BOLETIM DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Publicação da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais – Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde – ANO I – Nº 1 – Dez. 2018.

Dezembro/2018 **Volume 1, número 1**

Nesta edição

- **Editorial** - Boletim de Vigilância em Saúde.
- Integração da Vigilância Sanitária na Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios - Redesimples. Ampliando estratégias rumo à descentralização das ações de visa
- Saúde e a exposição a poeiras no trabalho: Perfil epidemiológico dos casos de pneumoconioses notificados em Minas Gerais, entre 2013-2017
- Informe Técnico: Evolução da Leishmaniose Tegumentar (LT) no Estado de Minas Gerais, 2015-2017.
- Informe Técnico-Leishmaniose Visceral, Minas Gerais, 2017.
- NOTÍCIAS: Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde do Estado de Minas Gerais - CIEVS MINAS

Editorial

Boletim de Vigilância em Saúde

O Boletim Epidemiológico, a partir dessa edição assumiu uma nova configuração, tanto em sua apresentação quanto em seu conteúdo, sem, contudo, perder o raciocínio epidemiológico/sanitário, a coerência com os conceitos-chave da saúde, a qualidade técnica-metodologia das análises e estudos, no campo da Vigilância em Saúde.

No âmbito da Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde prevalece a concepção de que a situação de saúde não se define apenas pelo monitoramento e controle do que pode vir a ser um risco/ameaça. Impõe-se o desafio em produzir evidências epidemiológicas/sanitárias vinculadas à construção e a aplicação dos conhecimentos na realização das ações de saúde, que utilizem estratégias e que antecipem aos fatores determinantes e condicionantes dos eventos relacionados às condições da vida social.

É importante destacar que "a incorporação da noção de risco e especialmente a busca de identificação dos 'fatores de risco' envolvidos na determinação das doenças, não só as infectocontagiosas, mas principalmente as crônico-degenerativas, passaram a ocupar um lugar predominante no perfil epidemiológico das populações industriais (Barreto & Carmo, 1994), vem provocando a modernização das estratégias de ação no campo da Saúde Pública, tanto pela ampliação e diversificação do seu objeto quanto pela incorporação de novas técnicas e instrumentos de geração de informações e organização das intervenções sobre 'danos', 'indícios de danos', 'riscos' e 'condicionantes e determinantes' dos problemas de saúde."(Pain & Teixeira, 1992)

Os processos de trabalho da Vigilância em Saúde são permeados pelas relações entre a saúde, os valores implícitos na determinação dos cuidados a serem adotados para proteger e recuperar a saúde das pessoas em suas cidades/territórios. Nessa perspectiva, busca a partir de suas atividades, possibilitar de construção de uma sociedade saudável.

- Tabelas do SINAN.

Links relacionados a essa edição:

vigilancia.saude.mg.gov.br

boletim.vigilancia@saude.mg.gov.br;

strabalhador@saude.mg.gov.br

zoonoses@saude.mg.gov.br

dass@saude.mg.gov.br

svs@saude.mg.gov.br

Nesse sentido, o Boletim de Vigilância em Saúde mantém-se focado em informar:

• Como as doenças se distribuem segundo as características das pessoas, lugares e tempo considerados.

• Aos fatores relacionados à ocorrência de doenças e agravos e qual sua distribuição no âmbito do estado.

• Que medidas devem ser adotadas a fim de se promover, prevenir e controlar os eventos relacionados à saúde.

• O impacto das ações de vigilância sobre as políticas públicas de saúde em Minas Gerais.

A apresentação das instruções/orientações aos colaboradores/autores encontram-se em anexo a essa primeira edição. Esperamos que os leitores reconheçam a relevância dos temas, e que possam contribuir para a reflexão sobre as inquietações relativas aos problemas de saúde em nosso estado.

Integração da Vigilância Sanitária na Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios – Redesimples.

Ampliando estratégias rumo à descentralização das ações de visa

Ana Flávia Pereira de Carvalho*

Beatriz Oliveira Carvalho*

Rilke Novato Públio*

Resumo

Com o objetivo de contribuir para o ambiente de negócios no Brasil, promover a inclusão produtiva com segurança sanitária e fortalecer a gestão municipal no tocante à execução das ações de vigilância sanitária, a Superintendência de Vigilância Sanitária do Estado de Minas Gerais vem desenvolvendo uma série de atividades. Uma destas estratégias é o Programa de Monitoramento das Ações de Vigilância em Saúde (ProMAVS), que tem por objetivo implantar um sistema regionalizado de vigilância em saúde, visando efetivar a descentralização das ações da área para todos os municípios mineiros. Outra ação é a regulamentação em Minas Gerais da RDC 49/2013 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária por meio da publicação da Resolução SES n.º 6263 de 08 de agosto de 2018 que tem o objetivo de harmonizar

os procedimentos para promover a formalização e a segurança sanitária para o microempreendedor individual, empreendimento familiar rural e empreendimento econômico solidário. A fim de estabelecer diretrizes estaduais para a simplificação e integração do processo de registro e legalização de empresários e de pessoas jurídicas, foi publicada no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, a Resolução SES/MG Nº 6460, de 06 de novembro de 2018 que adota a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE – para as atividades econômicas sujeitas ao controle sanitário, estabelece sua classificação de risco para fins de licenciamento sanitário e dispõe sobre a responsabilidade de licenciamento sanitário do Estado e dos Municípios no âmbito do Estado de Minas Gerais.

Com a consolidação de arcabouço jurídico bastante robusto, pode-se considerar que foi estabelecida segurança jurídica para que os municípios possam pavimentar e trilhar caminhos objetivando assumir as ações, que no campo da vigilância sanitária, implicam em benefícios à população.

Palavras- chave: Descentralização, simplificação, vigilância sanitária

Abstract

In order to contribute to the business environment in Brazil, to promote productive inclusion with health security and to strengthen municipal management in the execution of sanitary surveillance actions, the Superintendency of Sanitary Surveillance of the State of Minas Gerais has been carrying a series of actions out. One of the strategies is the Health Surveillance Actions Monitoring Program (ProMAVS), which aims to implement a regional system of health surveillance, aiming at the decentralization of the actions of the area to all municipalities of Minas Gerais. Another action is the regulation in Minas Gerais of RDC 49/2013 of the National Health Surveillance Agency through the publication of Resolution SES 6263 of August 08, 2018, which aims to harmonize the procedures to promote the formalization and health security for the individual microentrepreneur, rural family enterprise and solidarity economic enterprise. In order to establish state guidelines to simplify and to integrate the process of registration and legalization of businessmen and legal entities, was published in the Official Gazette of the State of Minas Gerais, with the Resolution adopting the National Classification of Economic Activities - CNAE - for economic activities subject to sanitary control, establishes its risk classification for sanitary licensing purposes and provides for the sanitary licensing responsibility of the State and Municipalities within the state of Minas Gerais. With the consolidation of a very robust juridical framework, we can consider that legal certainty has been

established for municipalities so that they can pave and tread paths in order to take the actions, which in the health surveillance field, imply benefits to the population.
Keywords: decentralization; simplification, health surveillance.

Introdução

O Brasil é um dos países que apresentam maiores dificuldades, de diversas naturezas, para se empreender no mundo, afetando os negócios dentro e fora do país (Doing Business 2018). Parte do problema se deve à burocracia relacionada ao funcionamento das empresas. A fim de mitigar essa questão, em 2007 foi publicada a Lei 11.598, que "Estabelece diretrizes e procedimentos para a simplificação e integração do processo de registro e legalização de empresários e de pessoas jurídicas, cria a Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios – REDESIM". Esta rede tem como objetivo simplificar procedimentos burocráticos e reduzir o tempo requerido no processo de regularização dos empreendimentos, a partir da integração de processos de trabalho entre órgãos.

A lei em questão estabelece que, para fins de registro e legalização de pessoa física (empresários) e jurídica, os requisitos de segurança sanitária, controle ambiental e prevenção contra incêndios deverão ser simplificados, racionalizados e uniformizados pelos órgãos e entidades que componham a REDESIM, no âmbito das respectivas competências. Determina ainda que as vistorias necessárias à emissão de licenças e de autorizações de funcionamento poderão ser realizadas após o início de operação do estabelecimento quando a atividade, por sua natureza, comportar grau de risco compatível com esse procedimento. A referida legislação define que os órgãos intervenientes no processo de abertura, licenciamento e autorização de empresas devem atuar de forma integrada por meio de sistema informatizado.

O desenvolvimento das soluções informatizadas da REDESIM já alcança todos os estados brasileiros e 212 municípios no Estado de Minas Gerais, colocando um novo desafio para a vigilância sanitária na perspectiva de integrar, simplificar seu processo de licenciamento e otimizar sua capacidade de gestão de riscos.

A Superintendência de Vigilância Sanitária (VISA) Estadual tem o claro discernimento que a adesão à REDESIM é uma importante estratégia ao fortalecimento do processo de descentralização das ações em vigilância sanitária e que compete à VISA estadual

buscar todas as condições para que os municípios sejam estimulados a assumirem estas ações.

De forma bastante sucinta, cabe observar que no campo das políticas de saúde, desde a aprovação da Lei 8.080/90, conhecida como "Lei Orgânica da Saúde" e mesmo em face de todas as adversidades pelas quais passava o Brasil no início da década de 1990, houve um direcionamento e decisão política clara, principalmente dos diversos atores que forjaram a Reforma Sanitária no final da década anterior, quanto à importância e necessidade de descentralização das ações do Sistema Único de Saúde (SUS), para os municípios, como emanado pela Carta Constitucional, aprovada em 1988 (BRASIL, 2010).

Compreende-se como "descentralização", todo um processo que envolva o repasse de recursos financeiros e de responsabilidades legais para a execução das ações de vigilância sanitária, de competência do município. Assim, é preciso que o município, gestor das políticas de saúde, possa se estruturar, criar política de gestão de pessoas e toda a logística necessária para assunção das ações que estão no escopo de suas responsabilidades.

Importante ressaltar que as ações de vigilância sanitária estão compreendidas e situadas no campo da chamada Atenção Primária/Básica da Saúde. Possuem como principal e mais relevante diretriz serem desenvolvidas no município, por meio de ações de orientação e informação, estimulando a população à adoção de práticas sanitárias que busquem a promoção da saúde e prevenção de agravos e de doenças, estabelecendo parâmetros que priorizem a prevenção, minimização ou eliminação dos riscos sanitários. Para isso, é preciso construir esta política de forma articulada com os diversos setores da saúde, com participação da sociedade, envolvendo os usuários de saúde e setores regulados, bem como outras áreas da gestão municipal.

No entanto, esta política não se define apenas com a descentralização das ações para os municípios. É preciso que sejam definidas ações pactuadas e implementadas de forma integrada entre as gestões do SUS, dos três entes federados, otimizando as possibilidades de trabalho em parcerias e minimizando assim, as dificuldades neste importante passo de consolidação das ações de vigilância sanitária (BRASIL, 2007)

Ainda que este processo esteja em permanente construção, muito ainda há por avançar, sobretudo, face ao porte populacional dos municípios no estado de Minas Gerais onde, sua grande maioria apresenta-se com menos de 10 mil habitantes. No entanto, destacam-se diversas ações dos municípios em ações de vigilância sanitária,

apresentando experiências inovadoras, em que pese as dificuldades inerentes ao processo.

Uma das estratégias que a Secretaria de Saúde de Minas Gerais, vem adotando, por iniciativa desenvolvida pela Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde (SubVPS), é o Programa de Monitoramento das Ações de Vigilância em Saúde (ProMAVS), que trata-se de uma reformulação do anterior Projeto de Fortalecimento da Vigilância em Saúde, criado em 2012, e que tinha por objetivo implantar um sistema regionalizado de vigilância em saúde, visando efetivar a descentralização das ações da área para todos os municípios mineiros (Costa et al, 2013).

Este Programa, instituído em 2016, apresenta como principal destaque, a destinação de um incentivo financeiro como estímulo da SES/MG para o alcance das metas pactuadas pelos municípios no âmbito do Programa e para a realização de investimentos no sistema municipal de vigilância em saúde. O repasse é realizado quadrimestralmente, sendo 50% repassados de forma fixa e 50% repassados conforme desempenho e o monitoramento por meio de indicadores representativos de todos os eixos da vigilância em saúde, agregados segundo a lógica dos componentes do modelo da gestão da vigilância em saúde preconizada na Política Estadual. Os indicadores de VISA são compreendidos como importante estratégia de consolidação do processo de descentralização das ações.

A resposta por parte dos municípios ao ProMAVS tem sido muito relevante, com adesão dos 853 municípios (100%) e em geral, promovendo avanços e gerando organização dos serviços e estímulos à consecução das metas estabelecidas.

Outra ação que vem no mesmo sentido do fortalecimento das VISAs municipais é a regulamentação em Minas Gerais da Resolução RDC 49 de 31 de outubro de 2013 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária que dispõe sobre a regularização para o exercício de atividade de interesse sanitário, a necessidade de estabelecer a inclusão social, produtiva e de boas práticas pelos órgãos de VISA para o microempreendedor individual, empreendimento familiar rural e empreendimento econômico solidário, produtores de bens e prestadores de serviços sujeitos à ação da VISA. Com a publicação da Resolução SES n.º 6263 de 08 de agosto de 2018, a VISA estadual dá mais um importante passo a fim de harmonizar os procedimentos para promover a formalização e a segurança sanitária dos empreendimentos citados, em especial aos que exercem atividades de baixo risco na área de alimentos, considerando os costumes, os conhecimentos tradicionais e aplicando as boas práticas estabelecidas pelos órgãos de VISA. Trata-se de uma ação de grande relevância, possibilitando a

habilitação sanitária para o atendimento ao mercado institucional, ao Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

Atendendo às determinações da Lei 11.598/2007 e outras legislações relacionadas, a ANVISA publicou em 26 de abril de 2017, a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 153 que "Dispõe sobre a classificação do grau de risco para as atividades econômicas sujeitas à VISA, para fins de licenciamento, e dá outras providências". Esta resolução estabeleceu a simplificação do processo de licenciamento sanitário, a integração dos procedimentos entre os órgãos que compõem a Redesimples, a eliminação da duplicidade de exigências e a disponibilização de informações e orientações para os usuários preferencialmente de forma eletrônica. Publicou ainda a Instrução Normativa (IN) 16 de 26 de abril de 2017 que dispõe sobre a lista de Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, classificadas por grau de risco para fins de licenciamento sanitário.

Em 03 de janeiro de 2018 foi publicada a Resolução de Diretoria Colegiada- RDC 207 que "Dispõe sobre a organização das ações de vigilância sanitária, exercidas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativas à Autorização de Funcionamento, Licenciamento, Registro, Certificação de Boas Práticas, Fiscalização, Inspeção e Normatização, no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS". Esta resolução traz como premissa, para a organização das ações de vigilância sanitária, que os procedimentos relacionados a estabelecimentos, produtos e serviços de baixo risco sanitário devem ser realizados pelos municípios. Determina também que as ações relacionadas a estabelecimentos, produtos e serviços de alto risco sanitário devem ser pactuadas entre Estados e Municípios, observando os critérios definidos na RDC 207/2018 e os requisitos pactuados nas respectivas Comissões Intergestores Bipartite – CIB.

A fim de estabelecer diretrizes estaduais para esse processo em curso e contemplar especificidades regionais quanto à classificação de risco, a Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde, por meio da Superintendência de Vigilância Sanitária, publicou no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, a Resolução SES/MG Nº 6460, de 06 de novembro de 2018 que adota a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE – para as atividades econômicas sujeitas ao controle sanitário, estabelece sua classificação de risco para fins de licenciamento sanitário e dispõe sobre a responsabilidade de licenciamento sanitário do Estado e dos Municípios no âmbito do Estado de Minas Gerais.

A referida Resolução foi elaborada com a participação de todas as áreas técnicas da Superintendência de Vigilância Sanitária e equipe técnica da Vigilância Sanitária do

município de Belo Horizonte, município que se encontra em processo avançado de implementação da simplificação de licenciamento sanitário.

Apresentação das diretrizes estaduais

Destacamos as principais diretrizes apresentadas pelo regulamento:

As classificações de risco adotadas foram as seguintes:
Alto risco: atividades econômicas que exigem inspeção sanitária e análise documental prévia por parte do órgão responsável pela concessão do alvará sanitário, antes do início da operação do estabelecimento; e
Baixo risco: atividades econômicas cujo início da operação do estabelecimento ocorrerá sem a realização de inspeção sanitária e análise documental prévia por parte do órgão responsável pela concessão do alvará sanitário.

Os estabelecimentos sujeitos ao controle sanitário classificados como de alto risco deverão buscar a regularização junto à Vigilância Sanitária competente, municipal ou estadual, e somente poderão iniciar as atividades após a concessão do alvará sanitário. A competência do licenciamento sanitário dos estabelecimentos que realizam atividades de alto risco será definida por meio de pactuação entre Estado e Municípios, no âmbito da Comissão Intergestores Bipartite – CIB –, observados os requisitos, critérios e parâmetros instituídos pela ANVISA para as ações de alto risco sanitário.

Já os estabelecimentos sujeitos ao licenciamento sanitário classificados como de baixo risco deverão buscar a regularização junto à Vigilância Sanitária municipal. O referido licenciamento se dará de forma simplificada, preferencialmente por meio eletrônico, após o fornecimento de informações e declarações assinadas pelo responsável legal do estabelecimento, visando ao reconhecimento formal do cumprimento dos requisitos exigidos pela legislação sanitária para o exercício da atividade requerida.

Para as atividades de baixo risco, a inspeção sanitária e a análise documental ocorrerão posteriormente ao licenciamento e ao consequente início da operação e não será exigida pela Vigilância Sanitária Estadual a aprovação prévia de projeto arquitetônico, mas deverão ser respeitados os parâmetros físicos e ambientais exigidos pela legislação vigente, inclusive de acessibilidade.

A dispensa de inspeção sanitária prévia ao licenciamento dos estabelecimentos de baixo risco não impede a realização de inspeção sanitária posterior e nem desobriga os empreendedores de cumprir os requisitos de segurança sanitária exigidos em sua área de atuação, sob pena de aplicação de sanções cabíveis.

A fim de qualificar, gerenciar e integrar as informações da VISA no âmbito da Redesimples, a ferramenta utilizada será o Sistema Integrado de Gestão da VISA – SIGVISA. O referido sistema será reformulado de forma a possibilitar o licenciamento sanitário simplificado e integrado com os demais órgãos da Redesimples. O módulo de licenciamento simplificado para estabelecimentos de baixo risco será disponibilizado a todos os municípios do estado de Minas Gerais. A utilização de um sistema de informações oportuniza não só a simplificação e integração dos processos de trabalho como também possibilita a geração e armazenamento de dados que são fundamentais para a otimização da gestão em VISA tanto em âmbito municipal como estadual.

A publicação da Resolução Estadual e a reformulação do SIGVISA contribuirão para equacionar alguns dos problemas históricos da VISA.

-Padronização da nomenclatura utilizada para os estabelecimentos sujeitos ao controle sanitário por meio da adoção do CNAE – Código Nacional de Atividade Econômica. Além de uniformizar a linguagem utilizada, permite ainda a integração e troca de informações com outros órgãos, por exemplo, Juntas Comerciais, Receitas Federal e Estadual;

- A classificação de risco propicia a otimização do trabalho da VISA. Potencializa sua capacidade de gestão de riscos, permitindo a priorização das ações relativas à estabelecimentos de maior risco;

- A definição de responsabilidades entre os entes federados contribui para o aprimoramento da descentralização das ações de vigilância sanitária;

- A disponibilização de um sistema de informações integrado para o licenciamento possibilita a geração e armazenamentos de dados referentes aos territórios contribuindo para o fortalecimento da gestão municipal e estadual;

Considerações finais

Com a publicação das referidas normatizações e consequente consolidação de arcabouço jurídico bastante robusto, podemos considerar que foi estabelecida segurança jurídica para que os municípios possam, sem nenhum entrave legal,

"pavimentar e trilhar caminhos" objetivando assumir as ações, que no campo da VISA, implicam em benefícios à população.

No entanto, é importante e necessário ressaltar que o fundamento da política da descentralização das ações de VISA vai muito além da observância legal da competência dos municípios. A busca pela execução destas ações no nível municipal está diretamente relacionada com as premissas de fortalecimento do ente municipal, da consolidação das ações de VISA centradas em ações de orientação, estimular a relação mais próxima ao setor regulado e aos usuários, e assim promover maior resolutividade das ações com benefícios diretos a toda a sociedade.

Ao integrar efetivamente à REDESIM, a VISA Estadual pretende estimular as VISA municipais a integrarem à essa proposição, superando de forma responsável, ágil e consequente, os desafios e possibilitando assim, a priorização em seu escopo de ação, dos estabelecimentos, produtos e serviços que impliquem em maior risco sanitário às pessoas e à comunidade em geral.

Acreditamos que esta ação por parte da VISA estadual demonstra, de forma inequívoca, o seu papel enquanto ente federado que deva propor políticas, fomentar e monitorar ações, articulando com o ente municipal para que o compromisso com a execução das ações aconteça em condições favoráveis. Ao envidar todos os esforços para que os municípios sejam empoderados em todos os aspectos para as ações de VISA, o ente estadual busca cumprir uma das suas principais missões.

Referências bibliográficas

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Plano Diretor de Vigilância Sanitária.* Brasília: Anvisa, 2007.

BRASIL. Lei nº 11.598, de 3 de dezembro 2007. Estabelece diretrizes e procedimentos para a simplificação e integração do processo de registro e legalização de empresários e de pessoas jurídicas, cria a Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios - REDESIM; altera a Lei nº 8.934, de 18 de novembro de 1994; revoga dispositivos do Decreto-Lei nº 1.715, de 22 de novembro de 1979, e das Leis nºs 7.711, de 22 de dezembro de 1988, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.212, de 24 de julho de 1991, e 8.906, de 4 de julho de 1994; e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada n. 49 de 31 de outubro de 2013. Dispõe sobre a regularização para o exercício de atividade de interesse sanitário do microempreendedor individual, do empreendimento familiar rural e do empreendimento econômico solidário e dá outras providências. Brasília; ANVISA, 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada n. 153 de 36 de abril de 2017. Dispõe sobre a Classificação do Grau de Risco para as atividades econômicas sujeitas à vigilância sanitária, para fins de licenciamento, e dá outras providências. Brasília; ANVISA, 2017.

BRASIL. Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais. Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saude. *Política Estadual de Vigilância em Saúde:* documento base. Minas Gerais: SubVPS/SES/MG, 2017. No prelo.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada n. 207 de 03 de janeiro de 2018. "Dispõe sobre a organização das ações de vigilância sanitária, exercidas pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativas à Autorização de Funcionamento, Licenciamento, Registro, Certificação de Boas Práticas, Fiscalização, Inspeção e Normatização, no âmbito do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS". Brasília; ANVISA, 2018.

COSTA, Juliana Martins Barbosa da Silva *et al*. Monitoramento do desempenho da gestão da vigilância em saúde: instrumento e estratégias de uso. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1201-1216, 2013.

DOING BUSINESS 2018: Reformar Para Gerar Empregos, 15ª edição. Disponível em: *http://portugues.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2018*. Acesso em 19 ago. 2018.

MINAS GERAIS. Resolução SES n. 6.362 de 06 de agosto de 2018. Estabelece procedimentos para o licenciamento sanitário do microempreendedor individual, do empreendimento familiar rural e do empreendimento econômico solidário que exercem atividades de baixo risco sanitário na área de Alimentos.

MINAS GERAIS. Consulta Pública nº 02, de 30 de julho de 2018 com a Minuta de Resolução que adota a Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE – para as atividades econômicas sujeitas ao controle sanitário, estabelece sua classificação de risco para fins de licenciamento sanitário e dispõe sobre a responsabilidade de licenciamento sanitário do Estado e dos Municípios no âmbito do estado de Minas Gerais.

*Servidores lotados na Superintendência Estadual de Vigilância Sanitária/SubVPS/SES/MG

SAÚDE E A EXPOSIÇÃO A POEIRAS NO TRABALHO: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE PNEUMOCONIOSES NOTIFICADOS EM MINAS GERAIS, ENTRE 2013-2017

Ana Carolina Santana de Sousa[1]
Kátia Santos Dias[2]
Kennedy Crepalde Ribeiro[3]

Resumo

[1] Referência Técnica da Diretoria de Saúde do Trabalhador/ SVAST/SubVPS/SES/MG
[2] Referência Técnica da Diretoria de Saúde do Trabalhador/ SVAST/SubVPS/SES/MG
[3] Referência Técnica da Diretoria de Saúde do Trabalhador/ SVAST/SubVPS/SES/MG

O objetivo desse estudo foi avaliar os fatores associados à frequência de agentes de exposição, ao diagnóstico específico de pneumoconiose e ao regime de tratamento em pacientes notificados com em Minas Gerais, entre 2013 e 2017. *Método:* Trata-se de um estudo ecológico com dados coletados no SINAN. Foram incluídas todas as notificações entre 2013 e 2017. Excluiu-se aquelas com o CID específico não pertencente à família de doenças pulmonares devidas a agentes externos (CID J60 a J70) . *Resultados:* Quase a totalidade dos participantes é do sexo masculino. Um quarto tinha até quatro anos de estudos e quase a metade não fumava ou havia cessado o uso de tabaco. A ocupação mais frequente foi a dos "Mineiros" (29,6%), integrante do subgrupo principal CBO-2002 intitulado "trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil". A atividade econômica principal é a extração de minerais metálicos. Mais de um terço dos casos (37,8%) evoluíram para incapacidade permanente ou óbito. Em relação aos demais trabalhadores notificados, aqueles vinculados a atividade econômica a extração de minério de metais preciosos possuem cerca de 22 vezes mais chances de necessitar de tratamento hospitalar por pneumoconiose. Da mesma maneira, possuem mais chances, aqueles: a) notificados na região ampliada de saúde Centro; b) nos anos entre 2008 e 2017; c) com idade acima de 40 anos; d) com menos de 5 anos de estudos; e) em ocupação relacionada à indústria extrativa e da construção civil; f) que relatam haver outros trabalhadores doentes no mesmo local de trabalho; g) estão expostos a mais de um agente e h) com diagnóstico específico de pneumoconiose devida a poeira que contenha sílica. *Conclusão:* Como aspectos negativos, cita-se a subjetividade do preenchimento devido à ausência de um instrumento atualizado orientador para a notificação e o alto grau de incompletude dos campos da ficha. Entre os aspectos positivos, destaca-se a identificação de fatores associados aos agentes de exposição, ao diagnóstico específico e ao regime de tratamento, aponta questões que auxiliam o planejamento das ações de vigilância em saúde, além de evidenciar a pneumoconiose como importante problema de saúde pública diretamente relacionado ao trabalho em Minas Gerais.

Palavras-Chave: Saúde do Trabalhador, Vigilância em Saúde do Trabalhador, Pneumoconiose, Notificação de Doenças.

1. Introdução

As pneumopatias com etiologia associada à inalação de poeiras em ambientes de trabalho são genericamente designadas como pneumoconioses[1]. Portanto, englobam uma diversidade de patologias. Entre as mais prevalentes, estão a silicose, a asbestose (amianto) e a pneumoconiose do trabalhador do carvão[2]. No âmbito nacional, este conjunto de doenças é de notificação compulsória no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e monitorado pela rede sentinela[3]. No entanto, os dados epidemiológicos sobre pneumoconioses no Brasil são escassos e referem-se a alguns desses ramos de atividades em situações focais. Uma das maiores análises de silicose em âmbito nacional são oriundas da mineração de ouro em Minas Gerais, na qual já foram registrados cerca de quatro mil casos[4]. Na Região Sudeste, entre 1984 e 2003, registrou-se um total de 14.991 casos de internação hospitalar, sendo que o Estado de Minas Gerais possui o maior número de casos de silicose do país. Todavia, esse número representa apenas uma porção de trabalhadores, ou seja, apenas os que se internaram na rede pública de saúde[6].

Tendo em vista o perfil produtivo e epidemiológico do estado e a necessidade de se levantar mais informações para orientar a vigilância a saúde do trabalhador e da trabalhadora esse estudo foi elaborado. O principal objetivo foi avaliar os fatores associados à frequência de agentes de exposição, ao diagnóstico específico de pneumoconiose e ao regime de tratamento em pacientes notificados com pneumoconiose em Minas Gerais, no SINAN, entre 2013 e 2017.

2. Métodos

Este é um estudo ecológico com dados coletados no SINAN. Foram incluídas todas as notificações entre 2013 e 2017 em Minas Gerais. Excluíram-se aquelas com o CID específico não pertencente à família de doenças pulmonares devidas a agentes externos (CID J60 a J70), pois não são pneumoconioses.

Considerou-se como variáveis de desfecho (resposta, de interesse): a) a frequência de agentes de exposição; b) o diagnóstico específico de pneumoconiose e c) o regime de tratamento (ambulatorial ou hospitalar). As variáveis explicativas (fatores de exposição) foram selecionadas pela pertinência e grau de completude na ficha de notificação, sendo características do trabalhador e seus hábitos de vida, do serviço de saúde, de trabalho ou relacionados à patologia

Parte dos dados foi tratado por meio do programa Excel 2013. As duplicidades (10 casos duplicados - 1,26%) foram eliminadas. Os campos de "agravos associados" apresentavam muitos valores ausentes, o que dificultava a análise separada de cada fator. Já em "agentes de exposição", ora apresentavam muitos valores ausentes (campos "asbesto" ou "berílio"), ora estavam com quase a totalidade dos casos preenchidos como "sim" (campo "sílica"). Em ambas as variáveis, preferiu-se analisar o número de fatores (frequência), sendo um ponto para sim em cada agravo associado ou agente de exposição e zero ponto para "não", "ignorado" ou valores ausentes. Desta maneira, obtiveram-se duas novas variáveis: "frequência de agravos associados" e "frequência de agentes de exposição". Portanto, na interpretação dos resultados com essas variáveis deve haver cautela, pois muitos pacientes podem ter agravos ou exposição a agentes, mesmo que não tenha sido preenchido na ficha.

Os estudos descritivos (números, frequências, médias e proporções) e analíticos (associações) foram feitos no programa GNU pspp 1.0.1-g818227. Para fins de análise, os casos preenchidos como "não se aplica" ou "ignorado" foram considerados como "ausentes". Eliminou-se, ainda, 259 casos ocupações desaconselhadas para o preenchimento de notificações e não constantes na Classificação Brasileira de Ocupações 2002 – CBO (BRASIL, 2018a), sendo elas: ("dona de casa", "aposentado", "desempregado crônico ou cuja ocupação habitual não foi possível obter" e "ignorado").

Com o auxílio do TabWin versão 4.14, realizou-se a construção de um mapa de Minas Gerais de acordo com as Regiões Ampliadas de Saúde, municípios de notificação e área aproximada do quadrilátero ferrífero.

3. Resultados

Quase a totalidade dos participantes é do sexo masculino (Tabela 1). Um quarto tinha até quatro anos de estudos e quase a metade não fumava ou havia cessado o uso de tabaco. Quanto às questões relacionadas ao trabalho, a ocupação mais frequente foi

a dos mineiros (29,6%), integrante do subgrupo principal CBO-2002 intitulado "trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil".

Quanto à atividade econômica principal, feita com base na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), a extração de minerais metálicos é a mais frequente, com 309 casos. Esta categoria engloba as atividades econômicas de extração de ferro ou de metais preciosos.

Os trabalhadores não eram terceirizados em quase a totalidade das fichas com esse campo preenchido. Também foi expressiva a proporção de fichas com relatos sobre a existência de trabalhadores com a mesma doença no local de trabalho.

A maior parte foi notificada na Região Ampliada de Saúde Centro de Minas Gerais, com destaque para os municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte e Colar Metropolitano (88,4% dos casos). No entanto, as notificações se distribuem por todo o estado (TABELA 1 e FIGURA 1).

Grande proporção dos diagnósticos são anteriores aos anos acompanhados (2013-2017), indicando um retardo na notificação dos casos. Entre os agravos associados, a restrição do fluxo aéreo foi o mais frequente (133 casos) e, entre os agentes de exposição, a sílica (743 casos).

Mais de um terço dos casos (37,8%) evoluíram para incapacidade permanente ou óbito. Destaca-se, ainda, o número de situações descritas como "cura não confirmada" (48,0%). Este relato não é condizente com a patologia, pois a mesma quando diagnosticada é incurável[7] e a evolução dos casos se encontra na fase de conclusão/fechamento da ficha, isto é, somente preenchida após a conclusão das ações de vigilância.

TABELA 1 – Características dos pacientes notificados com pneumoconiose entre 2013 e 2017 em Minas Gerais (total = 793)

Variáveis	***n***	***%***
Características do paciente		
Sexo		
Feminino	*12*	*1,5*
Masculino	*781*	*98,5*
Escolaridade[1]		
Até a 4ª série completa do ensino	*192*	*24,2*
Igual ou mais que 5 anos de estudo	*99*	*12,5*
Tabagismo[1]		
Sim	*74*	*9,3*
Não	*169*	*21,3*
Ex-fumante	*165*	*20,8*
Características do serviço		
Região Ampliada de Saúde de notificação		
Centro	*718*	*86,8*
Sul	*41*	*5,2*
Outras[2]	*34*	*8,1*
Características de trabalho		
Ocupação (subgrupo principal)[1]		
Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil	*372*	*46,9*
Demais ocupações[3]	*165*	*20,8*
Atividade Econômica Principal do Empregador[1]		
Extração de minério de metais preciosos	*254*	*32,0*
Extração de minério de ferro	*55*	*6,9*
Outras[4]	*80*	*10,1*
Empresa contratante é terceirizada[1]		
Não	*521*	*65,7*
Sim	*24*	*3,0*
Há ou houve outros casos com a mesma doença no local de trabalho[1]		
Sim	*560*	*70,6*
Não	*28*	*3,5*
Características relacionadas à patologia		
Ano de Diagnóstico de Pneumoconiose		
Até 2002	*119*	*15,0*
2003 a 2007	*276*	*34,8*
2008 a 2012	*220*	*27,7*
2013 a 2017	*178*	*22,5*

TABELA 1 – Características dos pacientes notificados com pneumoconiose entre 2013 e 2017 em Minas Gerais (total = 793) - Continuação

Variáveis	***n***	***%***
Agravos Associadas[1,5]		
Nenhum	*80*	*10,1*
Um	*144*	*18,2*
Dois ou mais	*55*	*6,9*
Agentes de Exposição[1,6]		
Até um	*237*	*29,9*
Dois	*495*	*62,4*
Três ou mais	*39*	*4,9*
Diagnóstico da pneumoconiose		
Devida à poeira que contenha sílica	*707*	*89,2*
Outras[7]	*86*	*10,8*
Evolução do caso[1]		
Cura	*1*	*0,1*
Cura não confirmada	*381*	*48,0*
Incapacidade temporária	*31*	*3,9*
Incapacidade permanente parcial	*110*	*13,9*
Incapacidade permanente total	*37*	*4,7*
Óbito por doença relacionada ao trabalho	*120*	*15,1*
Óbito por outra causa	*33*	*4,1*
Outro	*24*	*3,0*

1 Total varia devido a dados faltantes;

2 Centro-Sul, Jequitinhonha, Leste, Norte, Oeste, Triângulo Norte, Triângulo Sul e Zona da Mata;

3 Incluem-se: i. membros superiores e dirigentes do poder público; ii. gerentes; iii. profissionais das ciências: iii.a. exatas, físicas e da engenharia, iii.b. biológicas, da saúde e afins, iii.c. ciências sociais e humanas; iv. técnicos de nível médio: iv.a. das ciências físicas, químicas, engenharia e afins, iv.b. nas ciências administrativas; v. escriturários; vi. pescadores e extrativistas florestais; vii. joalheiros, vidreiros, ceramistas e afins; viii. operadores de produção, captação, tratamento e distribuição (energia, água e utilidades); xix. trabalhadores: xix.a. dos serviços, xix.b. na exploração agropecuária, xix.c da mecanização agropecuária e florestal, xix.d. da transformação de metais e de compósitos, xix.e. nas indústrias têxtil, do curtimento, do vestúario e das artes gráficas, xix.f. de funções transversais; xix.g. em indústrias de processos contínuos e outras indústrias, xix.h de instalações siderúrgicas e de materiais de construção, xix.i. trabalhadores da fabricação de alimentos, bebidas e fumo, xix.j trabalhadores em serviços de reparação e manutenção mecânica; xix.k. outros da conservação, manutenção e reparação;

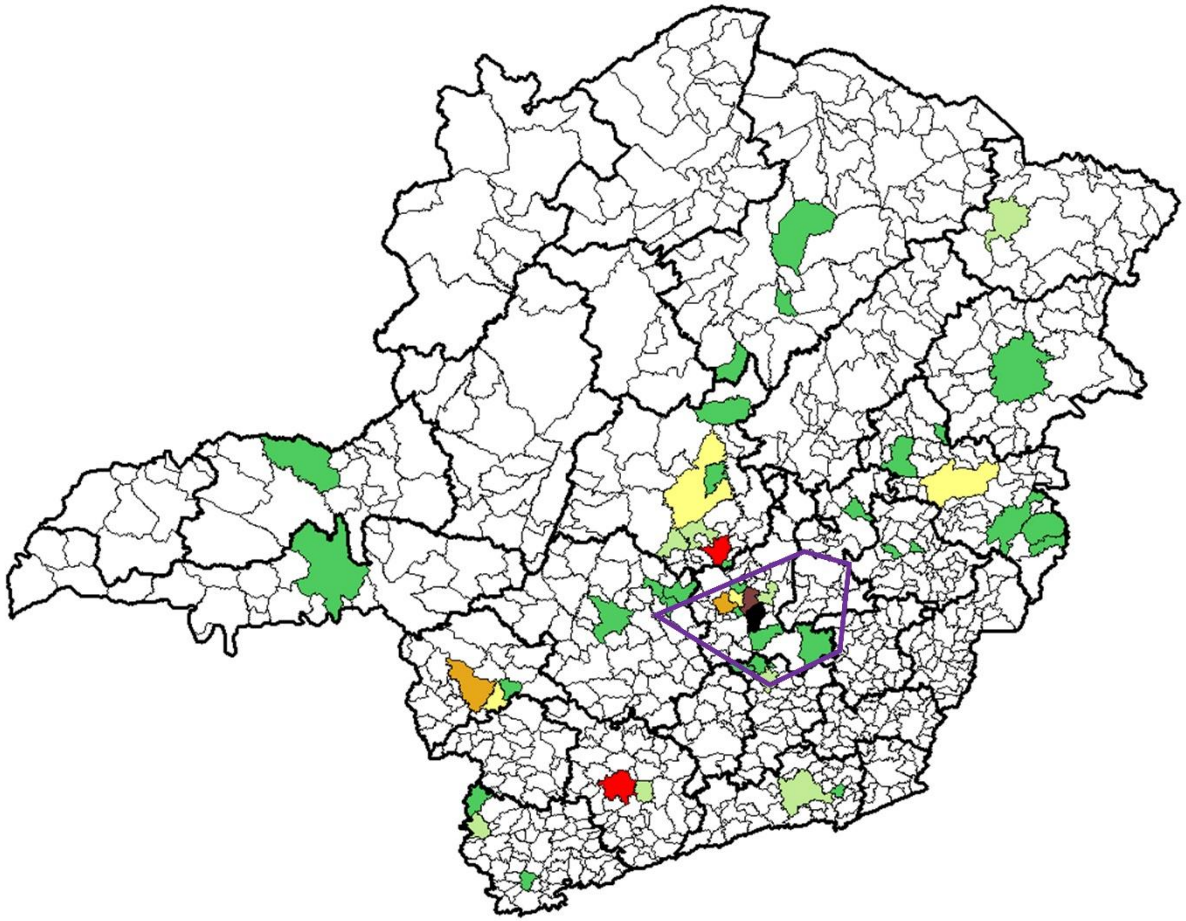
4 Incluem-se: agricultura e serviços relacionados - extração de minério de ferro - extração de minério de metais preciosos - extração de pedra, areia e argila - extração de outros minerais não-metálicos - abate de aves e outros pequenos animais e preparação de produtos de carne - fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel - fabricação de outros produtos químicos orgânicos - fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para usos diversos - britamento, aparelhamento e outros trabalhos em pedras (não associados a extração) - produção de ferro-gusa - produção de ferroligas - metalurgia de outros metais não-ferrosos e suas ligas - fabricação de peças fundidas de ferro e aço - tempera, cementação e tratamento térmico do aço, serviços de usinagem, galvanotécnica e solda - fabricação de transformadores, indutores, conversores, sincronizadores e semelhantes - lapidação de pedras preciosas e semipreciosas, fabricação de artefatos de ourivesaria e joalheria - fabricação de produtos diversos - edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços) - obras viárias - comercio atacadista de produtos extrativos de origem mineral - comercio varejista de material de construção, ferragens e ferramentas manuais; vidros, espelhos e vitrais; tintas e madeiras - transporte rodoviário de cargas, em geral - carga e descarga - administração de imóveis por conta de terceiros - atividades de imunização, higienização e de limpeza em prédios e em domicílios - atividades de atendimento hospitalar.

5 Limitação crônica ao fluxo aéreo, Tuberculose, Câncer, Artrite reumatoide, Tireoidite e Outros (este último, não detalhado nas notificações);

6 Sílica, Poeiras de carvão mineral, metais duros (cobalto, titânio, tungstênio), berílio, asbesto, Poeira mista (silicato, talco), Poeiras de abrasivos e Poeiras orgânicas;

7 Pneumoconiose dos mineiros de carvão; Pneumoconiose devida a amianto [asbesto] e outras fibras minerais; Pneumoconiose devida a outras poeiras inorgânicas; Siderose; Pneumoconiose devida a outras poeira inorgânicas especificados; Pneumoconiose não especificada; Pneumoconiose associada com tuberculose; Doenças das vias aéreas devida a poeiras orgânicas específicas Bissinose; Pneumonite de hipersensibilidade devida a poeiras orgânicas; Pulmão de fazendeiro; Inflamação das vias aéreas superiores devida a produtos químicos, gases, fumaças e vapores, não classificada em outra parte; Afecções respiratórias crônicas devidas a produtos químicos, gases, fumaças e vapores; Afecção respiratória não especificada devida a produtos químicos, gases, fumaça e vapores; Afecções respiratórias devida a outros agentes externos.

FIGURA 1 - Municípios de notificação de pneumoconiose em Minas Gerais de acordo com a frequência e Unidade Regional de Saúde (2013-2017)



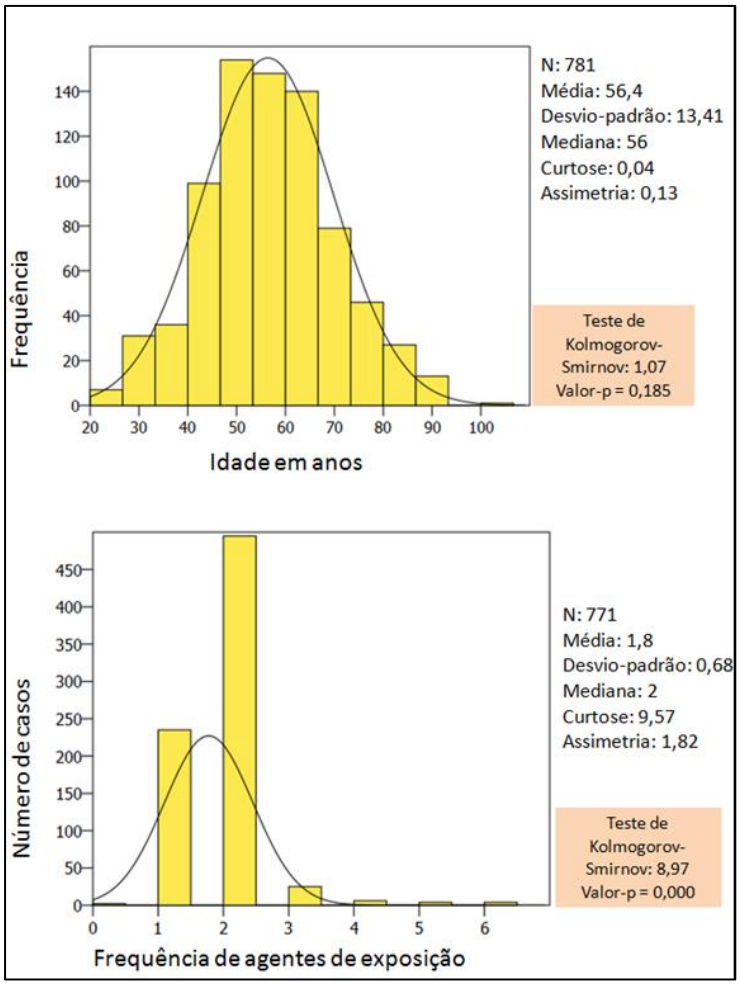
8 municípios com maior número de casos notificados (em negrito, sedes de CEREST)	
Município	Frequência
Nova Lima	451
Belo Horizonte	**218**
Três Corações	15
Sete Lagoas	**14**
Betim	**13**
Passos	**13**
Curvelo	11
Contagem	**10**

Demais municípios: Alpinópolis, Andradas, Araguari, Augusto de Lima, Bicas, Cambuí, Capim Branco, Conceicao do Para, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Conselheiro Pena, Dores de Guanhães, Francisco Sá, Governador Valadares, Guaraciama, Ibirité, Igaratinga, Inimutaba, Ipaba, Ipatinga, Itabirito, Itueta, Jeceaba, Joaquim Felício, Juiz De Fora, Mariana, Medina, Papagaios, Pará De Minas, Paraopeba, Peçanha, Poços de Caldas, Resplendor, Ribeirão das Neves, Sabará, Santo Antonio do Monte, São Jose da Barra, São Jose da Safira, São Tome das Letras, Teófilo Otoni, Uberaba.

Conforme apresentado na Figura 2, a mediana de idade na época do diagnóstico é de 56 anos e a mediana da frequência de agentes de exposição é igual a dois. Pelo valor-p do teste de Kolmogorov-Smirnov observou-se que provavelmente a distribuição da idade se aproxima da normalidade, isto é, da forma de sino.

O mesmo não foi observado com a frequência de agentes de exposição, que possui uma distribuição afunilada e assimétrica com grande concentração à esquerda (casos mais concentrados na porção esquerda do gráfico). O valor-p no teste de Kolmogorov-Smirnov indica que, provavelmente, sua distribuição se afasta da normalidade (forma de sino).

FIGURA 2 – Medidas de tendência central, dispersão e de normalidade para idade na época do diagnóstico e frequência de agentes de exposição para pneumoconiose em Minas Gerais (2013-2017)



Por meio do Teste de Mann-Whitney (Tabela 2) pôde se observar que, com um nível de significância de 5%, as medianas da frequência de agentes de exposição são diferentes entre:

- A Região Ampliada de Saúde de notificação (Centro *versus* demais notificadas);
- Ocupação ("trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil" *versus* demais);
- A atividade econômica "extração de minério de metais preciosos" *versus* demais notificadas
- Ano de diagnóstico até 2009 *versus* 2010-2017;
- Trabalhadores doentes na mesma empresa (sim *versus* não)
- Idade na época do diagnóstico (igual ou menor que 40 anos *versus* acima de 40 anos)

TABELA 2 – Diferenças entre grupos em relação a mediana de frequência de agentes de exposição por meio do teste de Mann-Whitney.

VARIÁVEIS	1º QUARTIL	MEDIANA	3º QUARTIL	MANN-WHITNEY U	VALOR-P
Sexo				3045,5	0,990
Feminino	*1,0*	*1,5*	*3,0*		
Masculino	*2,0*	*2,0*	*2,0*		
Tabagista				20090,0	0,983
Não	*1,0*	*2,0*	*2,0*		
Sim ou ex-fumante	*1,0*	*2,0*	*2,0*		
Escolaridade				7924,0	0,417
Até 4 anos de estudo	*1,0*	*1,0*	*2,0*		
Mais de 4 anos de estudo	*1,0*	*1,0*	*2,0*		
Região Ampliada de Saúde de notificação				21636,5	**0,007**[1]
Centro	*1,0*	*2,0*	*3,0*		
Demais Regiões	*1,0*	*2,0*	*2,0*		
Ocupação				21380	**0,000**[1]
Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil	*2,0*	*2,0*	*2,0*		
Demais ocupações	*1,0*	*1,0*	*2,0*		
Classificação econômica do contratante				14304,0	**0,000**[1]
Extração de minério de metais preciosos	*2,0*	*2,0*	*2,0*		
Demais atividades econômicas	*1,0*	*2,0*	*2,0*		
Agravos Associados				5314,5	0,112
De zero a um	*1,0*	*1,0*	*2,0*		
Igual ou maior que dois	*1,0*	*2,0*	*2,0*		
Ano de diagnóstico				56584,5	**0,000**[1]
Até 2007	*2,0*	*2,0*	*2,0*		
2008-2017	*1,0*	*2,0*	*2,0*		
Trabalhadores doentes na mesma empresa				6239,5	**0,013**[1]
Sim	*1,0*	*2,0*	*2,0*		
Não	*2,0*	*2,0*	*2,0*		
Idade na época do diagnóstico				21154,5	**0,000**[1]
Igual ou menor que 40 anos	*1,0*	*1,0*	*2,0*		
Acima de 40 anos	*1,0*	*2,0*	*2,0*		

[1] valor-p menor que 0,05

Na Tabela 3 estão apresentados os resultados de razão de chances para o diagnóstico de pneumoconiose devida à poeira que contenha sílica em relação a outras pneumoconioses, ressaltando-se que é um valor não ajustado, isto é, todas as variáveis de exposição foram analisadas isoladamente, sem a consideração de fatores de confusão, sinergismos ou proteção (o que se aproxima mais da realidade). No entanto, os resultados ajudam a compreender o contexto, elucidar a situação e levantar hipóteses. Com um intervalo de confiança de 95%, possuem maiores chances de serem diagnosticados com pneumoconiose devida à poeira que contenha sílica: a) aqueles do sexo masculino; b) notificados nos anos entre 2008 e 2017; c) notificados na região ampliada de saúde Centro; d) em ocupação relacionada à indústria

extrativa e da construção civil; e) que trabalham em locais de extração de minério de metais preciosos; f) relatam conviver com trabalhadores doentes no mesmo local de trabalho ou g) estão expostos a mais de um agente. Por outro lado, possuem menos chances de serem notificados com pneumoconiose devida à poeira que contenha sílica os pacientes com até quatro anos de estudo.

TABELA 3 – Chances de ser notificado como pneumoconiose devida à poeira que contenha sílica em Minas Gerais, entre 2013 e 2017

Variáveis	**N incluso na análise**	**Razão de Chances não-ajustada**	**Intervalo de Confiança 95%**
Sexo (masculino X feminino)	793	**27,43**	**7,27 - 103,47**
Ano de diagnóstico (2008 até 2017 X anterior a 2008)	793	**7,29**	**3,89-13,65**
Idade na época do diagnóstico (acima ou igual a 40 anos X abaixo de 40 anos)	781	1,06	0,51 - 2,2
Escolaridade (até quatro anos de estudo X acima de quatro anos de estudo)	291	**0,48**	**0,25 - 0,94**
Tabagista (sim ou ex-fumante X não)	408	1,79	0,98 - 3,24
Região Ampliada de Saúde de notificação (Centro X demais)	793	**9,15**	**5,36 - 15,63**
Ocupação (trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil X demais)	537	**3,82**	**2,24 – 6,52**
Atividade econômica principal do contratante (extração de minério de metais preciosos)	389	**9,68**	**2,73 - 34,32**
Trabalhadores doentes no mesmo local de trabalho (sim X não)	588	**18,55**	**7,97 - 43,14**
Frequência de Agravo Associado (igual ou maior que dois X menor que dois)	279	1,69	0,75 - 3,81
Agente de exposição (igual ou maior que dois X menor que dois)	771	**1,87**	**1,12-3,13**

Na Tabela 4 consta a análise de razão de chances para regime de tratamento (ambulatorial ou hospitalar). Sumariamente, é necessário ressaltar que o regime de tratamento descrito pode representar o momento da notificação, não sendo possível fazer inferência sobre o seguimento e/ou outras internações.

No período estudado, observa-se que, em relação aos demais trabalhadores notificados, aqueles que trabalham em locais que possuem como principal atividade econômica a extração de minério de metais preciosos possuem cerca de 22 vezes mais chances de necessitar de tratamento hospitalar por pneumoconiose. Da mesma maneira, possuem mais chances, aqueles: a) notificados na região ampliada de saúde Centro; b) nos anos entre 2008 e 2017; c) com idade acima de 40 anos; d) com menos de 5 anos de estudos; e) em ocupação relacionada à indústria extrativa e da construção civil; f) estão expostos a mais de um agente; g) relatam haver outros trabalhadores doentes no mesmo local de trabalho; e h) com diagnóstico específico de pneumoconiose devida a poeira que contenham sílica.

Não foram incluídas na análise as variáveis relacionadas ao sexo pela inexistência de mulheres em regime de tratamento hospitalar. Quanto aos terceirizados, em todos os casos não estava descrito o regime de tratamento.

TABELA 4 – Chances de ser notificado como regime de tratamento hospitalar em Minas Gerais, entre 2013 e 2017

Variáveis	N incluso na análise	Razão de Chances não-ajustada	Intervalo de confiança (95%)
Região Ampliada de Saúde de notificação (Centro X demais)[1]	673	**5,34**	**3,05-9,35**
Ano de diagnóstico (2008-2017 X anterior a 2008)	673	**6,60**	**4,68-9,30**
Idade na época do diagnóstico (acima ou igual a 40 anos X abaixo de 40 anos)	661	**4,48**	**2,62-7,66**
Escolaridade (igual ou menor a quatro anos de estudos X acima de quatro anos de estudo)	198	**4,28**	**1,95-9,40**
Ocupação (trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil X demais)	474	**7,03**	**4,45-11,16**
Atividade econômica (extração de minério de metais preciosos X demais)	381	**21,64**	**10,81-43,31**
Agravos associados (igual ou maior que dois X menor que dois)	250	1,30	0,62-2,72
Agente de exposição (igual ou maior que dois X menor que dois)	671	**7,69**	**5,07-11,66**
Fuma (sim ou ex-tabagista X não)	397	1,45	0,96-2,20
Relato de trabalhadores doentes na mesma empresa (sim X não)	576	**4,05**	**1,77-9,20**
Diagnóstico específico (pneumoconiose devida a poeira que contenham sílica X demais)	673	**4,86**	**2,53-9,34**

4. Limitações

Além de observações descritas no texto, deve-se destacar que os dados são secundários, portanto, não foram coletados de forma direta e não é possível fazer inferência sobre a qualidade no estabelecimento do diagnóstico ou do preenchimento dos campos. No entanto, as fichas costumam ser claras e objetivas sobre o que deve constar nelas, e o SINAN disponibiliza um dicionário de dados e orientações sobre o preenchimento[8].

Além disso, pode ser importante o estudo das associações por meio de modelos multivariados, como a utilização da regressão logística, a fim de se entender como as variáveis se comportam juntas.

Nota-se incompletude dos campos nas fichas. Sem se considerar preenchimentos como 9 – "ignorado", observou-se que, 34,29% dos campos de todas as notificações não estavam preenchidos. O que influencia diretamente na qualidade das notificações no que diz respeito a sua função de reunir dados indispensáveis para a análise da situação de saúde dos trabalhadores, além de direcionar a formulação de políticas públicas, a realização das ações de vigilância em saúde do trabalhador.

5. Conclusões

Este trabalho identifica limitações e potencialidades das notificações de pneumoconioses inseridas no SINAN do estado de Minas Gerais. Como aspecto negativo, cita-se a subjetividade do preenchimento devido à ausência de um instrumento atualizado orientador para a notificação e o alto grau de incompletude dos campos da ficha. No entanto, as notificações do SINAN são fonte importante de informações de saúde do trabalhador e da trabalhadora, visto que incluem tanto os setores formais quanto os informais de trabalho, devendo ser utilizadas como um dos

elementos indutores e orientadores da vigilância em saúde. Entre os aspectos positivos, destaca-se a identificação de fatores associados aos agentes de exposição, ao diagnóstico específico e ao regime de tratamento, aponta questões que auxiliam o planejamento das ações de vigilância em saúde, além de evidenciar a pneumoconiose como importante problema de saúde pública diretamente relacionado ao trabalho em Minas Gerais. Observou-se um grande número de notificações de trabalhadores homens, de pneumoconioses devido à exposição à sílica e de incapacidades/óbitos. Associam-se à frequência de agentes de exposição ou ao diagnóstico específico de pneumoconiose: região ampliada de saúde de notificação, ano de diagnóstico, idade e atividade econômica. Essas últimas também estão associadas ao regime de tratamento hospitalar.

6. Referências Bibliográficas

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolos de Complexidade Diferenciada nº 6 – Pneumoconioses. Brasília (DF): Editora do Ministério da Saúde; 2006. 76 p.

2. CAPITANI EM, ALGRANTI E. Other pneumoconioses. J Brasil Pneumol. 2006;32:S54-9.

3. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 5 - Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. n. 190, Seção 1, p.360. – (Out 3, 2017).

4. Tocantins. Complexidade diferenciada pneumoconiose [Internet]. [Citado em 19 jun 2018]: [31p.]. Disponível em: https://central3.to.gov.br/arquivo/249324/.

5. BRASIL. Ministério do Trabalho. Classificação Brasileira de Ocupações 2002. Disponível em: < http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTitulo.jsf>. Acesso em: 19 jun. 2018b.

6. CASTRO HA, SILVA CG, VICENTIN G. Estudo das internações hospitalares por pneumoconioses no Brasil, 1984-2003. Rev Brasil Epidem. 2005;8(2):150-60.

7. JAFFE SE, SCHUB T, PRAVIKOFF D. Pneumoconiosis. CINAHL Nursing Guide, 2017.

8. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Portal da Vigilância em Saúde. [Citado em 23 jun 2018]. Disponível em: http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/sistemas-de-informacao/agravos-de-notificacao-sinan/.

INFORME TÉCNICO: EVOLUÇÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR (LT) NO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2015-2017.

Andrea Oliveira Dias Temponi[1]

Mariana Gontijo de Brito[2]

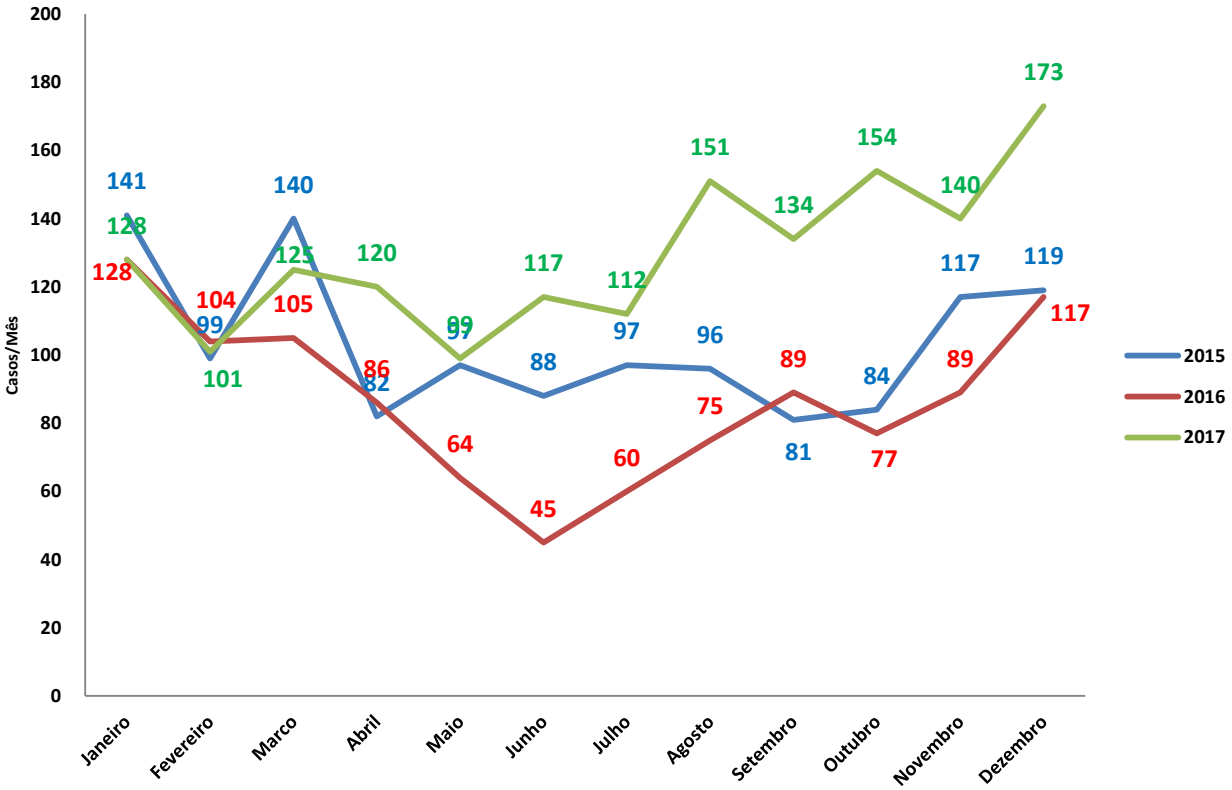
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

Foram registrados em Minas Gerais entre 2015 a 2017 um total de 3.834 casos novos de Leishmaniose Tegumentar (LT) no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), sendo respectivamente 1.241 casos no ano de 2015, 1.039 em 2016 e 1.554 em 2017.

Na avaliação do triênio percebe-se tendência ao aumento do número de casos de LT no ano de 2017 especificamente a partir de março e com ocorrência de pico de transmissão em

dezembro (n=173) quando comparado aos anos de 2015-2016. Este aumento representou 25% a mais dos casos do ano de 2015 e 50% quando comparado com o ano de 2016 (Figura 01).

Figura 1- Número de casos novos de LT em Minas Gerais, segundo mês de notificação, 2015 -2017.



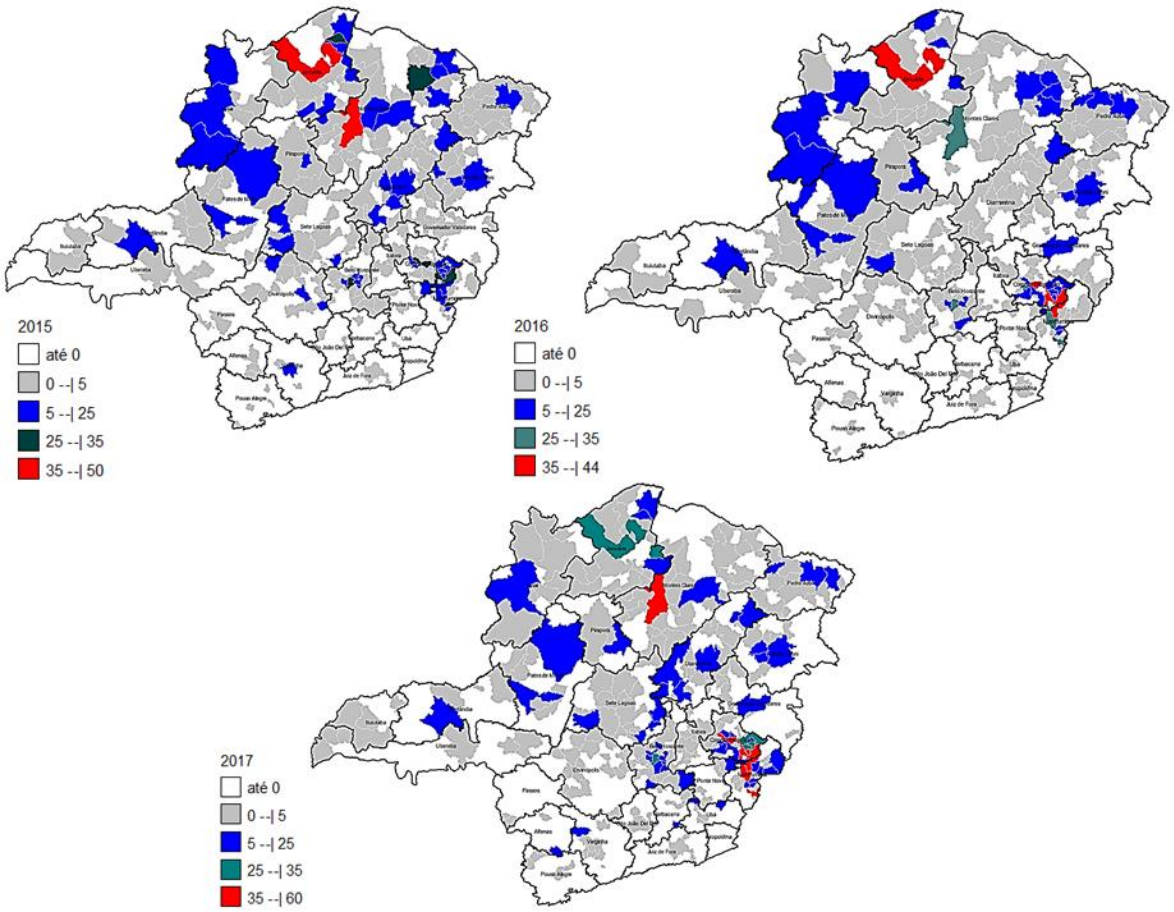
Fonte: SINANNET/DVA/SVEAST/SES-MG (parciais, sujeitos a alteração).

A doença apresenta-se de forma endêmica em Minas Gerais e com perfil focal de transmissão com diferenças *intra* ou *entre* Regiões de Saúde, necessitando de avaliações estratificadas e regionalizadas para identificar os municípios com maior registro de casos.

Quanto à distribuição no espaço, a transmissão ocorre de forma heterogênea com registro de casos notificados em 32,2% dos municípios em 2015 (n=275/853), 30,6% no ano de 2016 (n=264/853) e em 2017 houve ampliação da transmissão no território mineiro o que representou um percentual de 35,1% (n=300/853) dos municípios com registros.

Historicamente a doença ocorre de forma mais concentrada e sistemática, nos municípios da Região Norte de Minas Gerais representadas pelas Unidades Regionais de Saúde (URS´s) de Montes Claros e Januária, seguido pelos municípios pertencentes às URS´s do Centro como Belo Horizonte, Divinópolis e Sete Lagoas, URS´s da Região de Saúde Nordeste como a URS de Pedra Azul, Diamantina e Teófilo Otoni, e por fim as URS´s localizadas na Região Leste e Leste do Sul de Minas Gerais como a URS de Governador Valadares, Coronel Fabriciano e Manhumirim **(Figura 02)**.

Figura 02 – Casos de Leishmaniose Tegumentar segundo município de residência, Minas Gerais, 2015-2017.



Fonte: SINANNET/DVA/SVEAST/SES-MG (dados parciais, sujeitos a alteração)

Considerando o dinamismo de transmissão da LT, percebe-se na **Tabela 1** uma mudança tênue na frequência da ocorrência da doença entre as URS´s com maior proporção de casos no ano de 2015 e entre o biênio 2016-2017.

O cenário epidemiológico identificado no ano de 2015 dispõe as URS´s de Montes Claros (13,9%), Januária (13,5%) e Coronel Fabriciano (13,5%) com maior ocorrência de casos no estado. O biênio 2016-2017 percebe-se uma inversão entre as URS´s com maior registro, com destaque para as URS´s do Leste e Leste do Sul de Minas Gerais: Coronel Fabriciano (21,3% em 2016 e 21,2% em 2017) e a URS de Manhumirim que apresentou um incremento na transmissão nos anos de 2016-2017 de 15,4% e 15,7% respectivamente quando comparado com o ano de 2015 (5,9% dos casos). Esta diferença reforça a necessidade de se realizar análises regionalizadas, segundo município de residência, local provável de infecção e avaliação da ocupação da população acometida para identificação de possíveis fatores de riscos envolvidos no processo de transmissão da doença e para a proposição de medidas de controle pertinentes conforme cada cenário identificado.

Tabela 1 – Frequência de casos novos de LT segundo Unidades Regionais de Saúde, 2015-2017.

URS	2015		2016		2017		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Alfenas	4	0,3	4	0,4	11	0,7	19	0,5
Barbacena	3	0,2	5	0,5	18	1,2	26	0,7
Belo Horizonte	98	7,9	81	7,8	167	10,7	346	9,0
Coronel Fabriciano	168	13,5	221	21,3	330	21,2	719	18,8
Diamantina	93	7,5	38	3,7	84	5,4	215	5,6
Divinópolis	64	5,2	27	2,6	34	2,2	125	3,3
Governador Valadares	24	1,9	25	2,4	28	1,8	77	2,0
Itabira	10	0,8	10	1,0	23	1,5	43	1,1
Ituiutaba	3	0,2	2	0,2	6	0,4	11	0,3
Januária	167	13,5	106	10,2	138	8,9	411	10,7
Juiz de Fora	4	0,3	3	0,3	10	0,6	17	0,4
Leopoldina	0	0,0	2	0,2	0	0,0	2	0,1
Manhumirim	73	5,9	160	15,4	244	15,7	477	12,4
Montes Claros	173	13,9	101	9,7	108	6,9	382	10,0
Passos	3	0,2	4	0,4	2	0,1	9	0,2
Patos de Minas	46	3,7	37	3,6	51	3,3	134	3,5
Pedra Azul	59	4,8	46	4,4	44	2,8	149	3,9
Pirapora	17	1,4	16	1,5	11	0,7	44	1,1
Ponte Nova	23	1,9	5	0,5	38	2,4	66	1,7
Pouso Alegre	7	0,6	4	0,4	7	0,5	18	0,5
São João Del Rei	4	0,3	0	0,0	5	0,3	9	0,2
Sete Lagoas	51	4,1	41	3,9	60	3,9	152	4,0
Teófilo Otoni	53	4,3	33	3,2	35	2,3	121	3,2
Ubá	4	0,3	13	1,3	25	1,6	42	1,1
Uberaba	8	0,6	10	1,0	8	0,5	26	0,7
Uberlândia	19	1,5	13	1,3	13	0,8	45	1,2
Unaí	51	4,1	30	2,9	35	2,3	116	3,0
Varginha	12	1,0	2	0,2	19	1,2	33	0,9
Total	**1.241**	**100,0**	**1.039**	**100,0**	**1.554**	**100,0**	**3.834**	**100,0**

Fonte: SINANNET/DVA/SVEAST/SES-MG (*parciais, sujeitos a alteração)

A **Tabela 2** dispõe os 30 municípios com maior registro de casos novos de LT ocorridos em 2017, o que representou 49,5% (n=770/1.554) do total dos casos notificados. A tabela permite identificar o perfil de transmissão quanto o aumento, declínio ou ocorrência de casos de LT dentro do esperado, por meio da avaliação do ano corrente comparado com a média de casos dos últimos 3 (três) anos.

A avaliação da taxa de detecção permite avaliar o risco de transmissão da doença de um determinado território sanitário como "Muito Alto, Alto, Médio e Baixo" risco de transmissão. Ressalta-se, porém, que para avaliação deste informe técnico, foi utilizada a população total do município de residência (urbana e rural). Para análises locais, sugere-se estratificar a transmissão segundo população das áreas com transmissão, considerando a população urbana ou rural, por bairro e/ou localidade para melhor direcionamento das ações de vigilância segundo as premissas do Programa de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar - Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde.

Tabela 02 – Municípios com maior registro de casos novos, taxa de detecção e classificação para área de risco, Leishmaniose Tegumentar, Minas Gerais, 2017.

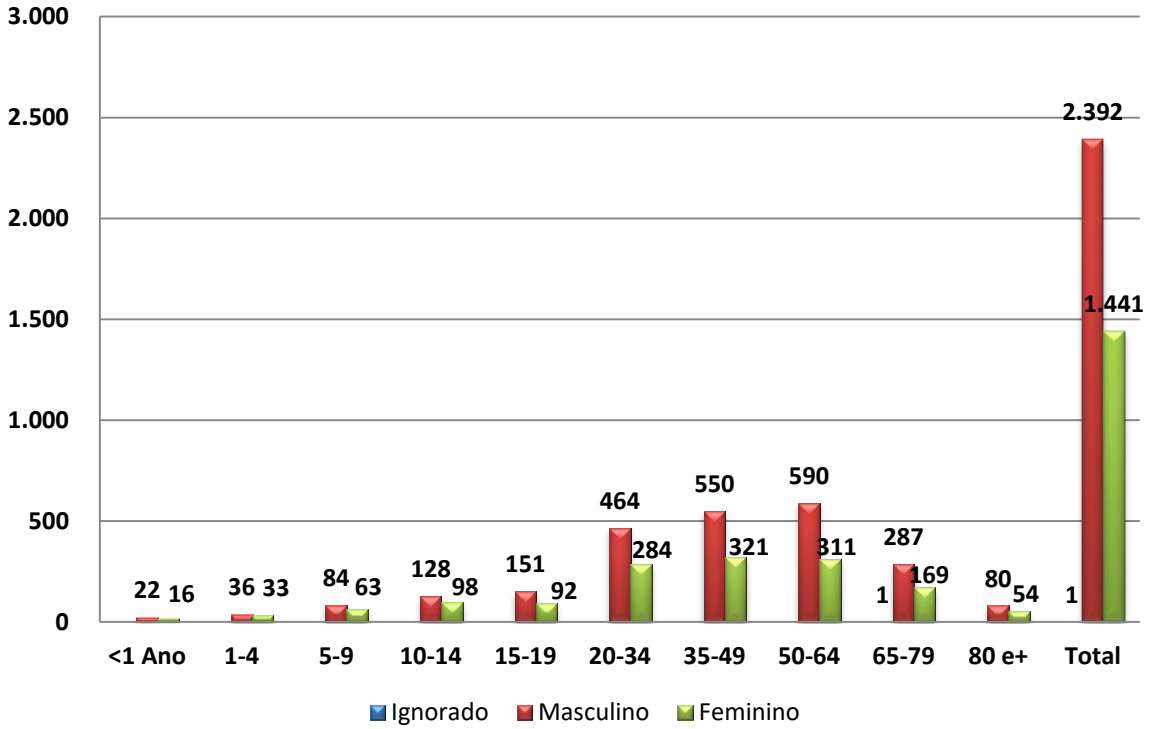
Município de Residência	Casos novos notificados 2017	Média de Casos 2014-2016	Taxa de Detecção (I)	Classificação do Risco (II)
Simonésia	60	21,7	307,2	MUITO ALTO
Manhuaçu	46	17,3	52,4	ALTO
Caratinga	42	27,3	46,0	ALTO
Piedade de Caratinga	41	7,3	504,3	MUITO ALTO
Montes Claros	40	44,3	10,0	ALTO
Espera Feliz	39	10,7	158,3	MUITO ALTO
Ipatinga	39	23,7	15,0	ALTO
Inhapim	31	17,7	124,9	MUITO ALTO
Januária	30	47,7	43,8	ALTO
Varzelândia	30	15,0	152,2	MUITO ALTO
Ubaporanga	29	15,3	230,3	MUITO ALTO
Belo Horizonte	28	31,3	1,1	BAIXO
Imbé de Minas	27	8,7	393,5	MUITO ALTO
Patos de Minas	24	9,0	16,0	ALTO
Raul Soares	24	6,0	98,4	MUITO ALTO
Santa Bárbara do Leste	23	5,3	282,4	MUITO ALTO
Nova Lima	22	6,3	24,2	ALTO
Manhumirim	20	20,7	88,2	MUITO ALTO
São Domingos das Dores	17	6,7	299,3	MUITO ALTO
Luisburgo	16	2,3	249,7	MUITO ALTO
Sabará	16	10,3	11,8	ALTO
São João das Missões	16	24,3	125,4	MUITO ALTO
Unaí	16	17,3	19,2	ALTO
Ervália	15	4,0	79,2	MUITO ALTO
João Pinheiro	15	7,3	30,9	ALTO
São João da Ponte	15	6,3	58,0	ALTO
Diamantina	14	4,0	29,1	ALTO
Lagoa Santa	12	2,3	19,7	**ALTO**
Sete Lagoas	12	5,3	5,1	MEDIO
Alto Jequitibá	11	6,7	129,0	MUITO ALTO
Total	770	432,3	-	-

Nota I: Nº de casos novos de LTA segundo ano de notificação/Pop.Residente estimativa TCUx 100.000 habitantes
Nota II: Classificação de Risco segundo taxa geral de detecção de casos de LTA, por 100.000 habitantes.
Fonte: SINANNET/DVA/SVEAST/SES-MG (*dados sujeitos a alteração)

Legenda – Parâmetros e classificação da taxa geral de detecção de casos de LTA, por 100.000 habitantes.

Quartil	Parâmetro	Classificação
1º	< 2,5	Baixo
2º	Maior ou igual 2,5 menor que 10,0	Médio
3º	Maior ou igual 10,0 menor que 71,0	Alto
4º	Maior ou igual a 71,0	Muito alto

Com relação ao perfil clínico da população afetada, a LT acomete ambos os sexos, ocorrendo predominantemente no sexo masculino com 62,4% (n=2.392/3.834) e na faixa etária entre 20-64 anos, correspondendo 65,7% (n=2.520/3.834), idades consideradas produtivas e mais expostas ao vetor (**Figura 03**).

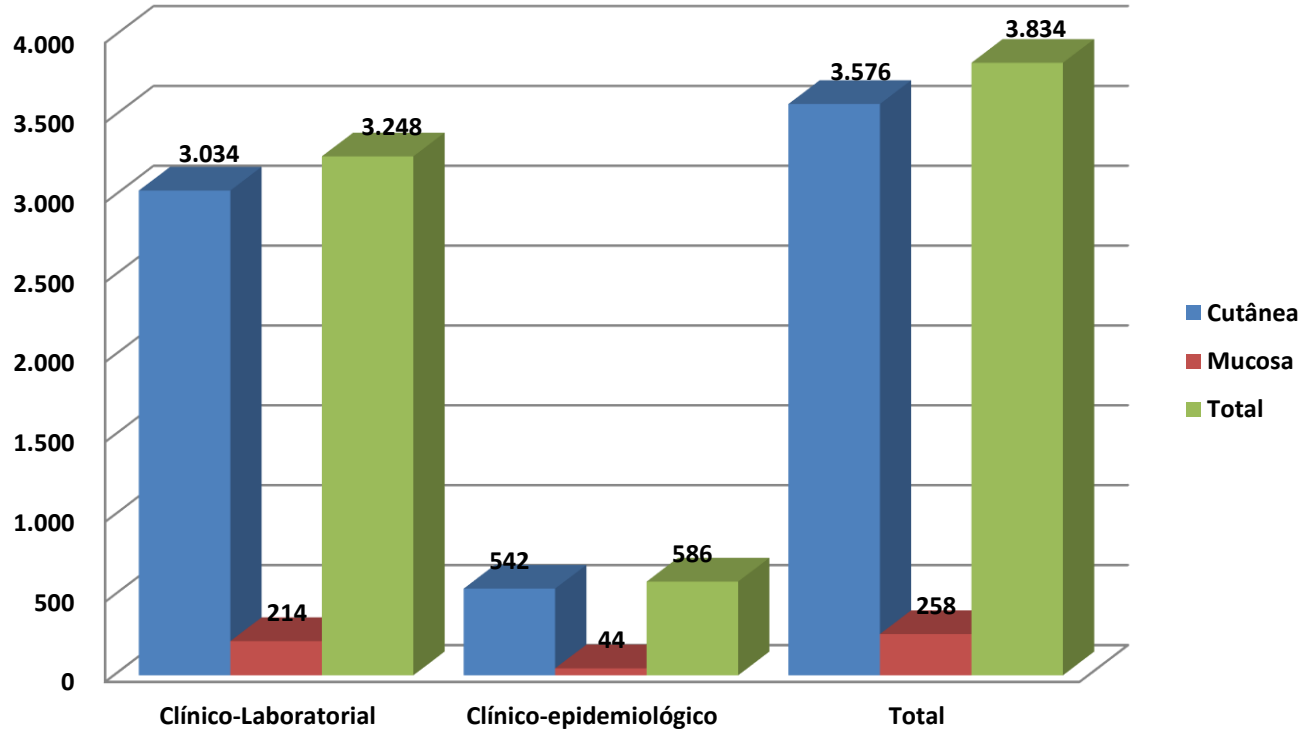


Fonte: SINANNET/DVA/SVEAST/SES-MG (dados parciais, sujeitos a alteração).

Figura 03 – Casos de Leishmaniose Tegumentar, segundo faixa etária e sexo, Minas Gerais, 2015-2017.

A forma clínica com maior frequência é a cutânea com 93,3% (n=3.576/3.834) dos registros no Sinan, seguido pela mucosa com 6,7% (n=258/3.834). Quanto ao critério de confirmação, 84,7% (n=3.248/3.834) dos casos foram confirmados pelo critério laboratorial e 15,3% (n=586/3.834) pelo critério clínico-epidemiológico. Este último indicador é de extrema importância no que tange a organização e a disponibilidade do serviço diagnóstico seja na esfera local ou de uma determinada região de saúde. Cabe destacar que a leishmaniose tegumentar apresenta várias doenças dermatológicas que fazem diagnóstico diferencial. Realizar o diagnóstico de certeza é primordial para a condução terapêutica correta para cada forma clínica apresentada (cutânea localizada, disseminada/ difusa e mucosa), pois as terapias medicamentosas disponíveis são potencialmente tóxicas ao usuário **(Figura 04).**

Figura 04 – Casos de Leishmaniose Tegumentar, segundo forma clínica e critério de confirmação, Minas Gerais, 2015-2017.



Fonte: SINANNET/DVA/SVEAST/SES-MG (dados parciais, sujeitos a alteração)

Considerando as premissas para a organização do Programa de Vigilância da LT, algumas ações estratégicas estão sendo desenvolvidas:

1) Redes de Atendimento – Diagnostico Tratamento e Fluxos Assistenciais:

Diagnóstico Laboratorial implantado na Rede SUS Estadual: A Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) em parceria com a Fundação Ezequiel Dias (Funed) e o Centro de Pesquisas Rene Rachou (CPqRR), implantou a rede de diagnóstico parasitológico da LT nos cinco Laboratórios Macrorregionais do Estado (Teófilo Otoni, Pouso Alegre, Juiz de Fora, Uberlândia e Montes Claros) e algumas Secretarias Municipais de Saúde, estabelecendo portanto a Rede Laboratorial para Diagnóstico da Leishmaniose Tegumentar no Sistema Único de Saúde com controle de qualidade realizado pela equipe técnica do CPqRR.

Tratamento: A partir de fevereiro de 2017, com a publicação do novo **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar pelo SVS/MS/2017 (link para acesso: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_leishmaniose_tegumentar.pdf)**, houve vários adventos no tratamento da LT, incluindo o uso da terapia Intralesional (IL) com o Antimoniato Pentavalente, uso da Pentoxifilina como adjuvante para tratamento da forma mucosa associado ao Antimoniato Pentavalente, ampliação da Anfotericina B Lipossomal para pacientes acima de 50 anos, com Insuficiência Renal, Hepática e Cardíaca, transplantados e gestantes de qualquer idade. As novas terapias foram incorporadas no intuito de promover a cura dos pacientes, evitar a evolução das formas mais graves da doença e consequentemente reduzir a mortalidade de pacientes com LT que possam estar associados a terapias medicamentosas mal conduzidas.

Fluxos assistenciais: Na ocorrência dos casos com as formas mais graves da doença: mucosa, cutânea difusa e/ou disseminada, ou em situações cujo paciente passou por mais de um ciclo de tratamento e não houve evolução para cura clínica, sugere-se encaminhamento de pacientes para Centros de Referência em Diagnóstico e Tratamento em Minas Gerais, Centro de Pesquisas René Rachou – Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) / MG, Hospital Estadual Eduardo de Menezes ou Hospital Universitário Clemente de Faria Universidade Estadual de Montes Claros.

2) Medidas de Controle Recomendadas

A LT é uma doença de difícil controle, devido à diversidade de agentes, reservatórios, vetores e diferentes padrões de transmissão (predominantemente silvestre e/ou rural), portanto, as estratégias de controle são flexíveis e distintas para cada região ou foco identificado. O conhecimento dos fenômenos envolvidos na transmissão da doença deve ser identificado através de análise minuciosa de informações considerando as características ambientais, sociais, econômicas e culturais a nível local:

1) Mapear os casos por Localidade, que possibilitará uma avaliação quanto a distribuição espacial dos casos;
2) Levantar o perfil epidemiológico dos casos notificados;
3) Realizar Busca ativa *in loco* dos casos notificados. Esta ação possibilitará identificar os possíveis fatores de riscos associados à transmissão e identificar o possível local de transmissão (*intra* e/ou peridomicílio);
4) Realizar inquérito entomológico (definição do Local Provável de Infecção) em área de transmissão domiciliar e peridomiciliar;
5) Aplicar ações de controle químico segundo as diretrizes do MS em situações específicas de surto ou em situações que se identifique a transmissão no *intra* ou peridomicílio associada as ações de manejo ambiental e educação em saúde com a população local;
6) Avaliar o fluxo de atendimento dos casos de LT na localidade/bairro no intuito de verificar em conjunto com a Atenção Primária a Saúde o acompanhamento dos pacientes em tratamento /busca dos faltosos, encerramentos dos casos de forma oportuna e encaminhamento dos pacientes para os serviços de Referência Especializada tanto para o diagnóstico quanto para o tratamento;
7) Avaliar, notificar, investigar, digitar e encerrar oportunamente no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan Net) em até 180 dias após a data da notificação;
8) Realizar capacitações de forma continuada para profissionais de saúde no que tange a vigilância e ao diagnóstico, tratamento e monitoramento dos pacientes.

Referências Bibliográficas

Brasil. *Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar* [recurso eletrônico]/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 190 p.: il.

Brasil. *Guia de Vigilância em Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Volume único, 1. ed. atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2016. 773 p.

1 e 2 Coordenadoria de Zoonoses e Vigilância em Fatores de Risco Biológicos/DVA/SVEAST/Sub.VPS/SES-MG;

Informe Técnico-Leishmaniose Visceral, Minas Gerais, 2017*.

Stefania Gazzinelli[1]
Mariana Gontijo de Brito[2]

Introdução

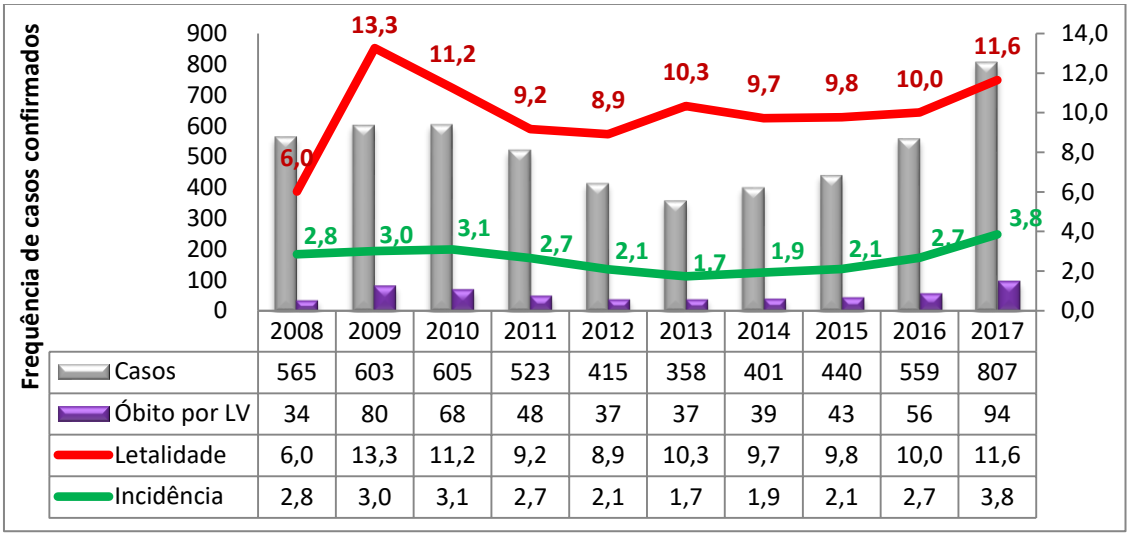
A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença infecciosa grave, sistêmica e fatal se não tratada, considerada de grande importância para a saúde pública. É causada pelo protozoário *Leishmania (Leishmania) chagasi*, transmitida pelo vetor *Lutzomyia longipalpis* e possui como principal reservatório na área urbana o cão (*Canis familiaris*).

Sua ocorrência é descrita em Minas Gerais na região Norte desde a década de 1940 e no Vale do Rio Doce desde 1960. A partir da década de 1980 a LV se expande para o ambiente urbano e periurbano. A região central do Estado apresenta o primeiro caso de LV em Sabará (1989), em Belo Horizonte (1994) e outros municípios da região metropolitana nesse mesmo período.

No período de 2012 a 2017, 8982 casos de LV foram notificados no Estado, dos quais 2857 foram confirmados. A média anual de casos de LV foi de 476 casos e a incidência de 2,3 casos/100.000 hab. No mesmo período, a letalidade média foi de 10,5%.

Distribuição espacial de casos de Leishmaniose Visceral Humana:
Desde o ano de 2013, observa-se tendência crescente de casos confirmados no Estado. Considerando o ano de 2017 foram confirmados 807 casos de LV em Minas Gerais. Os casos de LV confirmados no período avaliado encontram-se distribuídos principalmente nas URS's Belo Horizonte (23,5%), Montes Claros (18,4%), Januária (13,8%), Diamantina (6,6%), Pedra Azul (7,8%), Sete Lagoas (6,1%) e Coronel Fabriciano (5,4%). No período avaliado a letalidade registrada foi de 11,6% (Figura 01 e Tabela 01).

Figura 01: Série temporal de casos confirmados, óbitos, incidência e letalidade por leishmaniose visceral humana (LVH), Minas Gerais, 2007/2017.



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Casos	565	603	605	523	415	358	401	440	559	807
Óbito por LV	34	80	68	48	37	37	39	43	56	94
Letalidade	6,0	13,3	11,2	9,2	8,9	10,3	9,7	9,8	10,0	11,6
Incidência	2,8	3,0	3,1	2,7	2,1	1,7	1,9	2,1	2,7	3,8

Fonte: SINANNET/DVA/SVEAST/SES-MG (dados parciais, sujeitos a alteração), agosto 2018.

Tabela 01: Frequência de casos confirmados de leishmaniose visceral humana (LVH) segundo Unidade Regional de Saúde (URS) de residência, Minas Gerais, 2012-2017*.

	Ano de início de sintomas							
Regional de Residência	2012	2013	2014	2015	2016	2017	n	%
Alfenas	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Barbacena	2	1	2	0	1	1	7	0,25
Belo Horizonte	147	102	95	108	131	190	773	27,11
Coronel Fabriciano	6	18	51	52	45	52	224	7,86
Diamantina	17	13	19	41	50	54	194	6,80
Divinópolis	20	8	13	6	7	10	64	2,24
Governador Valadares	40	23	27	27	27	32	176	6,17
Itabira	1	2	6	11	7	12	39	1,37
Ituiutaba	0	0	2	0	1	1	4	0,14
Januária	8	6	7	29	60	112	222	7,79
Juiz de Fora	0	0	0	1	0	1	2	0,07
Leopoldina	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Manhumirim	2	4	3	8	9	8	34	1,19
Montes Claros	47	57	55	84	109	149	501	17,57
Passos	0	0	0	0	0	1	1	0,04
Patos de Minas	5	11	10	6	8	16	56	1,96
Pedra Azul	15	22	17	24	32	64	174	6,10
Pirapora	3	2	3	10	11	13	42	1,47
Ponte Nova	2	0	0	0	0	0	2	0,07
Pouso Alegre	0	1	0	1	0	1	3	0,11
São João Del Rei	1	0	1	0	1	0	3	0,11
Sete Lagoas	27	19	21	16	35	50	168	5,89
Teófilo Otoni	1	4	8	6	6	9	34	1,19
Ubá	0	0	0	0	1	0	1	0,04
Uberaba	0	5	3	0	2	6	16	0,56
Uberlândia	1	2	4	3	3	5	18	0,63
Unaí	24	19	11	6	10	16	86	3,02
Varginha	0	0	0	0	2	4	6	0,21
Total	**369**	**319**	**359**	**439**	**558**	**807**	**2851**	**100,00**

Fonte: Sinan/DVA/SVEAST/Sub. VPS, SES-MG, agosto/2018.*Dados parciais, sujeitos à alteração.

Distribuição espacial de óbitos por Leishmaniose Visceral:

A letalidade observada em 2017 ultrapassou a letalidade do ano anterior e dentro da série histórica avaliada (2008 a 2017) foi a segunda maior taxa de letalidade registrada (11,6%).

No ano de 2017, foram notificados 94 óbitos devido à leishmaniose visceral, 56% a mais que o número notificado em 2016. Entre os fatores que levaram a um aumento substancial no número de óbito está o fato que o ano de 2017 foi um ano epidêmico para leishmaniose visceral no estado de Minas.

As Unidades Regionais de Saúde que apresentaram maior número de óbitos foram Belo Horizonte (n=27) 28,7%, Montes Claros (n=21) 22,3%, Governador Valadares (n=13) 13,8% e Coronel Fabriciano (n=10) 10,6% (Tabela 02).

Tabela 02: Frequência de óbitos por leishmaniose visceral segundo Unidade Regional de Saúde (URS) de residência, Minas Gerais, 2012-2017*.

Cod. IBGE	GRS residência	Ano de início de sintomas						Total	%
		2012	2013	2014	2015	2016	2017		
3121	Alfenas	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3103	Barbacena	1	0	0	0	0	0	1	0,3
3101	Belo Horizonte	16	14	11	17	21	27	106	34,0
3123	Coronel Fabriciano	1	3	5	8	6	10	33	10,6
3104	Diamantina	0	0	2	1	7	2	12	3,8
3115	Divinópolis	3	0	2	2	0	2	9	2,9
3116	Governador Valadares	5	4	3	3	5	13	33	10,6
3109	Itabira	0	0	1	0	1	4	6	1,9
3125	Ituiutaba	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3129	Januária	0	0	1	1	3	2	7	2,2
3105	Juiz de Fora	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3127	Leopoldina	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3124	Manhumirim	0	1	1	0	0	0	2	0,6
3106	Montes Claros	4	7	7	6	9	21	54	17,3
3122	Passos	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3107	Patos de Minas	0	1	0	0	0	0	1	0,3
3119	Pedra Azul	1	3	3	2	1	5	15	4,8
3128	Pirapora	0	0	0	1	0	2	3	1,0
3108	Ponte Nova	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3110	Pouso Alegre	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3120	São João Del Rei	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3114	Sete Lagoas	3	3	2	1	3	4	16	5,1
3117	Teófilo Otoni	0	2	0	3	2	0	7	2,2
3118	Ubá	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3113	Uberaba	0	0	0	0	0	1	1	0,3
3112	Uberlândia	0	0	0	0	1	0	1	0,3
3126	Unaí	1	2	0	0	0	1	4	1,3
3111	Varginha	0	0	0	0	1	0	1	0,3
Total		**35**	**40**	**38**	**45**	**60**	**94**	**312**	**100,0**

Fonte: Sinan/DVA/SVEAST/Sub. VPS, SES-MG, agosto/2018.*Dados parciais, sujeitos à alteração.

Com relação à análise de óbitos por faixa etária, o intervalo entre 31 a 60 anos apresentou a maior frequência de óbitos (46 – 48.9%) seguido pelos indivíduos maiores de 60 anos (31 – 32,9%). Indivíduos do sexo masculino representaram 62,76% dos óbitos (n=59), e do sexo feminino, 37,23% dos óbitos (n=35) (Tabela 3).

Tabela 3. Frequência de óbitos por leishmaniose visceral humana, segundo a faixa-etária e sexo, Minas Gerais, 2017*.

	Sexo		Total
Faixa Etária	Masculino	Feminino	
Menores de 01 ano	2	0	2
01 a 10 anos	2	2	4
11 a 20 anos	2	2	4
21 a 30 anos	4	3	7
31 a 40 anos	12	3	15
41 a 50 anos	6	5	11
51 a 60 anos	13	7	20
61 a 70 anos	8	5	13
71 a 79 anos	4	4	8
Maiores de 80 anos	6	4	10
Total	59	35	94

Fonte: Sinan/DVA/SVEAST/Sub. VPS, SES-MG, agosto/2018.
*Dados parciais, sujeitos à alteração.

Sendo a leishmaniose visceral uma doença grave e de alta letalidade se não tratada precocemente, a demora em se instituir o tratamento pode contribuir para o aumento da taxa de letalidade da doença no estado de Minas Gerais.

Devem ser considerados fatores que possam contribuir para diminuição dos óbitos tais como: Diagnóstico precoce da doença e tratamento adequado; Identificação de critérios de gravidade clínica dos pacientes; Monitoramento clínico e laboratorial de pacientes em tratamento; Intensificação de investigação de óbitos módulo 2 para município de residência e módulo 1 para município de assistência; Execução de ações recomendadas pelo PVCLV em caráter contínuo.

1. Avaliação do Índice Endêmico de Leishmaniose Visceral anos 2016 e 2017:

Desde o ano de 2013, observa-se tendência crescente de casos confirmados de leishmaniose visceral no Estado, atingindo seu pico em 2017 considerando o intervalo de tempo analisado (2011 a 2017).

Conforme observado nas figuras 2 e 3, durante o ano de 2016 a curva de casos oscilou entre a zona de alerta e zona de epidemia, sendo que a partir do mês de julho/2016 a curva de casos atingiu a zona epidêmica, assim permanecendo durante todo o ano.

O ano de 2017, assim como 2016, também foi epidêmico, ou seja, ocorreram casos acima do esperado para o período analisado. Nesse ano, foram notificados 807 casos confirmados, em 170 municípios e ocorreram 94 óbitos por leishmaniose visceral. O número de casos confirmados e notificados dos meses de janeiro a agosto ultrapassou os maiores valores até então registrados na série histórica dos últimos nove anos (2007 a 2016). Somente em janeiro/2017 foram notificados 85 novos casos de leishmaniose visceral, sendo este o mês que apresentou maior número de casos no ano de 2017. O crescente número de casos foi acompanhado pelo aumento da letalidade da doença, chegando em 2017 a 11,6%.

Figura 02: Curva Endêmica dos Casos de Leishmaniose Visceral para Minas Gerais, Ano 2016 (Baseado no período de 2011 a 2015)

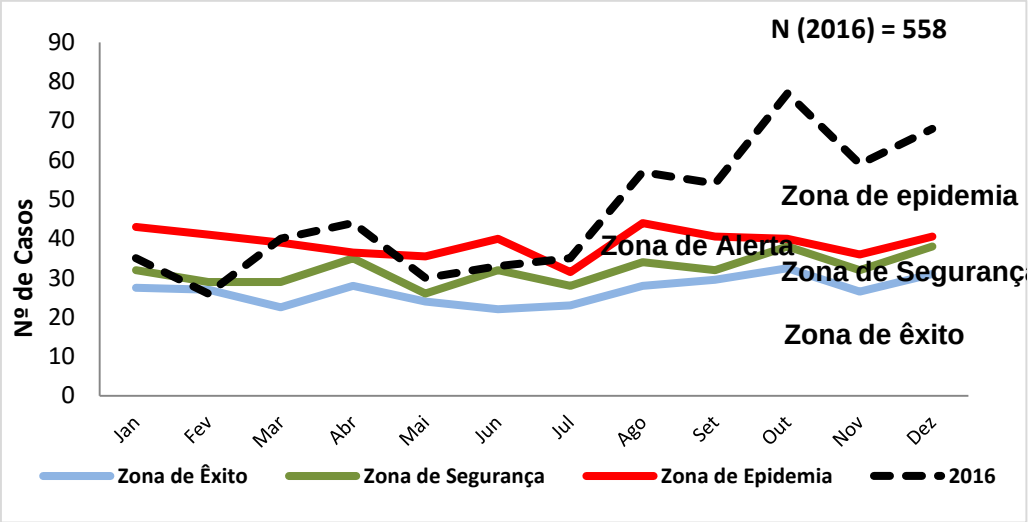
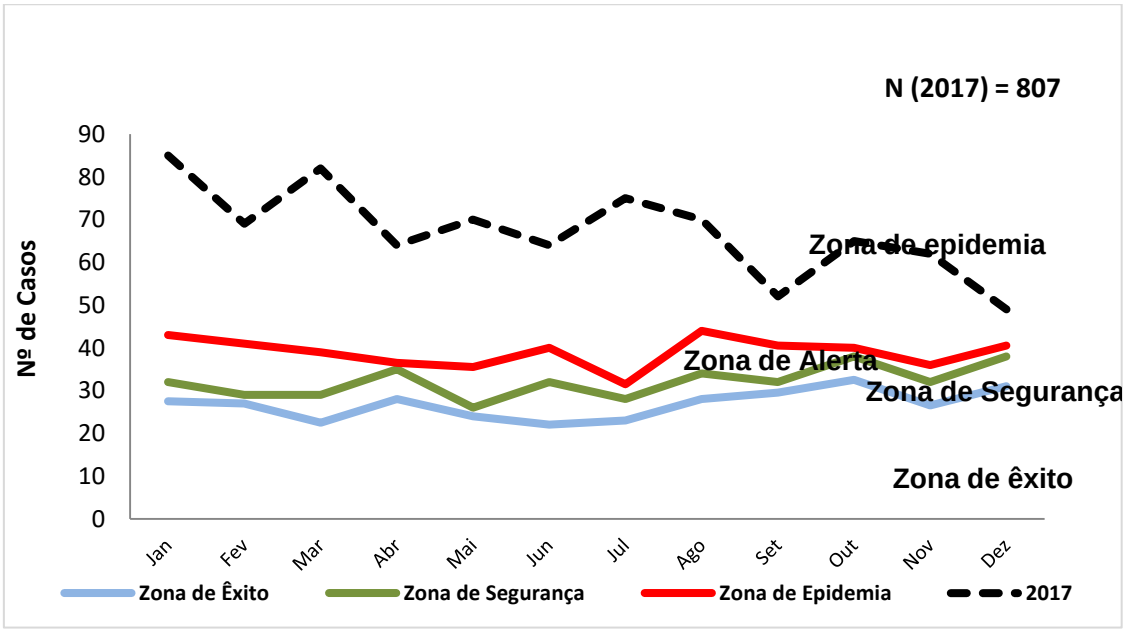


Figura 03: Curva Endêmica dos Casos de Leishmaniose Visceral para Minas Gerais, Ano 2017 (Baseado no período de 2011 a 2015)



1. Classificação Epidemiológica segundo Transmissão de LVH

O Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (PVCLV) propõe a classificação de áreas de transmissão para LV a partir da média de casos confirmados em um período de cinco anos. As áreas são classificadas em silenciosas (sem registro de casos), ou se verificada transmissão: (i) primeiro caso, (ii) esporádica (média > 1 e < 2,4 casos/ano), (iii) moderada (média ≥ 2,4 e < 4,4 casos/ano) ou (iv) intensa (média ≥ 4,4 casos/ano).

De acordo com a classificação realizada em 2017, 72,6% dos municípios mineiros são silenciosos (n=620), 19,57% são esporádicos (n=167), 2,1% moderados (n=18) e 2,5% apresentam transmissão intensa para a LV (n=21). O primeiro caso autóctone de LV foi registrado em 2016 em 1,9% dos municípios mineiros (n=17) e em 2017 1,17 % (n=10). As medidas de vigilância, prevenção e controle são desenvolvidas de acordo com as classificações de transmissão nos municípios conforme preconizado pelo PVCLV/Ministério da Saúde. O número de municípios que apresentam o primeiro caso de LV mostra a expansão da doença em Minas Gerais.

A distribuição espacial dos municípios segundo sua transmissão para a LV no período de 2012 a 2016 em Minas Gerais pode ser vista na figura 04.

Classificação de Área de Transmissão de Leishmaniose Visceral Minas Gerais, 2017.

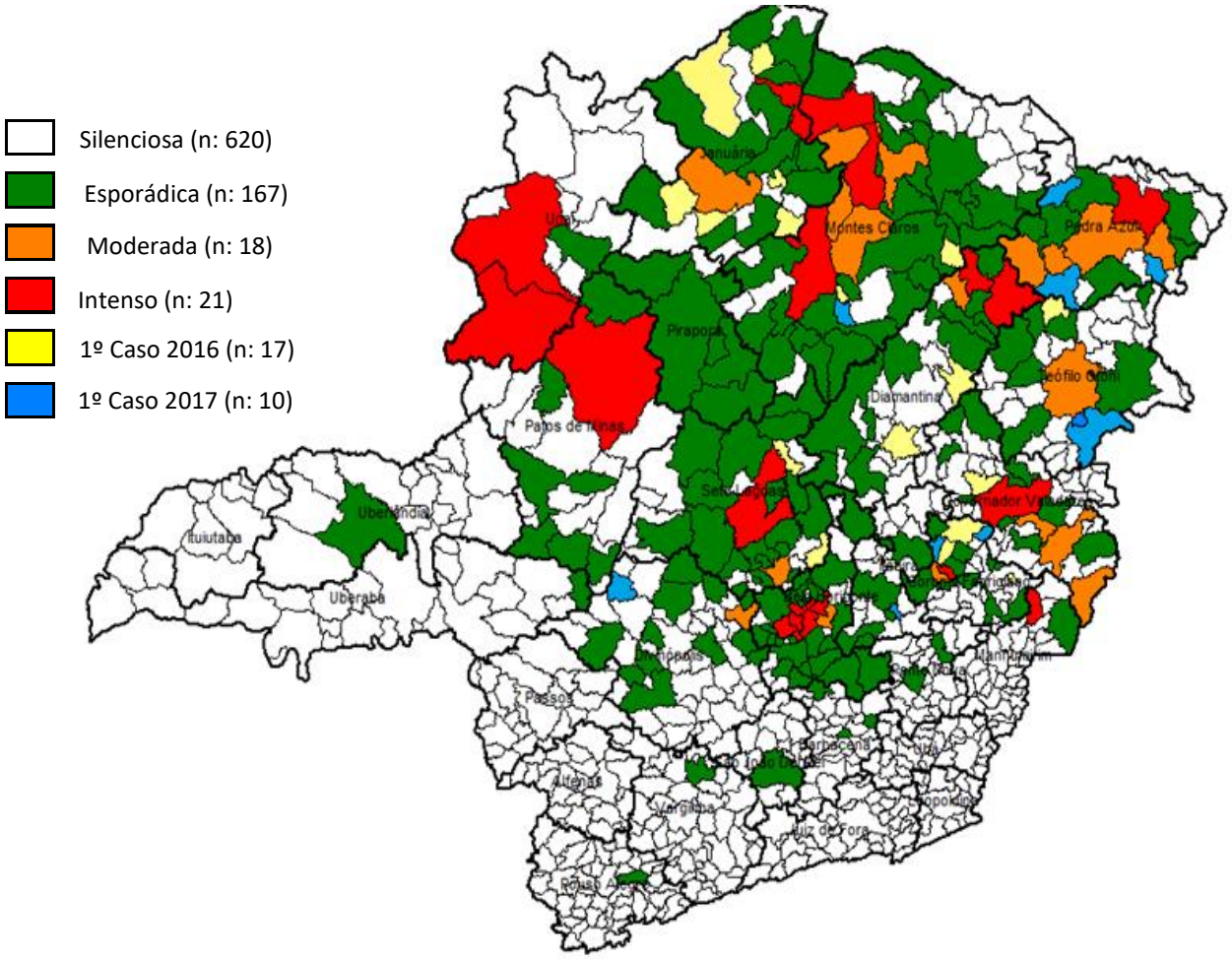


Figura 04: Classificação de áreas de transmissão de leishmaniose visceral, Minas Gerais, 2017.
Fonte: Sinan/DVA/SVEAST/Sub.VPS, SES-MG.

Vetor da Leishmaniose Visceral

A transmissão da leishmaniose visceral se dá através da picada de flebotomíneos, conhecidos popularmente no Brasil por mosquito palha, cangalhinha, tatuquira, birigui, asa dura ou anjinho.

No Brasil duas espécies de flebotomíneos foram incriminadas na transmissão da LV: *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia cruzi*. No estado de Minas Gerais, até o momento, só foi identificada a espécie *Lutzomyia longipalpis*, sendo a única espécie implicada na transmissão da doença no estado.

Atualmente, há em Minas Gerais 294 municípios considerados positivos para a presença do vetor de acordo com os levantamentos entomológicos realizados no estado, 38 municípios são considerados suspeitos, uma vez que apresentaram casos de LV, porém não foi detectada a presença do vetor até o momento, em 349 municípios não se detectou o vetor e 172 não realizaram levantamento entomológico, conforme figura 05.

Mapa com a Distribuição do Vetor L. longipalpis em Minas Gerais, 2017

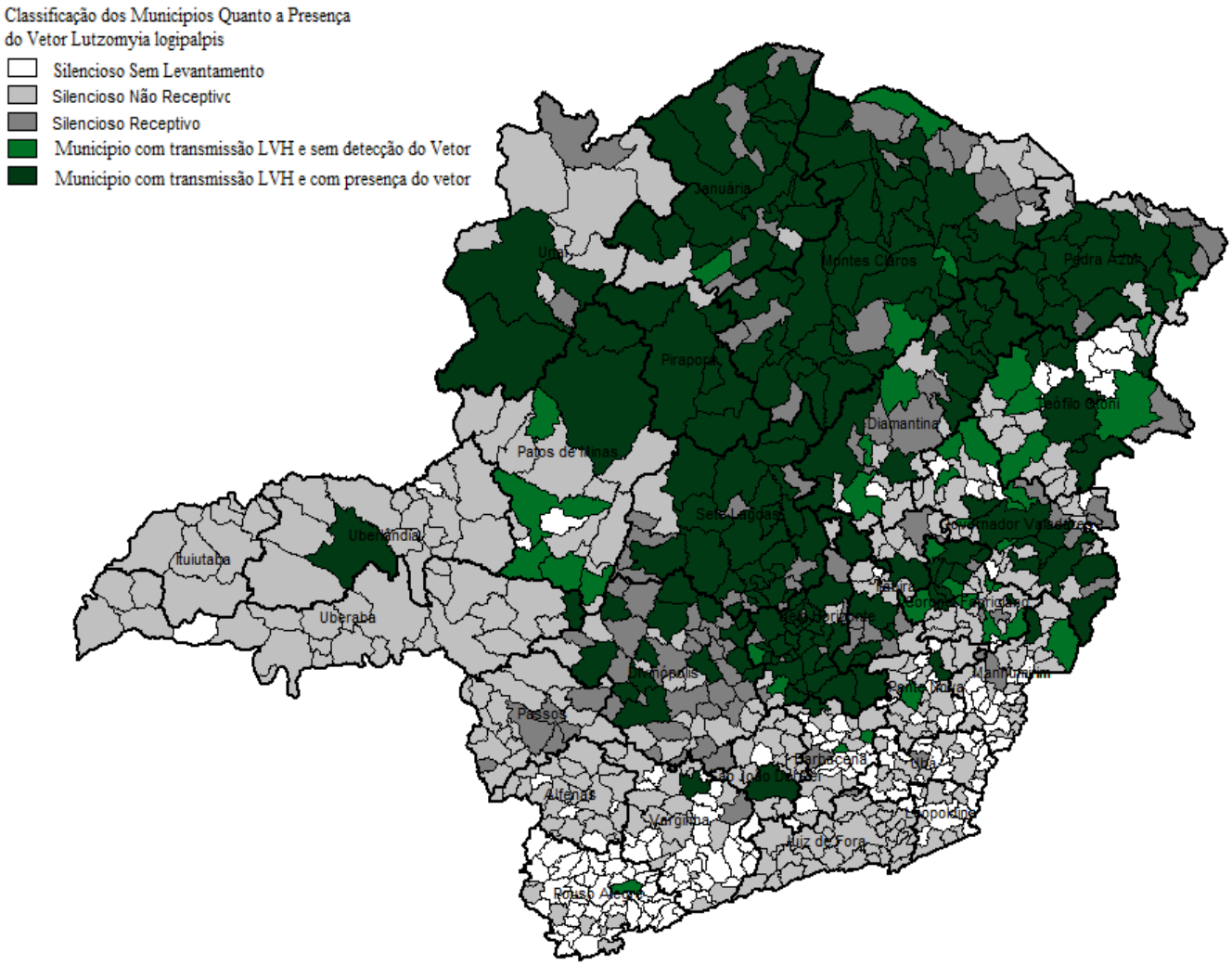


Figura 05: Classificação de áreas em relação à presença do vetor da leishmaniose visceral, Minas Gerais, 2017. Fonte: Relatório de levantamento entomológico, SES-MG.

2. Medidas de Controle para a Leishmaniose Visceral

A leishmaniose visceral é uma doença de difícil controle devido às várias condições que interferem em seu ciclo. Assim a abordagem com vistas a reduzir sua incidência deve englobar as ações que modifiquem o ambiente, tornando-o pouco propício ao desenvolvimento do vetor, ações de combate ao inseto adulto com o uso de inseticidas, inquérito e eutanásia do reservatório canino reagente aos testes sorológicos e a educação em saúde de forma a orientar a população sobre os sinais e sintomas bem como a prevenção à doença. Além das ações preconizadas no Programa de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral faz-se necessário as ações Inter setoriais englobando os setores de obra e planejamento urbano, saneamento, educação e assistência social. As Ações voltadas à assistência ao paciente como o diagnóstico e tratamento precoce de casos humanos podem reduzir a letalidade da doença.

O conhecimento da epidemiologia da doença em cada município e o mapeamento dos casos de forma a avaliar distribuição espacial é uma medida importante para que se possa intervir de forma eficiente nos fatores condicionantes e determinantes do processo saúde doença.

- Fatores Ambientais

O meio ambiente possui papel muito importante na continuidade da transmissão das doenças vetoriais. Vários fatores ambientais tais como umidade, matéria orgânica, temperatura, volume de chuvas, ventos, tipo e densidade da vegetação são críticos para a sobrevivência de várias espécies de vetores entre eles o vetor da leishmaniose visceral.

Manejo Ambiental: intervenção no meio ambiente de forma a modificá-lo alterando as condições que favorecem a proliferação do vetor é uma das medidas mais importantes no controle da LV.

O levantamento da situação ambiental com a identificação dos pontos críticos: ruas asfaltadas ou de terra, presença de esgotamento sanitário ou não, coleta de lixo, vegetação presente no local, presença de lixo nos arredores, etc, é crucial para se traçar uma estratégia de combate ao vetor, que compreendem desde a orientação do morador até as ações inter setoriais envolvendo, por exemplo, o setor de obras e saneamento das prefeituras.

As ações de limpeza do peridomicílio com eliminação de matéria orgânica, poda de árvores, arbustos e grama, eliminação de fontes de umidade, retirada de entulhos e lixo, manter abrigos de animais limpos, evitar a criação aves e suínos nos quintais, limpeza de praças, ruas e lotes vagos são ações de rotina que devem ser orientadas aos munícipes e realizadas pelo setor público a parte que lhe cabe.

Controle Químico: atualmente é recomendado o uso do inseticida alfacipermetrina no combate ao vetor da LV. A realização de atividades relacionadas ao manejo ambiental em caráter contínuo, e se verificada a indicação, o controle químico, são medidas de controle ambiental que podem ter um importante papel na diminuição da incidência da doença. Reiteramos que, diante da caracterização ambiental, deverão ser priorizadas as atividades de manejo ambiental, antecedendo a atividade de controle químico do vetor.

- Educação em Saúde

Realizar atividades de educação em saúde, visando à participação ativa da comunidade, para que busque o atendimento precoce, bem como contribua de forma participativa para as medidas de controle da doença (manejo ambiental, posse responsável de animais, etc). Realizar atividades em parcerias com escolas, creches, instituições religiosas, rádios e instituições parceiras.

- Controle do Reservatório Doméstico

Analisar a situação epidemiológica de transmissão da leishmaniose visceral no município, setorizando e classificando o município quanto à transmissão da doença. Após a setorização realizar a programação das atividades levantando informações sobre o censo da população canina local e estabelecendo o tipo de inquérito, censitário ou amostral, de acordo com a situação do município.

Os animais identificados com reagentes aos testes sorológicos deve ser eutanasiados com a autorização do proprietário e seguindo as normas vigentes para eutanásia animal.

- Ações em Relação aos Casos Humanos

Rede de assistência ao paciente: verificação, conferência e divulgação da rede assistencial local que realiza testes diagnósticos para a LV considerando a rede de saúde pública. Verificar se as unidades estão com o teste disponível, encaminhar as planilhas de consumo de teste rápido e ainda divulgar para as instituições e municípios da região os pontos onde o teste é realizado, o que poderá evitar a demora no diagnóstico da doença.

Identificar os profissionais e unidades de saúde de referência para o atendimento aos pacientes, bem como pra a execução de exames laboratoriais;

Capacitar recursos humanos que irão compor a equipe multiprofissional das unidades básicas de saúde ou hospitalar responsáveis pelo atendimento e realização dos exames laboratoriais;

Sensibilizar todos os profissionais da rede para a suspeita clínica;

Suprir as unidades de saúde com materiais e insumos necessários para os diagnósticos clínico e laboratorial e tratamento, visando melhorar a resolubilidade e contribuir para o diagnóstico e tratamento precoces;

Integrar equipes do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PCS) e da estratégia de Saúde da Família (ESF);

Estabelecer fluxo de atendimento para os pacientes, integrando as ações de vigilância e assistência;

Oferecer condições necessárias para o acompanhamento dos pacientes em tratamento, evitando-se assim o abandono e as complicações da doença;

Aprimorar o sistema de informação e rotineiramente divulgar, informar e atualizar os profissionais de saúde sobre a situação epidemiológica da doença;

Sensibilização das equipes de saúde no nível municipal quanto aos sinais clínicos clássicos da LV, da identificação de caso suspeito da doença. Sugere-se que seja realizada por meio de palestras em unidades básicas ou hospitais, com referência técnica da GRS ou por médico capacitado da região. A programação deverá priorizar a unidade de saúde responsável pelo atendimento do paciente.

NOTÍCIAS

Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde do Estado de Minas Gerais – CIEVS MINAS

O Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde do Estado de Minas Gerais – CIEVS MINAS é uma coordenadoria responsável pelas situações de crise de saúde (surtos, epidemias e eventos inusitados) que ocorrem no Estado. Como forma de alerta para os municípios mineiros, o CIEVS MINAS irá emitir semanalmente, na página do Portal de Vigilância e Proteção à Saúde (vigilancia.saude.mg.gov.br) um CLIPPING, contendo informações sobre os agravos classificados como de elevado potencial de disseminação e/ou riscos à saúde pública.

Contato:
Josianne Dias Gusmão
Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde de Minas Gerais - CIEVS MINAS
Superintendência de Vigilância Epidemiológica Ambiental e Saúde do Trabalhador – SVAST
Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde - SVPS
Secretaria de Estado de Saúde - SES/MG
E-mail: notifica.se@saude.mg.gov.br / epicampo.se@saude.mg.gov.br
Telefone: (31) 3916 - 0777/0340/0442

Frequência de casos notificados de algumas doenças de notificação compulsória, por Unidade Regional de Saúde de residência, anos 2016 a 2018*.

UNIDADE REGIONAL DE SAÚDE DE RESIDÊNCIA	ANO	CASOS CONFIRMADOS									CASOS PROVÁVEIS**		
		HANSENÍASE (Casos novos)	TUBERCULOSE (Casos novos)	MENINGITE MENINGOC.	MENINGITE BACTER.	MENINGITE PNEUMO.	LV	LTA	SÍFILIS EM GESTANTE	SÍFILIS CONGÊNITA (<1 ano)	ZIKA	DENGUE	CHIKUNGUNYA
Alfenas	2016	31	63	4	8	0	0	4	45	10	1	5.832	7
	2017	19	47	0	4	3	0	11	42	11	0	158	9
	2018	9	28	0	0	0	0	11	28	8	0	199	4
Barbacena	2016	5	46	0	8	5	1	7	42	26	7	4.868	17
	2017	3	53	3	17	3	1	19	61	27	0	72	5
	2018	0	25	3	4	0	1	10	40	10	0	70	1
Belo Horizonte	2016	112	1.046	16	134	26	154	100	1.106	704	1.129	268.631	387
	2017	128	1.057	20	151	29	214	200	1.393	788	91	3.524	169
	2018	49	572	7	67	15	59	115	741	519	14	2.024	65
Coronel Fabriciano	2016	53	171	7	14	3	45	230	125	82	4.679	17.595	33
	2017	48	163	1	6	2	61	358	170	75	78	3.023	2.070
	2018	31	67	0	1	0	12	198	92	73	47	5.827	10.024
Diamantina	2016	37	50	1	3	1	59	47	20	2	42	6.331	13
	2017	33	45	0	3	0	55	97	24	4	1	931	9
	2018	20	33	1	2	0	20	46	23	9	2	72	4
Divinópolis	2016	48	152	5	17	3	8	39	175	46	169	26.011	165
	2017	42	150	9	20	5	10	39	226	64	12	619	38
	2018	19	95	5	11	2	2	25	181	50	10	2.085	17
Governador Valadares	2016	175	153	4	13	2	29	29	129	49	972	4.291	61
	2017	178	140	0	8	3	34	32	165	88	231	3.202	10.177
	2018	50	71	0	1	1	5	28	120	81	5	344	148
Itabira	2016	6	66	1	11	2	8	14	32	9	48	8.132	41
	2017	3	79	0	4	1	13	25	54	21	2	144	31
	2018	0	40	0	5	0	2	23	17	3	0	71	20

Ituiutaba	2016	30	24	2	7	0	1	2	17	4	17	2.938	16
	2017	28	24	2	12	1	1	6	31	8	29	505	4
	2018	14	16	0	2	0	0	0	21	2	3	1.032	4
Januária	2016	32	110	1	1	0	62	117	15	15	882	3.372	32
	2017	41	110	0	6	1	117	155	48	21	84	1.663	4
	2018	19	50	0	1	0	40	84	35	19	7	646	15
Juiz de Fora	2016	4	273	6	27	5	0	4	88	85	278	38.635	31
	2017	8	303	5	17	3	1	10	153	85	9	209	21
	2018	2	173	2	8	3	1	2	125	80	3	140	18
Leopoldina	2016	3	53	0	0	0	0	2	23	9	32	6.249	6
	2017	3	69	1	5	3	0	3	51	12	1	54	0
	2018	2	41	1	4	0	0	0	26	9	1	70	6
Manhumirim	2016	21	76	0	8	3	8	164	83	38	7	4.960	6
	2017	21	49	3	11	3	9	247	97	30	0	66	8
	2018	11	41	1	2	0	3	127	82	38	1	11	4
Montes Claros	2016	47	164	2	5	2	113	113	111	42	2.497	8.358	174
	2017	51	183	2	10	3	157	118	168	103	19	1.069	17
	2018	28	109	0	6	1	35	67	110	63	37	2.386	25
Passos	2016	19	53	1	9	3	0	5	39	15	427	2.626	11
	2017	26	60	3	9	3	1	3	65	13	4	271	10
	2018	8	37	1	1	0	0	1	30	10	4	134	0
Patos de Minas	2016	31	26	1	4	0	8	46	32	9	23	9.492	18
	2017	18	24	0	4	0	16	67	57	11	1	596	8
	2018	14	18	0	1	1	0	41	33	14	0	446	4
Pedra Azul	2016	84	70	1	2	1	36	55	20	8	304	1.921	53
	2017	59	56	0	0	0	72	49	26	11	45	849	780
	2018	39	25	0	2	0	11	39	26	9	0	59	6
Pirapora	2016	19	16	0	1	0	12	18	16	7	14	801	3
	2017	19	34	0	3	1	14	11	28	7	3	66	5

	2018	10	10	1	1	0	3	7	23	7	3	78	1
Ponte Nova	2016	9	71	0	8	1	0	8	14	5	14	5.812	6
	2017	13	66	1	6	1	0	40	22	15	3	37	3
	2018	8	36	0	3	2	0	8	27	13	0	84	4
Pouso Alegre	2016	15	127	2	15	3	0	4	102	37	13	640	24
	2017	11	126	2	10	4	2	8	130	42	6	68	18
	2018	12	97	1	3	2	0	35	73	29	3	32	6
São João Del Rei	2016	2	27	1	3	1	1	0	19	21	1	4.159	19
	2017	1	30	0	1	0	0	5	58	30	0	57	4
	2018	0	13	0	0	0	0	2	26	14	0	57	3
Sete Lagoas	2016	25	87	1	2	1	41	57	137	44	350	25.868	84
	2017	32	78	3	18	6	54	70	139	43	20	502	46
	2018	20	30	0	6	1	14	32	76	36	1	294	23
Teófilo Otoni	2016	38	80	0	3	2	8	37	67	45	501	8.903	52
	2017	49	90	1	1	0	10	39	92	45	24	2.532	2859
	2018	35	70	2	2	0	3	35	80	44	1	146	16
Ubá	2016	38	112	0	7	4	1	14	55	16	14	15.956	24
	2017	35	134	1	2	0	0	25	72	21	7	528	17
	2018	19	65	0	3	2	0	10	44	15	12	3.663	38
Uberaba	2016	48	94	2	13	3	2	11	194	67	696	9.305	184
	2017	46	121	5	25	5	7	8	258	106	22	522	16
	2018	19	74	5	19	5	1	3	176	81	5	1.184	8
Uberlândia	2016	124	156	7	50	6	3	17	122	62	113	15.842	32
	2017	131	144	6	45	9	5	17	251	97	20	2.236	42
	2018	53	92	9	28	3	1	4	136	53	13	1.707	23
Unaí	2016	36	21	1	2	0	10	39	10	2	6	3.693	6
	2017	38	32	0	0	0	16	40	61	17	2	531	5
	2018	21	19	2	4	0	4	25	23	15	0	257	1
Varginha	2016	23	106	1	10	4	2	3	70	30	284	6.707	18

	2017	20	113	1	9	5	4	20	106	40	5	2.051	10
	2018	10	79	1	8	6	1	7	87	22	5	138	3
Minas Gerais* **	**2016**	**1.115**	**3.493**	**67**	**385**	**81**	**612**	**1.186**	**2.908**	**1.489**	**13.520**	**517.928**	**1.523**
	2017	**1.104**	**3.580**	**69**	**407**	**94**	**874**	**1.722**	**4.048**	**1.835**	**719**	**26.085**	**16.385**
	2018	**522**	**2.026**	**42**	**195**	**44**	**218**	**985**	**2.501**	**1.326**	**177**	**23.256**	**10.491**

Fonte: SINAN/CPDE/DASS/SVEAST/SVPS/SES-MG
Notas: *Dados parciais, atualizados em 13/08/2018, portanto sujeitos a alterações.
**Casos prováveis são os casos confirmados + suspeitos.
***Excluídos os casos cujo município de residência é ignorado.

Boletim de Vigilância em Saúde

Boletim de Vigilância em Saúde é uma Publicação da Subsecretaria de Vigilância e Proteção à Saúde – SES-MG

EXPEDIENTE

Secretário de Estado da Saúde
- Nalton Sebastião Moreira da Cruz

Subsecretário de Vigilância e Proteção à Saúde
- Rodrigo do Carmo Fabiano Said

Superintendente de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Saúde do Trabalhador
- Rejane Balmant Letro

Superintendente de Vigilância Sanitária
- Rilke Novato Publio

Coordenação
- Vicente Augusto Jau

Apoio Administrativo do Boletim
- Aline Karla Souza Dias Ribeiro

Supervisão
Assessoria de Comunicação Social da SES-MG

Comitê Editorial

Diretoria de Vigilância Epidemiológica:
- Michelle Souza Costa
- Cecília Helena de Oliveira

Diretoria Saúde do Trabalhador:
- Ana Carolina Santana de Souza
- Kennedy Crepalde Ribeiro

Diretoria de Vigilância de Doenças Crônicas Transmissíveis, Não Transmissíveis e Causas Externas:
- Cynthia de Fátima Alves
- Priscila Vieira Elias

Diretoria de Análise de Situação de Saúde:
- Aline Machado Caetano Costa
- Tiago Campos Silva

Diretoria de Vigilância Ambiental:
- Andréa Oliveira Dias Temponi
- Stefânia Gazzineli

CIEVS:
- Josianne Dias Gusmão
- Nara Lúcia Carvalho da Silva

Diretoria de Vigilância Medicamentos Congêneres:
- Juliana Giannetti Duarte
- Alessandro de Souza Melo

Diretoria de Vigilância em Alimentos:
- Raquel Rezende Menezes
- Ana Carolina Duarte Ribeiro

Diretoria de Infraestrutura Física
- Renata França Leitão de Almeida
- Tatiana Caetano Alvarenga Magalhães

Diretoria de Vigilância de Estabelecimentos de Saúde:
- Patrícia Maria de Faria e Silva
- Rosilaine Aparecida da Silva Madureira