Vigilancia del Cáncer de Origen Laboral en el Estado de Minas Gerais: Estrategias de Implementación (2019-2023)

https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n1.4879

Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho no Estado de Minas Gerais: Estratégias de Implantação (2019-2023)

Work-Related Cancer Surveillance in the State of Minas Gerais: Implementation Strategies (2019-2023)

Cristiane Moreira Magalhães Andrade[1]; Eleonora Assunção Morad Arantes[2]; Ubirani Barros Otero[3]; Mery Natali Silva Abreu[4]

RESUMEN

Introducción: En Minas Gerais, existe un subregistro de los cánceres relacionados con el trabajo (CRT) en el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (Sinan), principalmente debido a la falta de ejecución de la Vigilancia del Cáncer Relacionado con el Trabajo (VCRT). **Objetivo**: Describir las estrategias utilizadas por la Secretaría de Salud de Minas Gerais (SES/MG) para implementar la VCRT en el Estado, centrándose en la vigilancia epidemiológica. **Método:** Se utilizó un informe de experiencia para describir el proceso de implementación de la VCRT que tuvo lugar entre 2019 y 2023 a través de experiencias profesionales, análisis de actas de reuniones y datos del Sinan, del Registro Hospitalario de Cáncer (RHC) y del Sistema de Información de Mortalidad (SIM), en el caso del mesotelioma. Se comparó el número de casos de TRC notificados en el Sinan antes (2008-2018) y después (2019-2023) de la implantación de la VCRT. **Resultados**: La implantación de la VCRT siguió nueve etapas: formación sobre cáncer y trabajo; asociación con la Coordinación de Vigilancia del Cáncer de la SES/MG; definición de los cánceres objeto de actuación; cribado de casos prioritarios; elaboración de formularios; enlace con servicios de alta complejidad; selección de cánceres en el RHC y SIM (mesotelioma); investigación epidemiológica; emisión de dictamen; y seguimiento mensual de las notificaciones. Se observó un incremento en las notificaciones de CRT en el Sinan, pasando de 73 casos en el periodo 2008-2018 a 1148 casos en el periodo 2019-2023. **Conclusión**: A través de las estrategias implementadas, se instituyeron acciones rutinarias de VCRT en los servicios de Vigilancia de la Salud del Trabajador (Visat). Además, con la notificación calificada y rutinaria en el Sinan, será posible caracterizar mejor el escenario epidemiológico de CRT en MG.

Palabras clave: Neoplasias/epidemiología; Salud Ocupacional; Exposición Ocupacional.

RESUMO

Introdução: Em Minas Gerais, os cânceres relacionados ao trabalho (CRT) são subnotificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) em razão principalmente da não execução da Vigilância do Câncer Relacionado ao Trabalho (VCRT). **Objetivo:** Descrever as estratégias da Secretaria de Saúde de Minas Gerais (SES/MG) para implantar a VCRT no Estado, tendo como enfoque a vigilância epidemiológica. **Método:** Utilizou-se o relato de experiência para descrever o processo de implantação da VCRT ocorrido no período de 2019 a 2023 por meio das vivências profissionais, análise de atas de reuniões e de dados no Sinan, Registro Hospitalar de Câncer (RHC) e do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), no caso do mesotelioma. Foram comparados o número de casos de CRT notificados no Sinan antes (2008-2018) e depois (2019-2023) da implantação da VCRT. **Resultados:** A implantação da VCRT seguiu nove etapas: capacitação sobre câncer e trabalho; parceria com a Coordenação de Vigilância do Câncer da SES/MG; definição dos cânceres-alvo das ações; rastreamento dos casos prioritários; elaboração de formulários; articulação com serviços de alta complexidade; rastreamento dos cânceres no RHC e SIM (mesotelioma); investigação epidemiológica; emissão de parecer; e monitoramento mensal das notificações. Observou-se um aumento das notificações de CRT no Sinan de 73 casos de 2008-2018 para 1.148 casos de 2019-2023. **Conclusão:** Por meio das estratégias implantadas, foram instituídas rotinas das ações de VCRT nos serviços de Vigilância em Saúde do Trabalhador (Visat). Além disso, com a notificação qualificada e rotineira no Sinan será possível melhor caracterizar o cenário epidemiológico de CRT em MG.

Palavras-chave: Neoplasias/epidemiologia; Saúde Ocupacional; Exposição ocupacional.

ABSTRACT

Introduction: In Minas Gerais, work-related cancers (WRC) are underreported in the Notifiable Diseases Information System (SINAN), mainly due to the lack of implementation of Work-Related Cancer Surveillance (WRCS). **Objective:** To describe the strategies used by the Minas Gerais Health Department (SES/MG) to implement WRCS in the state, focusing on epidemiological surveillance**. Method:** An experience report was used to describe the WRCS implementation process that took place between 2019 and 2023 through professional experiences, analysis of meeting minutes and data from SINAN, the Hospital-Based Cancer Registry (HBCR) and the Mortality Information System (SIM), in the case of mesothelioma. The number of WRC cases notified at SINAN before (2008-2018) and after (2019-2023) the implementation of the WRCS were compared. **Results:** The implementation of the WRCS followed nine stages: training on cancer and work; partnership with the Cancer Surveillance Coordination of the SES/MG; definition of the cancers-targeted actions; screening of priority cases; preparation of forms; articulation with high-complexity services; screening of cancers at the HBCR and SIM (mesothelioma); epidemiological investigation; issue of a report; and monthly monitoring of notifications. There was an increase in WRC notifications at SINAN, from 73 cases in 2008-2018 to 1,148 cases in 2019-2023. **Conclusion:** Through the strategies implemented, routine WRCS actions were initiated at Occupational Health Surveillance (OHS) services. In addition, with qualified and routine notification at SINAN, it will be possible to better characterize the epidemiological scenario of WRC in Minas Gerais.

Key words: Neoplasms/epidemiology; Occupational Health; Occupational Exposure.

[1-2]Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Escola de Enfermagem, Departamento de Gestão em Serviços de Saúde. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SESMG), Subsecretaria de Vigilância em Saúde, Superintendência de Vigilância Epidemiológica de Belo Horizonte. Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mails: cristiane.andrade@saude.mg.gov.br; eleonora.morad@saude.mg.gov.br. Orcid iD: https://orcid.org/0000-0003-4751-7130; Orcid iD: https://orcid.org/0000-0001-6417-1288

[3]Instituto Nacional de Câncer (INCA), Coordenação de Prevenção e Vigilância, Área Técnica Ambiente, Trabalho e Câncer. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: uotero@inca.gov.br. Orcid iD: https://orcid.org/0000-0003-1464-2410

[4]UFMG, Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem, Departamento de Gestão em Serviços de Saúde. Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: meryabreu@gmail.com. Orcid iD: https://orcid.org/0000-0002-6691-3537

Dirección para correspondencia: Cristiane Moreira Magalhães Andrade. Rua Ophil Ribeiro, 161, apto. 503 – Palmeiras. Belo Horizonte (MG), Brasil. CEP 30580-020. E-mail: cristiane.andrade@saude.mg.gov.br

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito del Sistema Único de Salud (SUS), los cánceres relacionados con el trabajo (CRT) forman parte de un grupo de enfermedades que tiene entre sus elementos causales la exposición a factores, agentes y situaciones de riesgo presentes en los ambientes y procesos de trabajo, inclusive después del cese de la exposición[1]. Esta clasificación considera el período de latencia de los tumores, que puede ser largo para algunos, en el cual la enfermedad se puede desarrollar después de mucho tiempo tras la exposición[2].

Los agentes biológicos, físicos y químicos son los factores más frecuentemente asociados al CRT[2]. Además, las circunstancias de exposición también han sido asociadas al CRT, como el trabajo nocturno y el cáncer de mama[3].

La literatura identifica un conjunto de tipologías de cáncer relacionadas a la exposición ocupacional, destacándose el mesotelioma, los cánceres de pulmón, de vejiga, de mama, de piel no melanoma, sinonasal, de riñón, hígado, nasofaringe, estómago, laringe, ovario, colon y recto, cerebro y del sistema nervioso central, tracto biliar, de la tiroides, glándula salival, huesos, esófago, los linfomas, y las leucemias (aguda no linfocítica y mieloide aguda)[2,4].

En el Brasil, el CRT debe ser comunicado forzosamente en el Sistema Nacional de Agravamientos de Notificación (Sinan) desde 2004, a través de una ficha propia de investigación y notificación[5]. En 2009, se notificaron en el país solamente 30 casos de CRT en el Sinan[6]. En este mismo año, la Previdencia Social concedió 113 801 beneficios de auxilio económico por cáncer, de los cuales 751 (0,66%) fueron registrados como relacionado con el trabajo[7]. Así, la cantidad de casos notificados en el Sinan no se condice con los datos reales, concluyéndose que hay una gran subnotificación del cáncer relacionado con el trabajo en el país.

La subnotificación en el Sinan tiene causas diversas y está relacionada a problemas en el diagnóstico y en la identificación de los casos; complejidades de las enfermedades o agravamientos; rutinas y protocolos de los servicios; capacidad técnica de los recursos humanos; falta de sensibilidad por parte de los profesionales respecto a la importancia de la notificación; no valorización de la vigilancia epidemiológica, entre otras[8].

Específicamente respecto al CRT, además de los factores antes citados, la falta de reconocimiento de los riesgos ocupacionales y el tiempo que transcurre entre la exposición y la aparición de la enfermedad (para determinados tipos de neoplasias) dificultan la formalización del nexo causal y potencian la subnotificación en el Sinan[9].

Frente a este escenario, la Coordinación de Salud del Trabajador de la Secretaría de Estado de Salud de Minas Gerais (CSAT-SES/MG) estipuló como meta la implantación de la Vigilancia del Cáncer Relacionado con el Trabajo (VCRT), teniendo como foco principal la vigilancia epidemiológica de neoplasias prioritarias, para su oportuna y adecuada identificación, investigación y registro en el Sinan de los casos de CRT.

La VCRT está formada por un conjunto de acciones para identificar, analizar e intervenir en situaciones en las cuales los trabajadores están o pueden estar expuestos a riesgos resultantes de factores y/o a agentes cancerígenos. Se destaca que las neoplasias relacionadas con el trabajo tienen gran potencial de prevención, puesto que el control de las exposiciones cancerígenas se puede garantizar mediante la vigilancia y las intervenciones en los ambientes de trabajo[4].

Debido a su complejidad, la VCRT requiere la estructuración de una red, en la cual la captación adecuada y oportuna de casos de cánceres necesita de articulaciones, dentro y fuera del ámbito del SUS, involucrando las media y alta complejidades, la red en convenio, los servicios de asistencia y la universidad. Se resalta que la puesta en operación de esta vigilancia y la incorporación en los sistemas de información todavía no son rutinas en la mayoría de los servicios de salud[10].

Este artículo tiene como objetivo describir por etapas las estrategias de implantación de la VCRT en el estado de Minas Gerais, en especial, las dirigidas hacia la vigilancia epidemiológica del cáncer relacionado con el trabajo.

MÉTODO

Informe de experiencia de la implantación de la VCRT en el ámbito de la SES/MG, con enfoque en las acciones de vigilancia epidemiológica, ocurrido en el período de 2019 a 2023. Tal estudio se produjo partiendo de un recorte de la disertación de maestría "Proceso de implementación de la vigilancia del cáncer relacionado con el trabajo en Minas Gerais y su impacto en las notificaciones de mesotelioma en el sistema de información de agravamientos de notificación" del Programa de Posgrado en Gestión de Servicios de Salud, de la Escuela de Enfermería de la Universidad Federal de Minas Gerais.

La descripción del informe de experiencia se realizó a partir de las prácticas profesionales ocurridas durante todo el proceso de implantación, así como del análisis de actas de registro de reuniones y de la recopilación de datos de sistemas de información: Sinan, Registro Hospitalario de Cáncer (RHC)[11] y Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM)[12].

El escenario del estudio está representado por los 853 municipios de Minas Gerais y sus respectivos servicios de Vigilancia en Salud del Trabajador (Visat). Así, para

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

una mejor comprensión, se describe brevemente la organización administrativa de la SES/MG, así como de la Visat en el estado.

En términos administrativos, la SES/MG se divide en 28 Unidades Regionales de Salud (URS), siendo 20 Superintendencias Regionales de Salud (SRS) y ocho Gerencias Regionales de Salud (GRS), que tienen como competencia manejar las políticas y acciones de salud en el ámbito de su área de cobertura[13].

Con relación a la organización de la red de Visat en Minas Gerais, esta está compuesta por la CSAT-SES/MG (área técnica responsable por coordinar y apoyar técnicamente las acciones en el estado), por las Referencias Técnicas en Salud del Trabajador (RT-ST) estatales (una en cada URS) y municipales (una en cada municipio) y por los Centros de Referencia en Salud del Trabajador (Cerest) Estatal, Regionales (18) y Municipal (1), localizado en Belo Horizonte).

Adicionalmente, la implantación de las acciones de VCRT en el estado consideró los pilares de estructuración de la vigilancia epidemiológica en salud del trabajador,[4] teniendo como prioridad la vigilancia de los casos con diagnóstico, conforme se muestra en la Figura 1.

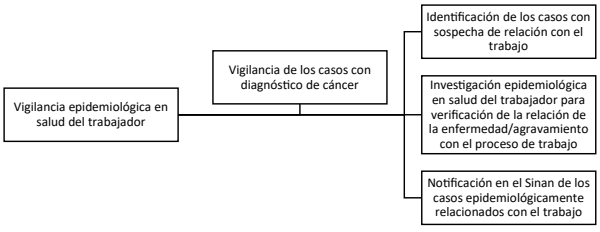

Figura 1. Flujograma de las etapas de estructuración de la Vigilancia Epidemiológica en Salud del Trabajador

Así, la organización y operacionalización de la VCRT en el territorio minero se dio en nueve etapas, siendo ellas: capacitación sobre la temática cáncer y trabajo; establecimiento de alianza con la Coordinación de Vigilancia del Cáncer (CVC) de la SES; definición de los tipos de cánceres objetivo de las acciones; detección de los cánceres prioritarios para las acciones; creación de materiales de soporte; articulación con servicios de alta complejidad; detección de los casos de cánceres en sistemas de información; investigación epidemiológica de los casos detectados; emisión de parecer y monitoreo mensual respecto a la calidad de las informaciones de los casos notificados (Figura 2).

En este estudio, se analizaron también cuantitativamente los datos de CRT notificados en el Sinan antes de la implantación (2008-2018) y en el período posterior a la implantación (2019-2023).

En conformidad con la Resolución n.º 510[14] del 7 de abril de 2016 del Consejo Nacional de Salud, estudios

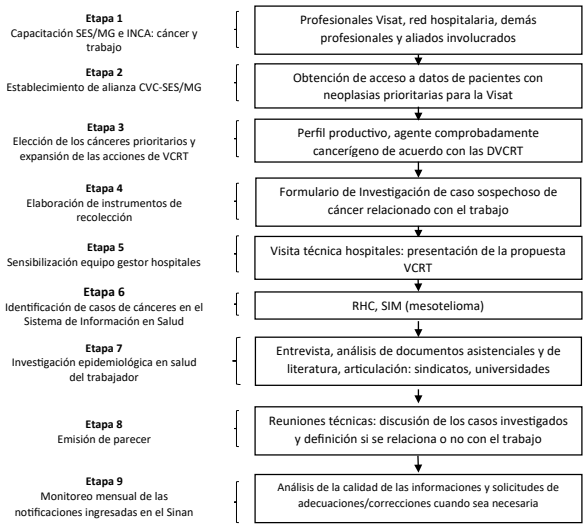

Figura 2. Flujograma de las etapas de implantación de la VCRT en Minas Gerais

con datos secundarios, de acceso público, están exentos de análisis ético.

RESULTADOS

La VCRT fue implantada en Minas Gerais a partir de 2019 en etapas y centrada en la vigilancia epidemiológica de los casos con diagnóstico. Para una mejor organización de las informaciones, los resultados se presentarán en etapas siguiendo la cronología de acciones planeadas y ejecutadas por la CSAT-SES/MG.

ETAPA 1 - CAPACITACIÓN SES/MG E INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER: CÁNCER Y TRABAJO

Ante la necesidad de presentar conceptos e informaciones claves para la temática, así como alinear y direccionar conductas de acciones sobre la VCRT en el estado, en mayo de 2019, la CSAT-SES/MG, en alianza con el Instituto Nacional del Cáncer (INCA), realizó la capacitación "Vigilancia del Cáncer Relacionado con el Trabajo".

El evento contó con la participación de las RT-ST de las 28 URS del estado, de los técnicos de los Cerest, de las Referencias Técnicas de las CVC-SES/MG y de Vigilancia de las Enfermedades y Agravamientos no Trasmisibles, además de RT-ST de algunos municipios y profesionales de hospitales oncológicos de la región metropolitana de Belo Horizonte.

El INCA abordó las temáticas sobre la teoría y la práctica del CRT y al ambiente, pesticidas, agentes carcinogénicos en las actividades de minería, benceno, amianto, enfermedades y afecciones de notificación obligatoria. La CVC-SES/MG discutió sobre cáncer relacionado con el trabajo: Informaciones del Registro de

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Cáncer de Base Poblacional de Belo Horizonte (RCBP-BH) y del RHC. La CSAT-SES/MG presentó aspectos generales sobre el CRT en Minas Gerais.

Se resalta que, en el segundo día del evento, el INCA presentó una propuesta de flujo de notificación para los casos de cánceres, contenido en las *Directrices de Vigilancia del Cáncer Relacionado con el Trabajo* (DVCRT) (Figura 3), teniendo como referencia, en este ejemplo, el mesotelioma.

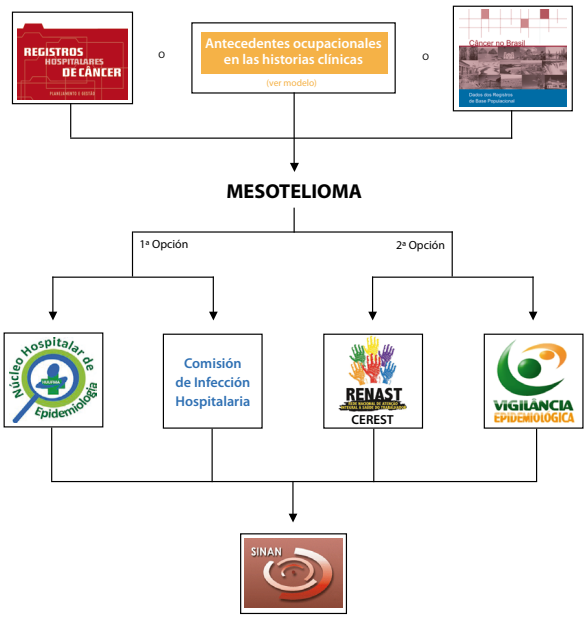

Figura 3. Flujo de información para el cáncer relacionado con el trabajo

Fuente: Directrices para la Vigilancia del Cáncer Relacionado con el Trabajo[4].

Este flujo fue utilizado por la CSAT-SES/MG como referencia, especialmente para la definición de la forma de identificación de los casos.

ETAPA 2 - ESTABLECIMIENTO DE ALIANZA CON LA CVC-SES/MG

Para poner en operación las acciones, especialmente aquellas necesarias para la implantación efectiva de la vigilancia epidemiológica del cáncer relacionado con el trabajo, se constató la necesidad de identificar casos aptos para la investigación epidemiológica en salud del trabajador, a través del Sistema de Información en Salud (SIS). Así, considerando la relevancia y potencial del RHC, se estableció una alianza con la CVC-SES/MG, responsable, entre otras atribuciones, por administrar y divulgar las informaciones producidas por este registro. La alianza quedó consolidada por medio de una rutina, constituida por la puesta a disposición periódica de datos referentes a cánceres ingresados en el RHC para la CSAT-SES/MG.

ETAPA 3 - ELECCIÓN DE LOS CÁNCERES PRIORITARIOS Y EXPANSIÓN DE LAS ACCIONES DE VCRT

La literatura nacional e internacional destaca varios tipos de cánceres que pueden estar relacionados con la exposición/factores cancerígenos en los ambientes de trabajo. Así, para una mejor organización, fue necesario establecer cuáles serían los tipos de neoplasias investigadas. Se realizó el análisis del perfil productivo del estado, así como los tipos CRT ya consagrados en la literatura, teniendo como documento principal de referencia las DVCRT.

Adicionalmente, se consideró la poca experiencia de los servicios de salud del trabajador en la realización de acciones orientadas para la vigilancia de casos de cánceres sospechosos de estar relacionados con el trabajo. Por lo tanto, se optó por la definición de un tipo de cáncer que tuviese relación indiscutible con el trabajo y con menor número de casos registrados en los SIS, como consecuencia de su baja incidencia. Además, debido a la extensión territorial de Minas Gerais, se optó por seleccionar una URS piloto para el inicio de las acciones. Así, el mesotelioma fue definido como cáncer prioritario y la URS BH-SES/MG como regional piloto.

En este contexto, se instituyó un grupo de trabajo específico compuesto por la CSAT-SES/MG, URS BH-SES/MG, Cerest Belo Horizonte, Betim y Contagem, y por un profesional médico de un servicio de alta complejidad de Belo Horizonte. Tal grupo tuvo como objetivo organizar y poner en operación las acciones relacionadas con la vigilancia epidemiológica del mesotelioma.

Con la experiencia acumulada en las investigaciones epidemiológicas del mesotelioma, otros tipos de cánceres, como los linfomas no Hodgkin, las leucemias y los cánceres de piel no melanoma, en ocupaciones de riesgo, fueron incorporados entonces como prioritarios para las acciones de VCRT en el estado. Por medio de la Resolución SES/MG n.º 7730, del 22 de setiembre de 2021[15], hubo un repase de recursos económicos a los municipios para el fomento y ejecución de acciones de Visat. Actualmente, la legislación vigente es la Resolución SES/MG n.º 8383, del 19 de octubre de 2022[16], que mantiene la transferencia de fondos económicos para la Visat. En ambas legislaciones, la VCRT fue el foco prioritario. En ellas, se estipularon metas para las acciones de vigilancia epidemiológica del cáncer relacionado con el trabajo y para la vigilancia de ambientes y procesos de trabajo (lugares con probables o comprobadas exposiciones a agentes cancerígenos). Así, la VCRT en el estado no se limitó al aumento de las notificaciones en el Sinan. Las acciones fueron integradas y organizadas en la perspectiva de promoción y protección a la salud de los trabajadores en los ambientes de trabajo.

ETAPA 4 - ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

En el ámbito de la salud del trabajador para el establecimiento de la relación de la enfermedad con el

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

trabajo, es fundamental tener el máximo de informaciones posibles sobre los antecedentes ocupacionales de los trabajadores. Así, para el levantamiento organizado y minucioso de estas informaciones, se elaboró el Formulario de Investigación de Caso Sospechoso de Cáncer Relacionado con el Trabajo (Material Suplementario), adaptado a partir del documento propuesto por las DVCRT.

El formulario usado en entrevista con el trabajador, o en casos de fallecimiento, con sus familiares, contempló datos, desde la identificación del investigado y de la neoplasia hasta el detalle de las ocupaciones en ejercicio y ejercidas y sus respectivos riesgos ocupacionales. Para cada tipo de neoplasia elegida como prioritaria, se elaboró un formulario específico, con detalle de los agentes y las situaciones de exposición, ocupacionales y ambientales, obtenidos de literaturas de referencia. El documento presentó adaptaciones dinámicas, siendo reestructurado a medida que se identificaron puntos de ajuste por el uso de los profesionales de salud.

ETAPA 5 - SENSIBILIZACIÓN DEL EQUIPO GESTOR DE LOS HOSPITALES

A pesar de la responsabilidad que tienen todos los puntos de la Red de Atención a la Salud de notificar casos en el Sinan, el diagnóstico de los cánceres ocurre mayoritariamente en los servicios de alta complejidad. Por este motivo, los hospitales oncológicos fueron considerados prioritarios para la organización de las acciones de VCRT.

De esta manera, para la presentación de la propuesta inicial de trabajo a los gestores de los hospitales especializados en la atención a pacientes con cáncer, se estableció una agenda de visitas a estos servicios con la pauta de la VCRT, sus estrategias de implantación y la importancia del servicio en este proceso. De un modo general, se acordó en estos espacios el acceso a datos asistenciales por parte de los profesionales de la Visat, especialmente los relacionados con los antecedentes ocupacionales. No obstante, no se discutieron ni definieron los flujos de informaciones entre los servicios a partir de la identificación, en la institución hospitalaria, de pacientes con diagnósticos establecidos de las neoplasias seleccionadas como prioritarias.

Con los avances de las acciones, surgió la necesidad de extender las visitas a otros hospitales, que no estaban necesariamente vinculados de forma directa al tratamiento del cáncer con la perspectiva de obtener informaciones, especialmente sobre los antecedentes ocupacionales del paciente, por medio del análisis de historias clínicas. Además, fue necesario retornar a algunos hospitales para representar/rediscutir las pautas, garantizando la implantación de la VCRT.

ETAPA 6 - IDENTIFICACIÓN DE LOS CASOS DE CÁNCERES EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

Los cánceres definidos como prioritarios fueron buscados nominalmente en el RHC, por el área técnica responsable de la SES/MG. Para la búsqueda en el sistema, fueron elegidos los siguientes criterios de selección: a) localización del tumor primario (de acuerdo con la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud – CIE-10[17]); b) tipo histológico del tumor primario (basado en la tercera edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología - CIE-O-3[18]); c) edad; d) ocupación de riesgo asociada al tipo de cáncer; e) período de búsqueda: 2015 a 2021. Se destaca que el período de extracción de los datos en el RHC se fue ampliando, anualmente, a medida que las informaciones se pusieron a disposición en el sistema, especialmente en lo que se refiere a los años 2019, 2020, 2021 y 2022.

Se destaca que el RHC[11] es un sistema dinámico que permite registros de casos retroactivos. Por lo tanto, un caso puede no haber sido contemplado durante una primera extracción de un período determinado y ser identificado en una extracción posterior referente al mismo período.

Además del RHC, para el mesotelioma, se realizó el levantamiento de datos en el SIM, en el período de 2006 a 2023. En la búsqueda, se verificaron los campos "causa básica de la muerte" y "causa básica asociada de la muerte" de la Declaración de Defunción, considerando el código CIE 45 (con todas sus subdivisiones), específico del mesotelioma.

Los datos obtenidos del RHC[11] y del SIM[12] fueron puestos a disposición de la CSAT-SES/MG por medio de documentos en formato *Excel.* A continuación, los casos identificados del SIM fueron pareados nominalmente con los del RHC. Los datos fueron compilados en una única hoja de cálculo y analizados detalladamente, para que los campos de mayor relevancia para la investigación en salud del trabajador sean verificados.

Para una mejor gestión de la información, se eliminaron algunas columnas de la hoja de cálculo compilada, manteniéndose las de descripción del nombre, nombre de la madre, fecha de nacimiento, dirección, de la ocupación RHC, fecha de diagnóstico, localización primaria del tumor, tipo histológico, institución de tratamiento y, para los casos de mesotelioma, fecha de fallecimiento y ocupación del SIM.

ETAPA 7 - INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN SALUD DEL TRABAJADOR

La hoja *Excel* consolidada con los casos de cánceres identificados se subdividió por URS (28). Para esto, se consideró el lugar de residencia del paciente, es decir,

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

fueron enviados, por URS, solo los casos de residentes en su respectiva área de cobertura.

Después de la separación, cada hoja de cálculo específica fue encaminada a la URS responsable que, a su vez, la envió a los servicios municipales de salud del trabajador de jurisprudencia para la realización de la investigación epidemiológica en salud del trabajador.

Así, las investigaciones fueron realizadas: a) por las RT-ST municipales, considerando el municipio en donde el paciente residía o residió en su municipio, excepto cuando este era residente o residió en localidades sede de Cerest; b) por los técnicos de los Cerest, cuando los pacientes eran residentes o residieron en municipios sede de estos servicios.

Las investigaciones buscaron compilar informaciones detalladas, especialmente sobre los antecedentes ocupacionales y fueron realizadas con la ayuda del formulario de investigación. En gran parte, realizadas en la residencia del paciente/familiar o remotamente (vía telefónica). Además, según la necesidad de completar, obtener o analizar informaciones, los equipos de Visat recurrieron a otras fuentes como análisis de historias clínicas, articulación con hospitales, Atención Primaria a la Salud y con sindicatos y universidades.

Todas las informaciones recolectadas, así como el detalle de cada una de las etapas realizadas, fueron registradas en el formulario de investigación, y se le anexaron copias de documentos asistenciales y laborales, cuando pudieron ser obtenidas. Adicionalmente, para una mejor conducción de la investigación y la verificación de las demás informaciones esenciales para la epidemiologia, la ficha del Sinan de notificación/investigación del CRT fue utilizada como referencia.

ETAPA 8 - EMISIÓN DE PARECER

Los profesionales de las Visat de los municipios analizaron todas las informaciones levantadas sobre los ambientes de trabajo y las formas de exposiciones ocupacionales y las compararon con los hallazgos en literatura. Considerando aun las particularidades de una investigación de cáncer sospechoso relacionado con el trabajo, se resumieron en conceptos clave. El de la temporalidad: ¿la exposición al factor de riesgo ocupacional fue anterior al diagnóstico? El de la plausibilidad biológica: ¿el cáncer es considerado posible frente a la toxicología de los agentes bajo exposición? Y el de la consistencia: hallazgos semejantes en diferentes grupos poblacionales.

A partir del desarrollo de un raciocinio lógico y fundamentado, los profesionales de las Visat municipales caracterizaron el caso como relacionado con el trabajo, descartado o no conclusivo. Se resalta que, en el caso de dificultad de emisión del parecer, los casos fueron discutidos con la CSAT-SES/MG y/o con las RT-ST de las URS, y en situaciones más complejas y puntuales, con el INCA.

Se puntúa que, en virtud del hecho de que la búsqueda activa en los SIS ha identificado casos con diagnóstico definido en años anteriores al año vigente, las acciones de vigilancia se dieron a partir de la identificación de estos casos, y las notificaciones en el Sinan fueron realizadas con fechas de la investigación epidemiológica, es decir, posteriores a la fecha del diagnóstico.

Para calificar mejor al Sinan, antes del ingreso de datos en el sistema, se buscó verificar las informaciones más adecuadas y fidedignas para cada campo. Además, para estandarizarlas mejor, así como permitir la rastreabilidad entre los sistemas y generar confiabilidad en los datos ingresados en el Sinan, se orientó a todos los investigadores que describiesen en el campo "Informaciones complementarias y observaciones" el tipo histológico, el local del tratamiento; si falleció, el número de la Declaración de Defunción y el lugar del fallecimiento.

Como muestra la Figura 4, después de la implantación de la VCRT en el estado, hubo un marcado aumento del número de notificaciones de CRT, de 73 casos entre 2008 y 2018 a 1148 casos entre 2019 y 2023, demostrando así la asertividad de las acciones.

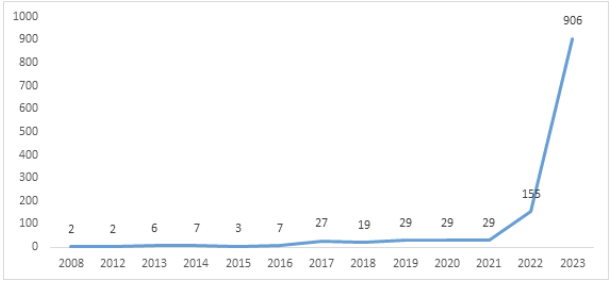

Figura 4. Número de casos de CRT notificados en el Sinan, segundo año, en el período de 2008 a 2023, en Minas Gerais

Fuente: Autores a partir de los datos del Sinan Net[6].

ETAPA 9 - MONITOREO MENSUAL DE LAS NOTIFICACIONES INGRESADAS EN EL SINAN

Las notificaciones de CRT ingresadas en el Sinan fueron analizadas periódicamente por la CSAT-SES/MG con el objetivo de verificar el adecuado llenado y la consistencia de las informaciones. No obstante, determinados campos fueron averiguados con mayor criterio, evaluando: si la ocupación llenada fue aquella en la cual el trabajador estuvo expuesto al agente/factor de riesgo cancerígeno para el tipo de neoplasia en investigación; si los datos de la empresa fueron descritos correctamente; si entre los riesgos ocupacionales se marcó la opción de exposición al agente/factor que llevó/contribuyó para el desarrollo de la

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

enfermedad; si el diagnóstico de la enfermedad fue llenado y descrito correctamente (dado que por no ser campo obligatorio muchas unidades notificadoras tienden a no llenarlo, aun teniendo la información precisa); y si, en el campo "informaciones complementarias y observaciones", se describieron las orientaciones estandarizadas.

Después de las verificaciones, las notificaciones con algún tipo de inconformidad fueron encaminadas hacia las respectivas URS, con el fin de que estas solicitasen a los municipios notificadores las debidas adecuaciones.

DISCUSIÓN

Las acciones estandarizadas de VCRT, enfocadas en las acciones de vigilancia epidemiológica, fueron desarrolladas por las Visat municipales en todo el estado. Los puntos críticos, identificados durante el proceso de implantación, fueron trabajados y adecuados de forma tal que garanticen acciones perennes de VCRT y el estímulo de las practicas por parte de las RT-ST. La etapa 1 suministró conocimiento y delineamiento de una posible acción de VCRT, nivelando el grupo. Las etapas 2 y 3 permitieron profundizar sobre la temática y el estudio sobre la viabilidad de la estrategia. La etapa 4 buscó direccionar las RT-ST y estandarizar la obtención de informaciones, a través de los formularios de investigación. La 5 permitió el acceso de la RT-ST en los servicios de alta complejidad, buscando recolectar datos e informaciones concernientes a la investigación epidemiológica, calificando y auxiliando las etapas siguientes, 7 y 8. La etapa 9 permitió medir el resultado del proceso de trabajo y garantizar informaciones confiables para dar base a análisis epidemiológicos.

A pesar de los esfuerzos del Ministerio de Salud, especialmente del INCA, las experiencias sobre VCRT en el país todavía son puntuales y de manera general, basadas en alianzas con servicios de alta complejidad.

En Minas Gerais, gran parte de los municipios no está cubierta por Cerest regionales o por el municipal, siendo las acciones de Visat, en estas situaciones, ejecutadas por las RT-ST municipales. Por este motivo, la estructuración de las acciones de VCRT consideró la organización de los servicios de Visat del SUS y no se concentró en los servicios asistenciales, especialmente en los de alta complejidad. Silva Baldo[19], a partir de la experiencia de implantación de la VCRT en el municipio de Londrina, en Paraná, destacó que las acciones de VCRT, enfocadas en la notificación del CRT, no debían limitarse a los servicios especializados en el diagnóstico y tratamiento de neoplasias, sino involucrar a los Servicios de Salud del Trabajador, desde la obtención y el análisis de los antecedentes ocupacionales, el establecimiento de nexo, la digitación de los casos en el sistema de información.

La estrategia de identificación de casos a ser investigados mediante informaciones en los SIS, principalmente en el RHC, posibilitó identificar casos sospechosos de CRT en ocupaciones de riesgo, con diagnóstico confirmado y en todo el territorio minero.

En lo que respecta a las investigaciones epidemiológicas, los equipos de Visat enfrentaron dificultades para rescatar las actividades laborales debido a los factores como desconocimiento del entrevistado respecto a cuáles riesgos estuvo expuesto, dificultad de acceso a documentos laborales del paciente (como la cartera de trabajo, por ejemplo), poca o ninguna información de interés en documentos asistenciales del paciente, cuando se permite la consulta. Santos[20], al realizar un estudio sobre la ocurrencia de cáncer en trabajadores rurales de Acre identificados en el SIM, no logró rehacer toda la trayectoria ocupacional de los individuos investigados, debido a las dificultades para obtener los antecedentes ocupacionales detallados, considerando entonces solo la ocupación referida al momento de la muerte o jubilación.

En casi la totalidad, la aplicación de los formularios de investigación fue realizada por la Visat, no obstante, en una de las investigaciones, fue aplicado por un servicio de alta complejidad. Las informaciones obtenidas sobre los antecedentes ocupacionales fueron altamente detalladas, fidedignas y permitieron establecer con seguridad el nexo con el trabajo y, subsiguiente notificación en el Sinan. Estudios demuestran la importancia de la atención terciaria en las acciones de VCRT, en particular a las relacionadas con la notificación de los CRT. Scherer et al.[21] evidenciaron que, durante el proceso de notificación de las enfermedades y agravamientos relacionados con el trabajo en el Sinan, una mejor calidad de información obtenida sobre los antecedentes ocupacionales se daba cuando el paciente se encontraba todavía en tratamiento dentro de la institución, en comparación con aquellos que ya habían obtenido el alta, cuya recolección se realizaba mediante entrevista telefónica. Rocha et al.[22] indicaron que los profesionales de salud del sector de oncología del Hospital Regional del Vale do Ribeira, sensibilizados por un Cerest de la región, llevaron al aumento significativo en el número de notificaciones de CRT realizadas por el servicio. Vazquez et al.[23] demostraron resultados positivos en la notificación de CRT en el Hospital de Barretos a partir de la implantación en su servicio de un cuestionario en línea de recolección para la obtención de los antecedentes de exposición ocupacional en los locales de trabajo, siendo simple, fácil, capaz de ser aplicado en corto espacio de tiempo y usado en el ambiente clínico. Baldo et al.[24] destacan que estos servicios son importantes para la identificación de casos (entre los pacientes atendidos), compilación y registro de informaciones de interés

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

(como exposiciones ocupacionales y de los antecedentes ocupacionales) en los documentos asistenciales, así como la articulación con los servicios de Visat para la discusión y el encaminamiento de los casos.

La mayor dificultad presentada en el proceso de cierre de nexo con el trabajo fue la falta de familiaridad de los profesionales con la temática VCRT e incluso hasta con conceptos inherentes y propios de la vigilancia epidemiológica, demostrando, así, la importancia de detallar y trabajar permanentemente los conceptos esenciales para la ejecución de la vigilancia epidemiológica, buscando estrategias adecuadas y de acuerdo con la realidad de los servicios.

Como forma de mejorar la calidad de los datos, se evaluaron mensualmente las notificaciones de CRT. Según Ferreira et al.[25], la identificación y la corrección de inconsistencias de los datos en los sistemas de información de forma periódica son importantes para una mayor confiabilidad de las informaciones, mejorando así la fidelidad de los indicadores y la optimización del planeamiento de las acciones orientadas a la salud de la población.

La implantación de la VCRT en los municipios, independientemente de su porte y de tener el respaldo técnico de Cerest a pesar de ser desafiante, fue una elección asertiva. En el año 2023, 206 municipios mineros notificaron algún tipo de CRT en el Sinan, demostrando cuánto están siendo realizadas las acciones de forma atomizada en todo el estado[6]. A pesar del fortalecimiento de las acciones de VCRT en los servicios de Visat, es necesario avanzar en la estructuración de líneas de acción más específicas y direccionadas junto con los servicios asistenciales como la Atención Primaria a la Salud y Atención Especializada, con el fin de fortalecer un sistema de vigilancia alerta y ágil en la identificación e investigación de los casos sospechosos de CRT.

La compilación y la detección de casos usando RHC y SIM (mesotelioma) demostraron ser una buena estrategia, permitiendo detallar el Sinan y direccionar a los profesionales hacia los principales pasos de la investigación epidemiológica.

Sin embargo, presentan algunas limitaciones. Debido a los subregistros, determinados casos pueden no haber sido captados por estos sistemas. Específicamente en cuanto al RHC, no fue posible levantar casos del año vigente en función del tiempo de repase de informaciones por parte de los prestadores, así como el necesario para generar informes en el sistema, lo que dificultó la ubicación de algunos pacientes para la realización de la investigación.

Una de las etapas cruciales y más desafiantes fue la investigación epidemiológica de los casos, pues los equipos Visat presentaban poco conocimiento en cuanto a los conceptos esenciales de epidemiología y del CRT. Vazquez et al. [23] destacan que los profesionales de salud saben poco o nada sobre los procesos de trabajo y los agentes cancerígenos presentes en los ambientes de trabajo. A pesar de esto, existen documentos nacionales, entre los cuales, las DVCRT, que proporcionan reglamentaciones técnicas y epidemiológicas favoreciendo las actividades profesionales de los trabajadores y facilitando la obtención de informaciones detalladas sobre los potenciales agentes cancerígenos presentes en los ambientes de trabajo. Con la perspectiva de diseminar conocimientos más profundos sobre la temática y fortalecer la VCRT, la CSAT-SES/MG intensificó las acciones de educación permanente mediante la realización de seminarios y reuniones técnicas para la discusión y el estudio de casos además de la publicación de documentos de apoyo, como notas técnicas.

En cuanto a la calidad de los datos notificados, se observó que parte de los registros presentaba inconformidades respecto al llenado de campos como ocupación, Registro Nacional de Actividades Económicas, raza/color, factores de riesgo y diagnóstico. Específicamente, sobre este último campo, se señala que, en la mayoría de las notificaciones de CRT, debería estar registrado, puesto que los casos investigados procedían del RHC, es decir, con diagnóstico confirmado. Marques, Siqueira y Portugal[26] destacan que las fichas del Sinan presentan una notoria cantidad de campos, siendo parte de ellos esenciales, o sea, de llenado no obligatorio para la inserción de la notificación en el sistema, lo que causa muchas situaciones de incompletitud. Y concluyen destacando la necesidad de sensibilizar y concientizar a los equipos de salud y los gestores municipales sobre la importancia de la calidad del registro de las notificaciones obligatorias.

A pesar de los desafíos, la comparación de los escenarios antes, 2008-2018, y después de la implantación de la VCRT, 2019-2023, considerando el promedio anual de notificaciones, demuestra la eficacia de las acciones adoptadas, con un incremento considerable de notificaciones. Además se destaca, que en 2023, Minas Gerais fue la Unidad de la Federación que más notificó CRT en el Sinan, 906 casos en total (62% de los casos del Brasil), seguida de Paraná, (182), y de Santa Catarina, (76). Incluso habiendo aumento, en 2023, del 500% en el número de casos notificados, comparado con el año 2022[6].

Este estudio presentó una propuesta metodológica innovadora para la VCRT en el Brasil, de bajo costo, aplicable y accesible para cualquier tipo de CRT y para los servicios de salud, especialmente los de salud del trabajador. Esta propuesta puede ser exitosa también en otros estados del Brasil, teniendo en consideración las particularidades de cada territorio. Por lo tanto, es posible y factible que las notificaciones de CRT en el Sinan aumenten de forma considerable y detallada, de modo que generen acciones de promoción y protección a la salud, así como intervenciones en los ambientes y procesos de trabajo.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Se sugiere, como un refinamiento, una aproximación entre los equipos de Visat y los servicios de alta complejidad, de forma que se garantice tanto la mejoría en la calidad de los datos como la sensibilización del servicio especializado para la necesidad de notificación oportuna, obedeciendo las normativas vigentes. Tal alianza, conjugada a las búsquedas activas hechas por el equipo Visat, minimizaría potencialmente la limitación de utilizar exclusivamente los SIS para el levantamiento de los casos. Además, sería importante pensar en la estructuración de acciones junto con otros puntos de la red, como la Atención Primaria a la Salud.

CONCLUSIÓN

Este estudio contribuyó tanto para el fortalecimiento de la institución de rutina de las acciones de VCRT en el SUS como para la instrumentalización técnica de las acciones, especialmente en lo que atañe a las etapas de investigación epidemiológica en salud del trabajador, dada además la escasez de instrumentos técnicos específicos que contemplen las particularidades de este tipo de acción de la Visat. Con la notificación detallada y rutinaria en el Sinan, será posible caracterizar mejor el escenario epidemiológico de CRT en Minas Gerais, no siendo este perfil de detalle un objetivo de este estudio.

Se remarca además que, en Minas Gerais, a partir de las acciones de fomento y fortalecimiento de la VCRT en el estado, han sido implementadas diversas experiencias y acciones por iniciativa directa de las URS y de los municipios. Tales acciones contemplan: producción de materiales educativos, realización de Vigilancia de Ambientes y Procesos de Trabajo en ramos productivos con comprobada exposición a agentes cancerígenos, capacitaciones en la temática, búsqueda activa de casos en servicios de alta complejidad, alianzas con el equipo del SIM para identificar casos, así como calificación de las informaciones registradas en la Declaración de Defunción, entre otras.

Otro aspecto relevante se refiere al establecimiento de flujos con CVC- SES/MG, especialmente en lo que atañe a compartir los datos de cánceres. Eso ha sido fundamental para impulsar la implantación y la ampliación de las acciones de VCRT en el estado.

Además, se destaca que la CSAT-SES/MG ha organizado varios espacios de discusión, como seminarios y cursos virtuales, para la ampliación del conocimiento de la VCRT, además de la elaboración de instrumentos de soporte para la ejecución de las acciones.

APORTES

Cristiane Moreira Magalhães Andrade contribuyó en la concepción y en el planeamiento del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos; y en la redacción. Eleonora Assunção Morad Arantes, Ubirani Barros Otero y Mery Natali Silva Abreu contribuyeron en la concepción y en el planeamiento del estudio; y en la revisión crítica. Todas las autoras aprobaron la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Nada a declarar.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

REFERENCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Doenças. Câncer relacionado ao trabalho [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2024. [acesso 2024 ago23]. Disponível em: https://portalsinan.saude.gov.br/drt-cancer-relacionado-ao-trabalho
2. Ministério da Saúde (BR). Atlas do câncer relacionado ao trabalho no Brasil [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2021. [acesso 2024 ago23]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atlas_cancer_relacionado_trabalho_brasil.pdf
3. International Agency for Research on Cancer. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans [Internet]. Lyon: IARC; 2023. [acesso 2024 nov4]. Disponível em: https://publications.iarc.fr/593
4. Instituto Nacional de Câncer. Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho. 2. ed. [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2020. [acesso 2024 out 8]. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/diretrizes-vigilancia-cancer-relacionado-2ed.compressed.pdf
5. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 777, de 28 de abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde - SUS [Internet]. Diário Oficial da União. Brasília, DF. 2004 abr 29; Edição 81; Seção 1:37-8. [acesso 2024 jun 12]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0777_28_04_2004.html
6. SINAN: Sistema de Informação de Agravos de Notificação [Internet]. Brasília, DF: DATASUS. [data desconhecida]. [acesso 2024 jun 24]. Disponível em https://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos/#
7. Silva LMB, Oliveira IA, Santos RV. Impacto do trabalho na saúde dos trabalhadores expostos a agentes cancerígenos. Rev Bras Saúde Ocup. 2024;49(1):e14. doi: https://doi.org/10.1590/S0303-76572012000100001
8. Melo MAS, Silva LLM, Melo ALS, et al. Subnotificação no Sinan e fatores gerenciais e operacionais associados: revisão sistemática da literatura. Rev Adm UEG. 2018;9(1):1-20.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

9. Silva Neto BR. Prevenção e promoção de saúde. 1. ed. Atena Editora; 2019. doi: https://doi.org/10.22533/at.ed.434191812
10. Silva Baldo RC, Romaniszen CSR, Ribeiro FSN, et al. Eleição de prioridades para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho no município de Londrina - Paraná, Brasil. Rev Bras Cancerol. 2014;60(3):215-22. doi: https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2014v60n3.466
11. Integrador RHC: Registros Hospitalares de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA. [2012]. [acesso 2024 maio 20]. Disponível em: https://irhc.inca.gov.br
12. SIM: Sistema de Informação sobre Mortalidade [Internet]. Versão 3.2.1.2. Brasília (DF): DATASUS. [data desconhecida]. [acesso 2024 maio 20]. Disponível em: http://sim.saude.gov.br/default.asp
13. Assembleia Legislativa (MG). Decreto nº 48.920, de 2024. Altera o Decreto nº 48.661, de 31 de julho de 2023, que dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado de Saúde [Internet]. Diário Oficial Minas Gerais, Belo Horizonte. 2024 out 19; Ano 132; Edição 209:1-2. [acesso 2024 ago 2]. Disponível em: https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/48920/2024/#:~:text=Altera%20o%20Decreto%20n%C2%BA%2048.661,o%20inciso%20VII%20do%20art
14. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução [Internet]. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2016 maio 24 [acesso 2024 abr 7]; Seção 1:44. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html
15. Secretaria de Estado de Saúde (MG). Resolução SES/MG nº 7.730, de 22 de setembro de 2021. Institui o repasse de incentivo financeiro, em caráter excepcional, para o fortalecimento das ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT), no Estado de Minas Gerais. [Internet]. Diário Oficial Minas Gerais, Belo Horizonte. 2021 set 27. [acesso 2024 ago 12]. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/index.php?option=com_gmg&controller=document&id=22726-resolucao-ses-mg-n-7-730-de-22-de-setembro-de-2021?layout=print
16. Secretaria de Estado de Saúde (MG). Resolução SES/MG nº 8.383, de 19 de outubro de 2022. Altera a Resolução SES/MG nº 7.730, de 22 de setembro 2021, que institui o repasse de incentivo financeiro, em caráter excepcional, para o fortalecimento das ações de Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT), no estado de Minas Gerais [Internet]. Diário Oficial Minas Gerais, Belo Horizonte. 2023 jan 4. [acesso 2024 ago 12]. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/index.php?option=com_gmg&controller=document&id=24322-resolucao-ses-mg-n-8-383-de-19-de-outubro-de-2022?layout=print
17. Organização Mundial da Saúde. CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde. São Paulo: Edusp; 2008.
18. Fritz A, Percy C, Jack A, et al., editores. International classification of diseases for oncology (ICD-O). 3. ed. Geneva: World Health Organization; 2013.
19. Silva Baldo RC. Implantação da vigilância do câncer relacionado ao trabalho em Londrina-PR entre 2011 e 2014 [tese]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista; 2016.
20. Santos ESG. Atividade Ocupacional e câncer e o estado do Acre: análise exploratória da incidência e mortalidade [dissertação]. Rio Branco: Universidade Federal do Acre; 2014.
21. Scherer V, Miranda FMD, Sarquis LMM, et al. SINAN NET: um sistema de informação à vigilância na saúde do trabalhador. Cogitare Enferm. 2007;12(3):330-7.
22. Rocha MP, Douvletis E, Silva Neto ZG, et al. Characterization of work-related cancer in the territory of cerest registro, SP: descriptive study, 2015-2021. Res Soc Dev. 2022;11(12):34339. doi: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34339
23. Vazquez FL, Silveira HCS, Otero UB, et al. The usefulness of an online simplified screening questionnaire (SSQ) in identifying work-related cancers. Healthcare. 2023;11(11):1563. doi: https://doi.org/10.3390/healthcare11111563
24. Baldo RCS, Romaniszen CSR, Spagnuolo RS, et al. Nexo epidemiológico do câncer relacionado ao trabalho no município de Londrina-PR. Rev Bras Cancerol. 2021;67(3):e-141328. doi: https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n3.1328
25. Ferreira JSA, Vilela MBR, Aragão PS, et al. Avaliação da qualidade da informação: linkage entre SIM e SINASC em Jaboatão dos Guararapes (PE). Ciênc Saúde Colet. 2011;16(Supl 1):1241-6. doi: https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000700056
26. Marques CA, Siqueira MM, Portugal FB. Avaliação da não completude das notificações compulsórias de dengue registradas por município de pequeno porte no Brasil. Ciênc Saúde Colet. 2020;25(3):891-900. doi: https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16162018

Recebido em 15/8/2024
Aprovado em 13/12/2024

Editora-científica: Anke Bergmann. Orcid iD: https://orcid.org/0000-0002-1972-8777

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.