Enferm Bras. 2026;25(5): 3475-3486
doi: 10.62827/eb.v25i5.4241

ARTIGO ORIGINAL

Câncer Relacionado ao Trabalho em Minas Gerais: análise descritiva das notificações do SINAN, 2016–2025

Adriana von Sperling Viana[1], Bethânia Vieira Lourenço[1], Edvan Soares Bastos[1], Rafaela Cristina Nicolau Santos[1], Marlene Azevedo Magalhães Monteiro[1]

[1]Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em: 14 de Agosto de 2026; Aceito em: 10 de Setembro de 2026.

Correspondência: Marlene Azevedo Magalhães Monteiro, marleneammonteiro@gmail.com

Como citar
Viana AvS, Lourenço BV, Bastos ES, Santos RCN, Monteiro MAM. Câncer Relacionado ao Trabalho em Minas Gerais: análise descritiva das notificações do SINAN, 2016–2025. Enferm Bras. 2026;25(5): 3475-3486. doi: 10.62827/eb.v25i5.4241.

Resumo

Introdução: A exposição a fatores, agentes e situações de risco presentes nos ambientes e processos de trabalho está associada ao desenvolvimento de Câncer Relacionado ao Trabalho, inclusive após a interrupção da exposição. *Objetivo:* Analisar o perfil epidemiológico das notificações de Câncer Relacionado ao Trabalho no estado de Minas Gerais no período de 2016 a 2025. *Método:* Trata-se de um estudo ecológico, quantitativo e descritivo elaborado com base nos dados do SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação entre 2016 e 2025 em Minas Gerais. Foi realizada a caracterização sociodemográfica, ocupacional, de saúde e de assistência, e calculadas as frequências absolutas e relativas. *Resultados:* Foram notificados em Minas Gerais 1.673 casos de Câncer Relacionado ao Trabalho, em sua maioria homens (83,6%), acima de 65 anos (58%), com ensino fundamental incompleto (36,9%), na raça branca (70,2%), autônomos (41,1%) e do setor agropecuário (42,1%). O tempo de exposição ao agente causador foi por anos (71,9%). A comunicação de acidente de trabalho (CAT) foi emitida em apenas 1,7% dos casos. O atendimento ao trabalhador adoecido foi hospitalar (46,6%) e a maior frequência relativa dos casos notificados foi de câncer de pele (58,3%). *Conclusão:* Os resultados deste estudo demonstram que ao cruzar variáveis de ocupação com perfis

epidemiológicos é possível dar rosto e história aos casos notificados, permitindo que a Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho (VCRT) deixe de ser um conceito abstrato para se tornar uma ferramenta de intervenção territorial.
Palavras-chave: Neoplasias; Doenças Ocupacionais; Saúde do Trabalhador.

Work-Related Cancer in Minas Gerais: descriptive analysis of SINAN notifications, 2016–2025

Abstract

Introduction: Exposure to risk factors, agents, and situations present in work environments and processes is associated with the development of work-related cancer, even after exposure has ceased. *Objective:* To analyze the epidemiological profile of work-related cancer notifications in the state of Minas Gerais from 2016 to 2025. *Method:* This is a quantitative, descriptive ecological study based on data from SINAN (Information System for Notifiable Diseases) regarding Minas Gerais between 2016 and 2025. Sociodemographic, occupational, health, and care-related characteristics were analyzed, and absolute and relative frequencies were calculated. *Results:* A total of 1,673 cases of work-related cancer were reported in Minas Gerais; the majority involved men (83.6%) over 65 years old (58%), who were white (70.2%), self-employed (41.1%), and worked in the agricultural sector (42.1%), with incomplete primary education (36.9%). Exposure to the causative agent lasted for years (71.9%). A Work Accident Communication (CAT) was issued in only 1.7% of cases. Care for the affected workers was provided in hospital settings (46.6%), and the most frequently reported type of cancer was skin cancer (58.3%). *Conclusion:* The results of this study demonstrate that by cross-referencing occupation variables with epidemiological profiles, it is possible to give a face and a story to reported cases, allowing Work-Related Cancer Surveillance (VCRT) to move beyond an abstract concept and become a tool for territorial intervention.
Keywords: Neoplasms; Occupational Diseases; Occupational Health.

Cáncer relacionado con el trabajo en Minas Gerais: un análisis descriptivo de las notificaciones del SINAN, 2016–2025

Resumen

Introducción: La exposición a factores de riesgo, agentes y situaciones presentes en los entornos y procesos laborales se asocia con el desarrollo de cáncer relacionado con el trabajo, incluso después de que cesa la exposición. *Objetivo:* Analizar el perfil epidemiológico de las notificaciones de cáncer relacionado con el trabajo en el estado de Minas Gerais de 2016 a 2025. *Método:* Este es un estudio ecológico, cuantitativo y descriptivo basado en datos del SINAN (Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria) entre 2016 y 2025 en Minas Gerais. Se analizaron características sociodemográficas, ocupacionales, de salud y de atención médica, y se calcularon

frecuencias absolutas y relativas. *Resultados:* En Minas Gerais, se notificaron 1673 casos de cáncer relacionado con el trabajo, en su mayoría hombres (83,6%), mayores de 65 años (58%), con educación primaria incompleta (36,9%), blancos (70,2%), autónomos (41,1%) y del sector agrícola (42,1%). El tiempo de exposición al agente causal fue de años (71,9%), con una evolución del caso hacia una "enfermedad estable". Se emitió un informe de accidente laboral (IAL) en solo el 1,7% de los casos. La atención brindada al trabajador enfermo fue en un hospital (46,6%), y la mayor incidencia de casos reportados fue cáncer de piel (58,3%). *Conclusión:* Los resultados de este estudio demuestran que cruzando variables ocupacionales con perfiles epidemiológicos es posible dar rostro e historia a los casos reportados, permitiendo que la Vigilancia del Cáncer en el Trabajo (VCRT) deje de ser un concepto abstracto y se convierta en una herramienta de intervención territorial.
Palabras-clave: Neoplasias; Enfermedades Profesionales; Salud del Empleado.

Introdução

A Vigilância em Saúde no Brasil é estruturada a partir da Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS), instituída pela Resolução nº 588/2018 (Brasil, 2018) que a define como um processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análise e interpretação de dados. No contexto da Saúde do Trabalhador, essa vigilância assume um papel estratégico na identificação de riscos e na promoção de intervenções que visem à modificação dos processos produtivos. Entre os agravos de maior complexidade para a rede de atenção, destaca-se o Câncer Relacionado ao Trabalho, uma patologia crítica cujos desafios perpassam a toxicidade e o longo período de latência, manifestando-se frequentemente décadas após a exposição a agentes carcinogênicos [1].

A exposição ocupacional a fatores, agentes e condições de risco presentes nos ambientes e processos laborais está diretamente relacionada ao desenvolvimento de neoplasias associadas ao trabalho, cujos efeitos podem manifestar-se mesmo após o término da exposição [2].

Todavia, historicamente, o reconhecimento do nexo entre a atividade laboral e a neoplasia enfrenta barreiras que resultam em subnotificações expressivas. Conforme apontado por Melo *et al.* [3], fragilidades gerenciais e operacionais no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) comprometem a qualidade dos dados epidemiológicos, dificultando a percepção da real magnitude do problema. Assim, quando um agravo ou doença elegível para notificação compulsória não é registrado no sistema de informação (subnotificação) ou o registro é baseado na inadequada ou subutilização das fichas de notificação, decorrente do preenchimento incorreto das informações e da insuficiência de conhecimento técnico dos profissionais, ocorre o comprometimento da qualidade dos dados produzidos com limitação da atuação efetiva dos serviços de saúde no controle e na prevenção de doenças, agravos de interesse em saúde pública [4].

Além disso, a multiplicidade de exposições ocupacionais, que incluem agentes químicos, físicos e biológicos, exige que a Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) adote uma postura proativa, integrando-se à Atenção Primária para captar o "percurso laboral" completo do indivíduo [2,5].

Portanto, a implementação de estratégias robustas de Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho (VCRT) é imperativa para converter o dado estatístico em ações efetivas de proteção à saúde [6].

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil epidemiológico das notificações de Câncer Relacionado ao Trabalho no estado de Minas Gerais no período de 2016 a 2025.

Métodos

Trata-se de um estudo ecológico, quantitativo e descritivo de base populacional [7] elaborado com base nos dados secundários coletados por meio das notificações compulsórias de trabalhadores com Câncer Relacionado ao Trabalho do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre os períodos de 2016 – 2025, tendo como área de abrangência o estado de Minas Gerais. A coleta de dados foi realizada entre os meses de abril e maio de 2026.

Participaram deste estudo os trabalhadores que apresentaram sintomas de Câncer Relacionado ao Trabalho no estado de Minas Gerais e com notificação no SINAN no período de 2016 a 2025.

Neste estudo utilizaram-se dados do SINAN, cuja finalidade é coletar, transmitir e disseminar informações do Sistema de Vigilância Epidemiológica das três esferas de governo, por meio de rede informatizada, para apoiar investigações e análises de doenças de notificação compulsória. O sistema é alimentado principalmente por notificações e investigações de doenças e agravos relacionados ao trabalho incluídos na Lista Nacional de Notificação Compulsória, atualmente definida pela Portaria GM/MS nº 11.211, de 13 de maio de 2026. Para tanto é utilizada a Ficha Individual de Notificação (FIN) e as suas informações incluídas no SINAN. A notificação de Câncer Relacionado ao Trabalho no SINAN é realizada após o estabelecimento do nexo causal entre o câncer diagnosticado e a atividade ocupacional exercida pelo trabalhador [8].

As variáveis sociodemográficas de interesse neste estudo foram: sexo (masculino e feminino), faixa de idade em anos (15 a 24 anos, 25 a 34 anos, 35 a 44 anos, 45 a 54 anos, 55 a 64 anos, 65 anos ou mais), escolaridade (Analfabeto, Ensino Fundamental incompleto e completo; Ensino Médio incompleto e completo; e Ensino Superior incompleto e completo), e raça/cor. Como variáveis de saúde foi avaliado o tipo de tratamento para o manejo de doença (hospitalar, ambulatorial) e a evolução do caso (remissão completa e parcial, doença estável e em progressão, óbito por câncer relacionado ao trabalho e por outra causa).

Para caracterização ocupacional foram utilizadas as variáveis relacionadas à: ocupação do trabalhador (campo aberto, categorizado posteriormente de acordo com código brasileiro de ocupação); situação no mercado de trabalho (trabalho formal [emprego registrado, público estatutário e celetista], trabalho informal [emprego não registrado, desempregado], Autônomo, Aposentado, Empregador e Outros [trabalho temporário, cooperativado, trabalho avulso, empregador]); tempo de exposição (horas, dias, meses, anos), e emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT).

Os dados coletados e aqueles registrados como “Ignorados/Brancos” foram tabulados e a análise dos dados, frequências absolutas e relativas foram calculadas para descrição das variáveis de interesse e realizada análise descritiva.

Por se tratar de pesquisa com dados de domínio público, de fonte secundária e anonimizados, o estudo foi dispensado de submissão a um Comitê de Ética em Pesquisa, entretanto atendeu aos princípios vigentes da Resolução nº. 466 de 2012 e 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde. Além disso, reforça-se que os dados não possuem identificadores pessoais dos casos, contendo apenas informações de interesse à saúde coletiva.

Resultados

No período entre 2016 a 2025 foram registradas 1.673 notificações de Câncer Relacionado ao Trabalho em Minas Gerais de acordo com o SINAN.

As características sociodemográficas dos casos notificados de Câncer Relacionado ao Trabalho em Minas Gerais no período de 2016 a 2025 evidenciaram que predominou entre os registros de notificações trabalhadores do sexo masculino (83,6%), na faixa etária acima dos 65 anos (58%), com ensino fundamental incompleto (36,9%), e cor da pele branca (autorreferida) (70,2%) (Tabela 1).

A análise de vínculo de trabalho revelou que 41,1% das notificações foram para trabalhadores autônomos seguido pelos aposentados (27,9%). O tempo de exposição ao agente causador da patologia foi por anos (71,9%). Além disso, a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) foi emitida em apenas 1,7% dos casos de Câncer Relacionado ao Trabalho (Tabela 1). Ressalta-se o número de casos registrados como “Ignorado/Branco” principalmente para as variáveis escolaridade, tempo de exposição e CAT (Tabela 1).

As ocupações identificadas com o maior número de notificações de Câncer Relacionado ao Trabalho em Minas Gerais foram trabalhadores do setor agropecuário (trabalhador agropecuário em geral – CBO: 621005 e trabalhador volante da agricultura – CBO: 622020) (42,1%) e pedreiro (11,8%).

Ademais, grande parte dos acometidos com Câncer Relacionado ao Trabalho no período em estudo recebeu atendimento hospitalar (46,6%) e a doença apresentou-se estável (30,5%). Dentre os tipos de câncer mais frequentemente notificados no Estado, destacam-se o câncer de pele (58,3% dos casos registrados, C44), seguido pela leucemia mieloide (4,2% dos casos notificados, C92).

Tabela 1 – *Caracterização sociodemográfica e ocupacional dos casos notificados de Câncer relacionado ao Trabalho, no período de 2016 a 2025.*

Variáveis	Câncer Relacionado ao Trabalho	
	n*	%
Sexo (n=1.673)		
Feminino	274	16,4
Masculino	1.399	83,6
Raça/Cor (n=1.673)		
Branca	1.174	70,2
Preta	65	3,9
Amarela	5	0,3
Parda	377	22,5
Indígena	4	0,2
Ignorado/Branco	48	2,9
Faixa etária (n=1.673)		
15 a 19 anos	3	0,2
20 a 34 anos	31	1,9
35 a 49 anos	144	8,6
50 a 64 anos	522	31,2
65 ou mais	972	58,0
Ignorado/Branco	1	0,1
Escolaridade (n=1.673)		
Não alfabetizado (a)	146	8,7
Ensino Fundamental Incompleto	616	36,9
Ensino Fundamental Completo	383	22,9
Ensino Médio Incompleto	44	2,6
Ensino Médio Completo	142	8,5
Ensino Superior Incompleto	4	0,2
Ensino Superior Completo	18	1,1
Ignorado/Branco	320	19,1

Situação no mercado de trabalho (n=1.673)		
Formal**	161	9,6
Informal***	82	4,9
Autônomo	687	41,1
Aposentado	467	27,9
Outros****	73	4,4
Ignorado/Branco	203	12,1
Tempo de Exposição (n=1.673)		
Horas	10	0,6
Dias	2	0,1
Meses	16	1,0
Anos	1.203	71,9
Ignorado/Branco	442	26,4
Tipo de Tratamento (n=1.673)		
Hospitalar	780	46,6
Ambulatorial	610	36,5
Ignorado/Branco	283	16,9
Evolução do caso (n=1.673)		
Remissão completa	307	18,4
Remissão parcial	89	5,3
Doença estável	511	30,5
Doença em progressão	175	10,5
Óbito por Câncer relacionado ao Trabalho	219	13,1
Óbito por outra causa	154	9,2
Ignorados/Brancos	218	13,0
CAT***(n=1.673)**		
Sim	28	1,7
Não	915	54,7
Ignorado/Branco	730	43,6

Legenda: *n - Número de casos de Câncer relacionado ao Trabalho; **Empregado registrado, Servidor Público Estatutário e Celetista; ***Empregado não registrado, Desempregado; ****Trabalhador temporário, Cooperativado, Trabalho avulso, empregador; *****CAT - Comunicação de Acidente de Trabalho.

Fonte: Elaborado pelos autores.1Os subtotais diferem devido a dados faltosos por categoria.

Discussão

A análise dos casos de Câncer Relacionado ao Trabalho no Brasil, entre 2016 e 2025, evidencia um cenário de importante subnotificação e desigualdades regionais na vigilância em saúde do trabalhador. No período analisado foram registradas 7.630 notificações no Brasil, número significativamente inferior às estimativas esperadas, o que reforça a fragilidade histórica dos sistemas de identificação e registro desses agravos no país [1,6].

Quanto aos dados de Minas Gerais (2016-2025) a predominância dos registros em trabalhadores do sexo masculino pode estar relacionada à maior inserção desse grupo em atividades industriais e extrativistas, caracterizadas pela maior exposição a situações e condições de trabalho potencialmente mais propícias à ocorrência de agravos ocupacionais. Conforme o Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde [9], a exposição a carcinógenos químicos e poeiras minerais é historicamente mais frequente em postos ocupados por homens [10]. Entretanto, Silva *et al.* [4] ressaltam que a invisibilidade das exposições em setores de serviços, predominantemente femininos, pode mascarar o real perfil epidemiológico das trabalhadoras.

Outro fator importante a ser analisado diz respeito à predominância de notificações de Câncer Relacionado ao Trabalho entre trabalhadores autodeclarados da raça branca em Minas Gerais, que levanta um alerta sobre a equidade no sistema de saúde. Embora o Atlas indique que trabalhadores pretos e pardos ocupem funções de maior risco ambiental, a menor taxa de notificação observada pode ser um reflexo de desigualdades no acesso aos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST) ou um viés institucional que subnotifica agravos em populações marginalizadas [1]. Esse cenário reforça a tese de Silva *et al.* [4] sobre a necessidade de uma Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) que atue de forma integrada à Atenção Primária para captar populações marginalizadas.

Quanto a faixa etária, a incidência observada acima dos 50 anos corrobora com a característica da carcinogênese ocupacional. O câncer é uma doença de latência prolongada, exigindo que a vigilância investigue exposições ocorridas há décadas [6]. Segundo o Atlas do Câncer Relacionado ao Trabalho no Brasil [1], o câncer ocupacional raramente se manifesta durante a vigência do contrato de trabalho original, o que exige do sistema de saúde mineiro um olhar atento sobre o histórico laboral pretérito dos pacientes, mesmo após a aposentadoria. Assim, a concentração em idades mais avançadas reforça a necessidade de resgatar o histórico laboral completo do paciente no ato do diagnóstico. A análise dessa variável deve considerar o "percurso laboral" completo, conforme sugerido por Silva *et al.* [4], para não restringir o nexo apenas à ocupação atual [1,4].

Os dados apresentados demonstram predominância de notificações entre pessoas com menor escolaridade, mas não permitem estabelecer que essa característica decorra de maior exposição ocupacional ou menor proteção. Como apontado por Guimarães *et al.* [11], a baixa escolaridade correlaciona-se com a inserção em postos com maior carga de agentes carcinogênicos e menor proteção. Além disso, Silva *et al.* [4] destacam que a compreensão limitada sobre os riscos, muitas vezes associada à escolaridade, exige que as ações de vigilância sejam mais dialógicas e acessíveis ao trabalhador, pois podem perpetuar o ciclo de

adoecimento nas classes trabalhadoras menos favorecidas.

A escolaridade e a raça/cor emergem como em possíveis marcadores de desigualdade no cenário mineiro e merecem investigação. A predominância de casos em indivíduos com ensino fundamental incompleto sugere que postos de trabalho com maior carga de agentes insalubres são ocupados por populações com menor acesso a medidas de proteção coletiva e individual [11]. Além disso, a discrepância nas notificações entre diferentes grupos raciais em Minas Gerais pode indicar barreiras de acesso aos serviços especializados, como os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), perpetuando um ciclo de subdiagnóstico em populações marginalizadas [4].

O estado de Minas Gerais possui uma matriz produtiva diversificada, com forte predominância nos setores de mineração, siderurgia e agroindústria [12]. Essa configuração econômica expõe uma parcela significativa da população economicamente ativa a agentes carcinogênicos clássicos, como poeiras minerais (sílica e amianto), agrotóxicos e metais pesados [13,14].

Segundo Guimarães *et al.* [11], as atividades que envolvem o manuseio de agrotóxicos, exposição ao sol e poeiras de sílica são as principais geradoras de neoplasias malignas de pele e pulmão, exigindo ações de vigilância ativa nos polos produtivos de Minas Gerais. A análise de Andrade *et al*. [6] sobre Minas Gerais reforça que a identificação dessas ocupações permite o direcionamento de inspeções sanitárias mais eficazes nos territórios produtivos.

Quanto à situação destes trabalhadores no mercado de trabalho, observa-se trabalhadores autônomos, que aparecem de forma expressiva em relação aos demais. Essa realidade é sintomática da precarização laboral, onde o indivíduo assume integralmente o risco da exposição a agentes carcinogênicos sem o respaldo de serviços de medicina do trabalho ou fiscalização rigorosa [11]. Além disso, essa predominância evidencia um desafio para a Vigilância em Saúde do Trabalho (VISAT), uma vez que o estabelecimento do nexo causal para os trabalhadores autônomos exige uma anamnese ocupacional muito mais profunda por parte das equipes assistenciais, visto que este grupo raramente possui o suporte para a emissão da CAT [3,15]. Outro fator de extrema relevância diz respeito ao alto número de aposentados notificados (27,4%) tornando evidente que a relação trabalho-doença muitas vezes só é percebida após o encerramento do ciclo laboral. A fragilidade do nexo causal durante a vida ativa do trabalhador resulta em uma vigilância retrospectiva, que falha em prevenir a exposição de novos trabalhadores que ainda estão nos mesmos ambientes de risco [6].

Em Minas Gerais, a baixa emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) exemplifica a dificuldade institucional em formalizar o agravo como um evento sentinela relacionado ao trabalho [15], e torna-se uma barreira à garantia de direitos. Além disso, a predominância da notificação em respostas “Não” (54,7%) e “Brancos/Ignorados” (43,6%) evidencia o que Silva *et al.* [4] e o Manual de Procedimentos [8] discutem sobre a dificuldade técnica e a resistência institucional em estabelecer o nexo ocupacional em doenças de longa latência, como o câncer [4,15]. A CAT é essencial para o reconhecimento legal do agravo. No entanto, Silva *et al*. [4] observam que a insegurança dos profissionais de saúde em estabelecer o nexo causal, somada à pressão das empresas, resulta na omissão desse documento fundamental, o que contribui para a desproteção social do trabalhador e para o mascaramento das estatísticas epidemiológicas [4,15].

Em relação à evolução clínica e ao desfecho dos casos de trabalhadores com câncer, nota-se que o registro expressivo de óbitos associados ao Câncer Relacionado ao Trabalho (13,1%). Melo *et al.* [3] ressaltam que a causa desta discrepância pode estar associada à subnotificação, ao qual configuram maior registro de casos já em estágios irreversíveis ou já na fase final da doença. Para Silva *et al.* [4], a superação desse modelo exige que a vigilância mude o foco do evento sentinela (o óbito) para o monitoramento contínuo dos processos de trabalho. A vigilância em saúde deve, portanto, migrar do foco no óbito para o monitoramento da exposição precoce, como estratégia de sobrevivência e cura [1].

Quanto aos tipos de câncer registrados, a análise dos CIDs mais frequentes revela uma conexão com a economia mineira. Andrade *et al*. [6] destacam que, em Minas Gerais, estratégias que cruzam o diagnóstico clínico com a atividade econômica têm sido essenciais para tirar da invisibilidade cânceres de pulmão e sistema hematológico vinculados a exposições industriais e agropecuárias específicas. A distribuição desses agravos sugere associação com exposições ocupacionais específicas, evidenciando o papel dos ambientes e processos de trabalho na determinação do processo saúde-doença. O predomínio do câncer de pele está fortemente relacionado à exposição solar prolongada, especialmente em atividades ao ar livre [5]. No entanto, assim como nas demais análises realizadas, nota-se que a subnotificação impacta o acesso aos dados de forma fidedigna, uma vez que os casos da categoria “não preenchidos” surgem de forma expressiva.

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação é o pilar da vigilância epidemiológica no Brasil. Conforme discutido por Melo *et al*. [3], fatores gerenciais e operacionais, como a falta de treinamento das equipes assistenciais para identificar o nexo ocupacional, resultam em dados que não refletem a real magnitude das neoplasias malignas.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a subnotificação dos registros, a qual reduz a confiabilidade e a completude das informações disponíveis, comprometendo a capacidade dos sistemas de vigilância em identificar a real dimensão dos agravos relacionados à saúde do trabalhador. Consequentemente, essa fragilidade pode influenciar negativamente o planejamento, a formulação e a implementação de políticas públicas e de ações de prevenção, promoção e assistência voltadas à saúde dos trabalhadores.

conclusão

A análise das notificações de Câncer Relacionado ao Trabalho em Minas Gerais entre 2016 e 2025 demonstram que ao cruzar variáveis de ocupação com perfis epidemiológicos é possível dar rosto e história aos grupos de maior vulnerabilidade, permitindo que a Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho (VCRT) deixe de ser um conceito abstrato para se tornar uma ferramenta de intervenção territorial.

Entretanto, a robustez dos dados ainda esbarra em gargalos estruturais que denunciam a invisibilidade do nexo ocupacional. O baixo índice de emissão da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) identificado nesta análise sinaliza possível fragilidade no reconhecimento e formalização do nexo ocupacional, que precisa ser investigada.

A subnotificação compromete a construção de um perfil epidemiológico fidedigno e,

consequentemente, limita a formulação de políticas que protejam o trabalhador de exposições que são, em sua essência, evitáveis. Um sistema de informação robusto e eficiente, integrado às diretrizes da PNVS, constitui a ferramenta fundamental para subsidiar ações que não apenas contém os agravos, mas que orientem intervenções preventivas nos ambientes laborais.

Em última análise, consolidar a VCRT como estratégia estruturante exige mais do que tecnologia; requer a continuidade de ações de educação permanente, monitoramento rigoroso dos processos produtivos e, sobretudo, uma articulação intersetorial corajosa. Somente por meio de uma vigilância proativa, que dialogue com as particularidades dos territórios produtivos mineiros será possível garantir o direito fundamental ao trabalho digno e a redução real da carga de doenças crônicas no país.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Fontes de Financiamento

Não houve financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Viana AvS, Lourenço BV, Bastos ES, Santos RCN, Monteiro MAM; Obtenção de dados: Viana AvS, Lourenço BV, Bastos ES, Santos RCN; Análise e interpretação dos dados: Viana AvS, Lourenço BV, Bastos ES, Santos RCN, Monteiro MAM; Análise estatística: Viana AvS, Lourenço BV, Bastos ES, Santos RCN, Monteiro MAM; Redação do manuscrito: Viana AvS, Lourenço BV, Bastos ES, Santos RCN, Monteiro MAM; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Viana AvS, Lourenço BV, Bastos ES, Santos RCN, Monteiro MAM.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Atlas do câncer relacionado ao trabalho no Brasil: análise regionalizada e subsídios para a vigilância em saúde do trabalhador. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/saude-do-trabalhador/atlas-do-cancer-relacionado-ao-trabalho-no-brasil.pdf
2. Guimarães RM, Dutra VGP, Ayres ARG, Garbin HBDR, Martins TCDF, Meira KC. Exposição ocupacional e câncer: uma revisão guarda-chuva. Rev Bras Saúde Ocup 2022;47:e14. https://doi.org/10.1590/2317-6369/37620pt2022v47e14
3. Melo MAS, Silva LLM, Melo ALS, Castro AM. Subnotificação no Sinan e fatores gerenciais e operacionais associados: revisão sistemática da literatura. RAU/UEG - Rev Adm UEG, Anápolis, 2018; 9(1):101-118. https://www.revista.ueg.br/index.php/revista_administracao/article/view/7445/5306
4. Feliciano T, Cordeiro BC. Análise da qualidade dos dados das fichas de notificação compulsória de dengue e Chikungunya. Research, Society Development, 2021;10(9):e40810918172. https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18172
5. Silva MFD, Mieiro DB, Camarotto JA, Takahashi MABC, Mininel VA. Vigilância em Saúde do Trabalhador na perspectiva de gestores e tomadores de decisão. Rev Bras Saúde Ocup 2023;48:e1. https://doi.org/10.1590/2317-6369/05221pt2023v48e1
6. Andrade CMM, Arantes EAM, Otero UB, Abreu MNS. Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho no Estado de Minas Gerais: Estratégias de Implantação (2019-2023). Rev Bras Cancerol 2025; 71. https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n1.4879

7. Pereira AS et al. Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. (Ed.1). Santa Maria, RS: UAB/NTE/UFSM, 2018. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1

8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 11.211, de 13 de maio de 2026. Altera os Anexos da Portaria de Consolidação GM/MS nº 4 e GM/MS nº 5, para dispor sobre a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 maio 2026. Seção 1. https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-11.211-de-13-de-maio-de-2026-705371404

9. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde; 2001. Disponível em: https://iocmf.com.br/images/documentos/artigos/Saudedotrabalhador.pdf

10. Nogueira FDAM, Damacena GN, Otero UB, Madeira CSP, Souza HPD, Szwarcwald CL. Prevalência de possíveis exposições cancerígenas ocupacionais em trabalhadores brasileiros: o que mostra a Pesquisa Nacional de Saúde? Rev Bras Saúde Ocup 2023;48:edepi8. https://doi.org/10.1590/2317-6369/34322pt2023v48edepi8.

11. Guimarães RM, Rohlfs DB, Baêta KF, Santos RDD. Estabelecimento de agentes e atividades ocupacionais carcinogênicas prioritárias para a vigilância em saúde no Brasil. Rev Bras Med Trab 2019; 17:254–9. https://doi.org/10.5327/Z1679443520190289

12. Rezende VL, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil. A mineração em Minas Gerais: uma análise de sua expansão e os impactos ambientais e sociais causados por décadas de exploração. Soc Nat 2016;28:375–84. https://doi.org/10.1590/1982-451320160304

13. Lee Y-S, Gu H, Lee Y-H, Yang M, Kim H, Kwon O, Kim YH, Kang M-Y. Occupational Risk Factors for Skin Cancer: A Comprehensive Review. J Korean Med Sci 2024;39:e316. https://doi.org/10.3346/jkms.2024.39.e316.

14. Gomes KANF, Oliveira NTD, Pereira ACH, Bezerra IMP. Public policies, State and prevention of skin cancer related to occupational exposure: an integrative review. Rev Bras Med Trab 2025; 23:01–10. https://doi.org/10.47626/1679-4435-2025-1477

15. Brasil. Ministério da Saúde. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001. https://www.trt8.jus.br/sites/portal/files/roles/trabalho-seguro/eventos/2016-04-28/tais_braga_sampaio_-_doenas_relacionadas_trabalho_manual_procedimentos.pdf

Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.