).

Existem, nesta região, 208 estabelecimentos de saúde credenciados no SUS (CNES, 2009), com mais de 2.500 leitos hospitalares distribuídos em 40 hospitais. Importante destacar que mais da metade dos leitos estão concentrados em estabelecimentos de pequeno porte que apresentam baixa densidade tecnológica, baixa capacitação institucional, por consequência precária capacidade resolutiva.

Por outro lado, algumas cidades-pólo microrregionais apresentam serviços de suporte com capacidade instalada robusta, e podem ser considerados importantes pólos de atendimento, entre elas, Brasília de Minas, Janaúba, Pirapora e Salinas. Observamos assim que do total dos 86 municípios, a capacidade instalada de serviços de saúde e recursos humanos especializados, ficam concentrados em menos de cinco municípios.

Os municípios citados apresentam proximidade a entroncamentos rodoviários importantes, sendo o segundo entroncamento viário do estado, porém a maioria das estradas ainda encontra-se sem asfaltamento o que dificulta, dado as longas distâncias, o deslocamento intermunicipal criando importante grau de complexidade no componente logístico de serviço.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IBGE, 2005) do estado de Minas Gerais é de 0,800 colocando-o na 10ª posição em relação aos 27 estados de nosso país. A macrorregião norte diferencia-se do restante do estado apresentando o indicador próximo ao dos estados mais pobres do Nordeste do Brasil (Alagoas com 0,677), sendo a média da macrorregião de 0,691 (PNUD, 2000).

Dado a enorme dimensão territorial e as vicissitudes sócio-demográficas com vigência de baixo índice de desenvolvimento humano, impõem aos agentes públicos grandes desafios na implantação de políticas setoriais, sendo fundamental para a equalização de todas essas desigualdades regionais, que os processos políticos decisórios considerem como diretriz fundamental o princípio da equidade.

II – Situação de Saúde (*)² - Apresentação do cenário epidemiológico com estudo da carga de doença de Minas Gerais com foco nas informações pertinentes região norte do estado.

² Texto elaborado pelo setor de Vigilância a Saúde da SES MG.

A Sub-Secretaria de Vigilância em Saúde / Superintendência de Epidemiologia por meio da Coordenadoria de Doenças e Agravos Não Transmissíveis – CDANT juntamente com a Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP/FIOCUZ estão desenvolvendo o Estudo de Carga de Doenças para Minas Gerais. Esse estudo, o primeiro a ser realizado em um estado brasileiro, tem como objetivo medir simultaneamente o impacto da morbimortalidade, por meio do indicador *Disability Adjusted Life Years* – DALY (Anos de Vida Perdidos Ajustados por Incapacidade). O DALY é calculado pela soma de dois subcomponentes: YLL – *Years of Life Lost* (Anos de Vida Perdidos por Morte Prematura) e YLD – *Years Lived With Disability* (Anos de Vida Vividos com Incapacidade).

Para o cálculo do YLL utilizou-se o banco de dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM referente ao triênio 2004 – 2006. Além disso, conforme preconizado por Murray e Lopez (1996) foi utilizada a taxa de desconto de 3%, a expectativa de vida do Japão (homem: 80,0 anos; mulher: 82,5 anos) e não foi utilizada a função de ponderação de idade. Seguindo a proposta do Estudo de Carga Global de Doenças (Murray e Lopez, 1996), as condições foram agregadas em três grandes grupos de eventos: **Grupo I** - Doenças Infecciosas e parasitárias, causas maternas e perinatais e deficiências nutricionais; **Grupo II** - Doenças Não Transmissíveis; **Grupo III** – Causas externas de lesões e ferimentos. Estes, por sua vez, foram subdivididos em 21 categorias mais amplas, e, por conseguinte, desagregadas em mais de 116 eventos específicos.

Os Anos de Vida Perdidos por Morte Prematura – YLL foram expressos por meio de números absolutos, proporção e taxas, que por sua vez foram estratificados por sexo, faixa etária, doenças e/ou condições para o Estado e suas macrorregiões, com ênfase para a macrorregião Norte de Minas.

Cobertura do SIM e Qualidade da Informação

Os resultados do estudo revelaram uma cobertura do SIM de 95% para o Estado como um todo, variando conforme a idade e região consideradas. As macrorregiões Jequitinhonha, Norte de Minas e Nordeste apresentaram as menores coberturas, enquanto que as macrorregiões Sul, Triângulo do Norte, Centro Sul, Centro, Oeste, Sudeste e Triângulo do Sul apresentaram as maiores coberturas.

As causas mal definidas é um importante indicador da qualidade da informação, e mede indiretamente o acesso e a qualidade da assistência dos serviços de saúde prestados. Para o Estado de Minas as causas mal definidas representaram 11,9% dos óbitos ocorridos no triênio considerado. As macrorregiões Norte de Minas (29,4%), Jequitinhonha (28,2%) e Nordeste (25,9%) apresentaram as maiores proporções de mal definidas (Figura 1A). Dentre essas macrorregiões, as Gerências Regionais de Saúde - GRS de Januária, Pirapora, Montes Claros, Diamantina e Pedra Azul destacam-se como regiões de altas proporções de causas mal definidas (Figura 1B). Quando se analisou a qualidade da informação do SIM, levando em consideração as microrregiões, notou-se que vinte microrregiões apresentaram as maiores proporções de causas mal definidas do Estado de Minas Gerais: Águas Formosas, Almenara, Araçuaí, Brasília de Minas/São Francisco, Caratinga, Coração de Jesus, Diamantina, Francisco Sá, Guanhães, Itaobim, Janaúba/Monte Azul, Januária,

Manhuaçu, Minas Novas/Turmalina/Capelinha Nanuque, Pedra Azul, Padre Paraíso, Pirapora, Santa Maria Suaçui / São João Evangelista, Salinas / Taiobeiras.

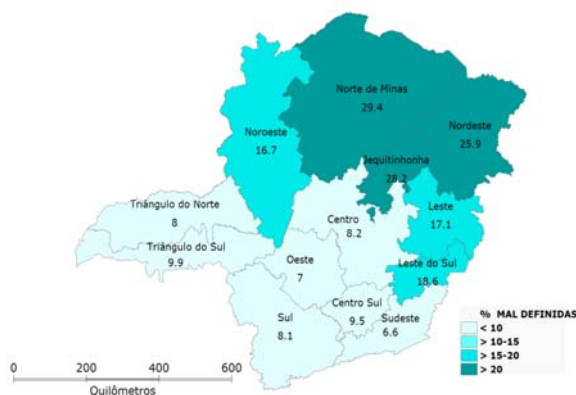


Figura 1A: Proporção de causas mal definidas por Macrorregião de saúde. Minas Gerais, 2004 - 2006.

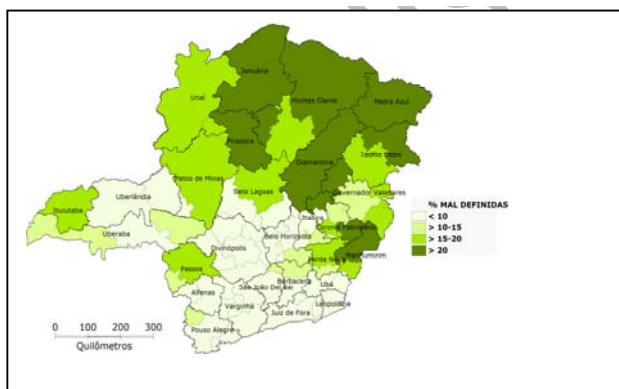


Figura 1B: Proporção de causas mal definidas por Gerências Regionais de Saúde. Minas Gerais, 2004 – 2006

Para o triênio analisado, o Estado perdeu cerca de 1.715.857 anos de vida por morte prematura, sendo que 1.039.898 anos (61%) foram perdidos pelo sexo masculino ($P < 0,01$). Essa sobre-mortalidade precoce no sexo masculino persistiu em todas as faixas etárias analisadas, com exceção dos idosos acima de 80 anos, cujos óbitos precoces foram maiores no sexo feminino quando comparado ao sexo masculino. Na faixa etária entre 15 e 59 anos notou-se a maior razão de sexos dos anos perdidos, cujos valores alcançaram 367 óbitos masculinos para 100 óbitos femininos. Além disso, observou-se um alto valor dos anos perdidos para crianças menores de 01 ano, que pode ser explicado pela magnitude e/ou precocidade dos eventos nessa faixa etária (Figura 2).

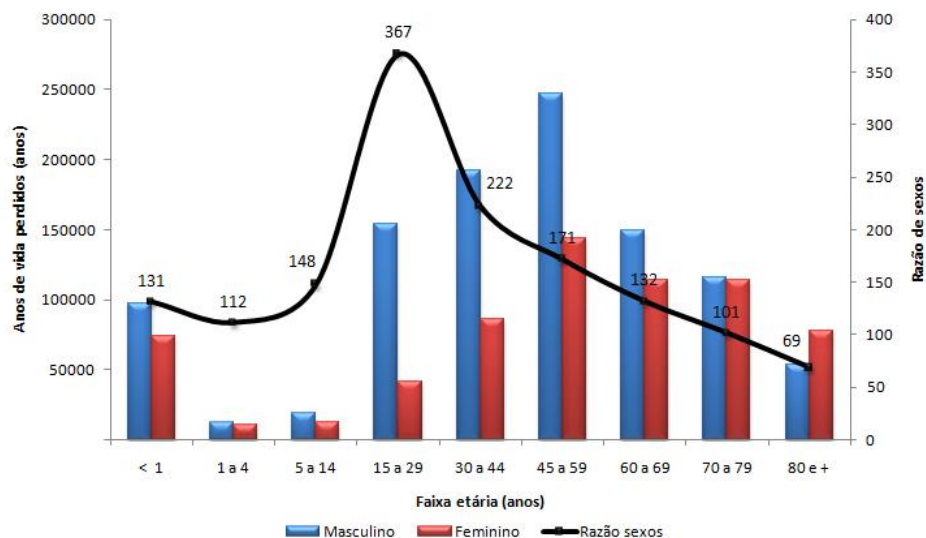


Figura 2: Anos de Vida Perdidos por Morte Prematura e razão de sexos, segundo faixa etária e sexo. Minas Gerais, 2004 - 2006.

Ao verificar a diferença entre as proporções de anos de vida perdidos por sexo segundo cada faixa etária, observou-se que os homens morrem mais precocemente em todas as faixas etárias, com exceção dos idosos acima de 80 anos, cujas mulheres apresentaram maior mortalidade precoce ($P < 0,01$) (Figura 3).

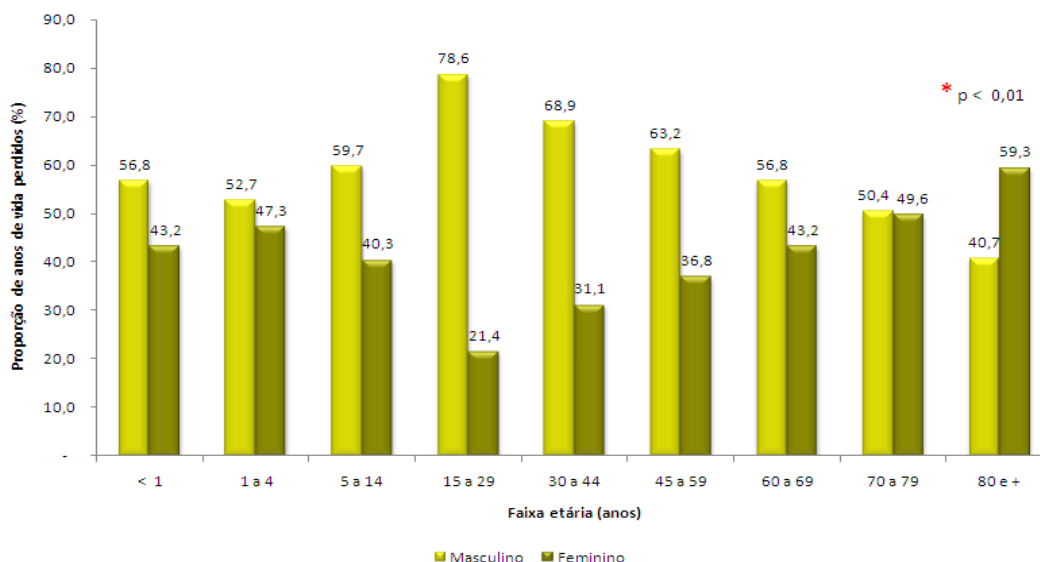


Figura 3: Distribuição proporcional dos anos de vida perdidos por morte prematura, segundo faixa etária e sexo. Minas Gerais, 2004 - 2006.

Ao analisar os anos de vida perdidos por morte prematura em relação aos grandes grupos, sexo e faixa etária observa-se um comportamento similar, para ambos os sexos,

na proporção de anos perdidos devido aos eventos relacionados ao grupo I e II. Cabe ressaltar que os eventos relacionados ao grupo I, são mais prevalentes em crianças e adolescentes, enquanto que os eventos do grupo II são mais prevalentes nos adultos e idosos (Figura 4).

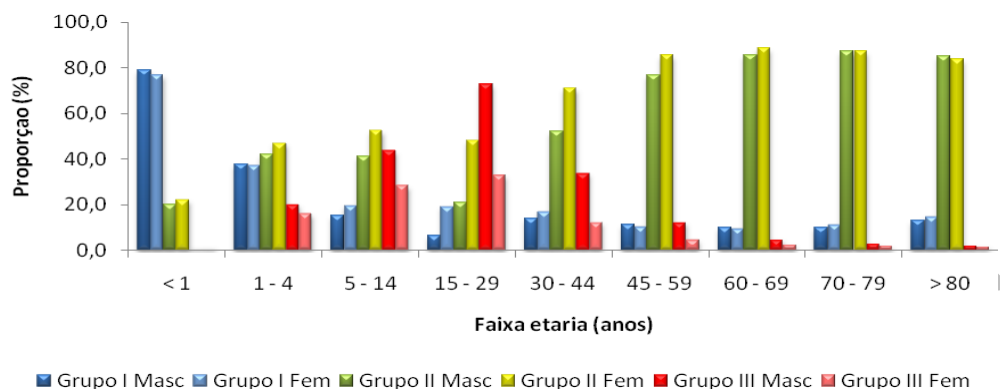


Figura 4: Proporção de anos de vida perdidos por morte prematura, segundo grandes grupos, faixa etária e sexo. Minas Gerais, 2004 – 2006.

Especificamente para o **grupo III**, em todas as faixas etárias, a ocorrência de morte prematura foi maior no sexo masculino quando comparado ao sexo feminino, com exceção dos idosos acima de 80 anos, cujos anos perdidos foram maior nas mulheres. A razão de sexos entre os anos perdidos na faixa etária de 15 a 29 anos alcançou valores de aproximadamente 813 óbitos masculinos para cada 100 óbitos femininos, seguido pela faixa etária de 30 a 44 anos, cuja razão alcançou valores de 617 óbitos masculinos para 100 óbitos femininos (Figura 5).

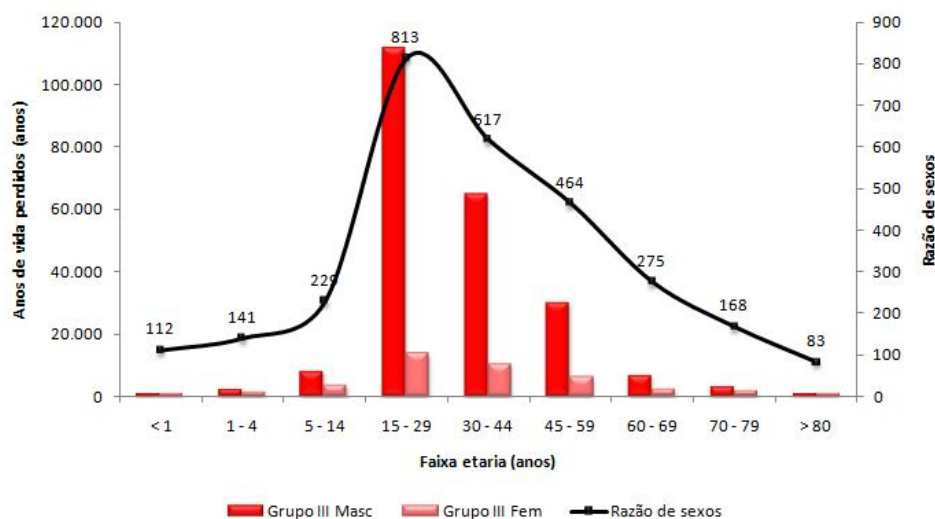


Figura 5: Proporção de anos de vida perdidos por morte prematura por causas externas, segundo faixa etária e sexo. Minas Gerais, 2004 – 2006.

O risco de morte precoce, expressado meio das taxas de anos de vida perdidos por macrorregião, observou-se na Figura 5A, um maior risco de morrer precocemente na macrorregião Nordeste, seguido por Jequitinhonha e Norte de Minas. Quando se analisou a razão da taxa dos anos de vida perdidos observou-se que as macrorregiões Nordeste, Jequitinhonha, Norte de Minas e Leste apresentaram, quando comparado ao Estado, aos maiores risco de morrer precocemente (Figura 5B).

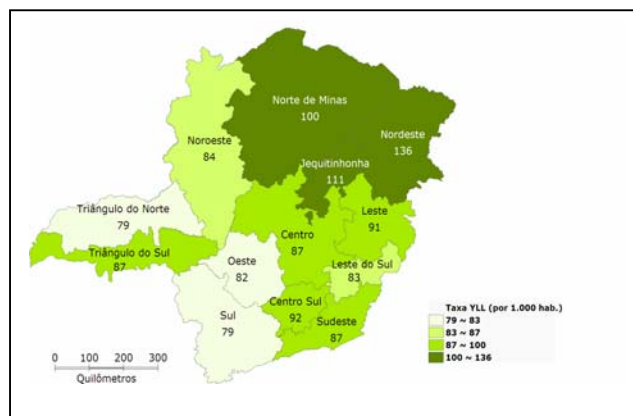


Figura 5A: Taxa de YLL para o triênio 2004 – 2006. Minas Gerais, Brasil

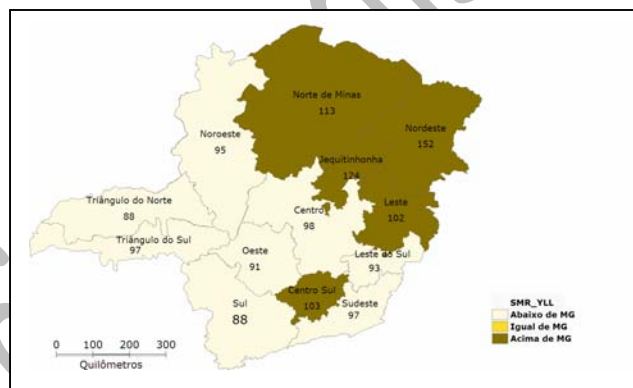


Figura 5B: Razão da taxa de YLL para o triênio 2004 – 2006. Minas Gerais, Brasil

Conforme Figura 6, para todas as macrorregiões do Estado, observou-se que os maiores riscos de morte precoce foram decorrentes das doenças não transmissíveis. Notou-se que aos maiores riscos para esse grupo de eventos ocorreram nas macrorregiões Nordeste, Jequitinhonha, Norte de Minas, Centro Sul, Sudeste e Leste. Além disso, chamou atenção os altos valores de taxa de YLL decorrentes das doenças e/ou condições do grupo I, nessas macrorregiões, caracterizando o modelo polarizado de transição epidemiológica (Frenk et al., 1991; Schramm et al., 2004;). As macrorregiões Centro, Leste e Nordeste apresentaram os maiores valores das taxas para as causas externas (grupo III), enquanto que as macrorregiões Nordeste, Jequitinhonha, Norte de Minas, Triângulo do Sul e Noroeste apresentaram os maiores valores da taxa de YLL para as doenças e/ou condições do grupo I.

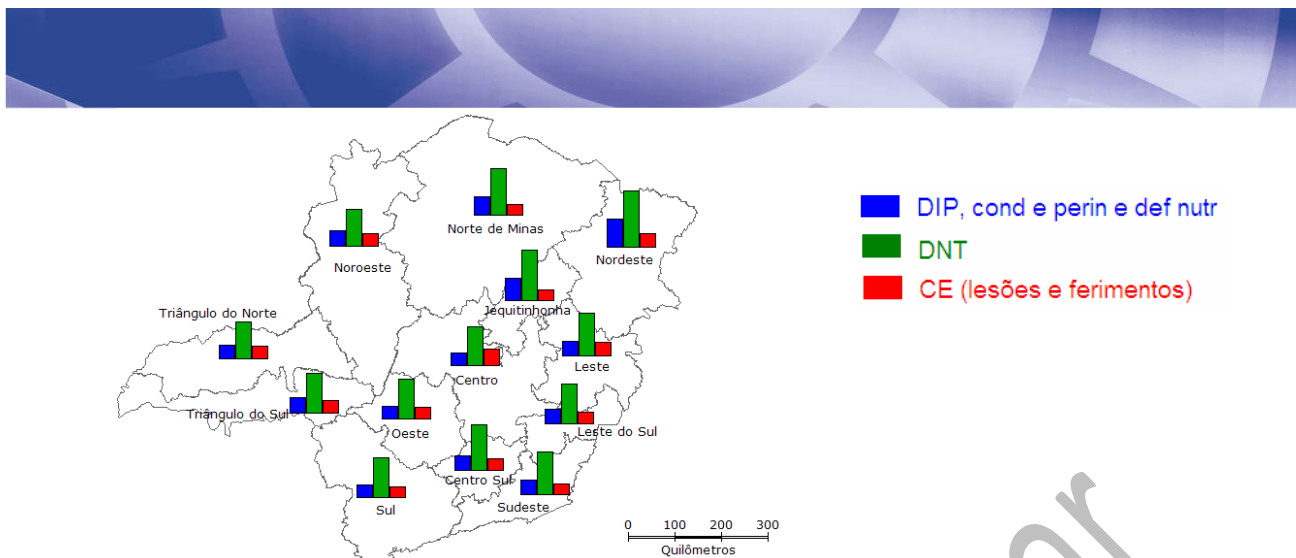


Figura 6: Taxa de YLL por macrorregião de saúde e por grupo de causa no triênio 2004 – 2006. Minas Gerais, Brasil.

Em relação às dez principais doenças e/ou condições de morte precoce no Estado, observou-se que, para ambos os sexos, aproximadamente 60% das causas pertenceram ao grupo II, 20% ao grupo I e 20% ao grupo III. As doenças e/ou condições que corresponderam aproximadamente a 50% do YLL total, para ambos os sexos, foram as doenças isquêmicas do coração, doença cerebrovasculares, agressões, acidentes de trânsito, infecções das vias aéreas inferiores, doenças hipertensivas, diabetes mellitus, asfixia e traumatismo ao nascer, cirrose hepática e doenças inflamatórias coração, respectivamente. Considerando o sexo masculino, observou-se que as violências ocuparam o 1º lugar dentre todas as causas de morte prematura e a cirrose hepática apareceu entre as cinco primeiras causas. Enquanto que no sexo feminino, mereceram destaque o câncer de mama e a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. As demais doenças e/ou condições apareceram em ambos os sexos, ocupando posições diferentes, conforme observado na Tabela 1.

Nos resultados que foram considerados sexo e faixa etária observou-se que de 0 a 14 anos, a primeira causa de morte prematura foi igual em ambos os sexos. Em crianças menores de 1 ano a causa mais importante foi asfixia e trauma ao nascer, enquanto que nas de 1 a 4 anos se destacaram as infecções de vias aéreas inferiores. Os acidentes de trânsito configuraram-se como a principal causa de morte precoce na faixa etária de 5 a 14 anos, para ambos os sexos. À medida que a idade avança, as causas de morte precoce tornaram-se diferentes entre os sexos. Na faixa etária de 15 a 29 anos, os acidentes de trânsito permaneceram como a primeira causa de morte no sexo feminino, e as agressões ocuparam a primeira posição no masculino. Na faixa etária de 30 a 44 anos, para o sexo masculino, as violências permaneceram como a primeira causa de óbito e, no feminino, as doenças cerebrovasculares ocuparam a primeira posição, permanecendo como a principal causa de morte até a idade de 59 anos. No que tange aos idosos, com exceção das mulheres acima de 80 anos, observou-se para ambos os sexos, que as doenças isquêmicas e as cerebrovasculares ocuparam o primeiro e segundo lugar, respectivamente, em anos de vida perdidos por morte prematura.

Macrorregião Norte

Para a macrorregião Norte de Minas foram perdidos 149.717 anos de vida devido à morte prematura, sendo que 59,0% foram decorrentes das mortes ocorridas no sexo masculino, quando comparado ao feminino ($P < 0,001$). Cabe ressaltar que os anos de vida perdidos pela macrorregião correspondem a 8,7% de todos aos anos de vida perdidos no Estado de Minas Gerais. Com exceção das faixas etárias de 1 a 4 anos e 80 anos de mais, em todas as demais observa-se que os homens morrem mais precocemente que as mulheres ($P < 0,001$). Essa diferença é ressaltada na faixa etária de 15 a 29 anos de idade, cuja razão de sexos foi de 258 anos de vida perdidos no homem para cada 100 anos perdidos na mulher.

Conforme ilustrado nas Figuras 7A e 7B podem ser observados que o comportamento dos anos de vida perdidos em relação à faixa etária é igual em ambos os sexos.

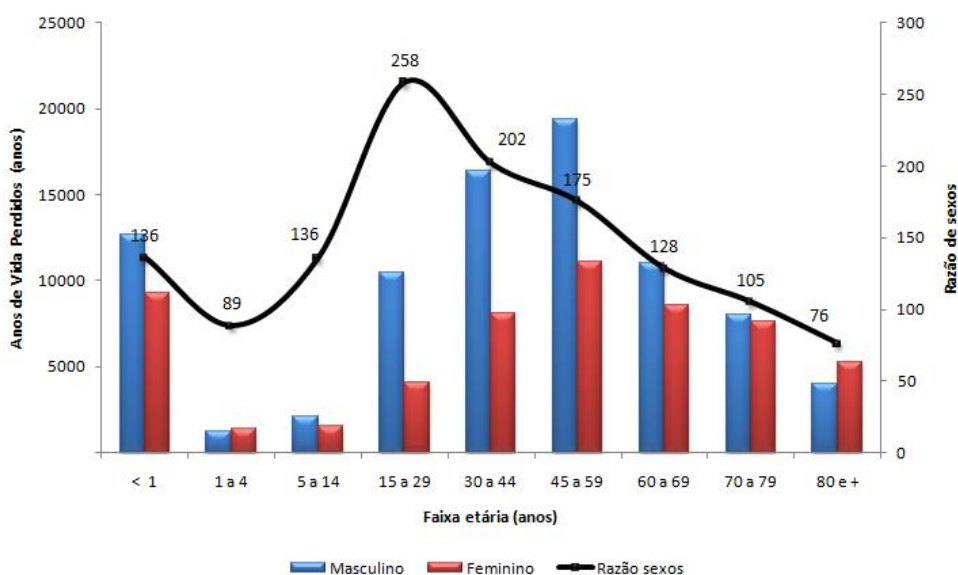


Figura 7A: Anos de vida perdidos por morte prematura e razão de sexos, segundo faixa etária e sexo. Macrorregião Norte de Minas, 2004 - 2006.

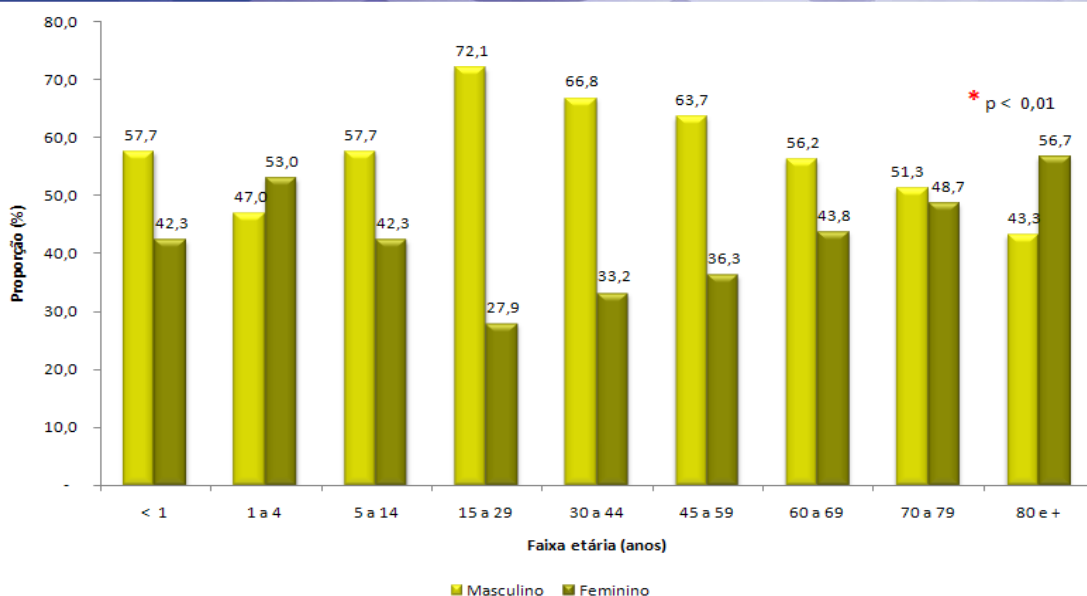


Figura 7B: Distribuição proporcional dos anos de vida perdidos por morte prematura, segundo faixa etária e sexo. Macrorregião Norte de Minas, 2004 - 2006.

Em relação aos grandes grupos de eventos, nota-se uma redução dos eventos do grupo I à medida que a idade avança, o comportamento oposto pode ser observado nos eventos relacionados ao grupo II. Não se observa grandes diferenças entre os sexos nas faixas etárias analisadas para os eventos do grupo I e II. Para os eventos do grupo III, nota-se há uma concentração desses eventos em pessoas mais jovens, especificamente em idade economicamente produtiva.

Em relação aos eventos do grupo III observa-se que, em ambos os sexos, há uma concentração dos anos perdidos na faixa etária entre 15 e 59 anos. Chama atenção a diferença entre os anos perdidos no sexo masculino em relação ao feminino, que na faixa etária entre 45 a 59 chegou a valores de 704 anos perdidos nos homens para cada 100 anos perdidos nas mulheres.

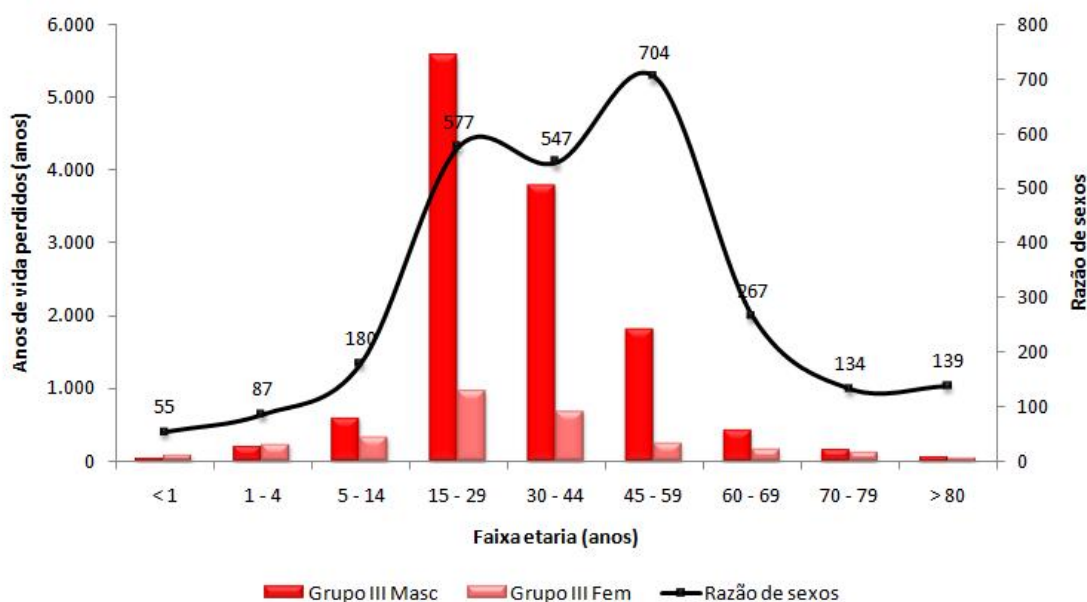


Figura 8: Proporção de anos de vida perdidos por morte prematura por causas externas, segundo faixa etária e sexo. Macrorregião Norte de Minas, 2004 – 2006.

Em relação às dez principais doenças e/ou condições de morte precoce na macrorregião Norte de Minas, observou-se que, para ambos os sexos, aproximadamente 50% das causas pertenceram ao grupo II, 30% ao grupo I e 20% ao grupo III. As doenças e/ou condições que corresponderam aproximadamente a 50% dos anos de vida perdidos, para ambos os sexos, foram a doença cérebro vascular, doença isquêmica do coração, asfixia e trauma ao nascer, cirrose hepática, doença de chagas, infecção de vias aéreas inferiores, agressões, doença inflamatória do coração, diabetes melitus, respectivamente. Essa, respondem por 52,3% da perda de anos de vida da macrorregião Norte de Minas.

Considerando o sexo masculino, observou-se que as agressões e os acidentes de trânsito ocuparam o 3º e 7º lugar dentre todas as causas de morte prematura. Entre a faixa etária de 5 a 44 anos os acidentes de trânsito e as agressões sempre apareceram entre as cinco primeiras causas de perda de anos de vida. Especificamente para a faixa etária de 15 a 29 anos de idade, as agressões, os acidentes de trânsito, as outras causas externas não intencionais, as lesões auto-provocadas voluntariamente (suicídio) e os afogamentos apareceram em 1º, 2º, 3º, 4º e 5º lugares no total de anos de vida perdidos.

No que tange o sexo feminino, observa-se um perfil de perda de anos de vida por causas similar ao exposto para o sexo masculino, no que se refere as duas primeiras causas de perda de anos de vida, que são as doenças cerebrovasculares e doenças isquêmicas do coração. Em um sentido amplo observa-se uma predominância dos eventos relacionados ao grupo I e II, em detrimento do grupo III. Dentre todas as causas de perda de anos de vida, mereceram destaque o diabetes melitus, as doenças hipertensivas e a septicemia, que ocupam 4ª, 8ª e 10ª posições no *ranking* de todas as demais causas de perda de anos de vida. Em relação às faixas etárias merecem destaque os acidentes trânsito, lesões



auto-provocadas voluntariamente (suicídio) e agressões, que ocuparam o 1º, 3º e 4º lugares na magnitude dos anos de vida perdidos na macrorregião norte.

Nesse texto proposto, foram destacados os principais resultados das estimativas do componente mortalidade (YLL) dos anos de vida perdidos ajustados para incapacidades (DALY).

Nos resultados expostos observou – se a necessidade de formulação de macro políticas que visem a redução das doenças e agravos não transmissíveis, uma vez que são responsáveis por grande dos anos de vida perdidos devido a morte prematura no Estado de Minas e na macrorregião Norte (Tabelas 1 e 2). Nessa última, ainda persiste o desafio de reduzir, juntamente com os demais eventos, aqueles relacionados às condições maternas e perinatais, deficiências nutricionais e doenças infecto-parasitárias. Além disso, políticas específicas focadas no enfrentamento dos agravos na população masculina situada na faixa etária entre 5 a 29 anos se fazem necessárias e urgentes, uma vez que nessa faixa concentram grande parte dos anos de vida perdidos por morte prematura.

Os resultados preliminares já apontam para algumas diferenças intra-regionais no que se refere à morte prematura. Nesse sentido, acreditamos que o estudo de carga de Doença desenvolvido no Estado de Minas Gerais poderá contribuir na definição de prioridades nos serviços de saúde, por meio da redefinição das áreas de prestação de serviços, do estabelecimento de parâmetros para a programação em saúde, além do mapeamento das necessidades de saúde nos diferentes níveis de assistência e, por fim, na realocação de recursos financeiros.

Tabela 1: Distribuição das principais causas de anos de vida perdidos (YLL) por sexo. Minas Gerais, 2004 – 2006.

AMBOS OS SEXOS				MASCULINO			FEMININO			
	Causas de óbito	YLL	%	Causas de óbito	YLL	%	Causas de óbito	YLL	%	
1ª	Doenças Isquêmicas do Coração	158.313	9,2	Violências	100.847	9,7	Doenças Cerebrovasculares	67.661	10,0	
2ª	Doenças Cerebrovasculares	143.956	8,4	Doenças Isquêmicas do Coração	93.405	9,0	Doenças Isquêmicas do Coração	64.908	9,6	
3ª	Violências	110.853	6,5	Doenças Cerebrovasculares	76.295	7,3	Diabetes Mellitus	32.802	4,8	
4ª	Acidente de trânsito	85.915	5,0	Acidente de trânsito	69.345	6,7	Doenças Hipertensivas	32.069	4,7	
5ª	Infecções de vias Aéreas inferiores	67.966	4,0	Cirrose Hepática	42.218	4,1	Infecções de Vias Aéreas Inferiores	29.934	4,4	
6ª	Doenças Hipertensivas	63.036	3,7	Infecções de Vias Aéreas Inferiores	38.031	3,7	Asfixia e Trauma ao Nascer	24.377	3,6	
7ª	Diabetes Mellitus	59.147	3,4	Asfixia e Trauma ao Nascer	32.762	3,2	Neoplasia Maligna da Mama	20.178	3,0	
8ª	Asfixia e Trauma ao Nascer	57.139	3,3	Doenças Hipertensivas	30.967	3,0	Doenças Inflamatórias Coração	17.707	2,6	
9ª	Cirrose Hepática	55.997	3,3	Diabetes Mellitus	26.344	2,5	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica	16.579	2,4	
10ª	Doenças Inflamatórias Coração	43.195	2,5	Doenças Inflamatórias Coração	25.488	2,4	Acidente de Trânsito	16.570	2,4	
Frequência acumulada (%)			49,3	Frequência acumulada (%)			51,6	Frequência acumulada (%)		47,5

Tabela 2: Distribuição das principais causas de anos de vida perdidos (YLL) por sexo. Macrorregião Norte de Minas, 2004 – 2006.

AMBOS OS SEXOS				MASCULINO			FEMININO		
	Causas de óbito	YLL	%	Causas de óbito	YLL	%	Causas de óbito	YLL	%
1ª	Doenças Cerebrovasculares	13.781	11,2	Doenças Cerebrovasculares	7.462	9,9	Doenças Cerebrovasculares	6.319	13,1
2ª	Doenças Isq. Coração	10.163	8,2	Doenças Isq. Coração	6.259	8,3	Doenças Isq. Coração	3.904	8,1
3ª	Asfixia e Trauma ao Nascer	7.246	5,9	Agressões	4.274	5,7	Asfixia e Trauma ao Nascer	3.182	6,6
4ª	Cirrose Hepática	5.599	4,5	Asfixia e trauma ao nascer	4.064	5,4	Diabetes Melitus	2.245	4,7
5ª	Doença de Chagas	5.502	4,5	Cirrose Hepática	3.948	5,3	Infecções de vias Aéreas inferiores	2.176	4,5
6ª	Infecções de vias Aéreas inferiores	4.982	4,0	Doença de Chagas	3.365	4,5	Doença de Chagas	2.137	4,4
7ª	Agressões	4.811	3,9	Acidente de Trânsito	2.996	4,0	Doenças Inflamação Coração	1.924	4,0
8ª	Doenças Inflamação Coração	4.510	3,7	Infecções de vias Aéreas inferiores	2.805	3,7	Doenças hipertensivas	1.718	3,6
9ª	Diabetes Melitus	4.006	3,2	Doenças Inflamação Coração	2.586	3,4	Cirrose hepática	1.651	3,4
10ª	Acidente de trânsito	3.837	3,1	Outras causas externas não intencionais	2.361	3,1	Septicemia	1.502	3,1
Frequência acumulada (%)		52,3		Frequência acumulada (%)	53,4		Frequência acumulada (%)	55,6	

III – Resposta social a vigência de tripla carga de doenças: A organização em redes de atenção.

Para Mendes³, a transição demográfica e epidemiológica resultante do envelhecimento e do aumento da expectativa de vida significa crescente incremento relativo das condições crônicas. A crise contemporânea dos sistemas de saúde caracteriza-se pela organização da atenção em sistemas fragmentados voltados para a atenção às condições agudas, apesar da prevalência de condições crônicas, e pela estrutura hierárquica e sem comunicação fluida entre os diferentes níveis de atenção. O perfil da situação de saúde do Brasil como apresentado acima é de tripla carga de doenças, pela presença concomitante das doenças infecciosas e carenciais, das causas externas e das doenças crônicas. A literatura apresenta fortes evidências de que os sistemas fragmentados apresentam baixa capacidade de resolução dos problemas de saúde advindos das condições crônicas em comparação com sistemas integrados de saúde. Em uma revisão extensa, Mendes (2009) expõe com clareza e discute os pontos de vários autores sobre este assunto.

O conceito de redes é atualmente quase que universalizado em todas as áreas de organizações humanas como uma necessidade para o enfrentamento de questões que se tornaram cada vez mais complexas na medida em que nós interligamos todo o mundo (Castells). A organização de redes passa pela conexão entre estruturas que compartilhem e dividam entre si as responsabilidades e os resultados de uma resposta frente a uma demanda, assumindo em conjunto a responsabilidade pelo resultado final. A discussão contemporânea de redes, portanto, se tornou quase que uma pré-condição para a solução de problemas sociais e econômicos.

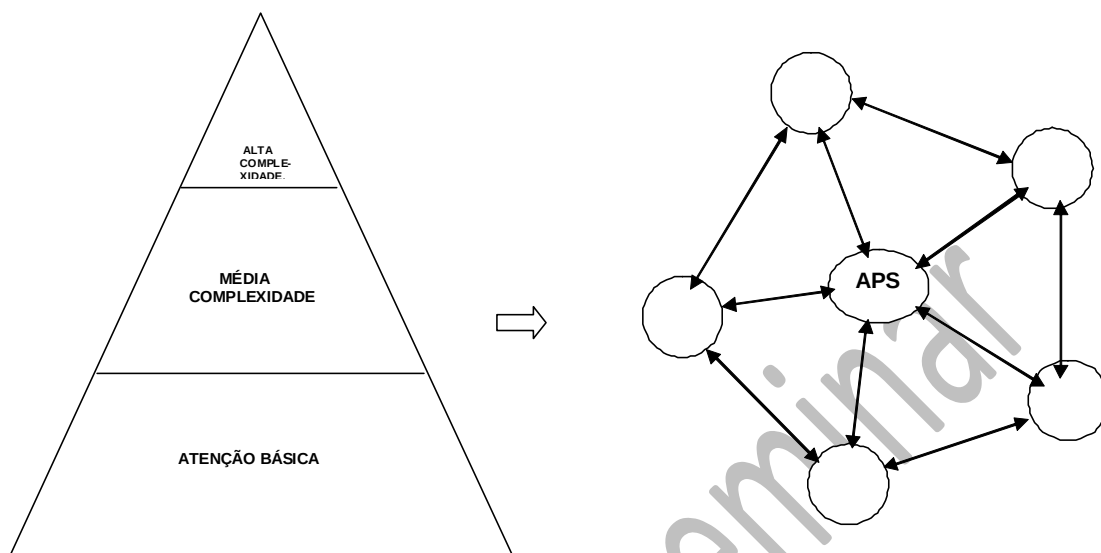
No ambiente público de saúde brasileiro a apresentação fragmentada na organização dos pontos de atenção ainda é hegemônica acarretando desperdício de recursos e baixa resolutividade. A solução para o SUS, portanto, consiste em restabelecer a coerência entre a situação de saúde de tripla carga de doenças e o sistema de atenção à saúde, com a implantação de redes de atenção à saúde mais adequadas, conforme fartas evidências na literatura técnica, para a abordagem das condições crônicas e das eventuais agudizações destas. Cada nível de atenção deva operar de forma cooperativa e interdependente.

Mendes (2009) define as redes:

“... são organizações poliárquicas de conjuntos de serviços de saúde vinculados entre si por uma missão única, por objetivos comuns e por ação cooperativa e interdependente que permitem ofertar atenção contínua e integral a determinada população, coordenada pela atenção primária e prestada no tempo certo, no lugar certo, por custo certo, com a qualidade certa e de forma

³ Eugênio Vilaça Mendes, autor do livro “Redes de Atenção à Saúde”, publicado pela Escola de Saúde Pública de Minas Gerais/2009, é também consultor especial da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais

humanizada e com responsabilidade sanitária e econômica por essa população.⁴”



Neste desenho sob a articulação da atenção primária todos os pontos de atenção da rede se comunicam atendendo os princípios organizativos fundamentados na economia de escala, na qualidade e na permeabilidade de acesso.

Segundo Mendes (2009), são elementos constitutivos da rede de atenção: a população, a estrutura operacional e o modelo de atenção, sendo que a estrutura operacional é formada, ainda, por cinco componentes: o centro de comunicação - Atenção Primária, os pontos de atenção à saúde secundários e terciários; os sistemas de apoio (Sistemas de Apoio Diagnóstico e Terapêutico, Sistemas de Assistência Farmacêutica e Sistemas de Informação em Saúde); os sistemas logísticos (cartão de pessoas usuárias, prontuário clínico, sistemas de acesso regulado à atenção e sistema de transporte em saúde); e o sistema de governança da rede de atenção à saúde.

AS REDES EM MG:

As redes prioritárias de saúde no estado são resultado do planejamento estratégico iniciado em 2003 que deu origem ao Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado. Para os autores do livro Choque de Gestão na Saúde em Minas Gerais, este plano assim se explica (Marques et al., 2009):

“...tem uma perspectiva de movimento de “onde estamos” para “aonde pretendemos estar”, com a concepção de uma estratégia clara e a definição de uma carteira de projetos prioritários, articulando ações de

⁴ MENDES, Eugênio Vilaça. As redes de atenção à saúde. Revista Médica de Minas Gerais - RMMG, Vol. 18, No 4-S4 (2008)

longo, médio e curto prazos, para o período de 2007 a 2023. As ações de médio prazo abrangem períodos quadrienais e estão contidas nos Planos Plurianuais de Ação Governamental (PPAG). As ações de curto prazo são programações anuais descritas na Lei Orçamentária Anual (LOA).”⁵

Para implantar um Estado para Resultados foram definidas onze Áreas de Resultado que são espaços focais nos quais se concentram os esforços e os recursos, visando às transformações e às melhorias desejadas. Para cada área de resultado são definidos objetivos estratégicos, ações e resultados finalísticos específicos.

Cada área de resultado está integrada por **Projetos Estruturadores**, **Programas Associados** e **Programas Especiais** que, em conjunto, compõem a sua carteira de projetos.

- **Projetos Estruturadores** – representam as escolhas estratégicas do governo, dos quais se esperam os maiores impactos da ação do governo estadual e aos quais os recursos estaduais são alocados com prioridade.
- **Programas Associados** – são aqueles que mantêm colaboração sinérgica com os Programas Estruturadores, para o alcance da visão de futuro e dos objetivos estratégicos do plano.
- **Programas Especiais** – não apresentam identificação evidente no Mapa Estratégico das Áreas de Resultados, mas são importantes por contemplarem ações setoriais complementares às ações dos Projetos Estruturadores e dos Programas Associados.

As ações no âmbito da saúde se distribuem em várias Áreas de Resultado, mas concentram-se mais fortemente na área denominada **Vida Saudável**, que tem os objetivos estratégicos a seguir elencados, cada qual com suas respectivas metas de curto, médio e longo prazos:

- Universalização do acesso à atenção primária à saúde;
- Redução da mortalidade infantil e materna;
- Ampliação da longevidade da população adulta;
- Aumento da eficiência alocativa do sistema de atenção à saúde; e
- Ampliação do acesso ao saneamento básico.

A carteira de projetos da Área de Resultado Vida Saudável está organizada da seguinte forma:

Projetos Estruturadores:

- **Rede Viva Vida** – projeto de redução da mortalidade infantil e materna.
- **Saúde em Casa** – programa de fortalecimento da atenção primária à saúde.
- **Regionalização da Atenção à Saúde** – programa que tem como objetivo fortalecer a regionalização cooperativa da atenção no SUS, garantindo a implantação de redes,

⁵ Marques, et al. Choque de Gestão na Saúde, ESP.2008.

com todos os seus componentes, incluindo os sistemas logísticos e de apoio. As principais iniciativas relacionadas a esse projeto são as seguintes:

- ⇒ Programa de Aperfeiçoamento e Melhoria da Qualidade dos Hospitais do SUS – PRO-HOSP – programa de revitalização do parque hospitalar do estado, estimulando os hospitais socialmente necessários a desenvolverem uma política de qualidade.
- ⇒ Sistema Estadual de Regulação e Gestão em Saúde – programa de acesso regulado à atenção à saúde.
- ⇒ Rede de Atenção às Urgências e às Emergências – programa de aprimoramento dos serviços de atendimentos de urgência e emergência.
- ⇒ Transporte em Saúde – programa de organização do transporte de passageiros, exames e resíduos, que busca otimizar a comunicação entre os diversos pontos da Rede, garantindo à população o acesso aos serviços de saúde.
- ⇒ Vida no Vale – Copanor – programa que visa melhorar a qualidade de vida e promover condições para a prosperidade dos 92 municípios pertencente às bacias hidrográficas dos Rios Jequitinhonha, Mucuri e Leste, por meio da universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, através de modelo sustentável.
- ⇒ Saneamento Básico: Mais Saúde para Todos – programa que visa promover a saúde por meio da implantação, ampliação e melhoria dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Programas Associados e Programas Especiais:

- Rede Mais Vida – programa de atenção às pessoas idosas.
- Rede Hiperdia – programa de atenção às doenças cardiovasculares e ao diabetes.
- Farmácia de Minas – programa de distribuição de medicamentos.



Os programas relacionados e sistematizados na rede de atenção à saúde de Minas Gerais têm financiamento regular e tem sido priorizado no orçamento da SES/MG. Neste estudo, nos deteremos a Rede de Atenção à Urgência e Emergência.

- **A Rede de Atenção às Urgências e Emergências⁶ - U/E**

A organização da atenção às Urgências e Emergências tem se tornado um desafio para os gestores públicos da saúde. Há em todos os países aumento constante na demanda por serviços de urgência e conseqüente pressão sobre as estruturas hospitalares e profissionais que atuam diretamente na porta de entrada destes serviços. A urgência também pode ser considerada como a principal causa de insatisfação da população que utiliza o sistema de serviços de saúde. Existe consenso de que sempre haverá uma demanda por serviços maior que a necessidade, e que, o aumento da oferta sempre acarreta em aumento da demanda, criando-se assim um sistema de difícil equilíbrio. Além disto, a sociedade moderna, cuja demografia sofreu alterações consideráveis, como também as mudanças no perfil de consumo, no acesso à informação e no constante deslocamento populacional, alteraram o fluxo de procura dos serviços de saúde, exigindo nova organização do processo econômico e do perfil de resposta.

A solução de gestão tem sido a racionalização da oferta associada a estratégias regulatórias.

A imensa prevalência das condições crônicas e a vigência de tripla carga de doenças têm implicado os gestores na necessária reengenharia na organização e no modo de atuar dos sistemas de saúde. As estratégias de enfrentamento destes problemas consistem no estabelecimento de redes de serviços de saúde com todos os seus componentes.

O fracasso dos modelos anteriores de organização de serviços de saúde está na crônica incapacidade de organizar os serviços de forma sistêmica, com manutenção da lógica da resposta em pontos isolados, sem conexão e complementaridade (ausência de comunicação). Além disto, o modelo brasileiro de descentralização gradual da gestão até o nível municipal comprometeu a integralidade e o estabelecimento de redes interligadas de serviços.

Novos modelos de organização vêm sendo propostos. Há uma grande tendência no SUS de regionalizar os serviços visando às premissas da escala e racionalização e associando o desenvolvimento de processos de gestão da clínica. Neste modelo a base é a atenção primária diferenciada que irá estruturar as redes integradas de serviços de saúde. Na resposta a uma demanda de urgência, estas premissas são fundamentais e o processo central do ponto de vista da organização da rede é o estabelecimento de uma comunicação fluida em todos os pontos de atenção com uma única linguagem que classifique os usuários por prioridade de risco e determine os tempos de resposta e o fluxo no sistema de atenção. As experiências mundiais vêm mostrando que esta estratégia, e no caso nos reportamos à Classificação de Risco, é um poderoso instrumento articulador em uma rede de serviços de urgência. Existem vários modelos utilizados já validados no mundo, apesar da sua utilização ser muito recente.

⁶ Texto adaptado de Projeto de U/E SES MG. 2007 Júnior, W C e Marques, A J – Coordenação Estadual de Urgência e Emergência

O ACOLHIMENTO COM CLASSIFICAÇÃO DE RISCO: a linha guia da Urgência/Emergência

O conceito de triagem nasceu da concepção militar. Os feridos no campo de batalha eram submetidos à rápida avaliação: aqueles em melhor situação voltavam para a batalha e os outros teriam prioridade no atendimento médico.

A palavra triar vem do verbo francês “trier” que remete à necessidade de escolha. A triagem nos pontos de atenção à saúde surge com intensidade na década de 1950 por profunda transformação social experimentada após a IIª Guerra Mundial. Até então a atenção à saúde era feita pelos chamados médicos de família que atendiam casos de urgências.

A urbanização acelerada promoveu o surgimento de serviços de urgência ancorados em hospitais de retaguarda. As pessoas passaram a procurar os serviços de urgência e reduziram a ligação com seu médico de “confiança”. Apareceram, então, problemas de definição de prioridade. Surgiram os primeiros protocolos de triagem na tentativa de sistematização e ordenamento do fluxo dos pacientes que vão aos serviços de urgência.

Comparação entre os modelos

Os modelos de triagem têm grande variação de acordo com as várias experiências em serviços geralmente isolados (sem concepção sistêmica). Há modelos que utilizam de dois até cinco níveis de gravidade, sendo os últimos mais aceitos na atualidade. São cinco os modelos de triagem mais avançados e que passaram a ter uma concepção sistêmica, ou seja, são utilizados por uma rede de serviços:

- Modelo Australiano (*Australasian Triage Scale - ATS*) - Foi o pioneiro e usa tempos de espera de acordo com gravidade;
- Modelo Canadense (*Canadian Triage Acuity Scale - CTAS*) - Muito semelhante ao modelo australiano, é muito mais complexo e está em uso em grande parte do sistema canadense;
- Modelo de Manchester (*Manchester Triage System - MTS*) - Trabalha com algoritmos e determinantes, associados a tempos de espera simbolizados por cor. Está sistematizado em vários países da Europa;
- Modelo Americano (*Emergency Severity Index - ESI*) - Trabalha com um único algoritmo que foca mais na necessidade de recursos para o atendimento. Não é usado em todo o país;
- Modelo de Andorra (*Model Andorrà del Triage – MAT*) - Baseia-se em sintomas, discriminantes e algoritmos mas é de uso complexo e demorado.

CARACTERÍSTICAS	ATS	CTAS	MTS	ESI	MAT
Escala de 5 Níveis	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Utilização universal no país	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Baseado em categorias de sintomas	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Baseado em discriminantes chave	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM
Baseado em algoritmos clínicos	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM
Baseados em escalas de urgência pré-definidas	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM
Formato eletrônico (Informatizado)	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM

Fonte: Gimenez, 2003.

Na comparação entre os modelos observa-se que todos utilizam escalas de 5 níveis, mas os únicos que têm formato eletrônico e se baseiam em algoritmos clínicos são o protocolo de Manchester e o de Andorra. O *Manchester Triage System* - MTS, além disso, é baseado em categorias de sintomas e não em escalas de urgência pré-definidas que podem induzir a diagnóstico, o que não é desejável num protocolo de classificação de risco.

A integração dos serviços em rede utilizando a definição de prioridades como linha guia, determina um fluxo pactuado pelos serviços e o protocolo de classificação é a ferramenta de comunicação, co-responsabilização e regulação da rede das condições agudas, pois permite acompanhar em tempo real estes fluxos, e ainda, regular o transporte entre os serviços.

A organização da rede de resposta às condições agudas, portanto, tem como fundamentais critérios:

- Utilização de protocolo único de classificação de risco;
- Fluxos de encaminhamento após a classificação de risco desenhada e pactuada internamente por cada instituição e responsabilizados nominalmente pelos respectivos trabalhadores, com descrição e aceitação dos papéis propostos;
- Discussão do fluxo de encaminhamento de responsabilização coletiva, assinada por todos que se co-responsabilizam pelos serviços desta rede;
- Pactuação dos fluxos de encaminhamento pós-classificação de risco entre todos os atores dos serviços (de todos os níveis de atenção), compartilhada por uma estrutura reguladora também responsável pelo transporte do paciente, se necessário, até o destino pactuado;
- Compartilhamento das “regras” com as estruturas de logística (regulação, SAMU, prontuário eletrônico) que se co-responsabilizam pelos resultados;
- Informatização dos processos;
- Comando único (definir a forma quando for regional).

É importante ressaltar que a utilização de um protocolo de Classificação de Risco seja ele qual for não garante os resultados em uma instituição ou uma rede. Ele é apenas uma peça deste mosaico complexo.

A figura mostra um fluxograma de determinantes gerais do Protocolo de Manchester, que foi a linguagem adotada em Minas Gerais após amplo debate no Comitê Estadual de Urgência/Emergência, instância inter-institucional criada por ato normativo do Secretário Estadual de Saúde.

DETERMINANTES GERAIS	
Obstrução de vias aéreas	VERMELHO
Respiração inadequada	
Hemorragia exangüinante	
Choque	
Convulsionando	
Criança irresponsiva	
Dor intensa	LARANJA
Hemorragia maior incontrolável	
Alteração da consciência	
Criança febril	
Hipotermia	
Dor moderada	
Hemorragia menor incontrolável	AMARELO
História de inconsciência	
Adulto febril	VERDE
Dor leve recente	
Febre baixa	
Evento recente	
	AZUL

Tipologia da Rede de Urgência/Emergência em MG:

Na construção de redes de atenção à saúde devem ser observados os conceitos de integração horizontal e vertical. São conceitos que vêm da teoria econômica e que estão associados às cadeias produtivas.



A integração horizontal se dá entre unidades produtivas iguais, com o objetivo de adensar a cadeia produtiva, e dessa forma, obter ganhos de escala e, conseqüentemente, maior produtividade. É o caso das fusões de bancos ou de provedores de Internet.

A integração vertical, ao contrário, se dá entre unidades produtivas diferentes para configurar uma cadeia produtiva com maior agregação de valor. É o caso de uma empresa que começa com a mineração de ferro, depois agrega a produção de gusa, depois a produção de aço etc.

No desenvolvimento das redes de atenção à saúde os dois conceitos se aplicam:

A integração horizontal que objetiva promover o adensamento da cadeia produtiva da saúde, se faz por dois modos principais: a fusão e a aliança estratégica. A fusão se dá quando duas unidades produtivas, por exemplo, dois hospitais, se fundem num só, aumentando a escala pelo somatório dos leitos de cada qual e diminuindo custos, ao reduzir a um só alguns serviços administrativos anteriormente duplicados, como a unidade de gestão, a cozinha, a lavanderia etc. A aliança estratégica se dá quando, mantendo-se as duas unidades produtivas, os serviços são coordenados de modo que cada uma se especialize numa carteira de serviços, eliminando-se a concorrência entre eles. Por exemplo, quando dois hospitais entram em acordo para que as suas carteiras de serviços não sejam concorrentes, mas complementares, de forma que o que um faz o outro não fará. Em geral, haverá também, na aliança estratégica, ganhos de escala e maior produtividade.

A integração vertical, nas redes de atenção à saúde, se faz através de um sistema de comunicação fluido entre as diferentes unidades produtivas dessa rede. Isso significa colocar sob a mesma gestão, todos os pontos de atenção à saúde, desde a atenção primária à atenção terciária à saúde, e comunicá-los através de sistemas logísticos potentes. Na integração vertical há uma forma especial, na saúde de geração de valor em cada nó da rede de atenção, o que se aproxima do conceito de valor agregado da economia.

A partir destas premissas, em Minas Gerais, a Secretaria Estadual de Saúde, através da Coordenação de U/E, propôs um desenho das matrizes das Redes de Atenção às Urgências/Emergências, com definição dos pontos de atenção, a competência ou responsabilidade de cada ponto e a respectiva área de abrangência, tendo como eixo norteador o Protocolo de Manchester.

NÍVEL DE ATENÇÃO	PONTO DE ATENÇÃO	COMPETÊNCIA DO PONTO DE ATENÇÃO	TERRITÓRIO SANITÁRIO
PRIMÁRIA	CallCenter, SAMU 192	Classificar o risco; orientar; ativar a ambulância.	Município
	Domicílio	Identificar sinais de alerta; acionar o 192.	Município
	Unidade Básica de Saúde/PSF	1º atendimento vermelho , laranja e amarelo Resolve verde e azul	Município
	“Hospital de Pequeno Porte”	1º atendimento vermelho , laranja e amarelo Atendimento vermelho , laranja e amarelo de acordo com protocolos Resolve amarelo e verde Resolve azul , fora do horário da UBS Acolhe azul	Município
SECUNDÁRIA	Unidade de Urgência não Hospitalar *	1º atendimento vermelho e laranja Resolve amarelo e verde Resolve azul fora do horário da UBS Acolhe azul	Município > 200.000 habitantes
	Hospital Microrregional sem UTI	1º atendimento vermelho e laranja Resolve vermelho e laranja conforme protocolos Resolve amarelo e verde Acolhe azul	Microrregião
	Hospital Microrregional com UTI	1º atendimento para vermelho e laranja Resolve vermelho e laranja conforme protocolos Resolve amarelo e verde Atendimento referenciado segundo protocolo Acolhe azul	Microrregião
	SAMU	Atendimento a vermelho , laranja e amarelo Orientar verde e azul	Microrregião
TERCIÁRIA	SAMU	Atendimento a vermelho e laranja e amarelo Orientar verde e azul	Macrorregião
	Pronto Socorro Hosp. Macro	Atendimento a vermelho , laranja e amarelo Acolhe verde e azul	Macrorregião
	Hospital Macrorregional	Atendimento a vermelho , laranja e amarelo Acolhe verde e azul	Macrorregião

Na rede de Atenção às U/E o tempo de acesso, distribuição regional do recurso, economia de escala e qualidade são princípios fundamentais na estruturação dos pontos de atenção e a proposta de reorganização deve atender aos seguintes pressupostos:

- Em um determinado território, 90% da população devem ter acesso a um dos pontos de atenção da rede com o tempo máximo de 1 hora, seja este ponto de atenção fixo ou móvel;
- A linha-guia (linguagem) da rede é que determina a estruturação e a comunicação dos pontos de atenção, dos pontos de apoio operacional e da logística;
- Definição de novo modelo de governança e custeio, compartilhados por uma região.

OS PONTOS DE ATENÇÃO

As Unidades Básicas de Saúde (UBS)

As UBSs são tradicionalmente associadas à atenção e a procedimentos eletivos, mantendo política refratária e insuficiente de atendimento a casos agudos. Decorreu disto que pacientes em condições de urgência menor ou de urgência social passaram a ser os principais causadores de fila, causando congestionamento e conseqüente menor resolutividade nos serviços de urgência. Exemplo é a estatística de um grande hospital de Milão que utiliza 4 níveis para classificar o risco, sendo o vermelho o mais grave:

Atendimento no Pronto Socorro Ospedale Niguarda Cà Granda, 2006
86.400 atendimentos

Código vermelho	2,0%
Código amarelo	10,5%
Código verde	71%
Código branco	16,5%

Fonte: Ospedale Niguarda Cà Granda (2006)

A demanda de pacientes que deveriam estar na atenção primária e estão nas portas de urgência é um problema mundial.

Na proposta de rede de Atenção às U/E de Minas Gerais, a Atenção Primária deve se responsabilizar na sua área de atuação pela maioria dos pacientes classificados como verde e azul (pouco urgente e não urgente) pelo protocolo de Manchester. Isto implica em reestruturação da Atenção Primária. Pacientes que chegam à UBS (Unidades Básicas de Saúde) em condições graves, em urgência ou emergência por demanda espontânea deverão ter seu primeiro atendimento neste local. Isto tem nos obrigado a reconfigurar o espaço físico e os fluxos, além da qualificar a equipe. É importante salientar que os doentes graves nunca devem ser encaminhados para estes pontos

pelo complexo regulador. O primeiro atendimento a doentes graves se dará somente quando estes se apresentarem espontaneamente nestas estruturas.

O Hospital de Urgência Básica

Predominam no Brasil hospitais de baixa resolutividade e número de leitos abaixo do preconizado. Isto se deve a questões de infra-estrutura (malha viária precária), isolamento e pulverização de municípios incentivada pela constituição de 1988. Na atual proposta de MG, os hospitais com menos de 50 leitos que se localizam em regiões em que o acesso até o hospital de referência microrregional se dá em mais de uma hora deverão ter papel no atendimento de urgência e emergência de acordo com os seguintes critérios:

- Ter médicos e enfermeiros presenciais nas 24 horas do dia, sete dias por semana;
- Trabalhar com orçamento fixo e não mais com produção (SIA E SIH)⁷;
- Período de observação do paciente de no máximo 72 horas;
- Referência no Hospital Microrregional (utilizar estruturas de apoio para ganho de escala);
- Suporte Básico de Vida;
- Não trabalhar com economia de escala para sua referência. A variável principal aqui é o tempo de acesso;
- Investir em adequação, custeio, qualificação e educação continuada.

Unidade não hospitalar de atendimento às urgências (UPA)

As UPAs (Unidades de Pronto Atendimento) são estruturas definidas na Portaria 2.048 do Ministério da Saúde como integrantes do sistema regional de atenção às urgências. Elas fazem parte da rede de resposta às urgências de média complexidade e devem contar com retaguarda hospitalar. A política de implantação de UPAs no Brasil se deu principalmente na década de 1990 em municípios que assumiram a gestão plena. Foram criadas para serem instrumentos de regulação de acesso às vagas hospitalares, já que os hospitais eram e ainda são figuras proeminentes no sistema. O que se conseguiu, na verdade, foi a desresponsabilização dos hospitais pelo atendimento de urgência e o repasse da responsabilidade para estas UPAs, geralmente despreparadas para atendimento de urgências de média complexidade e que precisam de retaguarda final no hospital. No atual projeto, as UPAs serão ligadas por contrato de gestão a um hospital de referência, com definição clara do papel de cada um, como fez a Secretaria Municipal de Curitiba. No território estudado aqui não existem UPAs.

Hospitais microrregionais

São hospitais que devem ser referência para as urgências médico-cirúrgicas de média complexidade, podendo em alguns casos até ser referência em procedimentos clínicos mais complexos. Devem ter as seguintes características:

- Trabalham com escala mínima de referência de 100.000 habitantes;
- Devem ter minimamente plantões na área de emergência de adultos e crianças e retaguarda em cirurgia geral e ortopedia (em regiões em que a referência

⁷ SAI – Sistema de Informação Ambulatorial e SIH – Sistema de Informação Hospitalar

populacional é acima de 200.000 habitantes é importante a presença contínua do componente cirúrgico);

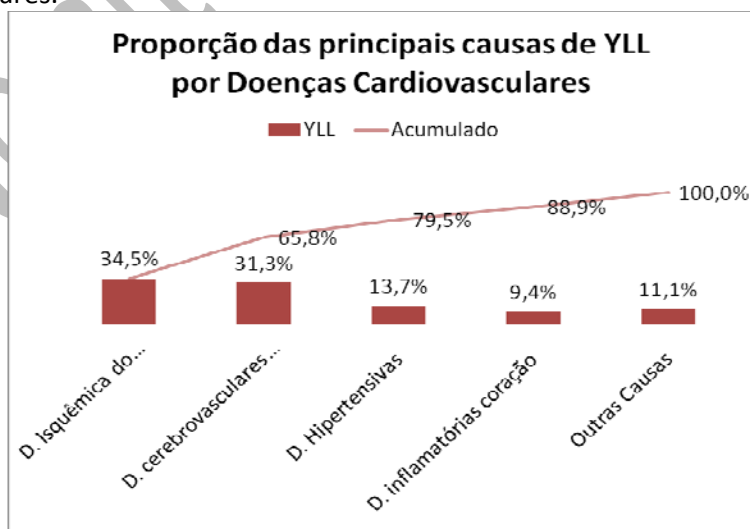
- Se existir um Pronto Atendimento na região, este deve ser formalmente referenciado a este(s) hospital (is) como retaguarda para internação e urgências e emergências cirúrgicas de média complexidade;
- Recomendamos uma interface entre as equipes destas instituições e a do Pronto Atendimento, se houver, por exemplo, direção médica única nas duas instituições;
- Devem evoluir para terem Unidades de Terapia Intensiva Geral
- A resposta cirúrgica para casos de trauma maior tem lógica própria.

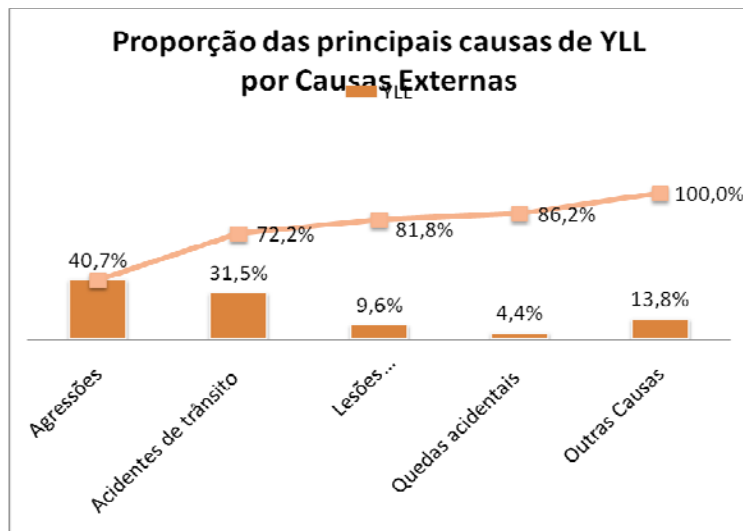
Hospitais macrorregionais

São hospitais de maior resolutividade e capacidade de resposta a situações complexas. A organização da rede se fará por especialização da resposta aos dois principais problemas que aumentam os Anos Potenciais de Vida Perdidos (APVP): o trauma maior e a urgência cardio e cerebrovascular. A implantação destas redes, assim como a concentração de recursos tecnológicos (qualificação de pessoas, estrutura física adequada e coordenação da resposta) mostrou redução de mortalidade e é fator fundamental na mudança do prognóstico.

A partir destas duas situações, o trauma maior e a urgência cardio e cerebrovascular, a rede se organiza de forma mais complexa, concentrando-se em grandes hospitais no pólo macrorregional. Alguns dos pontos da rede, entretanto, devem ser descentralizados e especializados, já que a redução do tempo da resposta inicial tem profunda relação com a sobrevivência.

O quadro abaixo mostra estudo encomendado pela Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais sobre os maiores eventos responsáveis por aumento do APVP – Anos Potenciais de Vida Perdidos no Estado: Causas externas / trauma e as doenças cardiovasculares.





SISTEMA INTEGRADO DE RESPOSTA AO TRAUMA MAIOR

Robustas evidências corroboram a estratégia de especialização e regionalização do atendimento ao trauma maior como fator de redução na mortalidade sendo que num estudo comparativo de 50 estados nos EUA a mortalidade é reduzida em 8% naqueles que adotam sistemas regionais de atendimento (Guidelines for Essential Trauma Care - WHO 2004). Além disso, outro estudo (Simon et al., 2005), evidenciou que a mortalidade no trauma maior é reduzida se o paciente for atendido na primeira hora num centro equipado de caráter regional (escala).

Para isso a organização de um sistema de resposta a esta patologia se baseia em algumas premissas:

- Gravidade: A gravidade do quadro apresentado separa dois tipos de trauma: trauma maior e trauma menor. O trauma maior é aquele que coloca em risco a vida do paciente de forma imediata (podendo ser trauma de um só segmento ou politrauma);
- Tempo de resposta: O tempo de resposta ao trauma maior deve ser imediato. Quanto maior o tempo de início do atendimento, maior a mortalidade e as seqüelas;
- Concentração de recursos (escala): Por ser o trauma maior uma patologia complexa e necessitar de número grande de profissionais envolvidos no seu atendimento, há necessidade de se concentrar recursos em hospitais que possibilitem esta resposta adequada. A dificuldade em recursos humanos e o custo elevado da estrutura adequada para esta resposta induz à concentração dos recursos mais nobres em poucos hospitais, cuja escala de referência populacional se situa em torno de um hospital de referência a partir de um milhão de habitantes;
- Descentralização do transporte: O transporte e o resgate de pacientes envolvidos em grandes acidentes têm que ser feito sob uma única coordenação tanto dos veículos envolvidos quanto dos pontos de atenção da rede de resposta. A

variável tempo é fator fundamental e a utilização dos veículos se baseia no tempo alvo de resposta e na disponibilidade de recursos para o primeiro atendimento;

- Comando único: A operacionalização da resposta a um evento causador de um trauma grave deve ser comandada por uma única estrutura, que deve:
 - o Identificar o chamado telefônico (número único),
 - o Geoprocessar,
 - o Acompanhar e conhecer a posição dos veículos de resposta,
 - o Acompanhar e comandar o atendimento *in loco*,
 - o Pré-avisar o ponto de resposta (hospital),
 - o Conhecer a situação do ponto de resposta (ex: se a equipe de cirurgia está presente no pronto socorro ou não),
 - o Coordenar a disponibilidade de leitos após os procedimentos cirúrgicos necessários. A gestão deste processo é feita por médicos.

A partir desta lógica de resposta adequada ao Trauma Maior, o Projeto Estadual de Redes de Atenção às U/E organizou os hospitais em três níveis de resposta:

- HOSPITAIS NÍVEL 1 – Centro altamente especializado no trauma: São hospitais preparados para resolução de todos os tipos de Trauma Maior, para onde irá a maioria dos casos graves da macrorregião. Deve ter várias das chamadas alta-complexidade e possuir número diferenciado e especializado de leitos de terapia intensiva.
 - o Características obrigatórias: sala de ressuscitação (vermelha) com Rx móvel e ultra-sonografia, tomografia computadorizada, angiografia intervencionista, sala cirúrgica de grande porte, heliponto com acesso exclusivo, equipe cirúrgica do trauma: anestesiologia, ortopedia, neurocirurgia, cirurgia vascular, unidade transfusional (capacidade de transfusão)⁸, sobreaviso de cirurgia torácica, cirurgia cardíaca, cirurgia pediátrica, plástica, buco-maxilo e reimplante.
- HOSPITAIS NÍVEL 2 – Centro Especializado no Trauma: Em geral estão numa região em mesmo número dos hospitais de nível 1. A diferença entre eles é a ausência da neurocirurgia e cirurgia vascular (angiografia intervencionista).
- HOSPITAIS NÍVEL 3: Estão em regiões mais distantes e se prestam à estabilização dos pacientes com Trauma Maior até transferência definitiva para o hospital de primeiro ou segundo nível.
 - o São requisitos mínimos: emergencista, cirurgia geral, radiologia, anestesiologia, centro de transfusão, Terapia intensiva geral.

O quadro abaixo sintetiza a tipologia da rede hospitalar de resposta ao trauma:

⁸ essencial

REDE DE ASSISTÊNCIA AO TRAUMA MAIOR			
RECURSOS	HOSPITAIS		
	NÍVEL 1	NÍVEL 2	NÍVEL 3
Neurocirurgia			
Cirurgia vascular			
Angiografia intervencionista			
Sobreaviso cirurgias torácica, cardíaca, pediátrica, plástica, bucomaxilo, reimplante			
Heliponto com acesso exclusivo			
Sala de ressuscitação (Rx móvel e US)			
Sala cirúrgica grande porte			
Tomografia computadorizada			
Cirurgião do trauma			
Ortopedista			
Emergencista			
Cirurgião geral			
Anestesiologista			
Unidade transfusional			
Unidade Terapia Intensiva			

SISTEMA INTEGRADO DE RESPOSTA ÀS URGÊNCIAS CARDIO E CEREBROVASCULARES

A maioria dos hospitais que respondem ao Trauma Maior tem capacidade de resposta às urgências cardiovasculares, no entanto a diferenciação no fluxo a partir da coordenação da regulação das urgências é desejável. Também existem evidências que demonstram que a organização e especialização da resposta nestes casos reduzem substancialmente a mortalidade. Artigo do New England Journal of Medicine (out.2007) demonstrou estratégias para reduzir tempo porta – balão com impacto na redução da mortalidade

- ECG pré-hospitalar
- Ativação precoce do laboratório de angioplastia
- Transferência direta para cateterismo pelo serviço de emergência sem passar pela Sala de Emergências usando o ECG pré-hospitalar
- Protocolo de ativação direta da hemodinâmica

- ECG precoce na Sala de Emergência pela avaliação já na Classificação de Risco
- Definição por Protocolo
- Ativação de Chamada Única
- Sistema de alerta para ativação simultânea de toda equipe de hemodinâmica
- Rápida chegada da equipe (20 a 30min após contato)

Serviços com 200 a 400 angioplastias por ano (*Medical Care. 1995;33:502-514*) contemplam:

- Menor mortalidade,
- Menor incidência de cirurgia de revascularização, miocárdica (CRVM) posterior por insucesso,
- Menor média de permanência hospitalar;

Serviços que fazem o dobro de angioplastia comparados com seus pares apresentam (*Am J Cardiol. 1999;83:493-7*):

- Redução de 20% no custo,
- Menos 50% de CRVM por insucesso;

A Sociedade Brasileira de Cardiologia recomenda que os hemodinamicistas devam realizar mais de 75 exames eletivos por ano e que os Centros de Hemodinâmica realizem mais de 400 exames eletivos por ano de forma a garantir qualidade assistencial e resolutividade.

Para a organização da Rede de Atenção às U/E de origem cardiovasculares (IAM e AVC) a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais, por analogia com a Rede do Trauma propôs a seguinte tipologia hospitalar:

- **Nível 1 (DCV):**
 - o Angioplastia 24 h
 - o Trombolítico 24h
 - o Neurocirurgia para AVC
 - o Demais urgências e emergências clínicas e cirúrgicas
 - o Unidade Coronariana
 - o Centro de Tratamento Intensivo
 - o Unidade de AVC
 - o Leitos de retaguarda (hospitais de reabilitação ou de doenças crônicas)
- **Nível 2 (DCV):**
 - o Angioplastia 12h de dor em horário de rotina
 - o Trombolítico 24 h
 - o Demais urgências e emergências clínicas e cirúrgicas
 - o Centro de Tratamento Intensivo
 - o Unidade de AVC
 - o Leitos de retaguarda (hospitais de reabilitação ou de doenças crônicas)

▪ **Nível 3 Feito nos Hospitais Microrregionais:**

- o Trombolítico 24 h
- o Demais urgências e emergências clínicas e cirúrgicas
- o Centro de Tratamento Intensivo
- o Leitos de retaguarda (hospitais de reabilitação ou de doenças crônicas).

IV – Descrição da implantação da rede de Urgência e Emergência da Macro Norte do estado de Minas Gerais

A. Constituição e composição da rede

Considerando as premissas apresentadas, a partir da decisão de implantação do projeto de urgência e emergência no Norte de Minas, a construção da rede foi realizada de forma coletiva, com seis oficinas de trabalho presenciais que foram desenvolvidas entre os anos de 2006 e 2008, com os seguintes temas:

- **M1 - a análise de situação da rede de a UE**
- **M2 - a escolha do modelo de atenção a UE**
- **M3 - a construção dos territórios sanitários e os níveis de atenção a UE**
- **M4 - o desenho da rede de atenção a UE**
- **M5 - a modelagem da atenção primária à saúde na UE**
- **M6 - a modelagem dos pontos de atenção secundários e terciários na UE**
- **M7 - a modelagem dos sistemas de apoio**
- **M8 - a modelagem dos sistemas logísticos**
- **M9 - a modelagem do sistema de governança das redes de atenção a UE**

Estas oficinas resultaram num plano de investimento e adequação em parceria com o Ministério da Saúde que teve como saldo:

- 1) Adoção por parte de todas as estruturas de atendimento (incluindo a atenção primária) da classificação de Risco do protocolo de Manchester, num total de 1.700 profissionais capacitados.
- 2) Informatização com o software ALERT, adquirido pela SES/MG de todos os pontos, com comunicação via web.
- 3) Desenho e pactuação dos fluxos micro e macrorregionais a partir da classificação de risco.
- 4) Adoção de uma nova tipologia hospitalar, com configuração mínima e investimento por parte do estado e ministério em equipamentos, construção/adequação de áreas e capacitação das equipes.
- 5) Construção e implantação de 60 novos leitos de terapia intensiva na região. 40 destes leitos em municípios pólos microrregionais.
- 6) Regionalização e expansão do SAMU, que atuava somente no município de Montes Claros, para toda a região com aumento de 44 ambulâncias, sendo seis de Suporte avançado, com custeio compartilhado pelos municípios, estado e união. A SES/MG assumiu o custeio de 37,5% do total, valor acima do previsto na portaria ministerial que normatiza o assunto (25%), os municípios 12,5% , valor factível para os menores municípios e a união 50%.

- 7) Viabilização de 50 horas/mês de voo de Helicóptero em parceria com a Polícia Militar de Minas Gerais.
- 8) Constituição de um consórcio público entre os 86 municípios da região e a SES/MG para a gestão do SAMU.
- 9) Construção do Complexo regulador, onde atua Central de Urgência do SAMU e a Central de regulação assistencial Macrorregional com protocolos pré-estabelecidos.
- 10) Disponibilidade por parte da SES/MG de um recurso de custeio (aproximadamente R\$ 20.000.000,00/ano) aos hospitais de referência para manutenção de equipe mínima disponível de acordo com a tipologia hospitalar, e regulada 24 horas/dia. (Resolução SES MG nº de 1771 de Nov 2008)
- 11) Constituição do Comitê Macrorregional de Gestão das Urgências, como órgão técnico de suporte do Colegiado de Gestores Bipartite (CIB) Macrorregional⁹. No comitê estão presentes câmaras técnicas para eventos específicos e que apresentam metas de resultados (ex: trauma maior, IAM, AVC etc..)

Tipologia Hospitalar Proposta

- I- Hospital Urgência Menor e Suporte Básico de Vida
- II- Hospital Microrregional de referência populacional acima de 100.000 habitantes
- III- Hospital de Atenção ao Trauma Maior Nível 3
- IV- Hospital de Atenção ao Trauma Maior Nível 2
- V- Hospital de Atenção ao Trauma Maior Nível 1
- VI- Hospital de Atenção as Doenças Cardiovasculares Nível 2
- VII- Hospital de Atenção as Doenças Cardiovasculares Nível 1

Em relação ao financiamento é notório que o atual sistema de pagamento baseado em produção com tabela de remuneração fixa (Tabela SUS) não atende às necessidades reais de custeio dos serviços de Urgência. Considerando a tipologia da rede e o escopo assistencial contratualizado com os prestadores de serviços a SES MG propôs a introdução de incentivos de co-financiamento desta rede como descrito abaixo:

- 1) Valor mensal complementar ao hospital Urgência menor: R\$25.000,00 (vinte e cinco mil reais) por mês;
- 2) Valor mensal complementar ao Hospital Microrregional de referência populacional acima de 100.000 habitantes: R\$100.000,00 (cem mil reais) por mês podendo ser acrescido de:
 - a) R\$30.000,00 (trinta mil reais) no valor mensal complementar para os Hospitais com equipe de atenção ao trauma maior nível 3; e
 - b) R\$80.000,00 (oitenta mil reais) no valor mensal complementar para os Hospitais com equipe de atenção ao trauma maior nível 2.
- 3) Valor mensal complementar ao Hospital Macrorregional com equipe de atenção ao trauma maior nível 1: R\$250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais) por mês;
- 4) Valor mensal complementar ao Hospital Macrorregional com equipe de

⁹ Colegiado composto paritariamente, de um lado, por representantes de todos os municípios pertencentes a macrorregião e de outro representantes da Secretaria de Estado da Saúde, de caráter deliberativo

atenção às doenças cardiovasculares nível 2: mais R\$50.000,00 (cinquenta mil reais);

5) O valor mensal complementar ao Hospital Macrorregional com equipe de atenção às doenças cardiovascular nível 1: mais R\$75.000,00 (setenta e cinco mil reais);

Descrição do Sistema de Logística da Rede de Urgência e Emergência

Para aperfeiçoar a resposta na rede de atenção às Urgência e Emergências deve haver um único comando tanto no ambiente extra-hospitalar quanto no hospitalar, de forma que não haja solução de continuidade, e nem atraso no tempo-resposta para determinada situação. Alguns componentes são fundamentais para o trabalho de logística nesta rede:

1. Uma identificação única na rede independente do tempo e espaço (Prontuário eletrônico com cartão ou número único de identificação)
2. Transporte: Urgente ou eletivo
3. Complexo Regulador: Controle do transporte e da recepção além da visão global sobre a rede

Regulação na Rede de U/E de MG

O termo regulação, inicialmente associado apenas ao componente financeiro, e com conotação de controle econômico e financeiro, foi estendido às atividades médicas na área de urgência na década de 60 na França e vem sendo trabalhado na área da saúde pública brasileira principalmente a partir de 1990. De modo geral podemos dizer que no ambiente da saúde, regulação é igual a racionalização.

No Estado de Minas Gerais conceituou-se Regulação como: “O Conjunto de ações e instrumentos para organizar a oferta conforme a necessidade, estabelecendo competências, fluxos e responsabilidades, visando o acesso a todos os níveis de atenção à saúde”. (Resolução SES MG n.º 277 de 09/04/2002).

A regulação da assistência, como vem sendo denominada o tipo de regulação que tem como prioridade o atendimento às necessidades de saúde da população, alicerça-se no conhecimento dos recursos disponíveis, uma triagem e classificação de necessidades e uma tomada de decisão para racionalizar os recursos existentes e, atendendo de forma diferenciada e individualizada a cada demanda, de acordo com a necessidade, conferindo equidade ao SUS.

Regulação Médica das Urgências na Macrorregião Norte

Regulação Médica das Urgências, baseada na implantação de suas Centrais de Regulação, é o elemento ordenador e orientador dos Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. As Centrais, estruturadas nos níveis estadual, regional e/ou municipal, organizam a relação entre os vários serviços, qualificando o fluxo de pacientes no Sistema e geram porta de comunicação aberta ao público em geral, através da qual os pedidos de atendimento de urgência são recebidos, avaliados e hierarquizados. (Portaria GM 2048/2002)



“Regular constitui-se, operacionalmente, no estabelecimento, pelo médico regulador, de uma estimativa inicial do grau de urgência de cada caso, desencadeando a resposta mais adequada e equânime a cada solicitação, monitorando continuamente a estimativa inicial do grau de urgência até a finalização do caso e assegurando a disponibilidade dos meios necessários para a efetivação da resposta definitiva, de acordo com grades de serviços previamente pactuadas, pautadas nos preceitos de regionalização e hierarquização do sistema.”

Conforme resolução do CFM 1529/98 e Portaria MS nº 2048/2002, o sistema de atendimento pré-hospitalar é um serviço médico e sendo assim, sua coordenação, regulação, supervisão direta e a distância deve ser efetuada por médico. O ato de Regular, fica reconhecido enquanto um “ato médico”, que consiste em ajustar, sujeitando a regras, de forma organizada, todas as respostas às situações de urgência e emergência e gerir o fluxo dos pacientes conforme oferta de cuidados disponíveis em um município ou região.

Cabe então a este “médico regulador”, ouvir, qualificar, classificar a demanda e designar o recurso mais adaptado às suas necessidades, incluindo endereçá-la ao serviço mais adequado, no momento para a continuidade do tratamento, de forma a respeitar as capacidades operacionais de cada serviço e garantir a distribuição racional dos casos nos serviços hospitalares disponíveis.

Outra dimensão da Regulação, denominada gestora, refere-se ao uso racional do Sistema de saúde hierarquizado, estabelecendo qual tipo de serviço em determinado momento está mais bem preparado e em melhores condições de receber determinado paciente para que ele possa ser mais bem atendido e dar resolubilidade ao seu problema.

Estes conceitos, aplicados na organização do componente pré-hospitalar (SAMU), materializam-se através dos seguintes objetivos:

- Garantir uma escuta médica permanente a toda demanda de atendimento de Urgência;
- Classificar e priorizar as Urgências;
- Determinar e desencadear a resposta mais adequada a cada caso, evitando intervenções inúteis, hospitalizações desnecessárias;
- Assegurar a disponibilidade dos meios de assistência pública ou privada adequada ao estado do paciente, levando em conta o respeito de livre escolha, a grade de regionalização e hierarquização do Sistema;
- Gerar o acesso aos serviços de Urgência de uma maneira eficiente e equânime;
- Primar pelo interesse público (do cidadão);
- Qualificar e ordenar fluxos oferecendo respostas individualizadas, por necessidade, complexidade disponível e proximidade segundo critérios de regionalização;

Complexo regulador da assistência

A Regulação do SUS é bastante ampla e complexa. Ela pressupõe a aplicação de instrumentos e regras, ações de controle e avaliação do uso dos diferentes serviços (protocolares), que vão do controle financeiro até a avaliação de seu desempenho. Dentre todas as diferentes modalidades de regulação, algumas se destacam por serem imprescindíveis à viabilização do acesso do cidadão ao serviço de saúde. Este acesso deve ser ordenado de modo a garantir a eficácia do tratamento a ser dispensado, usando como base, entre outros fatores, a gravidade do quadro clínico, bem como a necessidade de atenção urgente ou não. Deste acesso inicial, surge outro aspecto de fundamental importância, que é o contrato financeiro com suas variáveis (pactuação de assistência, tetos físico-financeiros, alta complexidade e outros).

O Complexo Regulador é o instrumento ordenador dos fluxos gerais das demandas dos usuários do SUS e garante uma multiplicidade de respostas que atenda suas necessidades, sendo constituído de diferentes centrais de regulação, que ordenarão os fluxos de necessidades e respostas nas urgências, nas demandas eletivas de atenção primária, na atenção especializada e nas internações (central de leitos), entre outras.

Em linhas gerais, as funções básicas de macro regulação do Sistema de Saúde podem ser resumidas nos seguintes aspectos (citados apenas os mais relevantes):

- Viabilização de acesso: acesso aos serviços de urgência, acesso aos leitos para internação, transferência de pacientes entre serviços médicos diferentes, acesso à assistência ambulatorial especializada, exames complementares, etc.;
- Controle financeiro: análise e interpretação dos processos de pactuação de atenção, processamento de contas (pagamentos) hospitalares e ambulatoriais, etc.;
- Auditoria, controle e avaliação: nos aspectos médicos da assistência, bem como financeiros;
- Gestão de serviços: próprios ou contratados, com mecanismos de análise de seu desempenho geral perante o sistema.

Abaixo apresentamos a representação do sistema logístico do Sistema de U/E da Macrorregião Norte do Estado de MG

DISTRIBUIÇÃO DAS AMBULÂNCIAS E HOSPITAIS



COMPLEXO REGULADOR DA MACRO NORTE

CENTRAL DE REGULAÇÃO ASSISTENCIAL

Composição da Central de Regulação da Macro Norte

- 09 médicos reguladores;
- 22 técnicos operadores do sistema.

Tecnologia:

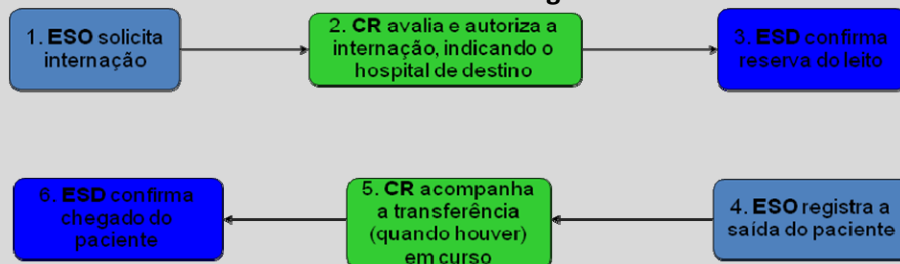
- Software de regulação “SUS FÁCIL”
<http://www.susfacil.mg.gov.br>

Objetivos principais:

- Organizar e garantir o acesso dos usuários as ações e serviços do sistema único de saúde de forma organizada;
- Oferecer a melhor alternativa assistencial disponível para as demandas dos usuários, considerando a disponibilidade assistencial do momento;
- Permitir o acompanhamento e avaliação através de relatório, planilhas e gráficos;
- Garantir alternativa assistencial adequada frente às solicitações de utilização de leitos para procedimentos eletivos e de urgência/ emergência, para usuários dos municípios pertencentes a uma determinada área de abrangência;
- Organizar a oferta de ações e serviços de saúde e adequá-las as necessidades demandadas pela população;



Fluxo sistêmico da urgência



CR = Central de Regulação

ESO = Estabelecimento de Saúde de Origem

ESD = Estabelecimento de Saúde de Destino

COMPLEXO REGULADOR
CENTRAL DE REGULAÇÃO /SAMU MACRO NORTE-MG

I. Composição da Equipe :

Médicos: 70
Enfermeiros: 30
Técnico de enfermagem: 218
Condutor/Socorrista: 209
Rádio Operador : 09
Total de recursos humanos de toda a rede de UE :
550 profissionais



II. Unidades Móveis : Terrestres : 7
Unidades de Suporte Avançado –
USA, 38 Unidades de Suporte
Básico – USB, 7 ambulâncias
reservas, 2 Veículos de Suporte às
Bases. Aérea : 01 helicóptero



III. Sistemas de Comunicação : Rádio HT/ Telefone celular/ AUTOTRAC/
Software 118 pré-hosp Milão

IV. Estrutura

- a. Coordenação Geral
- b. Gerência Logística (Suporte infra-
estrutural das Bases
Descentralizadas; Controle de
Frota)
- c. Central de Regulação Médica
- d. 2 Equipes de Suporte Avançado
(USA)
- e. 4 Equipes de Suporte Básico (USB)
- f. Coordenação Médica Regional
- g. Coordenação Enfermagem Regional
- h. Central de Regulação Assistencial



**NEP – Núcleo de Educação Permanente
(objetivos)**

Propor prioridades, métodos e estratégias para a formação e educação permanente dos trabalhadores que prestam assistência na área de urgência e emergência do SAMU e outros serviços parceiros;

Ampliar os espaços de divulgação de ações de promoção e prevenção de agravos agudos à saúde, realizando palestras, seminários, simulações em urgência e emergência e catástrofes, estimulando a ampla participação dos diversos órgãos da sociedade e autoridades locais.

O NEP é responsável pela criação dos 170 protocolos clínicos e de serviço, entre eles já estão concluídos (PCR, Queimaduras, Edema agudo de pulmão, Desmaio, Sincope, Múltiplas vítimas, Acidentes com viatura, Risco para a equipe, Interceptação de ambulâncias)

V – Resultados preliminares e considerações finais:

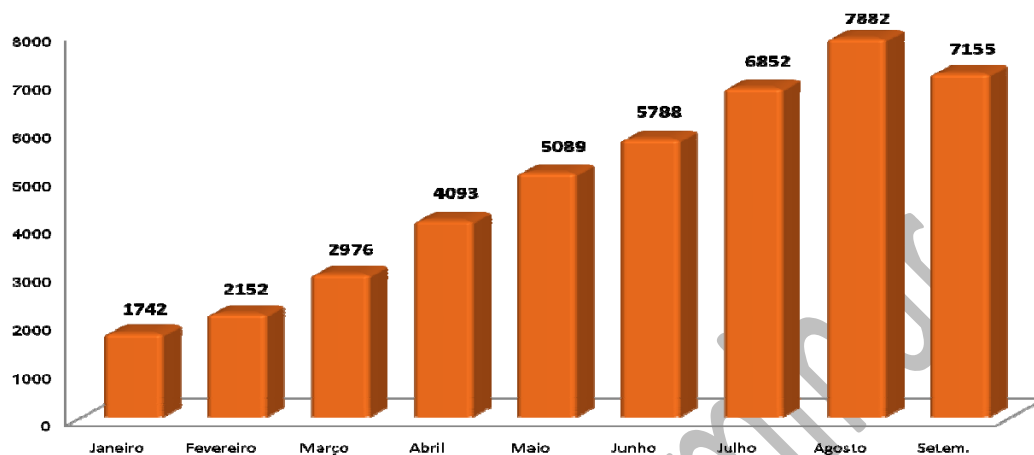
O estudo de carga de doenças realizado pela SES-MG compreendendo o período 2004-2006 evidenciou que no sexo masculino as primeiras quatro causas de mortalidade (doenças isquêmicas do coração, doenças cerebrovasculares, violências e acidentes de trânsito) estão relacionadas aquelas condições em que a resposta do sistema de saúde no evento agudo tem importante dependência de organizações maduras de Urgência e Emergência. Já o estudo do APVP em maiores de um ano, demonstrou que causas externas e doenças cardiovasculares são responsáveis por mais de 46% dos anos de vida perdidos. O cenário epidemiológico, portanto, justifica fortemente a prioridade do Estado de Minas Gerais, na organização de redes de atenção de Urgência e Emergência. Os Pronto-socorros sempre lotados, ausência de atendimento especializado (trauma cardiovascular) e a flagrante desorganização do componente pré-hospitalar da assistência, também têm implicado os gestores de saúde na busca de alternativas para o setor. A base do projeto do Governo de Minas Gerais foi à modelagem de uma rede ideal para atenção às Urgências e Emergências seguindo a lógica da regionalização e adotando uma “linguagem única” nos pontos de atenção, com um modelo inovador de governança baseado na articulação de um Consórcio Intermunicipal de Saúde, e com nova estratégia de custeio ancorada na contratualização de metas e no pagamento de incentivos financeiros.

A rede de Urgência e Emergência da Macro-Norte do Estado atente as premissas da economia de escala, tem base territorial e população definidas e seu objetivo central é encaminhar corretamente o paciente ao ponto de atenção certo, pronto para assistência mais eficaz e no menor tempo possível.

A expansão do componente logístico com a experiência seminal no Estado de regionalização do SAMU em conjunto com o funcionamento do complexo regulador permitiu a ordenação dos fluxos de entrada nas Urgências com a organização das referências e com notório impacto na qualidade assistencial. Além disso, a estratificação de risco com a adoção oficial/normativa do Protocolo de Manchester tem permitido a responsabilização inequívoca ao longo da rede de atenção.

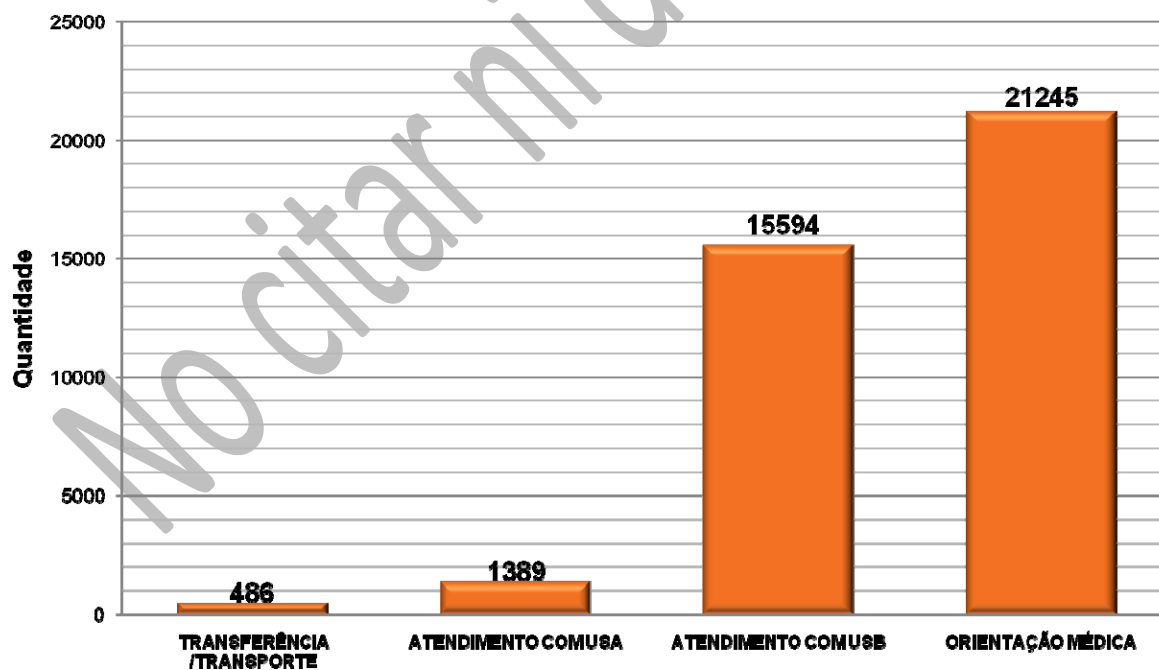
Com menos de um ano de funcionamento, algumas mudanças técnicas e culturais são evidentes. O parque de leitos de UTI foi ampliado significativamente (60 leitos) na Região, foram criadas câmaras técnicas de trauma, cardiologia e AVC e um núcleo de educação permanente foi implantado. A mensuração de resultados pode parecer precoce pelo curto tempo de funcionamento da rede, no entanto, os relatos de casos clínicos de sucesso se multiplicam encorajando gestores e profissionais (ver Box 3).

Alguns indicadores de processo, como número de atendimentos realizados por clínica, número de saídas de ambulâncias, número de saídas de ambulâncias que não geraram atendimentos, apresentados a seguir, demonstram o incremento progressivo na utilização desta rede.



Número de Chamadas Recebidas pela Central de Regulação de U/E

Fonte: Sistema SR-SAMU e FAPH.



Número de Atendimentos jan-set 2009

Fonte: Sistema SRSAMU e FAPH.

Número de Atendimentos por Clínica

Tipo	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Agos.	Set.	Total
CLINICO	841	958	1.289	1.804	2.380	2.582	2993	3551	3157	19555
CAUSAS EXTERNAS/TRAUMAS	366	568	742	1.006	1.133	1.168	1382	1560	1292	9217
PEDIATRICO	68	93	187	246	48	0	0	0	0	642
GINECO-OBSTÉTRICO	74	93	141	199	259	245	314	351	322	1998
PSIQUIÁTRICO	76	96	100	149	215	281	303	354	351	1925
CIRÚRGICO	10	13	10	25	0	0	0	0	0	58
NÃO INFORMADO	307	331	507	664	1.054	1.511	1861	2067	2032	10334
TOTAL	1.742	2.152	2.976	4.093	5.089	5.787	6853	7883	7154	43.729

Fonte: Sistema SRSAMU e FAPH.

SAÍDA DE AMBULÂNCIA - JANEIRO A SETEMBRO - ANO: 2009

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Total
USA	96	88	76	123	234	218	251	229	223	1538
USB	787	806	1121	1892	229 1	2384	2602	2675	2555	17113
TOTAL	883	894	1197	2015	252 5	2602	2853	2904	2778	18651

Fonte: Sistema SRSAMU e FAPH.

Box 3 - Apresentação de casos clínicos atendidos pela rede UE

CASO 1:

- **D1** - 11/08: RAR, feminino, 26 a, acidente automobilístico
- Atendida pela Unidade pré-hospitalar de Suporte Avançado- USA de Brasília de Minas:
 - Estabilização
 - Condução até o Hospital Municipal Senhora Santana
- Conduzida diretamente à sala de emergências
- Avaliada pelo clínico, cirurgião e ortopedista
- Ultrasson: lesão extensa de fígado
- Bloco Cirúrgico: cirurgia de controle de danos
- **D6** - 16/08: alta

CASO 2:

- **D1** - 16/08: LFR, masc, 26a, acidente automobilístico
- Atendimento inicial pela USB de São Romão orientado pelo médico regulador

- Encaminhado ao H. Municipal Nossa Senhora Santana
- Unidade pré-hospitalar de Suporte Básico - USB interceptada pela USA de Brasília de Minas
- Fratura de mandíbula, rinorragia e déficit neurológico
- Hospital: equipe médica já de prontidão (clínico, ortopedista e cirurgião)
- Tomografia: alterada
- Estabilizado até condições de transporte
- **D2** - 17/08: ao CTI do H. Aroldo Tourinho com quadro estabilizado.

CASO 3:

- **D1** - 24/abr: SAFS, fem, 25a, acidente motociclístico
- Acionada USB
- Dor msd com fratura
 - Imobilização
- Regulação: ao H. Municipal Senhora Santana
- No Hospital:
 - Classificação de Risco - laranja - urgente
 - Atendida prontamente pelo médico clínico
 - Avaliação ortopédica - fratura
 - Cirurgia
- **D5** - 28/abril: alta

CASO 4:

- **D1** - 29/maio: MBR, fem, 29a, acidente automobilístico
- Atendida pela USA de Brasília de Minas:
 - Abordagem primária
 - Imobilização de fratura exposta
- Regulação:
 - Ao H. Municipal Senhora Santana em Brasília de Minas – referência micro
- Hospital:
 - Classificação de Risco - laranja (urgente)
 - Atendido prontamente pelo clínico e ortopedista que já aguardavam a chegada do paciente.
 - Submetido à cirurgia
- **D6** - 03/jun: alta

CASO 5:

- **D1** - 01/ago - LAN, fem, 19 a, acidente automobilístico, São Francisco
- Politraumatismo:
 - Lesões de partes moles mmss + fratura mid
- USB de São Francisco:
 - Primeiro atendimento
- USA de Brasília de Minas:
 - Nível de consciência rebaixado
 - Ao H. Nossa Senhora Santana, Brasília de Minas

- Hospital:
 - Classificação de Risco de Manchester – laranja – urgente
 - Avaliação médico clínico e ortopedista:
 - Lesão vértebra lombar
 - Estabilização da fratura
- **D3** - 03/ago - à Santa Casa de Montes Claros após liberação pela central de leitos

CASO 6:

- **D1** - 29/maio: MBR, fem, 29a, acidente automobilístico
- Atendida pela USA de Brasília de Minas:
 - Abordagem primária
 - Imobilização de fratura exposta
- Regulação:
 - Ao H. Municipal Senhora Santana em Brasília de Minas – referência micro
- Hospital:
 - Classificação de Risco - laranja (urgente)
 - Atendido prontamente pelo clínico e ortopedista que já aguardavam a chegada do paciente.
 - Submetido à cirurgia
- **D6** - 03/jun: alta

CASO 7:

- **D1** - 02/ago – MERF, feminino, 31 anos, agressão por arma branca em São Francisco
 - Lesão perfuro-cortante de 3 cm abaixo do umbigo
- USB:
 - Primeiros atendimentos coordenados pelo médico regulador
- Deslocamento para Brasília de Minas
- USA de Brasília de Minas intercepta USB
- Hospital:
 - Forte dor à palpação abdominal
 - Classificada como laranja (urgente)
 - Avaliação clínica e cirúrgica
 - US - lesões abdominais.
 - Cirurgia
- **D3** - 04/ago: alta hospitalar

CASO 8:

- 31/jul/09
- USB de Ibiaí: MAR, 28 a., masc, queda de moto
 - TCE grave (Glasgow= 7)
 - USA de Pirapora acionada a interceptar a USB de Ibiaí

- USA
 - Intubação orotraqueal
 - Reposição volêmica
 - Estabilização de fraturas
- Transferido direto para Montes Claros ao serviço de neurocirurgia do pronto-socorro da Santa Casa que já havia sido informada da gravidade do paciente.

CASO 9:

- 11/jul/2009
- BR 251, acidente automobilístico - 8 vítimas
- USB de Francisco Sá - segurança da cena
- 1 USB e 1 USA de Montes Claros – triagem e atendimento
 - 1 óbito no local
 - 4 vítimas sem lesões de risco - ao Pronto-Atendimento
 - 2 com sinais choque - estabilizadas no local, conduzidas à Santa Casa de Montes Claros
 - 1 tatuagem traumática e dor - ao H. Aroldo Tourinho
- Atendimento coordenado pela médica intervencionista
- Transferências definidas pelo médico regulador
- Todos os Hospitais foram prontamente informados
- Santa Casa: paciente AC, masculino, 30 anos
 - Ultrasson *extended fast* pelo cirurgião: pneumotórax
 - Tomografia: sem lesão
 - Fratura de face: acionado cirurgião plástico

CASO 10:

- 02/ago/2009
- Capotamento de caminhão na BR 251
- USB de Francisco Sá - interdição da via
- USA de Montes Claros - atendimento aeromédico
- Paciente masculino, aproximadamente 40 anos - sinais de choque, fraturas expostas, lesão de face e tórax
- Desencarceramento pelo Corpo de Bombeiros
- SAMU: drenagem tórax, intubação orotraqueal, reposição volêmica, controle hemorragias e imobilização de fraturas
- Santa Casa de Montes Claros: FC=130, PA=100x70, ventilação por ambú
 - Avaliado pelo clínico, cirurgião geral e ortopedista
 - US *fast*: ruptura de baço
 - Bloco cirúrgico

Bibliografia Consultada

- ALETRAS, V.; JONES, A.; SHELDON, T. A Economies of scale and scope. In: FERGUSON, B., SHELDON, T. A; POSNETT, J. (eds.) **Concentration and choice in health care**. London, Financial Times Healthcare, 1997.
- BANTA, H. D.; BOS, M. The relation between quantity and quality with coronary artery bypass surgery. **Health Policy**, 18: 1-10, 1991.
- BUNKER, J. P.; LUFT, H. S.; ENTHOVEN, A. Should surgery be regionalised? **Surgical Clinics of North America**, 62: 657-668, 1982.
- CARR-HILL, R.; PLACE, M.; POSNETT, J. Access and the utilization of healthcare services. In: FERGUSON, B., SHELDON, T.A & POSNETT, J. (eds.) **Concentration and choice in health care**. London, Financial Times Healthcare, 1997.
- DLUGACZ, Y. D.; RESTIFO, A.; GREENWOOD, A. **The quality handbook for health care organizations: a manager's guide to tools and programs**. San Francisco, John Wiley & Sons, 2004.
- FRENK J. et al. La transición epidemiológica en América Latina. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana** 111(6):485-496. 1991.
- FERGUSON, B.; TREVOR, A. S.; POSNETT, J. **Introduction**. In: FERGUSON, B., TREVOR, A. S.; POSNETT, J. (eds.) **Concentration and choice in healthcare**. London, FT Healthcare, 1997.
- GIMENNEZ, J. Emergências. 15: 165-174. 2003
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Estimativas da população para 1º de julho de 2009 (PDF)**. Página visitada em 14 de agosto de 2009.
- MARQUES, A. J. M. **O Choque de Gestão na Saúde em Minas Gerais**. Belo Horizonte, Ed. Autêntica, 2009. p. 29 - 44.
- MENDES, E. V. **Os grandes dilemas do SUS**. Salvador, Casa da Qualidade, Tomo II, 2001.
- MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. Ed. ESP/MG, Belo Horizonte, 2009.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **A regionalização da saúde**: versão preliminar para discussão interna. Brasília, mimeo, 2004.
- MURRAY C. J. L; LOPEZ A. **The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020**. Harvard School of Public Health, Harvard. 1996.
- NORONHA, J.C. de. Avaliação da relação entre volume de procedimentos e a qualidade do cuidado: o caso da cirurgia coronariana. **Cadernos de Saúde Pública**, 19: 1781-1789, 2003.
- SCHRAMM J. M. A., et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 9 (4). 2004.
- SIMON R., et al. *J.Am Coll Surg*.2005
- WORLD HEALTH ORGANIZATION – The world health report 2000: health systems, improving performance. Geneva, WHO, 2000.