

# Calidad de los Datos de los Registros Hospitalarios de Cáncer: Un análisis de los Casos de Cáncer Registrados en el Brasil entre 2000 y 2020

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2024v70n1.4568>

*Quality of data from Hospital Cancer Registries: An analysis of Registered Cancer Cases in Brazil between 2000 and 2020*

Qualidade dos dados dos Registros Hospitalares de Câncer: Uma Análise dos Casos Cadastrados de Câncer no Brasil entre 2000 e 2020

Édnei César de Arruda Santos Junior<sup>1</sup>; Gulnar Azevedo e Silva<sup>2</sup>; Natalia Santana Paiva<sup>3</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** El cáncer tiene un impacto significativo en la población brasileña, con una alta incidencia y mortalidad en el país. Los Registros Hospitalarios de Cáncer (RHC) son fuentes esenciales de información para la evaluación de la atención del cáncer en el SUS, posibilitando la investigación clínica y epidemiológica y la definición de ejes estratégicos para la planificación de políticas de salud y acciones de vigilancia y control del cáncer en el país. **Objetivo:** Evaluar la completitud e inconsistencia de la base de datos del RHC en el Brasil, de 2000 a 2020. **Método:** Estudio descriptivo para evaluar la calidad de los datos de los RHC en el Brasil. Los datos fueron recogidos de IntegradorRHC y están puestos a disposición del público por el Instituto Nacional del Cáncer. Se utilizó la puntuación de Romero & Cunha para clasificar la calidad de los datos según su integridad e inconsistencia. **Resultados:** La peor completitud se observó para las siguientes variables: ocupación, *Pathological Tumor-Node-Metastasis (pTNM)* y estado de la enfermedad al final del primer tratamiento en todos los años del estudio. En cuanto a las incoherencias, las combinaciones fueron prácticamente nulas durante el periodo de estudio. **Conclusión:** La calidad de los datos del Sistema de Información de Registros Hospitalarios de Cáncer (SisRHC) ha mejorado con los años, a pesar de la baja completitud en algunas variables. El uso de estos datos debe ser estimulado y puede proporcionar ayudas para la vigilancia y control del cáncer en el Brasil.

**Palabras clave:** Exactitud de los Datos; Neoplasias/epidemiología. Registros Hospitalarios; Salud Pública; Sistemas de información en salud.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cancer has a significant impact on the Brazilian population, with a high incidence and mortality. Hospital Cancer Registries (HCR) are essential sources of information to evaluate cancer care provided by SUS, making it possible to conduct clinical and epidemiological researches and define strategic axes to plan health policies, cancer surveillance and control actions in the country. **Objective:** To evaluate the completeness and inconsistency of the HCR database in Brazil from 2000 to 2020. **Method:** Descriptive study to assess the quality of data of HCR in Brazil. The public available data were collected on *IntegradorRHC* at the National Cancer Institute. The Romero & Cunha score was utilized to classify the quality of the data according to completeness and inconsistency. **Results:** The worst completeness was observed for the following variables: occupation, *Pathological Tumor-Node-Metastasis (pTNM)* and disease status at the end of the first treatment in all study years. With regard to inconsistencies, the combinations were substantially zero during the study period. **Conclusion:** The quality of the data of the “*Sistema de Informação de Registros Hospitalares de Câncer (SisRHC)*” has improved over the years, despite low completeness in some variables. The use of these data should be encouraged and can provide material for cancer surveillance and control in Brazil.

**Key words:** Data Accuracy; Neoplasms/epidemiology; Hospital Records; Public Health; Health Information Systems.

## RESUMO

**Introdução:** O câncer tem um impacto significativo na população brasileira, apresentando elevada incidência e mortalidade no país. Os Registros Hospitalares de Câncer (RHC) são fontes de informações essenciais para a avaliação da assistência oncológica no SUS, possibilitando a condução de pesquisas clínicas-epidemiológicas e a definição de eixos estratégicos para o planejamento das políticas de saúde e ações de vigilância e controle do câncer no país. **Objetivo:** Avaliar a completude e inconsistência da base de RHC no Brasil, de 2000 a 2020. **Método:** Estudo descritivo de avaliação da qualidade dos dados de RHC no Brasil. Os dados foram coletados no IntegradorRHC e estão disponibilizados de forma pública pelo Instituto Nacional de Câncer. Utilizou-se o score de Romero & Cunha para a classificação da qualidade dos dados segundo a completude e inconsistência.

**Resultados:** As piores completudes foram observadas para as variáveis: ocupação, *Pathological Tumor-Node-Metastasis (PTNM)* e estado da doença ao final do primeiro tratamento em todos os anos de estudo. Em relação às inconsistências, as combinações foram substancialmente zero no período de estudo. **Conclusão:** A qualidade dos dados do Sistema de Informação de Registros Hospitalares de Câncer (SisRHC), apesar de baixo preenchimento em algumas variáveis, apresenta uma melhoria ao decorrer dos anos. A utilização desses dados deve ser estimulada e pode oferecer subsídios para a vigilância e controle do câncer no Brasil.

**Palavras-chave:** Confiabilidade dos Dados. Neoplasias/epidemiologia; Registros Hospitalares; Saúde pública; Sistemas de Informação em Saúde.

<sup>1,2</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro (IMS). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mails: edneicesar2@gmail.com; gulnar@ims.uerj.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-6956-6139>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-8734-2799>

<sup>3</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Instituto de Estudos em Saúde Coletiva (Iesc). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: nataliapaiva@iesc.ufrj.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-0541-4686>

**Dirección para correspondencia:** Édnei César de Arruda Santos Junior. IMS/UERJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20950-000. E-mail: edneicesar2@gmail.com



## INTRODUCCIÓN

El cáncer presenta una elevada incidencia y mortalidad en el Brasil, exigiendo un gran esfuerzo por parte de las autoridades de salud pública para su control<sup>1</sup>. La incidencia y mortalidad por cáncer vienen aumentando de forma notoria en función de las transformaciones sociodemográficas y epidemiológicas de la población, así como los cambios en los principales factores de riesgos para la enfermedad<sup>1,2</sup>.

Las informaciones producidas por los Registros Hospitalarios de Cáncer (RHC) son procesadas dentro del Sistema de Información de Registro Hospitalario de Cáncer (SisRHC) y alimentan al IntegradorRHC que consolida y pone a disposición los datos hospitalarios oncológicos procedentes de los RHC del Brasil<sup>3</sup>.

Los RHC son fundamentales para el monitoreo de la situación del cáncer en el Brasil, dado que, además de evaluar la asistencia prestada en la red oncológica, auxilian en la investigación epidemiológica, clínica y de planeamiento<sup>4,5</sup>. De esta forma, las informaciones generadas por los RHC contribuyen para la vigilancia del cáncer y para la creación de acciones de control en el país. Sin embargo, diversos sistemas de vigilancia en salud presentan cuestiones relacionadas a la calidad, con datos incompletos o insuficientes para el monitoreo adecuado de la población<sup>6,7</sup>.

En el campo de la salud, la calidad de la información depende de la averiguación de la confiabilidad de un dato para corresponder a la necesidad en la cual fue creado. Por lo tanto, los sistemas de informaciones en salud corroboran la prevención, promoción, planeamiento y monitoreo de agravamientos a nivel poblacional<sup>8</sup>. El funcionamiento de un sistema de información en salud y las mejoras en las condiciones de salud de una población están influenciadas según el flujo de informaciones fidedignas a la población que traspasa las gestiones municipal, estatal y federal<sup>9-11</sup>.

Considerando la importancia de un sistema de información en la salud pública, los aspectos relacionados a la evaluación de la calidad de los datos ayudan en la identificación de las fragilidades y potencialidades de las informaciones producidas en el ámbito del direccionamiento de las políticas públicas de salud, identificación de población vulnerable, riesgos colectivos e impactos de enfermedades en la población y sus territorios<sup>12,13</sup>.

El *Centers for Disease Control and Prevention* define que la evaluación de un Sistema de Vigilancia abarca atributos cualitativos y cuantitativos, y, entre ellos, la calidad de los datos es uno de los atributos más recomendados para el análisis, debido principalmente a su confiabilidad, validez, cobertura y completitud<sup>11,14</sup>.

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la completitud e inconsistencia de la base de RHC en el Brasil entre 2000 y 2020.

## MÉTODO

Estudio descriptivo de evaluación de la calidad de los datos de RHC en el Brasil. Los datos utilizados fueron extraídos el día 29 de julio de 2023 del IntegradorRHC, una base de datos no nominales de acceso público, por lo tanto, no necesita de la apreciación de un Comité de Ética en Pesquisa, de acuerdo con la Resolución n.º 510/2016<sup>15</sup>, del Consejo Nacional de Salud (CNS). El IntegradorRHC consolida todos los casos de pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer que tuvieron atenciones en una unidad hospitalaria habilitada por el Sistema Único de Salud (SUS) en el Brasil.

Fueron seleccionados todos los casos analíticos y sin recidivas de cáncer notificados, siendo la primera consulta realizada entre los días 1º de enero de 2000 y 31 de diciembre de 2020.

Para la selección de las variables de estudio, se eligió aquellas que tuviesen el llenado obligatorio puesto a disposición dentro de la base de datos, dado que es una conducta estandarizada en todos los RHC en el Brasil.

Luego de la obtención de datos, se calcularon dos indicadores para la evaluación de la calidad de los datos presentes en el IntegradorRHC basándose en la guía del *Center for Disease and Control* para la evaluación de Sistemas de Vigilancia en Salud Pública<sup>14</sup>: completitud e inconsistencia.

## COMPLETITUD

El cálculo de completitud se realizó a partir de la proporción de datos completos llenados substrayéndose la proporción de datos llenados como ignorado o en blanco, o sea, 100% menos la proporción de incompletitud para cada año en estudio. Para la evaluación de completitud, se utilizó la puntuación propuesta por Romero & Cunha<sup>16</sup> para clasificar las variables seleccionadas en el estudio (Tabla 1).

## INCONSISTENCIA

La proporción de registros con inconsistencias (%) fue calculada considerando el número de intervalos de tiempo entre las fechas registradas que presentaron algún tipo de inconsistencia entre todos los registros, y multiplicado por 100 para cada año bajo estudio. Para clasificar las inconsistencias, se usó la puntuación de Romero & Cunha<sup>16</sup> (Tabla 1). Los intervalos de tiempo considerados para este análisis fueron: Fecha de la primera consulta < Fecha del diagnóstico durante el período de 12

**Cuadro 1.** Puntuación de Romero & Cunha, correspondencia con la completitud e inconsistencia, y clasificación

Puntuación de Romero & Cunha		
Proporción de incompletitud	Correspondencia con la completitud e inconsistencia	Clasificación
< 5%	100% a 96%	Excelente (E)
5% a 10%	95% a 90%	Bueno (B)
10% a 20%	90% a 80%	Regular (R)
20% a 50%	80% a 50%	Malo (M)
50%+	50% a 0%	Muy malo (MM)

Fuente: Romero y Cunha<sup>16</sup>.

meses; Fecha de la primera consulta > Fecha del inicio del tratamiento posterior a 12 meses; Fecha del diagnóstico > Fecha del inicio del tratamiento posterior a 12 meses; Fecha de la primera consulta > Fecha del deceso posterior a 12 meses; Fecha del diagnóstico > Fecha del deceso posterior a 12 meses; y Fecha del inicio del tratamiento posterior a 12 meses (Cuadro 2).

**Cuadro 2.** Variables seleccionadas y sus condiciones para definición de inconsistencia

Intervalos de tiempo considerados como inconsistencia en los registros
Fecha de la primera consulta < Fecha del diagnóstico
Fecha de la primera consulta > Fecha del inicio del tratamiento
Fecha del diagnóstico > Fecha del inicio del tratamiento
Fecha de la primera consulta > Fecha del deceso
Fecha del diagnóstico > Fecha del deceso
Fecha del inicio del tratamiento > Fecha del deceso

Considerando las posibilidades de pacientes referidos sin diagnóstico, diagnóstico después de la cirugía y diagnóstico después del fallecimiento, se eligió considerar como inconsistentes solamente los casos en los que la diferencia entre las fechas fuese mayor o menor que 12 meses dependiendo de la inconsistencia, que fue un período considerado suficiente para el diagnóstico, habiendo mayor probabilidad de ser errores de registro. El punto de corte de 12 meses fue establecido utilizando como referencia el estudio de Pinto *et al.*<sup>17</sup>.

Los análisis fueron realizados usando el software libre R, versión 4.3.0<sup>18</sup>.

## RESULTADOS

En el período entre 2000 y 2020 fueron registrados 3 435 126 casos de cáncer en el IntegradorRHC, observando un crecimiento de 55 753 casos de 2000 a 172 889 en 2020, con un aumento porcentual del 210% al comparar los casos de cáncer registrados en los RHC en 2000 y 2020 (Tabla 1).

Entre los bloques de análisis de la ficha de registro del tumor, las peores completitudes se encontraron en las variables ocupación, PTNM<sup>19</sup> (*Pathological Tumor-Node-Metastasis*) y estado de la enfermedad al final del primer tratamiento en todos los años.

En las variables del bloque de identificación del paciente se constató completitud mala y muy mala entre las variables raza/color de piel, nivel educativo y ocupación con completitud del 43,3%, 67,5% y 41,6%, respectivamente en el año 2000, y del 67,2%, 77,1% y 54,1% en 2020 (Tabla 1).

El bloque de caracterización del diagnóstico presentó completitud excelente en casi todas las variables, con excepción de la variable base más importante para el diagnóstico que fue clasificada como mala, no obstante, ocurrió una mejora en el llenado de la variable en el transcurso del estudio, alcanzando completitud del 72,2% en 2020 (Tabla 1).

Las variables clínicas estadificación clínica del tumor, TNM<sup>19</sup> y PTNM<sup>19</sup> pertenecientes al bloque de caracterización del tumor fueron clasificadas con completitud mala durante el período. La estadificación clínica del tumor presentó completitud del 80,7% en el año 2000 y 73,8% en 2019, ya en la variable PTNM la completitud fue del 57,9% en el año 2000 y 51,3% en 2019 (Tabla 1). Se comprueba, por lo tanto, una caída en el llenado de esas variables.

Entre las variables del bloque de caracterización del primer tratamiento, la variable estado de la enfermedad al final del primer tratamiento presentó completitud oscilante entre muy mala y mala, con mejora del llenado en el seguimiento del estudio pasando de muy mala en los años de 2000 (37,2%) a 2006 (49,2%) a mala de 2007 (51,6%) a 2020 (53,91%) (Tabla 1).

Las combinaciones entre los tiempos en las variables fueron substancialmente cero durante el estudio. El resultado encontrado demuestra que las inconsistencias entre las fechas en el SisRHC son bajas siendo clasificadas de acuerdo el criterio de Romero & Cunha<sup>16</sup> con grado excelente (Tabla 2).

## DISCUSIÓN

Este estudio mostró una mejoría en la completitud de las variables en el transcurso de los años. Se observa que

Tabla 1. Proporción de campos llenados y completitud de las variables del IntegradorRHC para todos los tipos de cáncer, Brasil, 2000-2020

Bloque de variables	Cáncer*										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Identificación del paciente</b>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Edad	100,0 E										
Sexo	100,0 E										
Raza/Color de piel	43,3 MM	50,5 M	53,8 M	52,2 M	54,2 M	55,1 M	56,6 M	60,5 M	61,0 M	61,4 M	63,7 M
Educación	67,5 M	71,2 M	69,1 M	70,7 M	71,5 M	69,6 M	67,8 M	69,2 M	68,6 M	68,9 M	70,5 M
Ocupación	41,6 MM	46,2 MM	47,8 MM	49,5 MM	53,9 M	56,2 M	55,0 M	59,7 M	57,7 M	56,5 M	55,4 M
UF de procedencia	99,4 E	99,6 E	99,5 E	99,6 E	99,7 E	99,8 E	99,8 E	99,8 E	99,7 E	99,9 E	99,7 E
<b>Caracterización del diagnóstico</b>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Fecha de la primera consulta	100,0 E										
Fecha del primer diagnóstico	99,4 E	98,8 E	98,8 E	98,9 E	99,2 E	99,2 E	99,2 E	98,6 E	98,6 E	98,2 E	97,8 E
Diagnóstico y tratamiento anteriores	100,0 E										
Base más importante para el diagnóstico	48,5 MM	55,4 M	58,5 M	58,2 M	60,2 M	62,8 M	65,6 M	68,6 M	69,0 M	68,8 M	69,8 M
<b>Caracterización del tumor</b>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Tipo histológico	99,9 E	100,0 E	100,0 E	100,0 E	100,0 E	100,0 E	100,0 E	100,0 E	99,8 E	100,0 E	100,0 E
Estadificación clínica del tumor (TNM)	80,7 R	79,7 M	79,4 M	79,1 M	78,6 M	79,9 M	78,9 M	79,2 M	78,2 M	78,9 M	77,2 M
TNM	73,6 M	72,3 M	67,9 M	68,7 M	69,5 M	71,4 M	69,1 M	70,4 M	70,1 M	71,1 M	68,7 M
PTNM	57,9 M	56,2 M	50,4 M	53,4 M	52,1 M	54,5 M	55,2 M	55,4 M	50,5 M	49,9 MM	50,5 M
<b>Caracterización del primer tratamiento</b>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Fecha del inicio del primer tratamiento	93,1 B	92,6 B	92,7 B	94,3 B	94,0 B	94,0 B	93,4 B	93,1 B	92,9 B	93,0 B	92,9 B
Principal motivo para no tratarse	98,0 E	98,1 E	98,1 E	98,6 E	98,4 E	97,2 E	91,7 B	95,4 B	91,9 B	90,2 B	85,6 R
Primer tratamiento recibido	99,3 E	99,7 E	99,9 E	99,9 E	99,9 E	99,9 E	99,7 E	99,2 E	99,1 E	98,9 E	99,0 E
Estado de la enfermedad al final del primer tratamiento	37,2 MM	44,8 MM	43,5 MM	43,2 MM	45,1 MM	48,3 MM	49,2 MM	51,6 M	50,1 M	50,2 M	52,8 M
Fecha del deceso	100,0 E										

. continua

Tabla 1. continuación

Bloque de variables	Cáncer*									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Identificación del paciente</b>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Edad	100,0	E	100,0	E	100,0	E	99,9	E	100,0	E
Sexo	100,0	E	100,0	E	100,0	E	100,0	E	100,0	E
Raza/Color de piel	62,2	M	63,2	M	65,8	M	67,1	M	67,1	M
Educación	72,0	M	76,2	M	76,2	M	77,3	M	76,1	M
Ocupación	55,4	M	54,6	M	53,6	M	55,2	M	55,6	M
UF de procedencia	99,5	E	99,3	E	99,3	E	98,9	E	99,5	E
<b>Caracterización del diagnóstico</b>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Fecha de la primera consulta	100,0	E	100,0	E	100,0	E	100,0	E	100,0	E
Fecha del primer diagnóstico	97,9	E	98,4	E	98,5	E	98,3	E	98,6	E
Diagnóstico y tratamiento anteriores	100,0	E	100,0	E	100,0	E	100,0	E	100,0	E
Base más importante para el diagnóstico	68,8	M	69,0	M	69,3	M	70,5	M	72,0	M
<b>Caracterización del tumor</b>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Tipo histológico	100,0	E	100,0	E	100,0	E	100,0	E	100,0	E
Estratificación clínica del tumor (TNM)	77,3	M	76,5	M	75,2	M	74,3	M	73,9	M
TNM	68,2	M	67,6	M	67,8	M	66,7	M	66,9	M
PTNM	49,8	MM	47,9	MM	49,6	MM	50,5	M	51,9	M
<b>Caracterización del primer tratamiento</b>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Fecha de inicio del primer tratamiento	93,3	B	93,2	B	93,5	B	93,5	B	93,5	B
Principal motivo para no tratarse	94,6	B	97,2	E	97,9	E	97,9	E	97,7	E
Primer tratamiento recibido	99,1	E	99,0	E	99,0	E	99,3	E	99,2	E
Estado de la enfermedad al final del primer tratamiento	52,4	M	51,8	M	52,1	M	53,0	M	53,9	M
Fecha del deceso	100,0	E	100,0	E	100,0	E	100,0	E	100,0	E

**Legendas:** Clasificación: E = excelente; B = bueno; R = regular; M = malo; MM = muy malo.

\*Todos los tipos de cáncer.

Tabla 2. Proporción (%) de inconsistencias en variables combinadas del IntegradorRHC para todos los tipos de cáncer, Brasil, 2000-2020.

Inconsistencias %	Cáncer*																					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010											
<b>Fecha de la primera consulta &lt; Fecha del diagnóstico</b>	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E
<b>Fecha de la primera consulta &gt; Fecha de inicio del tratamiento</b>	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E
<b>Fecha del diagnóstico &gt; Fecha del inicio del tratamiento</b>	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E
<b>Fecha de la primera consulta &gt; Fecha del deceso</b>	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0	-	0	-	0	-
<b>Fecha del diagnóstico &gt; Fecha del deceso</b>	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0	-
<b>Fecha de inicio del tratamiento &gt; Fecha del deceso</b>	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0	-

. continua

Tabla 2. continuación.

Inconsistencias %	Cáncer*																					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020												
<b>Fecha de la primera consulta &lt; Fecha del diagnóstico</b>	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E
<b>Fecha de la primera consulta &gt; Fecha de inicio del tratamiento</b>	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E
<b>Fecha del diagnóstico &gt; Fecha del inicio del tratamiento</b>	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E	0,0	E
<b>Fecha de la primera consulta &gt; Fecha del deceso</b>	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0,0	E	0	-	0	-	0	-
<b>Fecha del diagnóstico &gt; Fecha del deceso</b>	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
<b>Fecha de inicio del tratamiento &gt; Fecha del deceso</b>	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0,0	E	0	-	0	-	0	-

**Leyendas:** Clasificación: E = excelente; B = bueno; R = regular; M = malo; MM = muy malo.

\*Todos los tipos de cáncer.

en el año 2020 la completitud de las variables clínicas tuvo un aumento comparado con los últimos tres años. Debido a la reducción en el número de procedimientos de rastreo, diagnóstico y tratamiento a excepción de la quimioterapia para cáncer en el año 2020 comparado con 2019<sup>20</sup>, el aumento de la completitud se puede atribuir a la pandemia de COVID-19 que limitó el número de pacientes dentro de los RHC y fue posible una mejor calificación de las fichas de registro del tumor.

La ocurrencia del bajo número de datos llenados en las variables clínicas se relaciona a una falla en el llenado por parte del profesional de salud, puesto que al entrar en un

RHC e iniciar el tratamiento oncológico, la enfermedad va a tener una estadificación conocida y consecuentemente un TNM y PTNM del tumor. El llenado inadecuado de las variables clínicas se observó en publicaciones similares sobre evaluación de datos del SisRHC<sup>12,17,21-25</sup>. En D'Alessandro y Antoniazzi<sup>12</sup>, se informó peores completitudes en TNM y PTNM conjuntamente (35,0%) y estadificación (26,0%). El estudio realizado por Pinto *et al.*<sup>17</sup> evidenció completitud mala para las variables estadificación (29,7%) y TNM (49,8%). En el estudio de Oliveira *et al.*<sup>21</sup>, se observó completitud muy mala para TNM (77,2%) y mala para estadificación (42,2%).

El estudio de Lopes-Júnior *et al.*<sup>22</sup> encontró completitud mala para estadificación clínica del tumor (45,7%) y muy mala para TNM (67,8%). En el estudio de Keske<sup>23</sup>, la incompletitud promedio entre los años de 2017 y 2019 fue mala (39,5%) para estadificación clínica del tumor y muy mala (62,9%) para TNM. En Cardoso<sup>24</sup>, se mostró completitud muy mala en las variables TNM (70,0%), PTNM (58,0%) y estadificación (52,0%). El estudio de Oliveira *et al.*<sup>25</sup> constató una mayor ausencia de información en estadificación TNM (36,6%).

El llenado de la variable nivel educativo es mala, aun así, se observa una mejoría en el transcurso de los años. La completitud mala del nivel educativo no se restringe a los RHC, estudios nacionales que evaluaron el Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM) y el Sistema Nacional de Agravamientos de Notificación (SINAN) constataron un mal llenado del nivel educativo<sup>26-30</sup>.

Considerando las disparidades raciales en el acceso al SUS, la mala completitud de la variable raza/color de piel trae a discusión un problema crónico del sistema de salud. La raza/color de piel es un marcador social de desigualdad<sup>31</sup>, la falta de información en esta variable dificulta la creación de políticas públicas específicas para mitigar las desigualdades de acceso al sistema de salud.

La variable ocupación presentó completitud muy mala y mala a lo largo de los años, corroborando lo observado en estudios similares<sup>22,24,32</sup>. La baja completitud de datos de esta variable trae barreras respecto a la realización de acciones de vigilancia en salud del trabajador para cánceres de origen ocupacional, no permitiendo obtener un perfil de las categorías profesionales con mayor predominio de cáncer.

La completitud de la variable estado de la enfermedad al final del primer tratamiento mejoró con el paso de los años, sin embargo, el llenado aún no es adecuado. Estudios realizados anteriormente informan un bajo llenado en esa variable<sup>17,21,23,25,33</sup>. La información de esa variable es importante para evaluar los tratamientos utilizados y estandarizar procedimientos e intercambios de experiencias entre las Unidades de Asistencia de Alta Complejidad en Oncología (Unacon) y los Centros de Asistencia de Alta Complejidad en Oncología (Cacon).

Las bajas inconsistencias entre los tiempos pueden estar relacionadas a una mayor calificación en el llenado de fechas para la realización de vigilancia del cáncer, puesto que las informaciones presentes en estos datos sirven de soporte para diversos estudios.

## CONCLUSIÓN

A pesar del bajo llenado en algunas variables, la calidad de los datos del SisRHC para el Brasil presenta una mejoría

en el transcurso de los años. El aumento en el llenado de las variables ayuda a la vigilancia y control del cáncer en el Brasil, desde el diagnóstico temprano hasta el tratamiento en las unidades hospitalarias.

La ausencia de informaciones en algunos campos puede estar relacionada a cuestiones de organización del servicio en los RHC como digitación incorrecta, dificultad en la comprensión del sistema e inexistencia de un flujo de comunicación entre el cuerpo clínico y los registradores. Vale notar que el llenado de la ficha de registro del tumor se basa en la historia clínica del paciente, de esta forma, la falta de informaciones en la historia clínica influye directamente en la ausencia de informaciones de la ficha de registro del tumor.

Este estudio tuvo como limitaciones la imposibilidad de evaluar la tendencia de completitud y de inconsistencia, así como la de identificar la duplicidad de los registros. De esta forma, no fue posible detectar los casos de individuos que tenían más de un número de historia clínica o cuando el nombre haya sido digitado incorrectamente. Adicionalmente, se incentiva la realización de estudios posteriores que evalúen la tendencia de completitud y de inconsistencia de la base del SisRHC en el Brasil.

Aun así, a pesar de las limitaciones señaladas, los resultados encontrados en la evaluación de los datos del SisRHC demuestran un buen llenado y baja inconsistencia de las variables obligatorias de la ficha de registro del tumor. La utilización de dichos datos debe ser estimulada y la mejora de la calidad de las informaciones de los RHC es esencial para la calidad del sistema de información en cáncer, condición esencial para asegurar resolución a la asistencia oncológica en la red de servicios del SUS.

## APORTES

Todos los autores contribuyeron substancialmente en la concepción y en el planeamiento del estudio; en la obtención, análisis e interpretación de los datos; en la redacción y revisión crítica; y aprobaron la versión final a publicarse.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

## FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Édnei César de Arruda Santos Junior recibió apoyo de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior - Brasil (Capes) - Código de Financiamiento 001.

## REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2023. [acesso 2024 mar 17]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA A Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. IntegradorRHC: ferramenta para a vigilância hospitalar de câncer no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2011. [acesso 2024 mar 17]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/informativos/integrador-rhc>
4. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos. Integração de informações dos registros de câncer brasileiros. *Rev Saúde Pública.* 2007;41:865-8.
5. Instituto Nacional de Câncer. Registros Hospitalares de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2010. [acesso 2024 mar 17]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/manuais/registros-hospitalares-de-cancer>
6. World Health Organization. Health information systems and rehabilitation [Internet]. 2017. [acesso 2024 mar 19]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/WHO-NMH-NVI-17.2>
7. Frias PG, Szwarcwald CL, Lira PIC. Avaliação dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e óbitos no Brasil na década de 2000. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2014 [acesso 2024 mar 17];30(10):2068-280. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/pgMLGPpm8pZHN3mPsf5LPLC/?lang=pt>
8. Girianelli VR, Thuler LCS, Silva GA. Qualidade do sistema de informação do câncer do colo do útero no estado do Rio de Janeiro. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2009 [acesso 2024 mar 17];43(4):580-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/yM6Bmxn3ZTRrbBnCHDsq6Bc/>
9. Agranonik M, Jung RO. Qualidade dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e sobre mortalidade no Rio Grande do Sul, Brasil, 2000 a 2014. *Ciênc Saúde Colet.* [Internet]. 2019 [acesso 2024 Mar 17];24(5):1945-58. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/YtDvqL8GjJVgXLTdxxbJ3N/?lang=pt>
10. Braz RM, Oliveira PTR, Reis AT, et al. Avaliação da completude da variável raça/cor nos sistemas nacionais de informação em saúde para aferição da equidade étnico-racial em indicadores usados pelo índice de desempenho do sistema único de saúde. *Saúde debate* [Internet]. 2013 [acesso 2024 mar 17];37(99):554-62. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/ZqDr6yqgFryL5zXqCyrLVLc/abstract/?lang=pt#>
11. Correia LOS, Padilha BM, Vasconcelos SML. Métodos para avaliar a completude dos dados dos sistemas de informação em saúde do Brasil: uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Colet.* 2014;19(11):4467-78. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320141911.02822013>
12. D'Alessandro TAL, Antoniazzi BN, Abreu DMX. Registros hospitalares de câncer de Minas Gerais: análise de consistênciadas bases de dados. *Cad saúde coletiva.* 2021;29(3):330-43. doi: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129030230>
13. Oliveira MM, Andrade SSCA, Santiago G, et al. Avaliação do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Brasil, 2006 a 2010. *Epidemiol Serv Saúde.* 2015 [acesso 2024 mar 17];24(4):629-40. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400005>
14. German RR, Lee LM, Horan JM, et al. Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems. *MMWR* [Internet]. 2001 [acesso 2024 mar 17];50(RR13):1-35. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>
15. 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 2023 mar 17]; Seção I:44. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510\\_07\\_04\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html)
16. Romero DE, Cunha CB. Avaliação da qualidade das variáveis sócio-econômicas e demográficas dos óbitos de crianças menores de um ano registrados no sistema de informações sobre mortalidade do Brasil (1996/2001). *Cad Saúde Pública.* 2006;22(3):673-81. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006000300022>
17. Pinto IV, Ramos DN, Costa MCE, et al. Completude e consistência dos dados dos registros hospitalares de câncer no Brasil. *Cad Saúde Colet* [Internet]. 2012 [acesso 2024 mar 17];20(1):113-20. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/10112>
18. R: The R Project for Statistical Computing [Internet]. Version 4.3.0. [place unknown]: The R foundation. 2021 Feb 15 - [acesso 2023 mar 17]. Disponível em: <https://www.R-project.org>
19. Instituto Nacional de Câncer. TNM: Classificação de Tumores Malignos [Internet]. 6. ed. Rio de Janeiro: INCA; 2004. [2023 nov 9]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/tnm2.pdf>
20. Ribeiro CM, Correa FM, Migowski A. Efeitos de curto prazo da pandemia de COVID-19 na realização de

- procedimentos de rastreamento, investigação diagnóstica e tratamento do câncer no Brasil: estudo descritivo, 2019-2020. *Epidemiol Serv Saúde*. 2022 [acesso 2024 mar 19];31(1):e2021405. doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100010>
21. Oliveira JCS, Azevedo EFS, Caló RS, et al. Registros hospitalares de Câncer de Mato Grosso: análise da completude e da consistência. *Cad Saúde Coletiva*. 2021 [acesso 2024 mar 17];29(3):330-43. doi: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129030230>
  22. Lopes-Júnior LC, Dell'Antonio LS, Pessanha RM, et al. completeness and consistency of epidemiological variables from hospital-based cancer registries in a brazilian state. *Internacional J Meio Ambiente Res Saúde Pública*. 2022;19(19):e-12003. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph191912003>
  23. Keske GL. Análise e proposta de gestão para a qualidade de informação do registro hospitalar de câncer do Hospital Universitário de Santa Maria - RS [dissertação na internet]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2021 [acesso 2024 mar 17]; Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/23575>
  24. Cardoso AL. Avaliação da qualidade das informações do registro hospitalar de câncer do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil [dissertação na internet]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2018 [acesso 2024 mar 17]; Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/20850>
  25. Oliveira AS, Vasconcelos MMN, Abath MB, et al. Registros hospitalares de câncer em Pernambuco: da gestão ao registro. *Rev Bras Cancerol*. 2019;63(1):21-8. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2017v63n1.152>
  26. Felix JD, Zandonade E, Amorim MHC, et al. Avaliação da completude das variáveis epidemiológicas do Sistema de Informação sobre mortalidade em mulheres com óbitos por câncer de mama na Região Sudeste: Brasil (1998 a 2007). *Ciênc Saúde Colet*. 2012;17(4):945-53. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000400016>
  27. Barbuscia DM, Rodrigues-Júnior AL. Completude da informação nas declarações de nascido vivo e nas declarações de óbito, neonatal precoce e fetal, da região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2000-2007. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(6):1192-200. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000600016>
  28. Marques CA, Siqueira MM, Portuga 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>
  29. Muzy J, Castanheira D, Romero D. Análise da qualidade da informação da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis e sua utilização nos objetivos de desenvolvimento sustentável. *Cad saúde colet*. 2021;29(spe):152-64. doi: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202199010456>
  30. Sousa CMS, Mascarenhas MDM, Lima PVC, et al. Incompletude do preenchimento das notificações compulsórias de violência - Brasil, 2011-2014. *Cad saúde colet*. 2020;28(4):477-87. doi: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202028040139>
  31. Araújo EM, Costa MCN, Hogan VK, et al. A utilização da variável raça/cor em Saúde Pública: possibilidades e limites. *Interface (Botucatu)*. 2009;13(31):383-94. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-32832009000400012>
  32. Grabois MF, Souza MC, Guimarães RM, et al. Completude da informação "ocupação" nos registros hospitalares de câncer do Brasil: bases para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho. *Rev Bras Cancerol*. 2014;60(3):207-14. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2014v60n3.465>
  33. Chaffin VS. Análise dos registros hospitalares de câncer para o monitoramento do câncer infantojuvenil [dissertação na Internet]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. Instituto Nacional de Saúde da Mulher da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira; 2016. [acesso 2024 mar 17]; Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/25245>

Recebido em 19/2/2024  
Aprovado em 27/3/2024