

# Avaliação do Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil

## Evaluation of the Population Based Cancer Registry of the Municipality of Goiânia, Goiás State, Brazil

**Lenildo de Moura**

Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério de Saúde, Brasília-DF

**Maria Paula Curado**

Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia, Goiânia-GO

**Eduardo Jardim Simões**

Prevention Research Centers Program, National Centers for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA

**Antônio Carlos Cezário**

Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério de Saúde, Brasília-DF

**Margarita Urdaneta**

Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília-DF

### Resumo

Os Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) constituem uma reconhecida ferramenta para vigilância e monitoramento das neoplasias, exercendo um papel fundamental para a Saúde Pública. Aplicar uma metodologia de avaliação permitirá dispor de informações relevantes quanto à qualidade e utilidade desses registros. A metodologia de avaliação aplicada foi baseada nas seguintes publicações: “Diretrizes para Avaliação de Sistemas de Vigilância”, dos Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dos Estados Unidos da América; “Registros de Câncer: Princípios e Métodos” (manuais) e “Comparabilidade e Controle de Qualidade nos Registros de Câncer”, ambas da Agência Internacional para Pesquisa sobre o Câncer (IACR)/Organização Mundial da Saúde (OMS); e “Manual de Rotinas e Procedimentos para Registros de Câncer de Base Populacional”, do Instituto Nacional do Câncer do Ministério da Saúde (Inca/MS). O RCBP do Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil, mostrou-se complexo em sua operacionalização, porém flexível, oportuno, útil e representativo. Os indicadores de qualidade aferidos validam a importância e o papel das informações geradas pelos RCBP enquanto subsídios à implementação de políticas públicas de prevenção e controle do câncer.

**Palavras-chave:** avaliação; registro de câncer; vigilância; monitoramento.

### Summary

*Population Based Cancer Registries (RCBP) constitute a recognized tool for cancer surveillance and monitoring, and have a fundamental role in Public Health. The application of an evaluation methodology will generate valuable information with respect to the quality and usefulness of the registries. The applied evaluation methodology was based on the following publications: “Guidelines for Evaluating Surveillance Systems”, of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) of the United States of America; “Cancer Registry: Principles and Methods” (manuals), and the “Comparability and Quality Control of Cancer Registry”, both of the International Agency for Cancer Research (IACR)/World Health Organization (WHO); and “Routines and Procedures for Population-based Cancer Registries”, of the National Institute of Cancer of the Ministry of Health of Brazil (Inca/MS). The RCBP of the Municipality of Goiânia, Goiás State, Brazil, showed to be complex in its operationalization, but flexible, timely, useful and representative. The measured quality indicators validate the importance and the role of the information generated by the registry as subsidies for implementation of public prevention and cancer control policies.*

**Key words:** evaluation; cancer registry; surveillance; monitoring.

**Endereço para correspondência:**

Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis/SVS/MS, Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Edifício-sede do Ministério da Saúde, Sobreloja, Sala 142, Brasília-DF. CEP: 70058-900  
E-mail: lenildo.moura@saude.gov.br; lenildo.moura@gmail.com

## Introdução

Os Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) constituem uma reconhecida ferramenta de vigilância e monitoramento das neoplasias. Têm como objetivo estimar a incidência, a mortalidade e a sobrevida populacional devidas a câncer, por meio da coleta, análise, interpretação e divulgação de informações, de forma sistemática, em populações e períodos de tempo definidos. Além disso, fornecem informações sobre a ocorrência e o perfil epidemiológico dos diferentes tipos de neoplasias nas comunidades. Isso dá subsídio aos gestores para o planejamento, a implementação de programas e ações de prevenção, de controle e de atenção à população doente.

A utilidade dos dados e informações gerados pelos RCBP permite, ainda, determinar o comportamento temporal das neoplasias, a avaliação de medidas de intervenção e a execução de estudos epidemiológicos direcionados à avaliação de medidas terapêuticas, à identificação de fatores de risco e à análise de sobrevida.<sup>1</sup>

*As informações dos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) são utilizadas na pesquisa epidemiológica dos fatores determinantes, no planejamento de ações e serviços de prevenção, diagnóstico e tratamento e em sua avaliação.*

Em 1963, em São Paulo, criou-se o primeiro serviço de registro de câncer no Brasil. Hoje, são 22 registros desse tipo implantados no País.<sup>2</sup> Além dos RCBP, o Brasil possui duas outras fontes de informações específicas: os Registros Hospitalares de Câncer (RHC); e a Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade em Oncologia (Apac-Oncologia), do Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS), criada em 1998 e implementada no ano de 1999, pelo Ministério da Saúde.<sup>3</sup> A Apac-Oncologia registra os pacientes do SUS submetidos a quimioterapia e a radioterapia. Além das fontes específicas, o Sistema de Informações

sobre Mortalidade (SIM)<sup>4</sup> e o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS)<sup>5</sup> dispõem de outras informações relacionadas ao câncer.

Com exceção dos RCBP e dos RHC, os demais sistemas têm abrangência nacional e, apesar de cada um trabalhar de maneira independente, desempenham papel fundamental na consolidação das informações sobre o câncer no Brasil.

A partir dos dados gerados pelos RCBP, estima-se a incidência do câncer por áreas geográficas. Tais dados são divulgados, periodicamente, pelo Instituto Nacional do Câncer (Inca/MS), órgão do Ministério da Saúde que define as políticas de saúde para o câncer e planeja as intervenções a serem implementadas no País.<sup>6,7</sup>

Em 1966, a Associação Internacional de Registros de Câncer (IACR), iniciativa da Organização Mundial da Saúde (OMS), desenvolveu, de forma padronizada, métodos de coleta de dados da doença e incentivou a implantação dos RCBP. Isso possibilitou a formação de uma rede de monitoramento e a comparação dos dados dos diferentes registros. Metodologias de avaliação padronizadas dos registros, que permitam verificar sua utilidade e subsidiar seu aperfeiçoamento, entretanto, não têm sido propostas.

No presente estudo, aplicou-se uma metodologia de avaliação do RCBP do Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil, com o propósito de determinar sua utilidade e identificar nós operacionais, bem como determinar a qualidade dos dados, a agilidade na produção e na divulgação de informações e as condições necessárias para subsidiar a tomada de decisões.

O método utilizado no presente trabalho fundamenta-se nos seguintes atributos: simplicidade; flexibilidade; aceitabilidade; oportunidade; representatividade; exaustividade; e utilidade.

## Metodologia

Pelo fato de os RCBP comporem um sistema utilizado para a vigilância e monitoramento do câncer, a metodologia utilizada neste trabalho teve por objetivo verificar se o desempenho desse sistema atende os pressupostos preconizados nas seguintes publicações: “Diretrizes de Avaliação de Sistemas de Vigilância”, dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos da América;<sup>8</sup> “Registros de Câncer: Princípios e Métodos”<sup>9</sup> (manuais) e “Comparabilidade e Controle de Qualidade nos Registros de Câncer”,<sup>10</sup>

ambas da Agência Internacional para Pesquisa sobre o Câncer/Organização Mundial da Saúde; e “Manual de Rotinas e Procedimentos para Registros de Câncer de Base Populacional”,<sup>11</sup> do Inca/MS.

Para objeto dessa avaliação, foi selecionado o Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia, haja vista estar operante, ininterruptamente, há 18 anos; e por ser reconhecido pelas instituições normalizadoras nacionais e internacionais.

O estudo foi realizado em duas etapas. A primeira consistiu na descrição detalhada do registro, coleta de informações sobre seus objetivos, definição de caso, fonte de dados e operacionalização. Na segunda etapa, foram avaliados os seguintes itens: simplicidade; flexibilidade; aceitabilidade; oportunidade; exaustividade; representatividade; e utilidade.

Simplicidade, para este estudo, representa a fácil compreensão da operacionalização, funcionamento e fluxograma do sistema de registro. Para avaliar esse atributo, utilizaram-se as informações referentes à descrição do RCBP obtidas por meio de visitas técnicas, revisões de publicações científicas, instrumentos normativos e outros documentos técnico-administrativos que descrevem as características e finalidades do RCBP, as normas internas de funcionamento e os objetivos do sistema.<sup>1,6-9,11</sup> Utilizaram-se, ainda, os seguintes indicadores: número de profissionais envolvidos na operacionalização do sistema; número de fontes notificadoras e colaboradoras; e número de variáveis da ficha de notificação.

A flexibilidade representa, aqui, a capacidade das atividades desenvolverem-se com sustentabilidade, independentemente das mudanças técnicas, políticas e administrativas ocorrentes no sistema de registro.<sup>8</sup> Avaliou-se a flexibilidade do RCBP mediante entrevista da equipe, em que foram abordadas questões referentes ao aplicativo (*software*), à ficha de notificação e ao fluxograma de operacionalização, para identificar mudanças e adaptações no sistema.

A aceitabilidade reflete a disposição de indivíduos ou organizações em participar de um sistema. Avaliou-se o atributo por meio dos seguintes indicadores: proporção das fontes de dados cadastradas no RCBP que fizeram diagnóstico de câncer e disponibilizaram informações para o RCBP, em relação às fontes de dados cadastradas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), com referência ao Município de Goiânia no ano 2000; proporção de casos de câncer

registrados e identificados pelo atestado de óbito; proporção do total de casos de câncer registrados e diagnosticados por histopatologia; proporção de variáveis essenciais preenchidas (sexo, idade, local de residência, base diagnóstica, morfologia, topografia e fonte); e proporção de neoplasias com localização primária desconhecida. Tais indicadores possibilitam inferências diretas da qualidade dos dados; e indiretas, da aceitabilidade do registro.

Mensurou-se a oportunidade do sistema pelo tempo gasto na coleta, no processamento e na disseminação das informações. Considerou-se, como tempo oportuno, 24 meses entre a coleta e a disponibilidade dos relatórios. Utilizou-se, como parâmetro de cálculo, a data de preenchimento da ficha de notificação. O atributo foi avaliado mediante entrevista com a equipe técnica do RCBP, em que se abordaram questões referentes ao tempo necessário à coleta dos dados, consolidação, análise e disseminação das informações.<sup>8</sup>

A representatividade corresponde à capacidade das informações geradas pelo sistema para descrever, com precisão, a ocorrência dos eventos e sua distribuição em uma população. Em doenças caracterizadas por alta letalidade e sobrevida curta após diagnóstico, os coeficientes de mortalidade aproximam-se aos de incidência. Nessas condições, a taxa de mortalidade constitui um bom indicador da ocorrência da doença na população.<sup>12</sup> Para avaliar esse atributo, selecionaram-se os cânceres de pulmão, de pâncreas, de esôfago e de fígado, porque apresentam alta letalidade e curta duração; foram comparadas as taxas de mortalidade e de incidência a partir do cálculo da razão de taxas e respectivos intervalos de confiança (IC) com nível de significância de 95%. Razões de taxas com valores iguais ou próximos a 1 e intervalos de confiança que incluem o valor 1 (sem significância estatística) foram considerados indicativos de boa representatividade.

Definiu-se exaustividade como o grau de confiabilidade com que todos os casos de câncer ocorridos na população se encontram incluídos na base de dados do registro.<sup>9</sup> A forma encontrada para estimar esse atributo foi a utilização de uma fonte secundária, a partir de um banco administrativo de dados do sistema Apac-Oncologia.<sup>3</sup> Para estimar a exaustividade, verificou-se o número de casos registrados nos dois sistemas e calculou-se a proporção de casos captados pelo RCBP em relação ao total dos registrados na Apac no ano 2000. Excluíram-se os casos de câncer

de pele não-melanoma, por não requerem tratamento quimioterápico ou radioterápico.

Avaliou-se a utilidade pela capacidade do registro em prover informações de qualidade que permitissem estimar a magnitude da doença na área de abrangência e a utilização dos dados pelos gestores para subsidiar o planejamento de programas de prevenção e de assistência; e utilizar essas informações para fins de pesquisa. Estimaram-se as taxas de incidência e de mortalidade por sexo, faixa etária e localização primária. Padronizaram-se as taxas de incidência e mortalidade utilizando-se, como referência, a população brasileira<sup>13</sup> e a população-padrão mundial modificada por Doll e colaboradores.<sup>14</sup> Avaliou-se a utilização dos dados pelos gestores mediante entrevistas com o coordenador do registro; e pela revisão bibliográfica do uso dessas informações em pesquisas acadêmicas.

## Resultados

### Descrição do sistema de Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia-GO

Em setembro de 1986, na Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES/GO), sob orientação do Ministério da Saúde, criou-se o RCBP. Em novembro de 1994, a Associação de Combate ao Câncer em Goiás (ACCG) assumiu as atividades de coordenação e administração do RCBP mediante convênio com a SES/GO.

O RCBP de Goiânia integra a rede de informações do Instituto Nacional do Câncer; todos os procedimentos ali desenvolvidos baseiam-se nas normas de padronização recomendadas pela IACR/OMS, cujos objetivos são:

- I. Determinar, anualmente, a incidência e a distribuição dos diferentes tumores malignos no Município.
- II. Determinar, anualmente, a mortalidade por câncer no Município
- III. Colaborar na elaboração de programas de prevenção e controle, educação e pesquisa do câncer em nível individual, coletivo e institucional.<sup>7</sup>

### Definição de caso

O RCBP considera caso qualquer indivíduo residente em Goiânia com a confirmação diagnóstica de neoplasia maligna por meio de exames anatomo-patológicos, citológicos, hematológicos, exploração cirúrgica, por imagem, exame clínico, necropsia ou

por outro meio diagnóstico com parecer médico;<sup>11</sup> e os casos de óbitos de residentes do Município, cuja causa foi câncer.

### Fontes de dados

As fontes de notificação compreendem as instituições médicas e laboratoriais que, de alguma forma, diagnosticam essa patologia; e as instituições responsáveis pelas informações de óbitos.

As fontes colaboradoras são aquelas instituições ou profissionais prestadores de assistência em câncer no Município que contribuem com a complementação de dados dos casos registrados pelas fontes notificadoras.

### Fluxograma de operacionalização

Anualmente, o RCBP realiza busca ativa de casos nas fontes notificadoras. Preenche-se uma ficha de notificação com variáveis de caráter demográfico, topográfico, morfológico, base diagnóstica e comportamento do tumor. Para a codificação das variáveis da topografia e morfologia, utiliza-se a Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O);<sup>15</sup> e para a digitação, desenvolveu-se um aplicativo em MS-DOS.

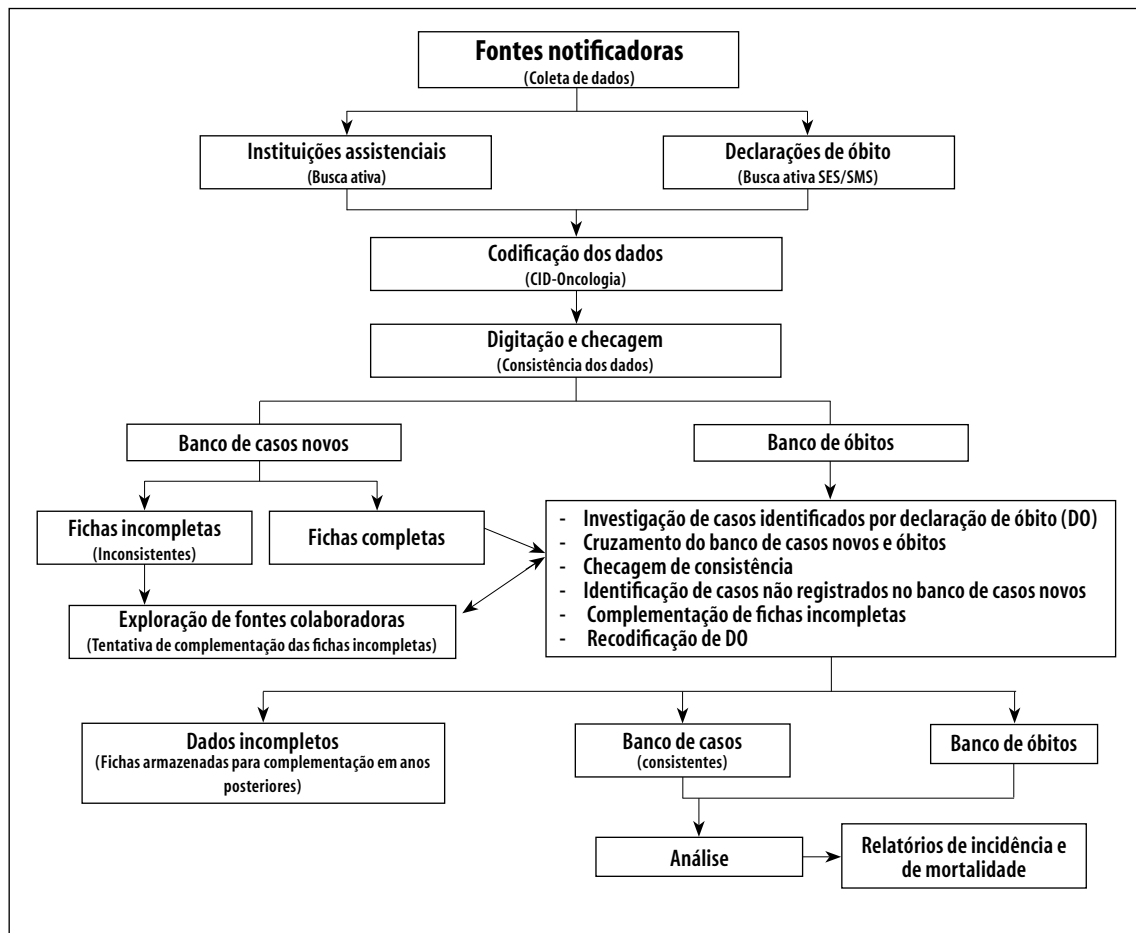
Independentemente de sua situação de preenchimento, digitam-se as fichas codificadas. Após essa digitação, realiza-se a checagem dos dados com o objetivo de excluir os casos duplos, porque muitos pacientes, na fase de diagnóstico, passam por várias instituições e podem ser captados duplamente, na coleta de dados. A partir dessa checagem, geram-se dois bancos de dados: um de registros completos; e outro, de registros incompletos, cujas informações são complementadas com dados obtidos nas fontes colaboradoras.

Após essa etapa, os dados passam por um processo de verificação e checagem de consistência, duplicidade e possíveis incompatibilidades. As fichas que permanecem incompletas e inconsistentes são armazenadas para complementação em outras coletas.

Ao término desse processo, o registro gera relatórios de incidência e mortalidade que são enviados às fontes notificadoras e colaboradoras, as quais são: Inca/MS; IACR/OMS; SES/GO; e ACCG (Figura 1).

### Simplicidade

O RCBP possui infra-estrutura necessária para sua operacionalização e funcionamento. Ele conta com



**Figura 1 - Fluxograma de operacionalização do Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil, 2000**

sete profissionais, responsáveis por todos os processos relativos ao fluxo e à retroalimentação das informações. A ficha de notificação possui 26 variáveis, em sua maioria de fácil preenchimento. Consideram-se apenas as variáveis de topografia e morfologia como as mais trabalhosas, porque exigem conhecimento especializado dos profissionais.

O Município de Goiânia possui 28 fontes notificadoras e 200 colaboradoras.<sup>7</sup> A coleta de dados dá-se por busca ativa nas fontes notificadoras e a complementação é feita nas fontes colaboradoras mediante busca ativa *in loco* ou por telefone. Consideram-se os processos de digitação, checagem de consistência das informações e cruzamento dos casos com os registros de mortalidade, simples e rotineiros. O fluxograma disponível nos documentos técnicos não se apresenta auto-explicativo.<sup>7</sup>

### Flexibilidade

No período estudado, não se observaram modificações no sistema que permitissem avaliar seu grau de flexibilidade; ainda assim, ele passou por alterações em seu funcionamento, com mudanças na ficha de notificação e no aplicativo. Tais alterações, contudo, não comprometeram sua estabilidade, seu fluxo e objetivos. Assim, considera-se o registro flexível, porque opera de forma ininterrupta.

### Oportunidade

Em decorrência da ausência da variável "Data de preenchimento da ficha de notificação", bem como da não-existência de cronograma com datas precisas para fechamento dos casos, a avaliação desse atributo ficou prejudicada. Segundo os depoimentos da coordenação do sistema, entretanto, o tempo gasto

para análise dos dados, elaboração do relatório e disseminação das informações é de, aproximadamente, um ano.

### **Aceitabilidade**

O RCBP recebeu informações de 26 das 28 fontes que realizam diagnóstico de câncer no Município (92%). Os campos considerados essenciais pelas normas dos registros foram preenchidos em 99% das fichas. Porém, as variáveis "Ocupação", "Estado civil", "Endereço" e "Raça", relevantes para a determinação de fatores de risco e análise espacial, mostraram-se inconsistentes para análise.

Quanto aos métodos de diagnóstico, 94% dos casos foram por histopatologia, 2,8% por atestado de óbito e 2,0% por outros métodos (clínico, citológico e radiográfico). A proporção de tumores primários desconhecidos foi de 3,8%. Esses resultados indicam que o sistema tem boa aceitabilidade.

### **Utilidade**

Na Tabela 1, encontram-se relacionados os tipos de cânceres mais freqüentes, por sexo e faixa etária. Ressalte-se que o câncer de pele, não-melanoma, responde pela maior incidência a partir dos 20 anos de idade, em ambos os sexos.

A Tabela 2 apresenta o número de casos novos e óbitos e as principais localizações primárias das neoplasias, com suas respectivas taxas brutas de incidência e mortalidade por sexo. O câncer de pele destaca-se, com a maior taxa de incidência – 151,1/100.000 habitantes no sexo feminino; e 147,0/100.000 hab. no sexo masculino. Entre os homens, as principais taxas de incidência encontradas foram: para câncer de próstata, 50,5/100.000 habitantes; para câncer de estômago, 12,3/100.000 hab.; e para câncer de pulmão, 10,2/100.000 hab. Entre as mulheres, sobressaem-se as neoplasias malignas da mama, com 50,5/100.000 hab., do colo uterino, 43,0/100.000 hab., e do cólon, 8,2/100.000 hab.

Quanto à taxa de mortalidade, verifica-se que o câncer de pulmão ocupa a primeira posição no sexo masculino, com 10,6/100.000, seguido do câncer de próstata (9,8/100.000) e do câncer de estômago (9,4/100.000). No sexo feminino, ocupa o primeiro lugar a câncer de mama (11,0/100.000), seguido pelo câncer de pulmão e do colo uterino (7,3/100.000 e 6,1/100.000, respectivamente).

Na Tabela 3, apresentam-se as taxas brutas e padronizadas de incidência e mortalidade por faixa etária e sexo. Considerando-se todas as localizações primárias, a taxa de incidência bruta para o sexo masculino foi de 303,2/100.000; e para o sexo feminino, de 338,1/100.000. As taxas de mortalidade foram de 86,2 e de 65,0 para os sexo masculino e feminino, respectivamente. As taxas de incidência padronizadas segundo a população brasileira e mundial foram: 355,3 e 450,5 para o sexo masculino; e 350,2 e 397,7, para o feminino. As taxas de mortalidade padronizadas foram de 101,2 e de 126,3 para o masculino; e de 69,3 e de 79,7 para o feminino. Chama atenção o fato de as taxas de padronizadas serem sempre maiores na população masculina.

A coordenação do RCBP coloca à disposição um relatório dos dados consolidados para as Secretarias de Estado e Municipais de Saúde e para o Inca/MS; as informações geradas pelo registro, desde o início de suas atividades, foram utilizadas para varias pesquisas e publicações científicas.<sup>7-9,16-28</sup>

### **Representatividade**

As taxas de incidência e mortalidade são praticamente iguais para os cânceres do pulmão e esôfago, sendo a razão de taxas de 0,9 (IC95%: 0,7-1,3) e 1,0 (IC95%: 0,6-1,6), respectivamente. Embora as taxas de mortalidade para os cânceres de pâncreas e fígado sejam superiores, não houve diferenças significativas, estatisticamente. A razão de taxas foi de 0,7 (IC95%: 0,4-1,3) e 0,6 (IC95%: 0,3-1,2), respectivamente (Tabela 4).

### **Exaustividade**

De acordo com a proposta metodológica, utilizou-se, como padrão de referência para análise desse atributo, a base de dados do sistema Apac-Oncologia. O número de casos registrados no RCBP correspondeu a 434 de um total de 638 casos registrados nesse sistema; a exaustividade correspondeu a 68%.

### **Discussão**

Historicamente, os Registros de Câncer de Base Populacional têm sido relevantes nos programas de controle do câncer. Suas informações são utilizadas para a pesquisa epidemiológica sobre fatores determinantes do câncer, planejamento, implantação

**Tabela 1 - Distribuição do número de casos de câncer segundo localização primária, por faixa etária e sexo, no Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil, 2000**

Faixa etária (anos)	Feminino			Masculino		
	Neoplasia	Casos	%	Neoplasia	Casos	%
0-4	Sistema nervoso central	2	0,1	Leucemia	7	0,4
	Pele não-melanoma	2	0,1	Linfonodos	5	0,3
	Rim	2	0,1	Outros	-	
	Outros	5	0,3			
5-19	Tireóide	3	0,2	Leucemia	6	0,4
	Linfonodos	3	0,2	Ossos	2	0,1
	Leucemia	3	0,2	Sistema nervoso central	2	0,1
	Outros	5	0,3	Outros	9	0,6
20-29	Colo uterino	37	1,9	Pele não-melanoma	12	0,8
	Pele não-melanoma	15	0,8	Leucemia	3	0,2
	Tireóide	9	0,5	Sistema nervoso central	2	0,1
	Mama	8	0,4	Tireóide	2	0,1
	Outros	31	1,6	Outros	12	0,8
30-39	Colo uterino	68	3,5	Pele não-melanoma	43	2,7
	Pele não-melanoma	47	2,4	Sistema nervoso central	8	0,5
	Mama	43	2,2	Leucemia	7	0,4
	Tireóide	9	0,5	Tireóide	5	0,3
	Outros	39	2,0	Outros	31	2,0
40-49	Pele não-melanoma	118	6,1	Pele não-melanoma	108	6,8
	Mama	75	3,9	Estômago	8	0,5
	Colo uterino	57	2,9	Esôfago	7	0,4
	Cólon	11	0,6	Cólon	6	0,4
	Outros	62	3,2	Outros	60	3,8
50-59	Pele não-melanoma	135	7,0	Pele não-melanoma	129	8,2
	Mama	73	3,8	Próstata	28	1,8
	Colo uterino	40	2,1	Estômago	13	0,8
	Ovário	12	0,6	Pulmão	10	0,6
	Outros	95	4,9	Outros	86	5,4
60-69	Pele não-melanoma	202	10,4	Pele não-melanoma	210	13,3
	Mama	51	2,6	Próstata	92	5,8
	Colo uterino	23	1,2	Estômago	18	1,1
	Cólon	15	0,8	Pulmão	17	1,1
	Outros	105	5,4	Outros	92	5,8
70 e +	Pele não-melanoma	332	17,2	Pele não-melanoma	248	15,7
	Mama	35	1,8	Próstata	126	8,0
	Colo uterino	17	0,9	Estômago	22	1,4
	Pulmão	16	0,8	Pulmão	19	1,2
	Outros	111	5,7	Outros	96	6,1
<b>TOTAL</b>		<b>1.934</b>	<b>100,0</b>		<b>1.580</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 2 - Taxas brutas de incidência e mortalidade (por 100.000 habitantes) por câncer segundo localização primária e sexo, no Município de Goiânia, Estado de Goiás. Brasil, 2000**

Localização primária	Incidência				Mortalidade			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	Casos	Taxa	Casos	Taxa	Óbitos	Taxa	Óbitos	Taxa
Pele não-melanoma	766	147,0	864	151,1	–	–	–	–
Mama	1	0,2	289	50,5	–	–	63	11,0
Próstata	263	50,5	–	–	51	9,8	–	–
Colo uterino	–	–	246	43,0	–	–	35	6,1
Estômago	64	12,3	37	6,5	49	9,4	19	3,3
Pulmão	53	10,2	41	7,2	55	10,6	42	7,3
Cólon	30	5,8	47	8,2	18	3,5	23	4,0
Sistema hematopoiético	39	7,5	27	4,7	28	5,4	13	2,3
Bexiga	34	6,5	19	3,3	19	3,6	6	1,0
Sistema nervoso central	24	4,6	25	4,4	19	3,6	17	3,0
Reto	18	3,5	23	4,0	8	1,5	18	3,1
Esôfago	29	5,6	9	1,6	26	5,0	12	2,1
Melanoma	–	–	1	0,2	9	1,7	6	1,0
Fígado	10	1,9	7	1,2	16	3,1	10	1,7
Pâncreas	7	1,3	10	1,7	9	1,7	15	2,6
Outras	–	46,4	–	50,5	–	27,3	–	16,3
<b>TOTAL</b>	<b>1.580</b>	<b>303,2</b>	<b>1.934</b>	<b>338,1</b>	<b>449</b>	<b>86,2</b>	<b>372</b>	<b>65,0</b>

Nota:

População masculina = 521.055 e população feminina = 571.952 [Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo 2000]

**Tabela 3 - Taxas de incidência e mortalidade por câncer brutas e padronizadas pelas populações mundial e brasileira, segundo faixa etária e sexo, no Município de Goiânia, Estado de Goiás. Brasil, 2000**

Faixa etária (anos)	Incidência				Mortalidade			
	Casos		Taxa específica		Óbitos		Taxa específica	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
1-4	12	11	26,0	24,7	4	0	8,7	–
5-9	4	3	8,7	6,7	1	3	2,2	6,7
10-14	6	3	12,1	6,1	4	1	8,1	2,0
15-19	9	8	15,8	13,1	8	1	14,0	1,6
20-24	11	28	18,8	44,0	9	7	15,4	11,0
25-29	20	62	40,7	114,4	4	6	8,1	11,1
30-34	34	87	78,2	176,4	12	6	27,6	12,2
35-39	53	119	132,8	256,3	7	15	17,5	32,3
40-44	75	152	220,0	378,0	20	17	58,7	42,3
45-49	114	171	413,9	527,3	33	31	119,8	95,6
50-54	102	189	472,2	759,6	33	27	152,8	108,5
55-59	164	166	1070,6	935,2	36	40	235,0	225,4
60-64	183	173	1539,9	1196,1	53	44	446,0	304,2
65-69	246	223	2970,3	2052,8	58	38	700,3	349,8
70-74	187	159	3241,5	2001,3	56	40	970,7	503,5
75-79	158	172	4444,4	3409,3	41	39	1153,3	773,0
80 e +	202	208	6221,1	4054,6	70	57	2155,8	1111,1
<b>TOTAL</b>	<b>1.580</b>	<b>1.934</b>			<b>449</b>	<b>372</b>		
<b>Taxa bruta</b>			<b>303,2</b>	<b>338,1</b>			<b>86,2</b>	<b>65,0</b>
<b>Taxa padronizada-Brasil<sup>a</sup></b>			<b>355,3</b>	<b>350,2</b>			<b>101,2</b>	<b>69,3</b>
<b>Taxa padronizada mundial<sup>b</sup></b>			<b>450,5</b>	<b>397,7</b>			<b>126,3</b>	<b>79,7</b>

a) População-padrão brasileira – [Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo 2000]

b) População-padrão mundial, modificada por Doll e colaboradores.<sup>14</sup>



**Tabela 4 - Razão de taxas de incidência e mortalidade (por 100.000 habitantes) para câncer de pulmão, esôfago, pâncreas e fígado no Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil, 2000**

	Taxa de incidência	Taxa de mortalidade	Razão de taxas	IC95% <sup>a</sup>
<b>Pulmão</b>	8,6	8,9	0,9	0,7-1,3
<b>Esôfago</b>	3,4	3,5	1,0	0,6-1,6
<b>Pâncreas</b>	1,6	2,2	0,7	0,4-1,3
<b>Fígado</b>	1,6	2,4	0,6	0,3-1,2

a) IC95%: intervalo de confiança de 95%

de serviços de prevenção, diagnóstico, tratamento e avaliação de intervenções.<sup>6</sup>

O Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia, apesar de sua complexidade operacional, atende os objetivos propostos em função da capacidade de determinar, anualmente, a incidência, a mortalidade e a distribuição das diferentes neoplasias no Município.

O sistema demonstrou ser flexível e oportuno para o monitoramento do câncer. Ele está em operação há 18 anos e, nesse período, apesar de diversas mudanças técnicas e administrativas, não sofreu interrupções em seu funcionamento.

A avaliação da aceitabilidade, por meio dos indicadores, demonstrou que esses contavam com parâmetros aceitáveis, segundo preconização do IACR/OMS.<sup>9-11,29</sup> Esses resultados demonstram um alto grau de aceitabilidade do RCBP no Município.

As estimativas de incidência e de mortalidade por sexo, faixa etária, localização primária e cálculo das taxas brutas e padronizadas seguem o padrão mundial descrito por Pisani e Ferlay.<sup>30,31</sup> Nesse contexto, pode-se afirmar que o registro é útil para determinação da incidência e da mortalidade; e para identificação de prioridades, implementação de ações de prevenção, assistência e pesquisa em câncer.

Observou-se, entretanto, que apesar da relevância, qualidade e validade das informações disponíveis pelo registro anualmente, elas têm sido pouco utilizadas pelos gestores, instituições de ensino e pesquisa. O Inca/MS tem sido seu principal usuário, na publicação de estimativas de incidência do câncer no Estado de Goiás, na Região Centro-Oeste e no Brasil, além de aplicá-las no direcionamento de campanhas em nível nacional.<sup>26-28,32</sup>

Nesta avaliação, os cânceres de pulmão e esôfago apresentaram taxas de incidência e mortalidade similares. As diferenças encontradas nas taxas de mortalidade e incidência para os cânceres de fígado e pâncreas, embora não significativas, justificam-se em razão da dificuldade de diagnóstico desses tumores, que exige técnicas especializadas e complexas. As informações geradas pelo RCBP, referentes à mortalidade desses pacientes, contudo, foram consideradas representativas da ocorrência desses cânceres na população de abrangência do registro.

O RCBP/Goiânia apresentou percentual de 68% para o atributo exaustividade, considerado baixo quando comparado aos achados de outros estudos. Storm,<sup>33</sup> por exemplo, encontrou valores superiores a 90% para esse atributo em estudo semelhante. Alguns fatores podem ter influenciado o resultado encontrado nesta avaliação, a saber: a) indivíduos residentes em Goiânia podem ter sido diagnosticados fora do Município, não sendo objeto de notificação do RCBP local, embora fizessem tratamento em unidade de quimioterapia ou radioterapia do Município; b) indivíduos portadores de câncer não residentes em Goiânia podem ter informado ao sistema Apac endereços de parentes ou amigos residentes no Município; c) o sistema Apac tem uma cobertura estimada em 70%, que corresponde à população que utiliza o Sistema Único de Saúde, e não cobre a população que utiliza o sistema privado;<sup>34</sup> e d) o Apac é um sistema de faturamento dos procedimentos de alta complexidade financiado pelo SUS, havendo possibilidade de divergências na classificação do diagnóstico das localizações primárias, o que influenciaria a qualidade dos dados.

A exaustividade constitui um indicador útil para monitoramento e avaliação das atividades do registro e do nível gestor, enquanto item de avaliação, controle e auditoria das unidades prestadoras serviços de quimioterapia e radioterapia para o SUS.<sup>35</sup>

Com base nos resultados encontrados, estes autores recomendam aos gestores do sistema de saúde: a) utilização das informações do RCBP para subsidiar o planejamento e a implementação de ações de promoção, prevenção e assistência do câncer; e b) fomento do uso das informações geradas pelo registro em nível local, visando ao direcionamento de programas de prevenção. Ao gestor do registro, recomenda-se: a) inclusão, no sistema de informação, da codificação

do segmento de logradouro; b) encaminhamento do relatório técnico às fontes notificadoras e colaboradoras, anualmente; e c) adequação do fluxograma para melhor compreensão do sistema.

Os indicadores de qualidade aferidos validam a importância e o papel das informações geradas pelos RCBP como subsídios à implementação de políticas públicas de prevenção e controle do câncer. A metodologia aplicada no presente estudo demonstrou ser uma ferramenta importante para descrição, análise e avaliação dos registros de câncer, porque contribui tanto para o aprimoramento do sistema quanto para a melhoria da vigilância e monitoramento das neoplasias.

## Referências bibliográficas

1. Silva IS. *Epidemiología del cancer: principios y métodos*. Geneva: OMS; 1999.
2. Fundação Oncocentro de São Paulo. *Registro de Câncer no Brasil e sua história*. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2005.
3. Ministério da Saúde. *Bases técnicas para Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade (Apac) – Oncologia* [monografia na Internet]. Brasília: MS [acesso durante o ano 2003 para informações de 2000]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
4. Ministério da Saúde. *Sistema de Informação sobre Mortalidade* [dados de declaração de óbito na Internet]. Brasília: MS [acesso durante o ano 2003 para informações de 2000]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
5. Ministério da Saúde. *Sistema de Informações Hospitalares* [dados de internações hospitalares na Internet]. Brasília: MS [acesso durante o ano 2003 para informações de 2000]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
6. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer [dados de epidemiologia do câncer na Internet]. Rio de Janeiro: Inca [acesso durante o ano 2003 para informações de 2000]. Disponível em <http://www.inca.org.br>
7. Associação de Combate ao Câncer em Goiás, Instituto de Pesquisa Básica. *Câncer em Goiânia tendências 1988-1997*. Goiânia: Associação de Combate ao Câncer em Goiás; 2000.
8. Center for Disease Control and Prevention. *Guidelines for Evaluating Surveillance Systems*. MMWR 1988;37(S-5):1-18.
9. Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer. *Registros de Câncer: princípios e métodos*. Lyon: OMS; 1991.
10. Agencia Internacional para Pesquisa sobre Cancer. *Comparabilidad y control de calidad en los registros de Câncer*. Lyon: OMS; 1995.
11. Instituto Nacional de Câncer. *Manual de rotinas e procedimentos para registros de câncer de base populacional*. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2001.
12. Gordis L. *Epidemiologia*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.
13. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *População residente Censo 2000: Brasil, unidades da Federação e Municípios, 2000* [dados na Internet]. Rio de Janeiro: IBGE [acesso durante o ano 2003 para informações de 2000]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
14. Waterhouse JAH, Doll R, Muir CS. *Cancer incidence in five continents – Vol. III*. Lyon: WHO; 1976.
15. Percy C, Van Holten V, Muir C. *Classificação Internacional de Doenças para Oncologia – CID-O*. 2ª ed. São Paulo: OMS; 1996.
16. Silva AMTC, Reis AAS, Nunes PMCC, Cruz AD. *Avaliação epidemiológica do câncer de hipofaringe*

- na população de Goiânia no período de 1988 a 1998. Anais do 48º Congresso Nacional de Genética; 2002; São Paulo, Brasil. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética; 2002.
17. Paulinelli RR, Freitas Junior R, Curado MP, Almeida e Souza A. A situação do câncer de mama em Goiás, no Brasil e no mundo: tendências atuais para a incidência e a mortalidade. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 2003;3:7-10.
  18. Silva AMTC, Costa CASTV, Cruz AD, Curado MP. Epidemiological trends in laryngeal cancer from 1988 to 1998 in Goiânia. 25th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries; 2003; Honolulu, Hawaii. Lyon: IARC; 2003.
  19. Mendes SFO, Silva AMTC, Curado MP, Cruz AD. Tendências epidemiológicas dos casos de retinoblastoma na população de Goiânia no período de 1988 a 2000. 49º Congresso Nacional de Genética; 2003; Águas de Lindóia, Brasil. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética; 2003.
  20. Braga P. Análise de sobrevivência de tumores na infância em Goiânia [tese de Mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1999.
  21. Carvalho LLS. Avaliação de eficácia das campanhas de prevenção do câncer de colo de útero em Goiânia no período de 1988 a 1996 [monografia de Especialização]. Goiânia: Universidade Católica de Goiás; 1999.
  22. Martins E. Adenocarcinoma de colo uterino em Goiânia: análise descritiva de base populacional 1988–2002 [monografia de Especialização]. Goiânia: Universidade Católica de Goiás; 2006.
  23. Abreu E. Câncer de mama feminina em Goiânia: análise da sobrevivência em 10 anos de coorte diagnosticada entre 1988-1990 [tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2002.
  24. Borges FR. Avaliação citogenética e molecular de tumores da cavidade oral [tese de Mestrado]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2002.
  25. Ranulfo RT. Avaliação de efetividade das campanhas de prevenção ao câncer de pele realizadas em Goiânia no período de 1990 a 1995 [tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1998.
  26. Instituto Nacional de Câncer. Câncer no Brasil: dados dos registros de câncer de base populacional. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 1991.
  27. Instituto Nacional de Câncer. Câncer no Brasil: dados dos registros de câncer de base populacional. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 1995.
  28. Instituto Nacional de Câncer. Câncer no Brasil: dados dos registros de câncer de base populacional. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2003.
  29. Parkin DM, Muir CS, Whelan SL, Gao YT, Ferlay J, Powel J. Cancer in five continents – Vol. VII. Lyon: WHO; 1997.
  30. Pisani P, Parkin DM, Bray F. Estimates of the worldwide mortality from 25 cancers in 1990. *International Journal of Cancer* 1999;24: 83(1):18-29.
  31. Ferlay J, Parkin DM, Pisani P. Global cancer statistics. *CA Cancer Journal for Clinicians* 1999; 49(1):33-64.
  32. Instituto Nacional de Câncer. Estimativas da incidência e mortalidade por câncer. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2001.
  33. Storm HH. The Danish cancer registry, a self-reporting national cancer registration system with elements of active data collection. In: *Cancer Registration: principles and methods*. Lyon: WHO; 1991.
  34. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios: acesso e utilização de serviços de saúde. Rio de Janeiro: IBGE; 2000.
  35. Brasil. Lei nº 8.080, de 20 de setembro de 1990. Dispõe sobre a Lei Orgânica da Saúde. *Diário Oficial da União, Brasília*, p. 65, 20 setembro 1990. Seção 1.