



Iniciativa Integrada de Controle do Câncer na América Latina  
*Integrated Cancer Control Initiative in Latin America*

# Enfrentando O Aumento Da Carga Do Câncer No Brasil: Desafios E Oportunidades

Uma análise do sistema de saúde do Brasil e  
das políticas de controle do câncer



# Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todos aqueles que participaram deste projeto, especialmente aqueles que estiveram presentes e contribuíram com o Workshop Virtual das Partes Interessadas, cujos nomes constam no Apêndice H.

## **Rifat Atun\*, MBBS, MBA, FRCGP, FFPH, FRCP**

Professor de Sistemas de Saúde Global da Escola de Saúde Pública de Harvard T. H. Chan, Boston, MA, EUA

## **Jeremy S Sanchez, MPH**

Assistente de Pesquisa da Escola de Saúde Pública de Harvard T. H. Chan, Boston, MA

## **Gabriela Borin-Castillo, MPH**

Assistente de Pesquisa da Escola de Saúde Pública de Harvard T. H. Chan, Boston, MA

## **Colaboradores do Estudo da ICCI-LA**

### **Maira Caleffi**

Coordenadora da ICCI-Brasil, Presidente da FEMAMA

### **Fabio Franke**

Presidente da Aliança Pesquisa Clínica Brasil - Coordenador do Centro de Alta Complexidade em Oncologia Clínica (CACON) do Hospital de Caridade de Ijuí (RS)

### **Daiana Godoy**

Presidente da Associação Beneficente Amigas da Mama do Litoral - ABAMI)

### **Erno Harzheim**

Professor de Pós-graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da UFRGS, Ex-secretário de Saúde de Porto Alegre, Ex-membro do Ministério da Saúde

### **Gilberto Lopes**

Professor de Medicina Clínica, Diretor Médico de Programas Internacionais, Diretor Associado de Oncologia Global, Chefe Interino, Divisão de Oncologia Médica do Sylvester Comprehensive Cancer Center da University of Miami e da Miller School of Medicine

### **Samsara Nyaya Nunes**

Gestora do Instituto da Mama do Rio Grande do Sul - IMAMA

### **Stephanie Shahini**

Gerente de Parceria da City Cancer Challenge Foundation

### **Gustavo Werutsky**

Presidente do Grupo Latino-americano de Oncologia Cooperativa (LACOG)

\* Autor correspondente

# Table of Contents

<b>1. Resumo</b>	<b>6</b>
<b>2. Introdução</b>	<b>9</b>
<b>3. Método</b>	<b>10</b>
<b>4. Análise do contexto do câncer no Brasil</b>	<b>10</b>
4.1. Transição demográfica e epidemiológica	10
4.1.1. Incidência do câncer	11
4.1.2. Comparações de incidência: Brasil, América Latina e Mundo	15
4.1.3. Mortalidade por câncer	17
4.1.4. Comparação de mortalidade: Brasil, América Latina e Mundo	23
4.1.5. Sobrevida líquida EM 5 anos para os tipos mais comuns de câncer no Brasil	25
4.1.6. Câncer infantil no Brasil	28
4.2. Ambiente regulatório, jurídico e político	29
4.2.1. Plano Nacional de Controle do Câncer do Brasil	32
<b>5. Análise do sistema de saúde</b>	<b>36</b>
5.1. Desafios enfrentados pelo sistema de saúde em relação ao câncer	36
5.2. Opções de políticas sugeridas para enfrentar os desafios identificados	41
<b>6. A pandemia de COVID-19 e as implicações para o cuidado e o controle do câncer no Brasil</b>	<b>48</b>
<b>7. Recomendações e próximos passos</b>	<b>49</b>
7.1. Prioridade máxima	50
7.2. Prioridade alta	51
7.3. Prioridade média	52
<b>8. References</b>	<b>55</b>
<b>9. Apêndice A: Estrutura do sistema de saúde</b>	<b>61</b>
<b>10. Apêndice B: Métodos</b>	<b>64</b>
10.1. Revisão da literatura	65
10.2. Workshops virtuais com as partes interessadas do Brasil	68
<b>11. Apêndice C: Análise do contexto no Brasil</b>	<b>69</b>
11.1. Transição demográfica e epidemiológica	69

11.2.	Ambiente regulatório, jurídico e político	69
11.3.	Ambiente econômico	70
11.4.	Dinâmicas socioculturais	82
11.5.	Mudanças ecológicas	83
11.6.	Mudanças tecnológicas	83
12.	<b>Apêndice D: Incidência projetada do câncer no Brasil e em países selecionados para comparação</b>	<b>85</b>
13.	<b>Apêndice E: Tendências do PIB e dos gastos em saúde</b>	<b>91</b>
14.	<b>Apêndice F: Mortalidade projetada por câncer no Brasil e nos países selecionados para comparação</b>	<b>95</b>
15.	<b>Apêndice G: Incidência projetada de cânceres infantis e estimativas de sobrevida líquida em 5 anos para cânceres infantis selecionados</b>	<b>101</b>
16.	<b>Apêndice H: Análise do sistema de saúde brasileiro e seu desempenho em geral e em relação ao câncer</b>	<b>105</b>
16.1.	Resultados em saúde (outcomes) do sistema de saúde (metas)	105
16.1.1.	Saúde da população	105
16.1.2.	Proteção financeira	109
16.1.3.	16.1.3 Satisfação do usuário	110
16.2.	Objetivos do sistema de saúde em relação AOS RESULTADOS (outputs) do sistema	111
16.2.1.	Equidade	111
16.2.2.	Eficiência	111
16.2.3.	Eficácia	112
16.2.4.	Responsividade	113
16.3.	Funções do sistema de saúde	113
16.3.1.	Organização e governança	113
16.3.2.	Financiamento da saúde	114
16.3.3.	Gestão de recursos	114
16.3.4.	Prestação de serviços	115
17.	<b>Apêndice I: Relatório da reunião das partes interessadas e participantes</b>	<b>117</b>
17.1.	Workshop: Organização e Governança	118
17.2.	Workshop: Financiamento do Sistema de Saúde e Câncer	119
17.3.	Workshop: Gestão de recursos do Sistema de Saúde e Câncer	121
17.4.	Workshop: Gestão de recursos do Sistema de Saúde e Câncer	123
18.	<b>Apêndice J: Participantes da reunião das partes interessadas</b>	<b>125</b>

# Glossário

**CENABAST** – Central Nacional de Abastecimento

**DCV** – Doença cardiovascular

**SNC** – Sistema nervoso central

**ICCI-LA** – Iniciativa Integrada de Controle do Câncer para a América Latina

**IARC** – Agência Internacional de Pesquisa em Câncer

**GLOBOCAN** – Observatório Global do Câncer

**PPC** – Paridade de poder de compra

**PIB** – Produto Interno Bruto

**Intl\$** – Dólares internacionais

**APS** – Atenção Primária à Saúde

**CUS** – Cobertura Universal de Saúde

**DNT** – Doenças não transmissíveis

**COVID-19** – Doença do coronavírus 2019

**SARS-CoV-2** – O vírus responsável por causar a COVID-19

**SNSS** – Sistema Nacional de Serviços de Saúde

**SUS** – Sistema Único de Saúde

**OPAS** – Organização Pan-Americana da Saúde

**OMS** – Organização Mundial da Saúde

# 1. Resumo

## Objetivos

O objetivo do estudo da Iniciativa Integrada de Controle do Câncer para a América Latina (ICCI-LA) é ajudar a melhorar a resposta do Brasil ao aumento da carga do câncer, como parte de seu compromisso constitucional com a saúde como direito humano e como parte do esforço internacional para atingir a cobertura universal de saúde. Os objetivos deste relatório são: discutir o contexto geral do sistema de saúde brasileiro no que se refere ao câncer, apresentar os principais desafios do sistema de saúde reconhecidos pelas partes interessadas e identificar as opções de políticas sugeridas pelos principais especialistas envolvidos no estudo da ICCI-LA.

## Métodos

Os principais métodos de investigação utilizados pela equipe de pesquisa incluem: uma revisão da literatura e de conjuntos de dados publicados sobre o sistema de saúde brasileiro e a carga do câncer, um levantamento on-line realizado entre especialistas para verificar os principais desafios e oportunidades dentro do sistema de saúde brasileiro em relação ao câncer, além de um workshop virtual com as partes interessadas, que facilitou a discussão dos especialistas em torno desses tópicos.

## Achados

De acordo com o Observatório Global do Câncer (GLOBOCAN) que inclui estimativas da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC), uma agência de pesquisa da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil teve uma taxa padronizada por idade de 215,4 novos casos de câncer por 100.000 habitantes em 2020. O Brasil e a Argentina possuem as taxas de incidência de câncer padronizadas por idade mais elevadas da América Latina, com mais de 200 casos por 100.000 habitantes. Da mesma forma, o Brasil apresenta a segunda maior taxa de mortalidade padronizada por idade entre os países latino-americanos selecionados, com 91,2 mortes por 100.000 habitantes, uma taxa mais baixa do que a da Argentina, porém mais elevada do que a do México, Colômbia e Chile.

Os principais desafios, identificados através das respostas de um levantamento realizado entre 27 partes interessadas e das contribuições de 52 participantes envolvidos em mesas redondas virtuais, foram organizados em quatro áreas do sistema de saúde: 1) Organização e governança, 2) Financiamento, 3) Gestão de recursos e 4) Prestação de serviços. Um desafio comum identificado em levantamentos com as partes interessadas e nos workshops virtuais foi a ineficiência na prestação de cuidados de saúde e a má alocação de recursos, o que pode prejudicar a qualidade da atenção oncológica. Outras questões incluíram: a fragmentação do sistema de saúde e organização financeira ineficaz, bem como uma coordenação e colaboração ruim entre os diferentes níveis administrativos e instituições de saúde, além da falta de foco em prevenção e atenção primária.

As opções políticas para enfrentar os desafios identificados também foram categorizadas segundo as quatro áreas do sistema de saúde. As sugestões para melhorar a Gestão de recursos incluíram: (i) instituir políticas públicas de atenção oncológica que garantam uma melhor colaboração entre as agências, (ii) reestruturar a alocação de recursos para gerar melhoria na continuidade da atenção ao câncer, (iii)



implementar políticas que priorizem a prevenção do câncer, e (iv) realizar avaliações de custo-efetividade para reestruturar os recursos existentes e os orçamentos da atenção à saúde.

As opções de políticas para o fortalecimento da área Organização e governança incluíram: (i) promulgar novas reformas para atualizar a legislação referente ao câncer, (ii) melhorar a colaboração e a cooperação entre os diferentes atores dentro dos governos e entre as partes interessadas, (iii) criar uma instituição independente para monitorar e administrar a atenção oncológica no país, (iv) expandir as capacidades regionais e (v) implementar políticas para comprometer as partes interessadas e o público nas decisões relativas ao financiamento e à prestação de atendimento oncológico.

As propostas de políticas para a área do Financiamento incluíram: (i) implementar políticas para aumentar o orçamento nacional destinado ao câncer, (ii) aumentar o financiamento para estabelecer uma agência independente que possa realizar pesquisas oportunas para informar a política, (iii) implementar políticas de apoio a um manejo do câncer abrangente que considerem os impactos de longo prazo; e (iv) abordar questões de equidade entre os setores público e privado.

As opções de políticas para a Prestação de serviços incluíram: (i) implementar reformas na legislação relacionada ao câncer para melhorar a qualidade da atenção, (ii) melhorar o treinamento do prestador em relação à atenção oncológica e (iii) estabelecer serviços de informação abrangentes e integrados com foco na garantia da qualidade..

## Recomendações

Os colaboradores do estudo propõem nove recomendações abrangentes que deveriam ser consideradas pelo sistema de saúde brasileiro a fim de abordar o aumento da carga do câncer e os desafios existentes para permitir a introdução de mudanças que melhorem a atenção oncológica.

### Prioridade máxima

1. Melhorar a coordenação da atenção e do controle do câncer e reduzir a fragmentação dos serviços por meio da criação de redes integradas de prestação de serviços para o câncer.
2. Melhorar os registros de câncer existentes e estabelecer um registro nacional de base populacional.
3. Realizar uma análise abrangente para identificar as prioridades da atenção e controle do câncer e melhorar a eficiência e a equidade na alocação de recursos.

### Prioridade alta

4. Desenvolver um polo de inovação multidisciplinar no Rio Grande do Sul para projetar, desenvolver e implementar inovações para melhorar a atenção, o controle e os desfechos do câncer, e aprender com essa experiência para replicá-la no país.
5. Reestruturar a prestação de serviços oncológicos para permitir a provisão de serviços de alta qualidade e equitativos.
6. Melhorar a eficácia, a eficiência, a equidade e a capacidade de resposta da atenção oncológica desenvolvendo e implementando canais de atendimento digital.

## Prioridade média

7. Fortalecer as ações multissetoriais que permitam priorizar as intervenções de prevenção do câncer.
8. Melhorar o treinamento dos profissionais de saúde com abordagens multissetoriais da atenção oncológica e da prestação de serviços.
9. Reestruturar o modelo de pagamento para os prestadores de serviços de saúde, introduzindo os princípios de pagamento por desempenho e melhores desfechos.



## 2. Introdução

Os objetivos da Iniciativa Integrada de Controle do Câncer para a América Latina (ICCI-LA) são: (i) identificar e eliminar as lacunas de conhecimento em relação à carga do câncer e as respostas do sistema de saúde para a prevenção, o tratamento e o controle do câncer nos países selecionados, (ii) determinar os principais desafios que precisam ser enfrentados nesses países, (iii) detalhar as intervenções potenciais que são necessárias em cada país para desenvolver uma resposta eficaz e (iv) construir uma coalizão inclusiva das partes interessadas para desenvolver uma resposta sustentada e duradoura a fim de melhorar os desfechos em saúde, aumentar a proteção financeira e reduzir as inequidades. O Brasil é o quarto país focado pela ICCI-LA.

O propósito deste estudo é analisar os desafios enfrentados pelo sistema de saúde relacionados com o aumento da carga do câncer no Brasil. Os objetivos deste relatório são: analisar o contexto geral do sistema de saúde brasileiro em relação ao câncer, apresentar os principais desafios do sistema identificados pelas partes interessadas brasileiras por meio de um levantamento e workshops virtuais, e verificar as opções das políticas identificadas pelos principais especialistas do Brasil e do exterior envolvidos no estudo da ICCI-LA para melhorar a resposta do Brasil ao aumento da carga do câncer.

Este estudo utilizou uma abordagem de métodos combinados para determinar os principais desafios e oportunidades no sistema de saúde brasileiro relacionados ao câncer. Os métodos de investigação incluíram: revisão da literatura de dados publicados, um levantamento on-line inédito realizado com especialistas no assunto do Brasil e quatro workshops virtuais com os principais especialistas em sistema de saúde e câncer do Rio Grande do Sul, no Brasil.

A estrutura para a análise dos sistemas de saúde utilizada na revisão da literatura estende-se a abordagens anteriores (1–5) e enfatiza uma visão sistemática (6) ao analisar o contexto e o desempenho do sistema de saúde. A estrutura analítica foi usada em análises de um único país e de vários países (7,8) para explorar fatores contextuais e funções dos sistemas de saúde que interagem para influenciar a concretização das metas e objetivos desses sistemas. O Apêndice A fornece mais detalhes sobre a estrutura e cada seção da análise utilizada neste relatório.

Este relatório está organizado em três seções principais. A primeira seção apresenta uma análise do contexto do sistema de saúde do Brasil em relação ao câncer, incluindo as mudanças demográficas, epidemiológicas, políticas e jurídicas e/ou regulatórias que influenciam a trajetória das mudanças do sistema de saúde. A segunda seção é uma análise do sistema de saúde que identifica os desafios enfrentados pelo sistema de saúde em relação ao câncer e apresenta as opções de políticas identificadas pelas partes interessadas como as melhores para superar esses desafios. A terceira seção concentra-se no conjunto de recomendações e de próximas etapas propostas para melhorar a resposta do sistema de saúde brasileiro ao aumento da carga do câncer.

### 3. Método

Para obter uma compreensão detalhada do contexto do sistema de saúde e dos desafios e oportunidades relacionados com a gestão do câncer no Brasil, o estudo utilizou uma abordagem de métodos combinados para a pesquisa (a explicação detalhada desses métodos utilizados é fornecida no Apêndice B), além de três principais fontes de informação:

1. Uma revisão da literatura e a análise de artigos publicados, políticas e conjuntos de dados;
2. Um levantamento on-line inédito realizado com especialistas no assunto; e
3. Quatro workshops virtuais com as partes interessadas.

Os pesquisadores de Harvard trabalharam com colaboradores no Brasil para estabelecer uma equipe principal para realizar o estudo. Os dados foram coletados e analisados entre janeiro e maio de 2021. Durante o processo de coleta e análise de dados, houve constante orientação e feedback entre os colaboradores brasileiros e os diversos grupos de trabalho envolvidos nos quatro workshops com as partes interessadas.

O estado do Rio Grande do Sul foi escolhido para participar deste primeiro estudo. Este estado possui cerca de 11,4 milhões de habitantes, o que corresponde a 5,4% da população brasileira, sendo o 6º estado mais populoso do Brasil. Em 2018, a pesquisa conduzida pelo Observatório de Oncologia, em parceria com o Conselho Federal de Medicina, que analisou os dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), mostrou que o câncer é a principal causa de morte em 10% dos municípios brasileiros, e que o Rio Grande do Sul concentra o maior número de municípios onde o câncer é a principal causa de morte.

### 4. Análise do contexto do câncer no Brasil

Esta seção fornece uma análise do contexto do sistema de saúde do Brasil. Nesta seção, analisamos o contexto demográfico, epidemiológico, político e regulatório relacionado com o câncer, incluindo uma visão geral do plano nacional de controle do câncer no Brasil. Também fornecemos no Apêndice C uma análise da transição demográfica e epidemiológica, do ambiente político, jurídico e regulatório e dos fatores econômicos, socioculturais e tecnológicos que afetam o contexto do sistema de saúde brasileiro.

#### 4.1. Transição demográfica e epidemiológica

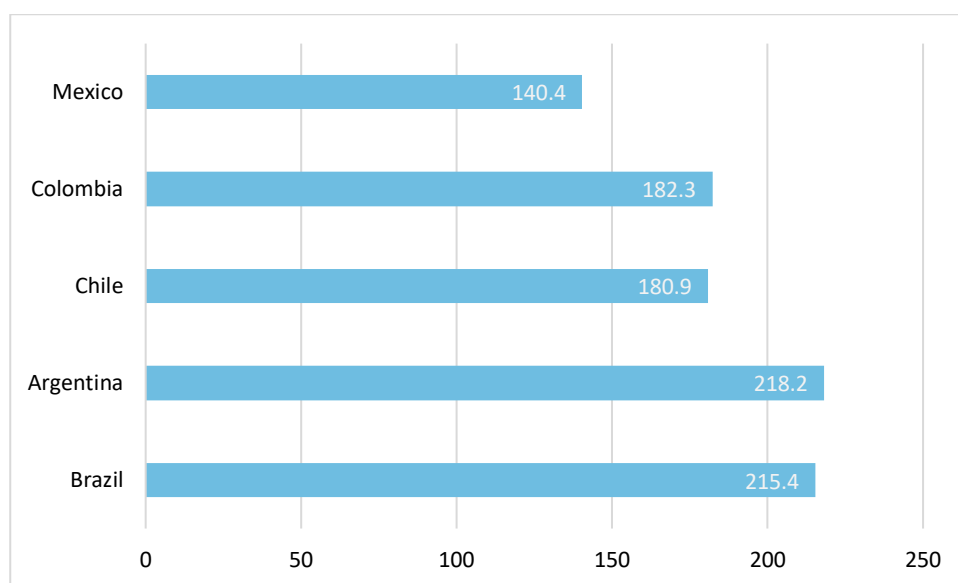
Na análise da carga do câncer no Brasil realizada pelo GLOBOCAN, a incidência é definida como o número de novos casos que ocorrem em um período de tempo especificado e em uma área geográfica determinada (1). É importante observar que a incidência é calculada apenas entre indivíduos que estão em risco para um desfecho específico. Os números brutos da incidência, embora úteis em alguns aspectos, retratam uma contextualização incompleta, pois não levam em consideração as diferenças substanciais nos tamanhos populacionais e estruturas etárias entre países ou regiões, algo particularmente importante para analisar a carga da doença em grandes países como o Brasil em confronto com países menos populosos, como o Chile. Consequentemente, as taxas de incidência padronizadas por idade por 100.000 habitantes são utilizadas neste relatório para fazer uma aproximação do risco médio de desenvolver câncer de modo a permitir comparações entre países e regiões com diferentes tamanhos populacionais e estruturas etárias.

As estratégias de prevenção primária visam a reduzir a incidência do câncer, embora o aumento das taxas de incidência não reflita necessariamente falhas do sistema de saúde nos casos em que a expansão da detecção precoce ou de programas de testagem e a melhor gestão de dados (por exemplo, através da introdução de registros de base populacional), mostram mais de perto as verdadeiras taxas de incidência à medida que mais casos são testados, descobertos, relatados e registrados (1). A metodologia para relatar a mortalidade espelha aquela na seção de incidência, com estimativas atuais de mortalidade que denotam taxas padronizadas por idade por 100.000 habitantes em 2018.

#### 4.1.1. Incidência do câncer

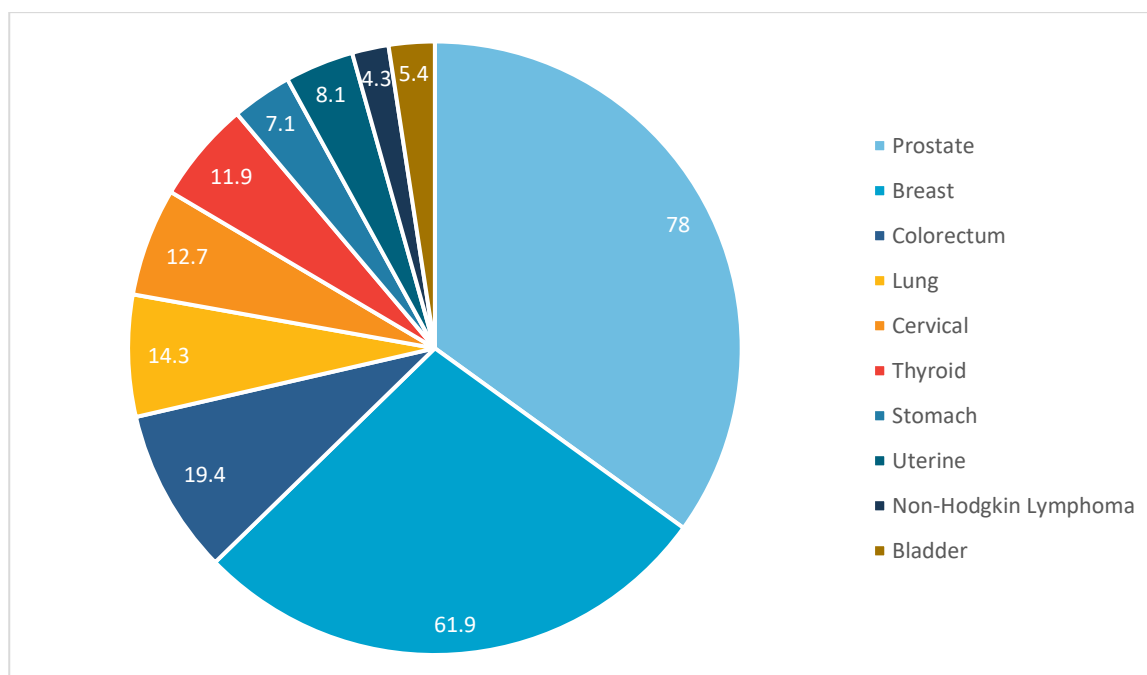
Em 2020, a taxa de incidência padronizada por idade de câncer no Brasil foi estimada em 215,4 casos novos de câncer por 100.000 habitantes. Entre os países selecionados da América Latina, como Argentina, Chile, Colômbia e México, este número é o segundo mais elevado. A taxa de incidência padronizada por idade no Brasil (215,4 novos casos por 100.000 habitantes) é semelhante à da Argentina (218,2 novos casos por 100.000 habitantes), mas é maior do que a da Colômbia (182,3), do Chile (180,9) e do México (140,4), que apresentam taxas de incidência mais baixas.

**Figura 1: Taxa estimada de incidência padronizada por idade de câncer por 100.000 habitantes, em 2020, para todos os tipos de câncer (Fonte: IARC Cancer Today).**



Um exame da taxa de incidência padronizada por idade por tipos específicos de câncer mostra que os cinco tipos mais comuns no Brasil em 2018 foram: câncer de próstata (74 novos casos por 100.000 habitantes), câncer de mama (62,9), câncer colorretal (19,6), câncer de pulmão (13) e câncer de colo de útero (12,2). Nenhum outro tipo de câncer apresenta uma taxa superior a 10 novos casos por 100.000 habitantes. A Figura 2 mostra os dez principais tipos de câncer no Brasil por taxa de incidência padronizada por idade.

**Figura 2: Taxa estimada de incidência padronizada por idade por 100.000 habitantes no Brasil em 2020 (Fonte: IARC Cancer Today).**



Comparando essa carga do câncer com a de outros grandes países latino-americanos, o Brasil apresenta uma taxa de incidência padronizada por idade muito elevada para câncer de próstata. Os 78 novos casos de câncer de próstata por 100.000 habitantes em 2020 no Brasil são muito mais elevados do que as taxas da Argentina (42,0 novos casos por 100.000 habitantes), Chile (56,7), Colômbia (49,8) e México (42,2). O câncer de mama também é um grande problema no Brasil, com 61,9 casos por 100.000 habitantes, e somente a Argentina apresenta uma taxa mais elevada, de 73,1 casos por 100.000 habitantes. O Chile (37,4), a Colômbia (48,3) e o México (40,5) têm taxas visivelmente mais baixas.

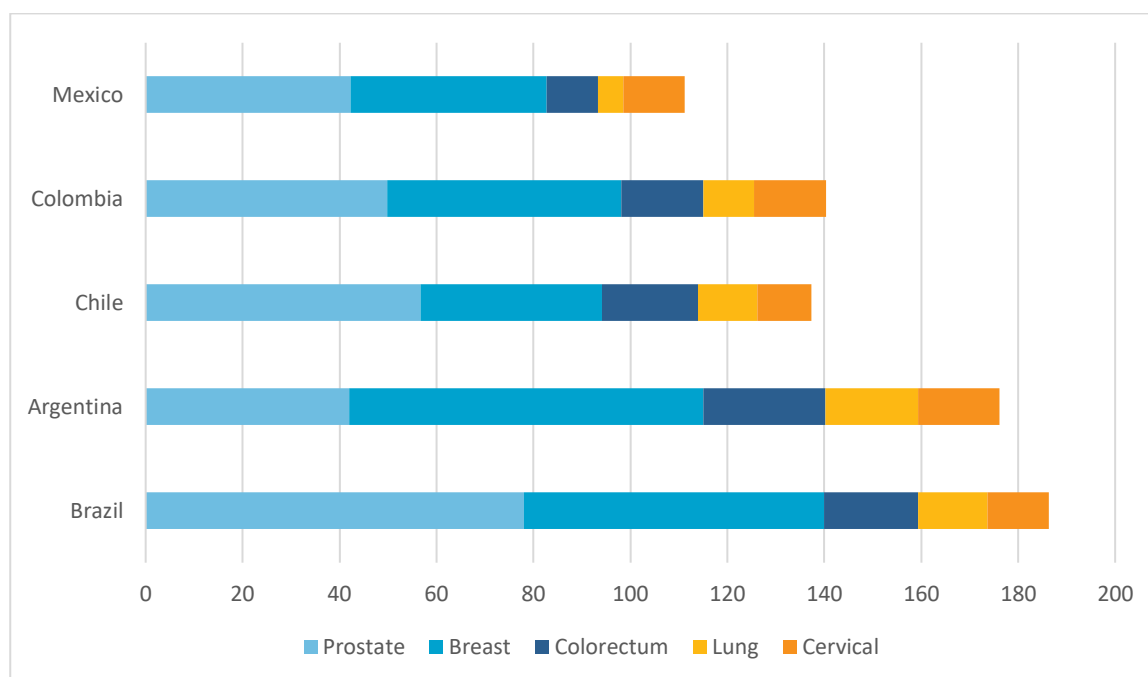
A Figura 3 compara os dez principais cânceres por taxa de incidência padronizada por idade no Chile, Argentina, Brasil, Colômbia e México. A Figura 4 compara os cinco principais cânceres por taxa de incidência padronizada por idade nesses países.

**Figura 3: Taxa estimada de incidência padronizada por idade de câncer por 100.000 habitantes em 2020, por tipo de câncer (Fonte: IARC Cancer Today).**

	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México
Próstata	78	42,0	56,7	49,8	42,2
Mama	61,9	73,1	37,4	48,3	40,5
Colorretal	19,4	25,1	19,9	16,9	10,6
Pulmão	14,3	19,2	12,2	10,5	5,3
Colo do útero	12,7	16,7	11,1	14,9	12,6
Tireoide	11,9	8,0	4,8	9,1	8,1
Estômago	7,1	6,3	13,1	12,8	6,2
Útero	8,1	7,6	6,5	8,1	7,6

Linfoma não-Hodgkin	4,3	6,2	5,3	7,0	5,0
Bexiga	5,4	5,6	5,6	3,0	2,4
<b>Incidência total de câncer</b>	<b>215,4</b>	<b>218,2</b>	<b>180,9</b>	<b>182,3</b>	<b>140,4</b>

**Figura 4: Taxa estimada de incidência padronizada por idade de câncer por 100.000 habitantes em 2020, por tipo de câncer (Fonte: IARC Cancer Today).**



A classificação das taxas de incidência padronizadas por idade para câncer difere ligeiramente entre os países. A Figura 5 descreve os cinco principais cânceres por taxas de incidência padronizada por idade para cada um dos países latino-americanos selecionados para comparação. Existem semelhanças, mas também existem diferenças. Por exemplo, os cânceres de próstata, mama e colorretal são os três tipos de câncer mais comuns nos países estudados. O câncer de pulmão e o cervical também têm uma classificação relativamente alta na maioria dos contextos selecionados. A taxa padronizada por idade de câncer de estômago é desproporcionalmente elevada na Colômbia e no Chile, enquanto o câncer de pulmão não está entre os cinco primeiros tipos na Colômbia e no México. No México, o câncer de tireoide está entre os cinco principais tipos de câncer por taxa de incidência padronizada por idade, mas não aparece entre os cinco principais nos outros países comparados.

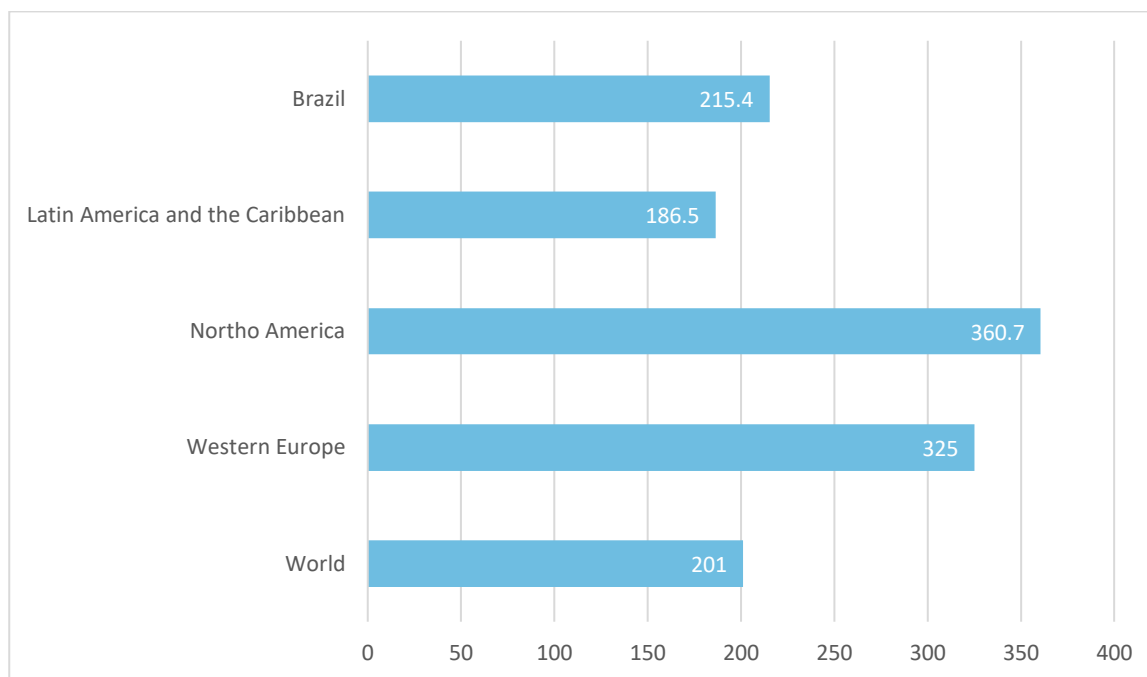
**Figura 5: Os cinco principais cânceres classificados por taxas de incidência padronizada por idade por 100.000 habitantes no Brasil e em países selecionados da América Latina (Fonte: IARC Cancer Today de 2020).**

Classificação	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México
1	Próstata	Mama	Próstata	Próstata	Próstata
2	Mama	Próstata	Mama	Mama	Mama
3	Colorretal	Colorretal	Colorretal	Colorretal	Colo do útero
4	Pulmão	Pulmão	Estômago	Colo do útero	Colorretal
5	Colo do útero	Colo do útero	Pulmão	Estômago	Tireoide

#### 4.1.2. Comparações de incidência: Brasil, América Latina e Mundo

Os níveis médios da taxa de incidência de câncer padronizada por idade no Brasil (215,4 novos casos por 100.000 habitantes) são superiores à taxa média global (201 novos casos por 100.000 habitantes) e da região América Latina e Caribe (186,5). No entanto, o Brasil apresenta uma taxa de incidência significativamente menor do que a da América do Norte (360,7) e a da Europa Ocidental (325).

**Figura 6: Taxa estimada de incidência padronizada por idade de câncer para todos os tipos de câncer por 100.000 habitantes em 2020 (Fonte: IARC Cancer Today).**

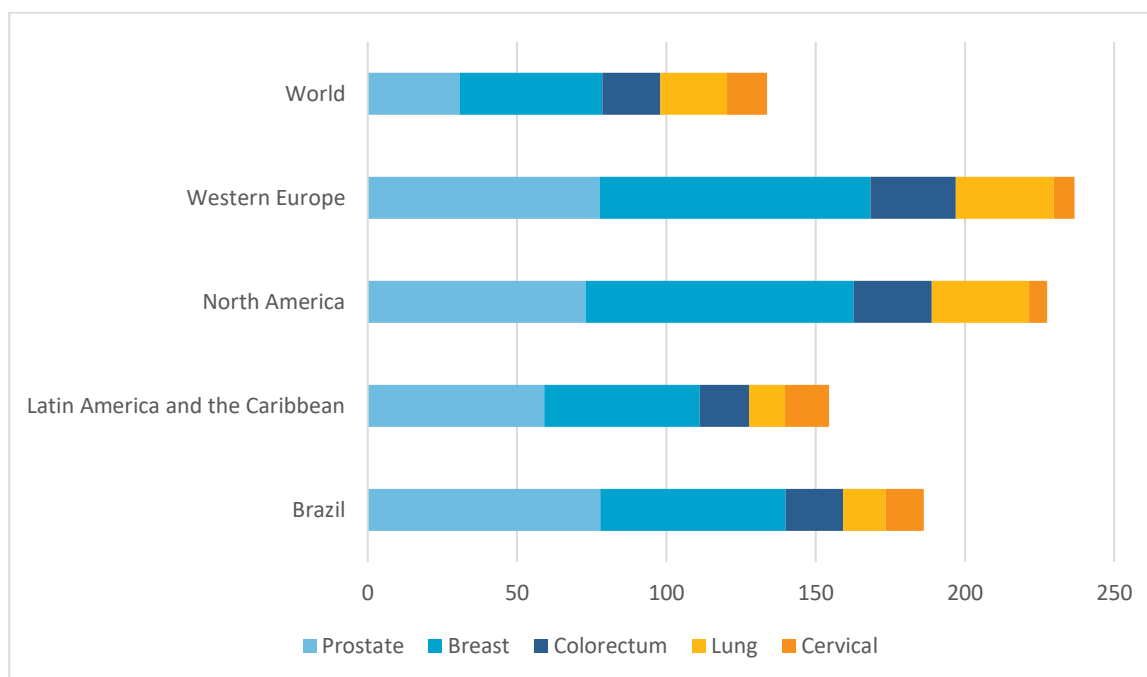


A incidência padronizada por idade de diferentes tipos de câncer no Brasil varia substancialmente em relação às taxas de diferentes regiões do mundo. Por exemplo, a taxa de incidência de 32,6 novos casos por 100.000 habitantes de câncer de pulmão na América do Norte e de 32,7 novos casos por 100.000 habitantes na Europa Ocidental, é mais do que o dobro da taxa do Brasil. Por outro lado, a incidência do câncer de colo de útero no Brasil (12,7 por 100.000 habitantes) é quase o dobro da América do Norte (6,1 por 100.000) e Europa Ocidental (7,0).

As Figuras 7 e 8 apresentam um detalhamento das taxas de incidência padronizadas por idade para os tipos de câncer mais comuns no Brasil, em regiões do mundo e globalmente. A Figura 9 compara a taxa de incidência padronizada por idade para os cinco tipos de câncer mais comuns nas diferentes regiões do mundo e globalmente.



**Figura 7: Número estimado de novos casos de câncer por 100.000 habitantes (padronizado por idade) por tipo de câncer no Brasil e regiões do mundo (Fonte: IARC Cancer Today).**



**Figura 8: Incidência padronizada por idade estimada de câncer por 100.000 habitantes por tipo de câncer no Brasil e regiões do mundo (Fonte: IARC Cancer Today).**

	Brasil	América Latina e Caribe	América do Norte	Europa Ocidental	Mundo
Próstata	78	59,2	73,0	77,6	30,7
Mama	61,9	51,9	89,7	90,7	47,8
Colorretal	19,4	16,6	26,2	28,7	19,5
Pulmão	14,3	12,0	32,6	32,7	22,4
Colo do útero	12,7	14,9	6,1	7,0	13,3
Tireoide	11,9	8,6	12,4	9,0	6,6
Estômago	7,1	8,3	4,2	5,9	11,1
Útero	8,1	8,2	21,1	12,9	8,7
Linfoma não-Hodgkin	4,3	5,2	12,0	10,2	5,8
Bexiga	5,4	4,0	10,9	13,0	5,6
<b>Incidência total de câncer</b>	<b>215,4</b>	<b>186,5</b>	<b>360,7</b>	<b>325,0</b>	<b>201,0</b>

**Figura 9: Os cinco principais cânceres classificados por taxas de incidência padronizada por idade por 100.000 habitantes no Brasil e regiões do mundo (Fonte: IARC Cancer Today).**

Classificação	Brasil	América Latina e Caribe	América do Norte	Europa Ocidental	Mundo
1	Próstata	Próstata	Mama	Mama	Mama
2	Mama	Mama	Próstata	Próstata	Próstata
3	Colorretal	Colorretal	Pulmão	Pulmão	Pulmão
4	Pulmão	Colo do útero	Colorretal	Colorretal	Colorretal
5	Colo do útero	Pulmão	Útero	Melanoma de pele	Colo do útero

#### 4.1.3. Mortalidade por câncer

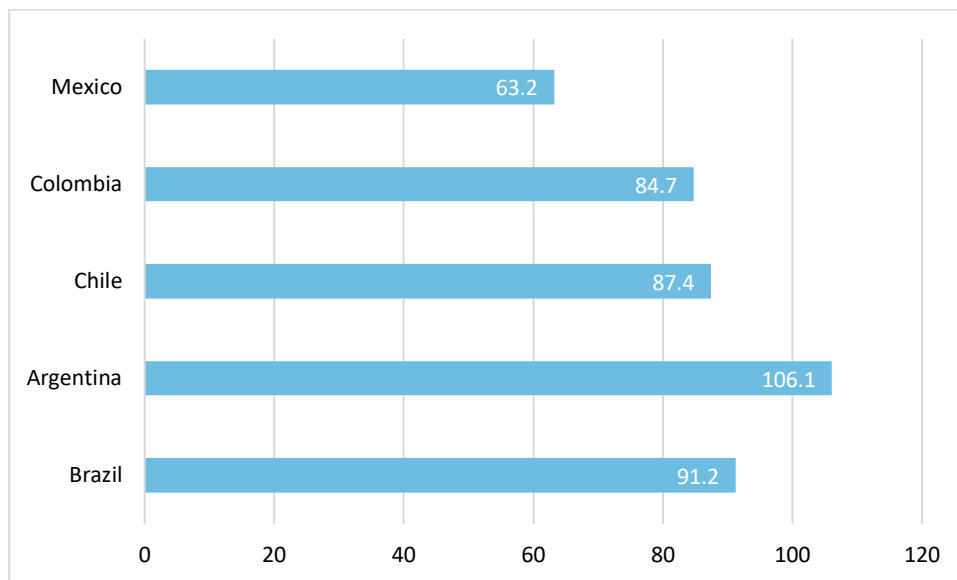
Embora muitos dos cânceres com as taxas de incidência mais elevadas sejam classificados de forma semelhante pela taxa de mortalidade, essas listas não são exatamente as mesmas. A Figura 10 fornece uma comparação dos dez principais cânceres classificados pelas taxas de incidência e de mortalidade padronizadas por idade no Brasil.

**Figura 10: Cânceres mais comuns no Brasil por taxas de incidência e de mortalidade padronizadas por idade por 100.000 habitantes (Fonte: IARC Cancer Today de 2020).**

Incidência		Mortalidade	
Próstata	78	Mama	13,8
Mama	61,9	Próstata	13,7
Colorretal	19,4	Pulmão	12,3
Pulmão	14,3	Colorretal	9
Colo do útero	12,7	Colo do útero	6,3
Tireoide	11,9	Estômago	5,5
Estômago	7,1	Pâncreas	4,4
Útero	8,1	Fígado	4,3
Linfoma não-Hodgkin	4,3	Cérebro, SNC	4,2
Bexiga	5,4	Esôfago	3,5
Taxa de incidência total por câncer	215,4	Taxa de mortalidade total por câncer	91,2

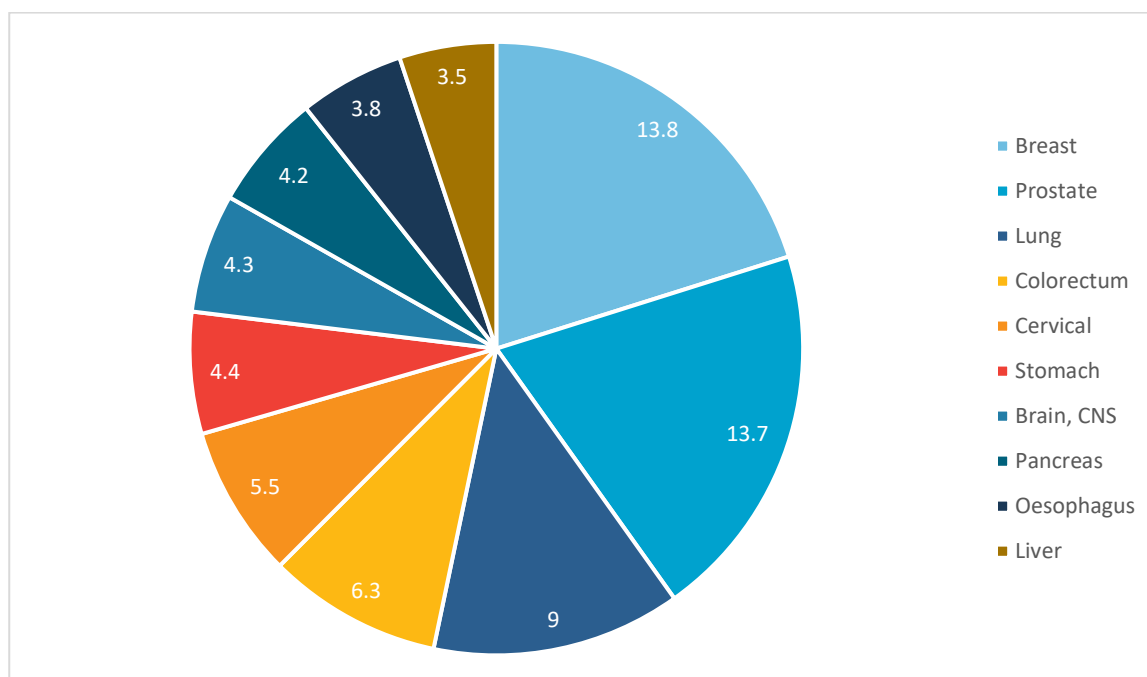
Em 2020, a taxa de mortalidade padronizada por idade para todos os cânceres no Brasil era de 91,2 mortes por 100.000 habitantes, a terceira maior entre os países latino-americanos selecionados. O nível do Brasil é semelhante ao da Argentina (106,1 mortes por 100.000 habitantes) e do Chile (87,4), mas superior ao da Colômbia (84,7) e ao do México (63,2) (Figura 11).

**Figura 11: Taxa estimada de mortalidade padronizada por idade por câncer por 100.000 habitantes em 2020 no Brasil e em países selecionados da América Latina (Fonte: IARC Cancer Today).**



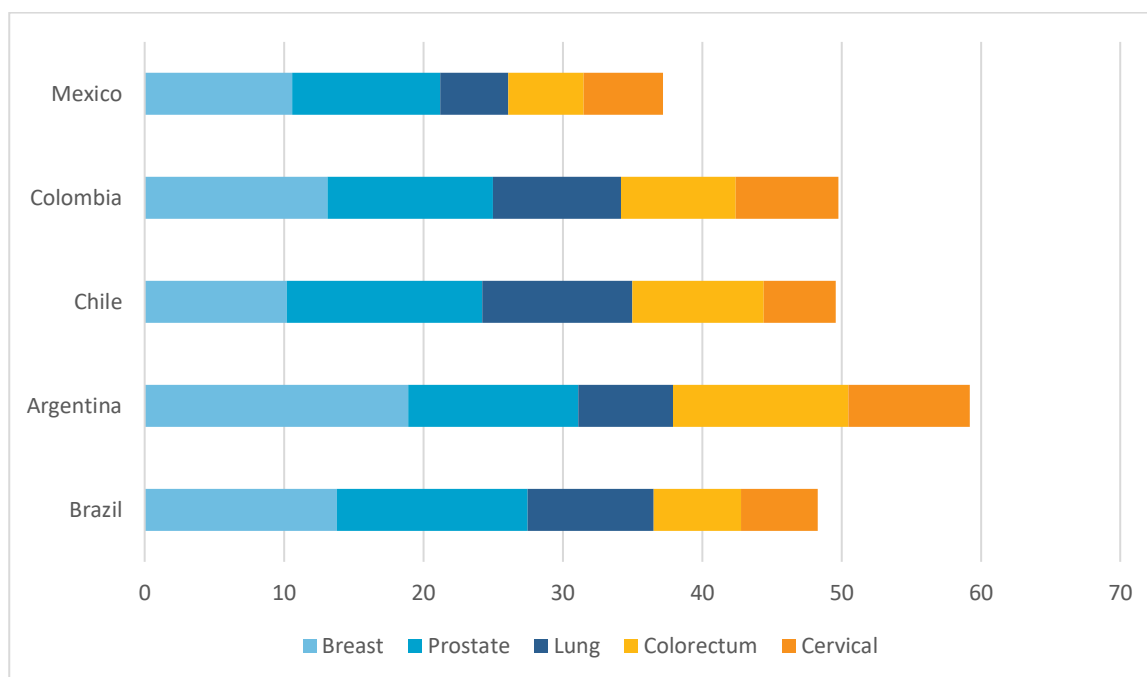
Os seis principais cânceres por taxa de mortalidade padronizada por idade no Brasil são o câncer de mama (13,8 mortes por 100.000 habitantes em 2018), de próstata (13,7), de pulmão (9,0), colorretal (6,3) e o câncer de colo de útero (5,5). Nenhum outro tipo de câncer no Brasil apresenta uma taxa padronizada por idade acima de cinco óbitos por 100.000 habitantes. A Figura 12 apresenta as taxas de mortalidade estimadas por 100.000 habitantes para os dez principais cânceres no Brasil.

**Figura 12: Taxa estimada de mortalidade padronizada por idade por câncer por 100.000 habitantes no Brasil, em 2018 (Fonte: IARC Cancer Today).**



Para os cânceres mais comuns, as taxas de mortalidade padronizadas por idade estimadas no Brasil são semelhantes às dos países comparados na América Latina e no Caribe (Figura 13). Por exemplo, a maior taxa de mortalidade padronizada por idade no Brasil é o câncer de mama, com 13,8 mortes por 100.000 habitantes, que ocupa o segundo lugar entre os grandes países latino-americanos selecionados, atrás da Argentina (18,9 mortes por 100.000 habitantes), mas é semelhante às estimativas para a Colômbia (13,1). Da mesma forma, o câncer de próstata apresenta a segunda maior taxa de mortalidade padronizada por idade no Brasil, com 13,7 mortes por 100.000 habitantes. Essa taxa é semelhante no Chile (14 mortes por 100.000 habitantes), mas superior quando comparada com as taxas observadas na Argentina (12,2), Colômbia (11,9) e México (10,6).

**Figura 13: Taxa de mortalidade padronizada por idade por câncer por 100.000 habitantes para câncer de próstata, pulmão, estômago, mama e colorretal em 2020 (Fonte: IARC Cancer Today).**



Nos países comparados, a classificação dos dez principais cânceres por taxas de mortalidade padronizadas por idade difere daquela do Brasil. Por exemplo, embora os cânceres de cérebro/SNC e do esôfago estejam entre os dez primeiros, com a 9ª e 10ª maiores taxas de mortalidade padronizadas por idade, eles não estão entre os dez primeiros na Argentina, Chile, Colômbia e México.

A Figura 14 mostra as taxas de mortalidade padronizadas por idade por câncer por 100.000 habitantes para os dez principais tipos de câncer no Brasil, em comparação com as taxas observadas nos países comparados

**Figura 14: Taxas de mortalidade padronizadas por idade por 100.000 habitantes para os dez principais cânceres em países latino-americanos selecionados em 2020 (Fonte: IARC Cancer Today).**

	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México
Mama	13,8	18,9	10,2	13,1	10,6
Próstata	13,7	12,2	14,0	11,9	10,6
Pulmão	9	6,8	10,8	9,2	4,9
Colorretal	6,3	12,6	9,4	8,2	5,4
Colo do útero	5,5	8,7	5,2	7,4	5,7
Estômago	4,4	4,9	10,0	9,9	4,7
Pâncreas	4,2	7,0	5,3	4,0	3,3
Fígado	3,5	3,3	4,5	3,4	5,0
Cérebro, SNC	4,3	2,6	2,1	2,8	1,9
Esôfago	3,8	2,6	1,7	1,2	0,87
Taxa de mortalidade total por câncer	91,2	106,1	87,4	84,7	63,2

Os cânceres de mama, próstata, pulmão, colorretal e de colo de útero ficaram entre os cinco primeiros em todos os países, exceto no México, onde os cânceres de fígado aparecem entre os cinco primeiros, enquanto no Chile e na Colômbia o câncer de estômago está classificado entre os cinco primeiros (Figura 15)

**Figura 15: Cinco principais tipos de câncer classificados por taxas de mortalidade padronizadas por idade por 100.000 habitantes em países selecionados da América Latina (Fonte: IARC Cancer Today de 2020).**

Classificação	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México
1	Mama	Mama	Próstata	Mama	Mama
2	Próstata	Pulmão	Pulmão	Próstata	Próstata
3	Pulmão	Colorretal	Mama	Estômago	Colo do útero
4	Colorretal	Próstata	Estômago	Pulmão	Colorretal
5	Colo do útero	Colo do útero	Colorretal	Colorretal	Fígado

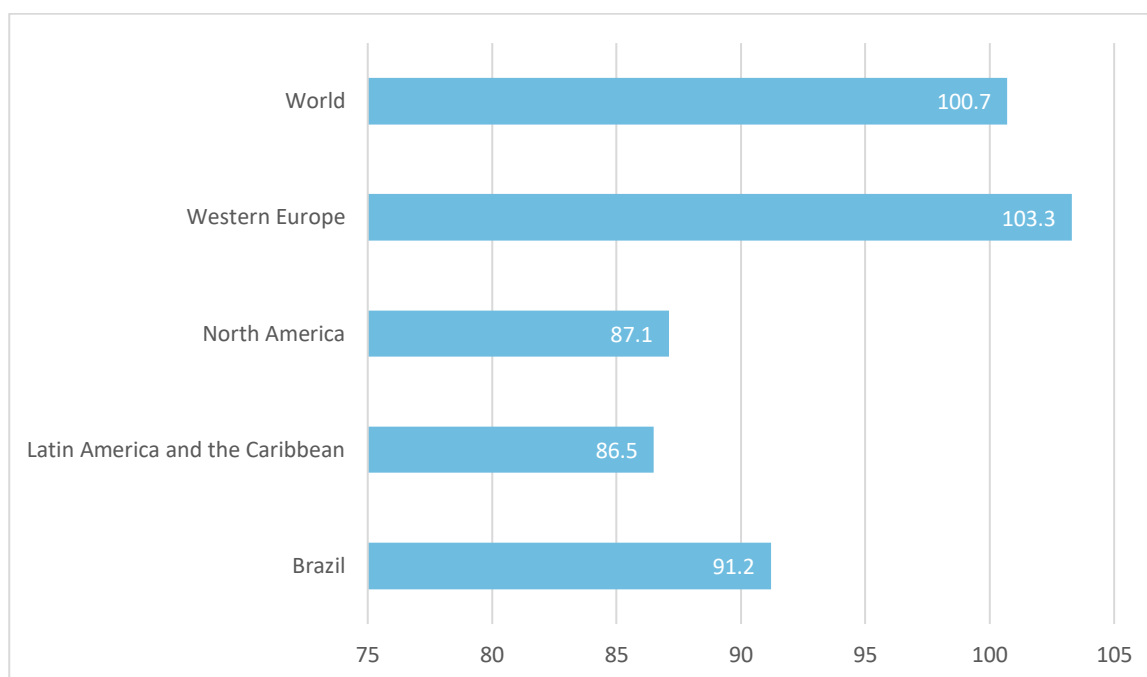


#### 4.1.4. Comparação de mortalidade: Brasil, América Latina e Mundo

A taxa média de mortalidade padronizada por idade por câncer no Brasil (91,2 por 100.000 habitantes) é semelhante à da América do Norte (87,1), superior à da América Latina e Caribe (86,5), mas inferior à da Europa Ocidental (103,3) e à mundial (101,7).

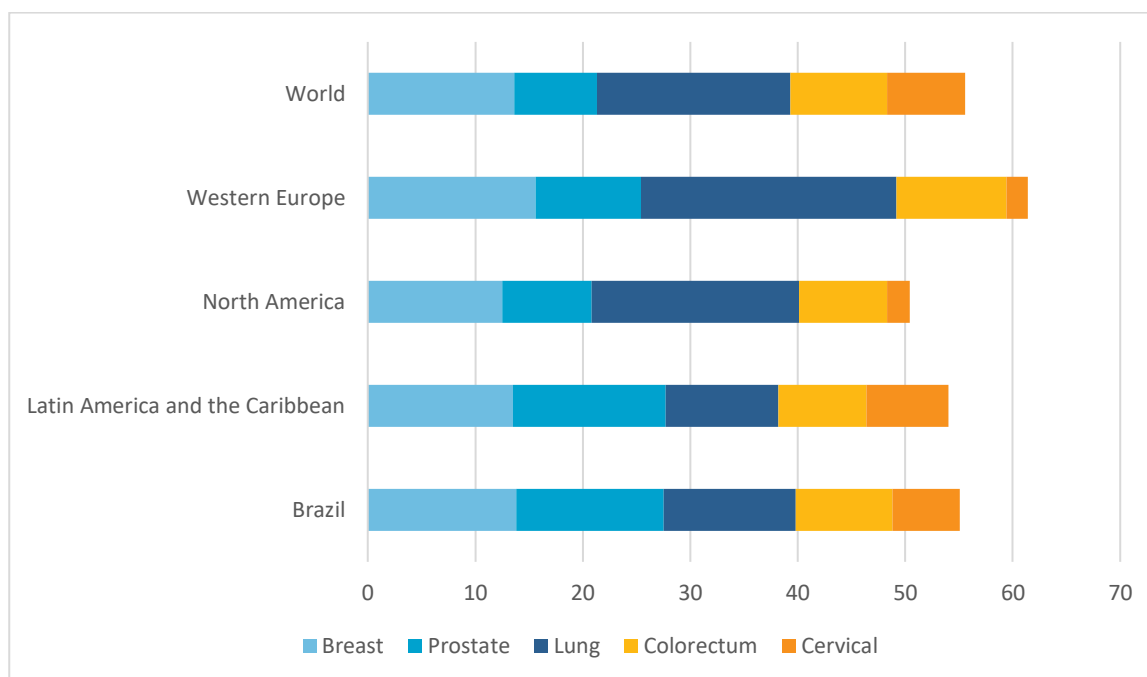
Embora América do Norte e Europa Ocidental tenham taxas de incidência padronizadas por idade de câncer muito mais altas do que o Brasil, ambas as regiões mostram taxas de mortalidade comparáveis às do Brasil (Figura 16).

**Figura 16: Número estimado de mortes por câncer por 100.000 habitantes (padronizadas por idade) no Brasil e regiões do mundo selecionadas (Fonte: IARC Cancer Today de 2020).**



As taxas de mortalidade padronizadas por idade para diferentes tipos de câncer variam em diferentes regiões do mundo (Figuras 17 e 18). O padrão no Brasil é semelhante ao da América Latina e Caribe. A taxa de mortalidade por câncer de estômago no Brasil (5,5 por 100.000 habitantes em 2018) é muito superior à da América do Norte (1,8) e à da Europa Ocidental (3,3), mas inferior à média mundial (7,7).

**Figura 17: Taxa estimada de mortalidade padronizada por idade por câncer por 100.000 habitantes por tipo de câncer (Fonte: IARC Cancer Today de 2020).**



**Figura 18: Número estimado de mortes por câncer por 100.000 habitantes por tipo de câncer (Fonte: IARC Cancer Today de 2020).**

	Brasil	América Latina e Caribe	América do Norte	Europa Ocidental	Mundo
Mama	13,8	13,5	12,5	15,6	13,6
Próstata	13,7	14,2	8,3	9,8	7,7
Pulmão	12,3	10,5	19,3	23,8	18,0
Colorretal	9	8,2	8,2	10,2	9,0
Colo do útero	6,3	7,6	2,1	2,0	7,3
Estômago	5,5	6,4	1,8	3,3	7,7
Pâncreas	4,4	4,3	6,5	7,8	4,5
Fígado	4,3	4,6	4,7	4,5	8,7
Cérebro, SNC	4,2	2,9	3,3	3,9	2,8
Esôfago	3,5	2,2	2,4	3,0	5,6
<b>Taxa de mortalidade total por câncer</b>	<b>91,2</b>	<b>86,5</b>	<b>87,1</b>	<b>103,3</b>	<b>100,7</b>

A comparação dos cinco principais tipos de câncer por taxa de mortalidade padronizada por idade no Brasil e nas regiões do mundo selecionadas revela semelhanças e diferenças (Figura 19). Por exemplo, no Brasil e em cada uma das regiões do mundo selecionadas, os cânceres de mama, próstata, pulmão, colorretal e de colo de útero estão entre os cinco principais tipos de cânceres por mortalidade padronizada por idade. Em contraposição, o câncer de mama aparece em segundo lugar entre os cinco principais tipos de câncer na América Latina e o câncer de estômago e de fígado aparecem entre os cinco principais tipos de câncer do mundo. (Figura 19).

**Figura 19: Cinco principais tipos de câncer no Brasil e em regiões do mundo selecionadas classificados por taxas de mortalidade padronizadas por idade por 100.000 habitantes (Fonte: IARC Cancer Today de 2020).**

Classificação	Brasil	América Latina e Caribe	América do Norte	Europa Ocidental	Mundo
1	Mama	Próstata	Pulmão	Pulmão	Pulmão
2	Próstata	Mama	Mama	Mama	Mama
3	Pulmão	Pulmão	Próstata	Colorretal	Colorretal
4	Colorretal	Colorretal	Colorretal	Próstata	Fígado
5	Colo do útero	Colo do útero	Pâncreas	Pâncreas	Estômago

#### 4.1.5. Sobrevida líquida EM 5 anos para os tipos mais comuns de câncer no Brasil

Embora a incidência do câncer e as taxas de mortalidade sejam indicadores muito úteis a serem considerados ao examinar a carga do câncer em um país, os níveis de mortalidade são influenciados pelos níveis de incidência. Normalmente, à medida que a taxa de incidência diminui, também diminui a taxa de mortalidade. Portanto, um indicador alternativo deve ser considerado na hora de avaliar o desempenho do sistema de saúde em relação à gestão do câncer ao longo do continuum da atenção oncológica. A sobrevida líquida em 5 anos para pacientes com câncer fornece uma visão importante sobre a eficácia, a equidade, a eficiência e a capacidade de resposta da atenção que os indivíduos recebem para a doença.

Utilizamos os dados de sobrevida líquida em 5 anos do estudo CONCORD-3 como uma medida do desempenho do sistema de saúde no manejo do câncer. O CONCORD-3 fornece a sobrevida líquida em 5 anos de 2000 a 2014 para a maioria dos cânceres catalogados por região do mundo e país. Para modelar as estimativas do Brasil, o estudo CONCORD-3 utilizou dados de 6 registros com base populacional que cobrem cerca de 7,7% da população total do Brasil (78). Esse número é ligeiramente inferior, mas comparável aos observados na Argentina (9,2%), Chile (13,8%) e Colômbia (9%). O nível de cobertura populacional do Brasil representa uma melhoria em relação à versão anterior do estudo, o CONCORD-2, em que 5,7% da população foi coberta. Porém, esse nível permanece bem abaixo de outros países como os EUA, cujos registros utilizados no estudo cobrem até 85,6% da população total.

A Figura 20 utiliza os dados do CONCORD-3 para comparar a taxa de sobrevivência dos cinco principais tipos de câncer no Brasil com as maiores taxas de mortalidade em 2018, ou seja, cânceres de próstata, mama, pulmão, cólon e estômago. Existe uma diferença na metodologia entre o estudo CONCORD-3 e o estudo GLOBOCAN da IARC. Os dados da IARC agrupam todos os cânceres colorretais, especificamente os cânceres de intestino, cólon e reto. O estudo CONCORD-3 desagrega este grupo de cânceres gastrointestinais em cânceres de cólon e reto. Portanto, a Figura 20 apresenta dados para câncer de cólon e não para câncer colorretal.

Outro ponto para destacar é que os asteriscos na Figura 20 denotam dados pontuais que são considerados menos confiáveis do que os outros, porque em 15% ou mais dos pacientes:

1. Houve perda de seguimento ou de registro do censo de sobrevivência em 5 anos após o diagnóstico ou foram diagnosticados em 2010 ou depois, antes de 31 de dezembro de 2014.
2. Os registros foram realizados apenas a partir da certidão de óbito ou autópsia.
3. Os registros foram realizados com o estado vital desconhecido ou com datas incompletas, por exemplo, ano de nascimento desconhecido, mês ou ano de diagnóstico desconhecido ou ano desconhecido do último estado vital verificado..

**Figura 20: Sobrevida líquida em 5 anos para adultos, porcentagem de todos os casos de câncer diagnosticados no Chile, Argentina, Brasil e Colômbia (Fonte: Estudo CONCORD-3).**

<b>Próstata</b>				
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia
2000-2004	90%	83,5%	82,6%	83,6%
2005-2009	92,5%	83,6%	84,4%	87,8%
2010-2014	91,6%	87,6%	82%	80,3%

<b>Mama</b>				
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia
2000-2004	68,7%	82,3%	74,6%	72,3%
2005-2009	76,9%	82%	73,5%	79,1%
2010-2014	75,2%	84,4%	75,5%	72,1%

<b>Pulmão</b>				
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia
2000-2004	10,7%	19,5%	7,1%	9,4%
2005-2009	7,8%	12,4%	6,3%	10,5%

2010-2014	8,5%	13,1%	4,6%	8,7%
-----------	------	-------	------	------

Cólon				
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia
2000-2004	44,5%	54,2%	35,5%	45%
2005-2009	50,6%	51,2%	47,1%	41,3%
2010-2014	48,3%	54,4%	43,9%	34,5%

Estômago				
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia
2000-2004	19,1%	21,7%	14,5%	18,4%
2005-2009	24,7%	19,3%	16,3%	17,7%
2010-2014	20,6%	21,5%	16,7%	17,1%

No Brasil, de 2010 a 2014, os cânceres com maior taxa de sobrevida em 5 anos foram os de próstata e de mama, que apresentam as maiores taxas de mortalidade para todos os tipos de câncer. Os cânceres com menor taxa de sobrevida em 5 anos foram o câncer de pulmão e de estômago com 8,5% e 20,6%, respectivamente. Para contextualizar ainda mais o desempenho do Brasil, a Figura 21 compara o país com a maior taxa de sobrevida para os cinco principais tipos de câncer no Brasil com países que alcançaram os maiores níveis de sobrevida para esses mesmos tipos de câncer.

**Figura 21: Países com maior taxa de sobrevida em 5 anos para câncer de 2000 a 2014 e a taxa do Brasil para tipos de câncer selecionados (Fonte: Estudo CONCORD-3).**

Taxa de sobrevida em 5 anos de câncer de 2010 a 2014			
Tipo de câncer	País com a taxa de sobrevida em 5 anos mais elevada	Sobrevida em 5 anos (%)	Sobrevida em 5 anos no Brasil (%)
Próstata	Porto Rico	98,4%	91,6%
Mama	EUA	90,2%	75,2%
Pulmão	Japão	32,9%	8,5%
Cólon	Coreia do Sul	71,8%	48,3%
Estômago	Coreia do Sul	68,9%	20,6%

#### 4.1.6. Câncer infantil no Brasil

O estudo "Cuidados sustentáveis para crianças com câncer: uma comissão de oncologia de Lancet", publicado por The Lancet Oncology em 2020, estimou a sobrevida líquida em 5 anos de crianças com câncer na América Latina e no resto do mundo. O estudo estimou uma grande variação na sobrevida para todos os tipos de câncer infantil, variando de 8,1% na África Oriental a 83,0% na América do Norte, com uma média global geral de 37,4% (10).

Em setembro de 2018, a Iniciativa Global para o Câncer Infantil da OMS estabeleceu uma meta de 60% de taxa de sobrevida em 5 anos até 2030 para cânceres infantis. Não obstante, Ward et al. argumentaram que é improvável que esta meta seja alcançada com os níveis atuais de cobertura e crescimento de escala, particularmente para tipos de câncer como o retinoblastoma, linfoma de Burkitt e nefroblastoma, para os quais os níveis de sobrevida atuais são de cerca de 25% (10). Por exemplo, na América do Sul, a sobrevida líquida média geral de 5 anos para câncer infantil é de 60,2%, mas para muitos cânceres os níveis de sobrevida estão bem abaixo da meta da OMS de 60%, incluindo a leucemia mieloide aguda (57,1%), astrocitomas (49,3%), tumores embrionários do SNC (41,0%) e osteossarcomas (53,5%) (10) (Tabela 1).

**Tabela 1: Taxa estimada de sobrevida líquida em 5 anos para os dez principais tipos de câncer infantil no Brasil por incidência (Fonte: Harvard Dataverse (11))**

Cancer Group	Cancer Type	5 year Survival			
		Argentina	Brazil	Chile	Colombia
Leukaemia	Lymphoid	75.6%	69.4%	74.5%	74.5%
Leukaemia	Acute Myeloid	63.0%	54.8%	57.1%	58.4%
CNS Neoplasms	Astrocytoma	70.7%	37.8%	49.3%	49.9%
Lymphoma & Related	Non-Hodgkin except Burkitt	80.4%	69.8%	72.0%	74.3%
Lymphoma & Related	Hodgkin	89.0%	71.4%	76.7%	79.6%
Renal Tumors	Nephroblastoma	81.6%	61.2%	69.3%	71.3%
CNS Neoplasms	CNS Embryonal	56.9%	28.8%	41.0%	41.5%
Neuroblastoma	Ganglioneuroblastoma	73.9%	56.0%	63.0%	64.7%
Retinoblastoma	Retinoblastoma	83.8%	60.8%	72.3%	71.1%
Bone Tumors	Osteosarcoma	62.2%	49.9%	53.5%	55.0%

A análise dos níveis de incidência projetados para cânceres infantis em países latino-americanos e as estimativas da proporção destes que têm probabilidade de ser diagnosticados sugerem que, em média, 70,3% dos casos no Brasil têm probabilidade de ser diagnosticados, em comparação com 68,9% na Argentina, 68,8 % no Chile e 70,9% na Colômbia (11) (Tabela 2). A proporção de cânceres infantis com probabilidade de ser diagnosticados nos países latino-americanos está bem abaixo dos níveis de probabilidade de diagnóstico alcançados na Europa Ocidental (97,2%) e na América do Norte (97,3%) (11).

**Tabela 2: Número projetado de novos casos de câncer infantil em 2030 e estimativa da proporção que será diagnosticada (Fonte: Harvard Dataverse (11))**

País	Incidência projetada de câncer infantil em 2030 (Intervalo de confiança de 95%)	Número estimado de casos de câncer infantil diagnosticados (Intervalo de confiança de 95%)	Proporção com probabilidade de ser diagnosticada
Argentina	2089 (1578-2760)	1439 (1160-1729)	68,9%
Brasil	7934 (5588-10472)	5579 (4361-6826)	70,3%
Chile	648 (452-863)	446 (337-551)	68,9%
Colômbia	2004 (1369-2690)	1421 (1102-1753)	70,9%

## 4.2. Ambiente regulatório, jurídico e político

Desde 1920, o Brasil introduziu diversas políticas e leis importantes para expandir a cobertura e o acesso ao rastreamento, tratamento, atenção e controle do câncer (Tabela 3). A literatura relata que uma das primeiras propostas do governo no combate ao câncer no Brasil ocorreu em 1920, quando o país introduziu a notificação compulsória dos casos de câncer e o registro do câncer como causa de morte (12).

Entidades públicas em colaboração com instituições filantrópicas estabeleceram centros de saúde especializados no tratamento de pacientes com câncer e promoveram ações preventivas (13). Por exemplo, em 1937 uma nova regulamentação possibilitou a criação do Centro do Câncer no Rio de Janeiro. O Serviço Nacional de Câncer (SNC) foi criado em 1941. Em 1957, foi inaugurado o Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), instituto integrado e hospital para o tratamento do câncer. O INCA passou a ser a sede do SNC.

Na década de 1970, durante a ditadura militar, houve ausência de novas políticas de controle do câncer. Na década de 1980, foi lançado o Programa de Oncologia (Pro-Onco), com o objetivo principal de promover o controle do câncer (14), mas não houve um controle efetivo do câncer.

A Constituição Federal do Brasil de 1988 definiu no artigo 196 que a saúde é um direito de todos e um dever do Estado. A partir da década de 1990, com a transição para o regime democrático e a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), houve uma ênfase renovada no controle do câncer com aceleração do desenvolvimento de novas políticas e regulamentações para o câncer. Após a criação do Sistema Único de Saúde em 1990, o INCA assumiu o papel de principal líder como responsável pelas políticas de controle do câncer no país, papel que continua desempenhando atualmente (14). O estabelecimento do SUS coincidiu com a implantação de uma série de políticas públicas para desenvolver e estruturar a assistência ao paciente oncológico (15).

Neste estudo, realizamos uma ampla revisão e análise da literatura para explorar a evolução das principais políticas e regulamentações relacionadas à prevenção, tratamento, cuidados e controle do câncer no Brasil desde a criação do SUS. Categorizamos o conteúdo das normas jurídicas de acordo com o período histórico (definição, organização, expansão e integração) e finalidade (regras de estruturação, qualificação/acreditação, financiamento e protocolos/tecnologia). As principais regulamentações, consideradas as mais relevantes por gerar mudanças estruturais na atenção e controle do câncer, estão resumidas na Tabela 3.



**Tabela 3: Cronologia das principais políticas sobre o câncer no Brasil (14-21)**

Cronologia das principais políticas sobre o câncer no Brasil	
1941	O Serviço Nacional de Câncer (SNC) é criado.
1957	O Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) é inaugurado.
1972	O INCA é reintegrado ao Ministério da Saúde.
1988	Constituição Federal - A saúde é declarada direito de todos e um dever do Estado.
1990	O Sistema Único de Saúde (SUS) é criado.
1993	As unidades de atendimento oncológico são separadas em Centro de Referência CR I (pacientes com diferentes tipos de neoplasias) e CR II (pacientes com alguns tipos de neoplasias). Padronização dos Centros Especializados em Radioterapia e Quimioterapia.
1998	Novos critérios para cadastramento de centros de atendimento de alta complexidade em oncologia. São estabelecidas estratégias de atendimento integral ao paciente com câncer e redes hierárquicas, com foco em fluxos e referências. Também foi inaugurado um novo centro de atendimento oncológico de acordo com dados epidemiológicos.
1998	Os CR são substituídos pelo Centro de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) e pela inclusão de suas clínicas no Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).
1998	Programa Nacional de Controle do Câncer do Colo do Útero (Viva Mulher).
1999	Lei Nº 9.797/99 - Cirurgia plástica obrigatória para reconstrução de mama pelo SUS, nos casos de mutilação decorrente de tratamento oncológico.
1999	Criação de Centros de Programação e Regulação da Assistência Oncológica.
2000	Primeiras iniciativas para o controle do câncer de mama, consolidando protocolos de tratamento.
2000	Definição do Regulamento técnico para transplante de medula óssea.
2001	Implementação do Programa Nacional de Controle do Câncer de Próstata.
2002	Definição de parâmetros de cobertura de tratamentos, incluindo oncologia.
2002	Implementação do Programa Nacional de Assistência à Dor e Cuidados Paliativos.
2003	Inclusão de indicadores na atenção básica relacionados com os exames citopatológicos de colo uterino e com as taxas de mortalidade de mulheres por câncer de colo de útero e de mama.
2005	Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO) para estruturar o fluxo de pacientes para atendimento oncológico. Estabelecimento de ações para promover a saúde, prevenir o câncer e organizar o sistema para proporcionar um fluxo terapêutico adequado ao paciente.
2005	Organização de Redes de Atenção Oncológica (RAO) para promover a reconfiguração dos critérios de habilitação de unidades oncológicas de alta complexidade.
2006	Pacto pela Saúde, um conjunto de reformas institucionais do SUS pactuadas entre as três esferas de gestão (União, Estados e Municípios) com o objetivo de promover inovações nos

	processos e instrumentos de gestão, visando maior eficiência e qualidade na gestão das respostas do Sistema Único de Saúde, incluindo os tratamentos do câncer.
2006	Regulamentação técnica dos serviços de radioterapia.
2008	Lei da mamografia (Lei 11.664) que regulamenta a mamografia a partir dos 40 anos através do SUS.
2009	Atualização do regulamento técnico do transplante de células-tronco hematopoéticas, incluindo os requisitos mínimos para a realização desta terapia e fortalecimento do Registro Nacional de Doadores de Medula Óssea do Brasil.
2009	Desenvolvimento do Sistema de Informação do Controle do Câncer de Mama (SISMAMA) pelo INCA e Data SUS, ferramenta para o manejo adequado das ações de detecção precoce do câncer de mama.
2011	Criação da Rede Nacional de Pesquisa Clínica em Câncer (RNPCC).
2012	Plano de expansão dos serviços de radioterapia.
2012	Publicação da Lei Nº 12.732/12 de obrigatoriedade de início do tratamento oncológico no prazo máximo de 60 dias após o diagnóstico.
2013	A Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer (PNPCC) substituiu a PNAO, dando maior ênfase à abrangência da atenção e à informação em saúde.
2013	Implantação do Sistema de Informação de Câncer (SISCAN) no âmbito do SUS. Esta é uma versão da plataforma web que integra o Sistema de Informação do Câncer do Colo do Útero (SISCOLO) e o Sistema de Informação do Câncer de Mama (SISMAMA).
2013	Lei Nº 12.880 – inclusão de medicamentos orais para tratamento do câncer de mama na lista de procedimentos da Agência Nacional de Saúde (ANS).
2014	Criação de Serviço de Referência para Diagnóstico e Tratamento de Lesões Precursoras do Câncer do Colo de Útero (SRC) e Câncer de Mama (SDM).
2018	Lei de Registro Compulsório (Nº 13.685) para a notificação obrigatória de casos de câncer nas redes pública e privada de saúde.
2019	Emenda da Lei Nº 12.732/12, para que os exames relativos ao diagnóstico de neoplasias malignas sejam realizados em até 30 (trinta) dias.

Das principais políticas e regulamentações, duas são destacadas em particular, considerando sua relevância e grande influência nas mudanças estruturais no atendimento do câncer e no acesso a seus tratamentos e controle. A primeira, a Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO), desenvolvida em 2005 (17) pelo Ministério da Saúde, teve como objetivo organizar a Rede de Atenção Oncológica nos estados brasileiros, com o objetivo de superar a fragmentação das ações relacionadas à atenção oncológica e garantir maior eficácia e eficiência no atendimento e controle do câncer. Essa política teve como foco as ações para o desenvolvimento do atendimento integral do câncer, incluindo promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos, a serem implementadas em todos os estados, considerando as três esferas de gestão (federal, estadual e municipal) envolvidas no planejamento, financiamento e prestação dos serviços de saúde. Além disso, a política contemplava ações para ampliar a cobertura da

atenção ao câncer com recursos adequados, de acordo com os princípios da universalidade, integralidade e cidadania (14).

A segunda, a Lei Nº 12.732 do 22/11/12, garantiu que os pacientes com neoplasias malignas "recebam, gratuitamente, no Sistema Único de Saúde (SUS), todos os tratamentos necessários e estabelece prazo de até 60 dias a partir do dia em que o diagnóstico é confirmado no laudo para a realização do primeiro tratamento no SUS, com terapia cirúrgica ou radioterapia ou quimioterapia, de acordo com a necessidade terapêutica que o caso exigir". (18). Em 2019, houve uma alteração da Lei para garantir que "os exames relativos ao diagnóstico de neoplasia maligna sejam realizados no prazo de 30 (trinta) dias" (20)..

#### 4.2.1. Plano Nacional de Controle do Câncer do Brasil

Em 2013, durante a Presidência de Dilma Rousseff, a Política Nacional de Atenção Oncológica (PNAO) de 2005 foi substituída pela Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer (PNPCC).

Essa nova política foi criada para dar mais ênfase à abrangência da atenção ao câncer e ao desenvolvimento de sistemas de informação em saúde sobre o câncer. Teve como objetivo reduzir a mortalidade e as incapacidades causadas pelo câncer, diminuir a incidência de alguns tipos de câncer e contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos com câncer, por meio da promoção, prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno e cuidados paliativos (21).

A Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer do Brasil foi instituída em maio de 2013. A política identificou vários princípios e diretrizes em relação ao câncer. Especificamente, no Capítulo II da Portaria Nº 874 da Política, o Ministério da Saúde identifica os princípios fundamentais para a promoção da saúde, prevenção, atendimento e controle do câncer, bem como para a educação, uso de novas tecnologias, vigilância, monitoramento, avaliação e comunicação (Tabela 4).

**Tabela 4: Princípios e Diretrizes da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer no Brasil, 2013 (Fonte: Biblioteca Virtual em Saúde) (21)**

Capítulo II, Seção I: Os Princípios gerais da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer	
1.	reconhecimento do câncer como doença crônica prevenível e necessidade de oferta de cuidado integral, considerando-se as diretrizes da Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS;
2.	organização de redes de atenção regionalizadas e descentralizadas, com respeito a critérios de acesso, escala e escopo;
3.	formação de profissionais e promoção de educação permanente, por meio de atividades que visem à aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes dos profissionais de saúde para qualificação do cuidado nos diferentes níveis da atenção à saúde e para a implantação desta Política;
4.	articulação intersetorial e garantia de ampla participação e controle social; e
5.	a incorporação e o uso de tecnologias voltadas para a prevenção e o controle do câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS devem ser resultado das recomendações formuladas por órgãos governamentais a partir do processo de Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) e da Avaliação Econômica (AE).

## Seção II: Princípios e diretrizes relacionados à promoção da saúde

São diretrizes relacionadas à promoção da saúde no âmbito da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer:

1.	fortalecimento de políticas públicas que visem desenvolver ao máximo a saúde potencial de cada cidadão, incluindo políticas que tenham como objeto a criação de ambientes favoráveis à saúde e ao desenvolvimento de habilidades individuais e sociais para o autocuidado;
2.	realização de ações intersetoriais, buscando-se parcerias que propiciem o desenvolvimento das ações de promoção da saúde;
3.	promoção de hábitos alimentares saudáveis como o aleitamento materno, exclusivo até os seis meses de vida, e o aumento do consumo de frutas, legumes e verduras, incluindo-se ações educativas e intervenções ambientais e organizacionais;
4.	promoção de práticas corporais e atividades físicas, tais como ginástica, caminhadas, dança e jogos esportivos e populares;
5.	enfrentamento dos impactos dos agrotóxicos na saúde humana e no ambiente, por meio de práticas de promoção da saúde com caráter preventivo e sustentável;
6.	desenvolvimento de ações e políticas públicas para enfrentamento do tabagismo, do consumo de álcool, do sobrepeso, da obesidade e do consumo alimentar inadequado, considerados os fatores de risco relacionados ao câncer;
7.	promoção de atividades e práticas relacionadas à promoção da saúde a serem desenvolvidas em espaços que inclusive ultrapassem os limites dos serviços de saúde, chegando, por exemplo, às escolas, aos locais de trabalhos e aos lares;
8.	avanço nas ações de implementação da Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco, de que trata o Decreto nº 5.658, de 2 de janeiro de 2006;
9.	fomento à elaboração de documentos normativos voltados à regulamentação de produção e consumo de produtos e alimentos cuja composição contenha agentes cancerígenos e/ou altas concentrações de calorias, gorduras saturadas ou trans, açúcar e sal; e
10.	fomento à ampliação de medidas restritivas ao marketing de alimentos e bebidas com alto teor de sal, calorias, gorduras e açúcar, especialmente os direcionados às crianças.

## Seção III: Princípios e diretrizes relacionados à prevenção do câncer

Constitui-se princípio da prevenção do câncer no âmbito da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer a eliminação, redução e o controle de fatores de risco físicos, químicos e biológicos e a intervenção sobre seus determinantes socioeconômicos, além de integrar ações de detecção precoce do câncer.

1.	fomento à eliminação ou redução da exposição aos agentes cancerígenos relacionados ao trabalho e ao ambiente, tais como benzeno, agrotóxicos, sílica, amianto, formaldeído e radiação;
2.	prevenção da iniciação do tabagismo e do uso do álcool e do consumo de alimentos não saudáveis;

3.	implementação de ações de detecção precoce do câncer, por meio de rastreamento ("screening") e diagnóstico precoce, a partir de recomendações governamentais, com base em ATS e AE;
4.	garantia da confirmação diagnóstica oportuna dos casos suspeitos de câncer; e
5.	estruturação das ações de monitoramento e de controle da qualidade dos exames de rastreamento.

#### **Seção IV: Princípios e diretrizes relacionados à vigilância, ao monitoramento e à avaliação**

São diretrizes relacionadas à vigilância, ao monitoramento e à avaliação no âmbito da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer:

1.	monitoramento dos fatores de risco para câncer, a fim de planejar ações capazes de prevenir, reduzir danos e proteger a vida;
2.	utilização, de forma integrada, dos dados e das informações epidemiológicas e assistenciais disponíveis para o planejamento, monitoramento e avaliação das ações e serviços para a prevenção e o controle do câncer, produzidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) pelos diversos sistemas de informação do SUS, dentre os quais os de mortalidade, de morbidade, de procedimentos ambulatoriais e hospitalares;</li> <li>b) pelos registros do câncer de base populacional e hospitalar;</li> <li>c) pelos inquéritos e pesquisas populacionais; e</li> <li>d) pelas estatísticas vitais, demográficas e socioeconômicas brasileiras;</li> </ul>
3.	implementação e aperfeiçoamento permanente da produção e divulgação de informações, com vistas a subsidiar o planejamento de ações e serviços para a prevenção e o controle do câncer;
4.	monitoramento e avaliação do desempenho e dos resultados das ações e serviços prestados nos diversos níveis de atenção à saúde, para a prevenção e o controle do câncer, utilizando critérios técnicos, mecanismos e parâmetros previamente definidos;
5.	monitoramento e avaliação da acessibilidade aos serviços de saúde, do tempo de espera para início do tratamento e da satisfação do usuário; e
6.	realização de pesquisas ou de inquéritos populacionais sobre a morbidade e os fatores de risco e de proteção contra o câncer

#### **Seção V: Princípios e diretrizes relacionados ao cuidado integral**

Constitui-se princípio do cuidado integral no âmbito da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer a organização das ações e serviços voltados para o cuidado integral da pessoa com câncer na Rede da Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS, com base em parâmetros e critérios de necessidade e diretrizes baseadas em evidências científicas.

Fazem parte do cuidado integral a prevenção, a detecção precoce, o diagnóstico, o tratamento e os cuidados paliativos, que devem ser oferecidos de forma oportuna, permitindo a continuidade do cuidado.

São diretrizes referentes ao diagnóstico, ao tratamento e ao cuidado integral no âmbito da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer:

1.	tratamento oportuno e seguro dos pacientes diagnosticados com câncer e lesões precursoras de forma mais próxima possível ao domicílio da pessoa, observando-se os critérios de escala e de escopo;
2.	atendimento multiprofissional a todos os usuários com câncer, com oferta de cuidado compatível a cada nível de atenção e evolução da doença;
3.	realização de tratamento dos casos raros ou muito raros que exijam alto nível de especialização e maior porte tecnológico em estabelecimentos de saúde de referência nacional, garantindo-se sua regulamentação e regulação; e
4.	oferta de reabilitação e de cuidado paliativo para os casos que os exijam

#### **Seção VI: Princípios e diretrizes relacionados à ciência e à tecnologia**

São diretrizes relacionadas à educação no âmbito da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer:

1.	fomento à formação e à especialização de recursos humanos para a qualificação das práticas profissionais desenvolvidas em todos os eixos fundamentais contidos nesta Política; e
2.	implementação, nas Comissões Estaduais de Integração Ensino-Serviço (CIES), de projetos educativos voltados à prevenção e ao controle do câncer em todas as suas dimensões assistenciais, de gestão e que envolvam a ciência, a tecnologia e a inovação em saúde.

#### **Seção VIII: Princípios e diretrizes relacionados à comunicação em saúde**

São diretrizes da comunicação em saúde no âmbito da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer:

1.	estabelecimento de estratégias de comunicação com a população, com os profissionais de saúde e com outros atores sociais, que permitam disseminar e ampliar o conhecimento sobre o câncer, seus fatores de risco e as diversas estratégias de prevenção e de controle, buscando a tradução do conhecimento para os diversos públicos-alvo; e
2.	estímulo às ações de fortalecimento da capacidade individual e coletiva de comunicação em saúde, promovendo mudanças a favor da promoção da saúde, da prevenção e do controle do câncer

## 5. Análise do sistema de saúde

O objetivo desta seção é apresentar as áreas para melhoria do sistema de saúde brasileiro em relação ao câncer. Para isso, apresentamos as análises de duas fontes: (i) um levantamento on-line qualitativo realizado com as partes interessadas do Brasil, particularmente do Rio Grande do Sul, e (ii) análise de discussões e feedbacks recebidos durante quatro workshops virtuais com as principais partes interessadas do Brasil, principalmente do Rio Grande do Sul.

Tanto no levantamento quanto nos workshops foi pedido às partes interessadas que identificassem os principais desafios em relação ao câncer no Brasil e que sugerissem opções de políticas para lidar efetivamente com os problemas identificados.

Nesta seção, primeiro serão informados os desafios identificados tanto no levantamento quanto nos workshops. Depois, serão apresentadas as opções de políticas sugeridas para permitir que o sistema de saúde brasileiro supere esses desafios, a fim de enfrentar o aumento da carga do câncer no sistema da maneira mais eficaz, eficiente, equitativa e responsiva.

### 5.1. Desafios enfrentados pelo sistema de saúde em relação ao câncer

Um total de 27 partes interessadas responderam ao levantamento on-line. Os respondentes tinham diversas origens, incluindo instituições acadêmicas (26%), setor privado (17%), sociedade civil (20%), setor público (17%), profissionais de saúde (14%), seguros de saúde/financiamento (2%) e outros não especificados (4%).

As prioridades foram identificadas em relação às funções dos sistemas de saúde de organização e governança, financiamento, gestão de recursos e respostas do sistema de saúde, ou seja, a prestação de serviços de saúde tanto públicos quanto individuais, e classificados segundo a frequência das respostas recebidas.

Os respondentes identificaram desafios para cada função do sistema de saúde e o desempenho do sistema. Esses desafios foram analisados e organizados tematicamente em oito grupos e classificados de acordo com a frequência das respostas recebidas.

A organização e a governança foram identificadas como as principais prioridades que precisavam ser abordadas, seguidas por financiamento, gestão de recursos e prestação de serviços.

A Tabela 5 fornece uma síntese dos dez principais desafios identificados pelos respondentes do levantamento em ordem de importância relativa para cada uma das quatro categorias.



**Tabela 5: Desafios para o sistema de saúde brasileiro em relação ao câncer organizados por categoria e ordem de prioridade identificados no levantamento com as partes interessadas.**

Classificação dentro da categoria	Categoria de prioridade principal	Categoria de segunda prioridade	Categoria de terceira prioridade	Categoria de quarta prioridade
	Organização e governança	Financiamento	Gestão de recursos	Prestação de serviços
1	Falta de foco em atenção oncológica abrangente	Coordenação e gestão do orçamento fracas	Coordenação e gestão do orçamento fracas	Falta de acessibilidade ao diagnóstico e tratamento do câncer
2	Planejamento e coordenação de políticas fracas	Falta de recursos para fornecer atenção e controle do câncer abrangentes	Coordenação, gestão e planejamento fracas	Baixa qualidade da atenção ao câncer e aplicação inconsistente das diretrizes de atenção padrão
3	Falta de participação das partes interessadas na tomada de decisões relacionadas com o câncer	Altos custos associados à atenção oncológica	Baixa qualidade da atenção ao câncer e aplicação inconsistente das diretrizes de atenção padrão	Falta de foco em atenção oncológica abrangente
4	Baixa qualidade da atenção ao câncer e aplicação inconsistente das diretrizes de atenção padrão	Baixo investimento na atenção e pesquisa oncológicas	Baixo investimento em atenção e pesquisa oncológicas	Coordenação, gestão e planejamento fracas
5	Falta de acessibilidade ao diagnóstico e tratamento do câncer	Sistemas de pagamento ao provedor que precisam ser reformulados	Falta de recursos para fornecer atenção e controle do câncer abrangentes	Investimento inadequado em infraestrutura e novas tecnologias para o câncer
6	Coordenação e gestão do orçamento fracas	Falta de participação das partes interessadas na tomada de decisões	Sistemas de pagamento ao provedor que precisam ser reformulados	Falta de recursos para fornecer atenção e controle do câncer abrangentes

7	Sistemas de pagamento ao provedor que precisam ser reformulados	Falta de foco em atenção oncológica abrangente	Falta de foco em atenção oncológica abrangente	Falta de redes vinculadas ao câncer
8	Falta de transparência na tomada de decisão e alocação de recursos	Falta de interesse e vontade política em relação ao câncer	Falta de acessibilidade ao diagnóstico e tratamento do câncer	Baixo investimento em atenção e pesquisa oncológicas
9	Falta de liderança centralizada	Falta de transparência na tomada de decisão e alocação de recursos	Altos custos associados à atenção oncológica	Sistemas de pagamento ao provedor que precisam ser reformulados
10	Coordenação, gestão e planejamento fracos	Falta de acessibilidade ao diagnóstico e tratamento do câncer	Planejamento e coordenação de políticas fracas	Coordenação e gestão do orçamento fracos

**\* As categorias foram classificadas e pontuadas por 27 das partes interessadas, com as categorias somando 94, 92, 71 e 71, respectivamente, resultando em um empate para a quarta categoria prioritária.**

Esses grandes desafios identificados pelos participantes dos questionários on-line são semelhantes aos que surgiram das discussões nos workshops virtuais que incluíram 52 participantes (Tabela 6). O formato de mesa redonda dos workshops permitiu que os participantes discutissem mais detalhadamente os aspectos específicos de cada desafio identificado. Os participantes dos workshops das partes interessadas conseguiram identificar razões específicas, bem como algumas das consequências dos desafios identificados. Estas razões e consequências são apresentadas na Tabela 6.

Os desafios mais comumente identificados tanto no questionário quanto nos workshops foram a falta de foco em atenção oncológica abrangente, coordenação, gestão e planejamento ruins, bem como questões relacionadas com o baixo investimento em atenção e controle do câncer, regulações, políticas e transparência na tomada de decisões e alocação de recursos.

**Tabela 6. Desafios para o sistema de saúde brasileiro em relação ao câncer organizados por áreas do sistema de saúde, conforme identificados nas reuniões de mesa redonda das partes interessadas**

Área de oportunidade	Desafio identificado	Motivos específicos e causas raízes do desafio identificado
Organização e governança	<i>Fragmentação</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de prioridades para estruturar ações para melhorar a atenção ao câncer</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inequidade na prestação e acesso aos serviços baseada na geografia</li> <li>• Integração inadequada entre níveis primários e secundários</li> <li>• Descentralização da tomada de decisão entre as regiões</li> <li>• Falta de abordagem multidisciplinar na atenção oncológica.</li> </ul>
	<i>Aplicação inconsistente das regulações</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento e coordenação ineficientes na implementação das regulações existentes</li> <li>• Tempos de diagnóstico demorados; os problemas com a administração do sistema de saúde gera atrasos</li> <li>• O sistema de saúde não possui as ferramentas para aplicar adequadamente as leis e as regulamentações existentes que não estão sendo implementadas</li> <li>• As partes interessadas e os atores relevantes do sistema não estão envolvidos na elaboração de legislação e regulamentações.</li> </ul>
	<i>Equidade</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de dados para entender a realidade da atenção oncológica em diferentes estados e grupos populacionais</li> <li>• Diferentes níveis de acesso aos serviços de saúde com base na região e no status socioeconômico</li> <li>• Serviços de saúde especializados em câncer estão mais disponíveis em determinadas áreas do país</li> <li>• Mecanismos frágeis para garantir a inclusão efetiva das partes interessadas no processo de tomada de decisões para o desenvolvimento de regulamentações</li> </ul>
Financeira	<i>Planejamento ruim</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de organização nas prioridades para abordar as necessidades da atenção oncológica</li> <li>• Falta de estratégias de longo prazo</li> <li>• Foco insuficiente na sustentabilidade</li> <li>• Uso ineficiente dos ativos disponíveis no sistema de saúde</li> <li>• Custos sociais (por exemplo, a morte prematura por câncer, levando a uma perda de anos produtivos de vida) que não são considerados ao quantificar os custos do câncer.</li> <li>• Uso ineficiente dos serviços preventivos de menor custo e mais custo-efetivos ao nível de atenção primária.</li> </ul>
	<i>Mau uso de recursos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os pacientes não são incentivados a ter comportamentos que levam a menos perdas no sistema de saúde (ou seja, cuidados preventivos).</li> <li>• Planejamento e estabelecimento de prioridades não enfatizam estratégias mais custo-efetivas e a qualidade dos serviços</li> <li>• Sistemas de pagamento ao prestadores ineficientes.</li> </ul>
	<i>Baixo investimento em prevenção</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de foco na priorização do cuidado preventivo e detecção precoce</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desequilíbrio regional em relação às necessidades e despesas, que não são uniformes entre os estados e dentro dos estados</li> <li>• Os incentivos não estão alinhados e isso resulta em atenção subótima e nível baixo de atividades de prevenção</li> </ul>
Gestão de recursos	<i>Fragmentação</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de sistemas de informação integrados. Existem diferenças no nível institucional e entre os estados em relação ao modo como as informações e os dados são processados e/ou compartilhados</li> <li>• Desafios específicos para coletar e acessar dados de qualidade para a atenção oncológica</li> <li>• Não há metas claras e integração do papel e das atividades das universidades, da pesquisa científica e do sistema de saúde</li> </ul>
	<i>Planejamento ruim</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de estratégia de longo prazo e foco insuficiente na sustentabilidade</li> <li>• Os gerentes da área de saúde não priorizam adequadamente as questões que precisam de atenção ou as abordam com base no nível de necessidade e/ou urgência</li> <li>• Uso ineficiente dos ativos e recursos do sistema de saúde, exacerbado pela falta de integração nos diferentes níveis do sistema</li> </ul>
	<i>Falta de capacidade e recursos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de especialização e de incentivos para atrair e reter trabalhadores da saúde.</li> <li>• Falta de especialistas e pessoal insuficiente em algumas regiões</li> <li>• Diretrizes para profissionais de saúde desatualizadas e que precisam ser atualizadas para fornecer mais autonomia nas decisões relacionadas com o atendimento ao paciente</li> </ul>
	<i>Eficácia limitada da estrutura legislativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de mecanismos de garantia de aplicação para a implementação de políticas relacionadas ao acesso a serviços de saúde e atendimento ao paciente que afetam os desfechos dos pacientes e levam à redução da eficácia</li> <li>• Legislação insatisfatória para a atenção oncológica e desenvolvimento de políticas sem evidências</li> </ul>
Prestação de serviços	<i>Ineficiências</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O financiamento e a alocação de recursos não refletem as prioridades e levam à incompatibilidade entre demanda e fornecimento e discrepâncias no serviço</li> <li>• Baixa disponibilidade de diagnósticos, levando a tempos de espera longos para o diagnóstico (como, por exemplo, na entrega de resultados das biópsias)</li> <li>• Alta demanda por tratamentos (como, por exemplo, a radioterapia) com dificuldades de acesso e logística inadequada.</li> <li>• As redes não estão adequadamente integradas, em especial nos níveis primários e secundários de atenção</li> </ul>

	<i>Equidade</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barreiras geográficas e socioeconômicas consistentes no acesso aos serviços de saúde</li> <li>• Falta de compreensão das necessidades dos pacientes em relação às prioridades da atenção oncológica</li> <li>• Falta de recursos humanos e serviços especializados em determinadas áreas</li> </ul>
	<i>Falta de foco na prevenção</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de foco no rastreamento dificulta a detecção precoce do câncer</li> <li>• Políticas e financiamento não priorizam a promoção da saúde, a prevenção de doenças e a atenção primária do câncer</li> <li>• Escassez de serviços de rastreamento para detecção precoce exacerbada pela pandemia de COVID-19</li> </ul>

## 5.2. Opções de políticas sugeridas para enfrentar os desafios identificados

No levantamento on-line, os participantes forneceram opções de políticas para enfrentar os desafios apresentados pelo sistema de saúde que identificaram em cada uma das quatro áreas do sistema. As opções de políticas propostas estão resumidas na Tabela 7 e apresentadas na ordem em que os participantes as classificaram segundo sua importância para enfrentar os respectivos desafios identificados para cada área do sistema de saúde: 1) organização e governança, 2) financiamento, 3) prestação de serviços e 4) gestão de recursos.

**Tabela 7: Oportunidades de políticas para o sistema de saúde brasileiro em relação ao câncer identificadas no levantamento e organizadas por áreas do sistema de saúde.**

Opção de política	Ações específicas de políticas
Área de política com prioridade máxima : Organização e governança	
1. Instituir políticas públicas que fortaleçam a atenção eficaz, abrangente e multissetorial ao câncer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir políticas para o câncer que adotem uma abordagem multissetorial e que identifiquem responsabilidades diretas e claras para as instituições, além daquelas do setor da saúde.</li> <li>• Desenvolver políticas de saúde pública para expandir a gestão efetiva do câncer na atenção primária com foco nos usuários.</li> <li>• Atuar sobre as reclamações realizadas pelos usuários de situações que afetam negativamente a saúde e estabelecer mecanismos para tomar medidas corretivas rápidas e eficazes.</li> <li>• Implementar um programa com ênfase na prevenção primária do câncer, incluindo rastreamento de rotina.</li> <li>• Incentivar os estados e municípios a implementar políticas públicas para garantir a atenção oncológica.</li> </ul>

3. Promulgar uma lei nacional para o câncer com mecanismos para fazer cumprir as políticas, monitorar a implementação e garantir a responsabilização.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incluir em uma nova lei nacional do câncer a garantia dos direitos dos pacientes aos tratamentos do câncer.</li> <li>Definir a gestão abrangente do câncer para incluir o diagnóstico, o tratamento e os cuidados paliativos, com ênfase na prestação de serviços equitativos, eficientes e eficazes.</li> <li>Instituir políticas que desencorajem as práticas que aumentam a exposição da população a fatores de risco ambiental.</li> <li>Melhorar a prevenção do câncer e a promoção da saúde para abordar as inequidades.</li> <li>Otimizar os mecanismos de referência e contrarreferência para garantir o seguimento oportuno e acessível da atenção.</li> </ul>
4. Financiar e implementar um registro nacional de câncer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar o planejamento e a distribuição de recursos para a atenção oncológica em todos os níveis.</li> <li>Criar um registro nacional de câncer de base populacional para estabelecer um sistema com coleta e gestão centralizadas de dados de câncer.</li> <li>Tornar obrigatórios os relatórios de dados sobre o câncer.</li> <li>Criar sistemas que permitam a análise colaborativa dos dados referidos ao câncer nos registros.</li> <li>Otimizar o uso dos dados de saúde existentes para elaborar relatórios confiáveis e úteis para a tomada de decisões.</li> </ul>
5. Implementar iniciativas focadas na prevenção do câncer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intensificar a comunicação na mídia no que se refere à conscientização sobre o câncer e estimular os cidadãos a adotarem comportamentos para reduzir a exposição aos fatores de risco.</li> <li>Envolver as comunidades, a sociedade civil e outras partes interessadas em iniciativas de conscientização sobre o câncer e no desenvolvimento de políticas específicas contra a doença.</li> <li>Treinar profissionais nas áreas de saúde pública e atenção primária para incorporar ações de comunicação social e prevenção de fatores de risco em suas rotinas com os pacientes e a comunidade.</li> </ul>
Área de política com a segunda prioridade: Financiamento	
1. Implementar políticas para aumentar o orçamento nacional destinado ao câncer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprovar legislação para aumentar o orçamento total para a área de saúde.</li> <li>Redefinir a prioridade da alocação do orçamento público para aumentar os recursos destinados ao cuidado do câncer.</li> <li>Avaliar o orçamento nacional com o objetivo de apoiar a alocação de fundos e a gestão de recursos transparentes.</li> </ul>
2. Aumentar o financiamento para o câncer, aumentando a disponibilidade e o acesso a tecnologias, medicamentos e tratamentos inovadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivar o uso de tecnologia e farmacoterapia de última geração que tenham uma boa relação custo-eficácia.</li> <li>Acelerar a avaliação de custo-efetividade dos novos tratamentos, medicamentos e tecnologias através de agências governamentais designadas para incluí-los nos planos de benefícios para a saúde. <ul style="list-style-type: none"> <li>Envolver as sociedades científicas especializadas na avaliação da relação custo-efetividade das novas tecnologias e medicamentos.</li> </ul> </li> <li>Melhorar o planejamento e a alocação de recursos para os cuidados do câncer considerando os custos dos tratamentos.</li> <li>Atualizar os valores do pagamento de serviços de saúde/APAC "Autorização de Procedimento Ambulatorial".</li> </ul>

3. Instituir regulamentos e mecanismos de inspeção, vigilância e controle dos orçamentos nacionais e regionais de saúde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar e melhorar as políticas para definir prioridades e alocação de recursos.</li> <li>• Estabelecer controles de preços para todos os medicamentos contra o câncer.</li> <li>• Garantir que o custo dos tratamentos aprovados para os pacientes seja respeitado.</li> </ul>
4. Criar políticas econômicas que apoiem a gestão abrangente do câncer, com ênfase na prevenção e na detecção precoce.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar a alocação de recursos para a promoção da saúde, a prevenção e as atividades de detecção precoce, especialmente para populações de alto risco, para equilibrar os recursos alocados para tratamentos.</li> <li>• Criar diretrizes comuns para todos os planos de saúde do país, implementando padrões mínimos de atendimento e tratamento do câncer com indicadores de qualidade tangíveis.</li> <li>• Melhorar a qualidade, a integração abrangente e a análise de dados de registros e de prontuários médicos para fornecer informações precisas para a alocação eficiente e equitativa de recursos destinados ao cuidado do câncer.</li> </ul>
Área de política com a terceira prioridade: Prestação de serviços	
1. Reestruturar o sistema de prestação de serviços de atenção oncológica para fortalecer as redes de saúde regionais e estaduais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar análises dos cuidados oncológicos em nível regional para identificar meios de melhorar o acesso aos serviços diagnósticos, preventivos e terapêuticos.</li> <li>• Promover o desenvolvimento de centros oncológicos integrados que possam fornecer atenção ao câncer abrangente.</li> </ul>
2. Estabelecer a prestação de serviços abrangentes e integrados para prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer garantindo a qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar cuidados integrados para obter encaminhamentos rápidos e reduzir a fragmentação da gestão dos cuidados ao longo de todo o continuum de cuidados.</li> <li>• Criar incentivos para as instituições prestadoras de serviços de saúde que oferecem tratamentos e serviços de alta qualidade para cuidado do câncer em todos os níveis (primário, secundário e terciário).</li> </ul>
3. Melhorar o planejamento e a gestão da atenção oncológica nas diferentes regiões e no país.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver mecanismos de responsabilização e fiscalização para garantir que todos os atores cumpram as leis e regulamentações relacionadas com os serviços de atenção oncológica.</li> <li>• Garantir a auditoria regular de seguradoras e prestadores de serviços de saúde para avaliar a qualidade dos serviços oncológicos fornecidos e incentivar a prestação de serviços de alta qualidade.</li> <li>• Intensificar o monitoramento dos serviços prestados em nível estadual para melhorar a relação custo-efetividade dos serviços e os desfechos em saúde.</li> <li>• Coletar dados qualitativos e quantitativos para estabelecer prioridades nos serviços de saúde e garantir a alocação de orçamentos de acordo com as necessidades.</li> <li>• Fornecer formas alternativas de prestação de cuidados de saúde em áreas remotas, por exemplo, utilizando telemedicina para melhorar o acesso, o atendimento e o acompanhamento.</li> </ul>



<p>4. Melhorar a formação e o treinamento do provedor em relação ao cuidado do câncer e à prestação de serviços com ênfase em uma abordagem multissetorial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigir treinamento acadêmico e formação contínua para prestadores de atenção primária sobre prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Melhorar e incentivar o treinamento em atenção oncológica para os profissionais de saúde.</li> <li>– Integrar o treinamento em cuidados paliativos ao desenvolvimento profissional contínuo de todos os médicos envolvidos nos cuidados do câncer.</li> </ul> </li> <li>• Estabelecer diretrizes e treinamento para funcionários públicos em nível nacional e regional sobre a carga do câncer e estratégias de gestão do câncer.</li> <li>• Alocar mais recursos para pesquisa e educação no cuidado do câncer e incentivar a educação contínua e o desenvolvimento profissional.</li> <li>• Fornecer materiais educacionais para pacientes e familiares sobre cuidados abrangentes e eficazes do câncer.</li> </ul>
<p>Área de política com a quarta prioridade: Gestão de recursos</p>	
<p>1. Promulgar legislação para melhorar a transparência das decisões e eliminar práticas impróprias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descentralizar o controle dos recursos da saúde para as autoridades de saúde regionais e estaduais.</li> <li>• Fortalecer os mecanismos para melhorar a vigilância, a supervisão (inclusive por parte da sociedade civil) e o controle da alocação do orçamento e da implementação de políticas de saúde.</li> <li>• Instituir e fazer cumprir medidas punitivas para crimes de corrupção na área da saúde.</li> <li>• Melhorar a transparência no financiamento, planejamento de atividades e gestão do orçamento da saúde em todos os níveis (federal, regional e estadual).</li> </ul>
<p>2. Utilizar dados populacionais para estimar o custo das doenças e determinar políticas de alocação de recursos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coletar dados sistematicamente para criar uma base nacional de evidências para monitorar e avaliar o desempenho dos programas, cuidados e desfechos em saúde relacionados ao câncer.</li> <li>• Analisar o impacto dos custos e da qualidade dos serviços nos desfechos em saúde relacionados ao câncer.</li> <li>• Incentivar as práticas e intervenções que comprovadamente melhoram os desfechos em saúde.</li> </ul>
<p>3. Reestruturar os sistemas de alocação de recursos existentes para permitir a continuidade nos cuidados do câncer.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver diretrizes padronizadas para o cuidado do câncer com um grupo de especialistas e fortalecer a adesão de todos os atores.</li> <li>• Estabelecer sistemas de coleta regular de dados para descobrir as melhores práticas no cuidado do câncer que cumpram os padrões definidos por lei para a prestação de serviços de saúde.</li> <li>• Identificar as prioridades para alocar recursos no cuidado eficaz do câncer em todos os estágios do tratamento, incluindo a prevenção.</li> <li>• Aumentar a capacidade de expansão da disponibilidade de primeiras consultas para diminuir a lista de espera e reduzir o atraso nos diagnósticos.</li> </ul>



4. Melhorar os incentivos dos prestadores para melhorar o cuidado do câncer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivar os profissionais de saúde a aderir às diretrizes do cuidado do câncer.</li> <li>• Melhorar os padrões na contratação de profissionais de saúde, priorizando gerentes, profissionais e equipes de saúde qualificados.</li> <li>• Criar incentivos para motivar os profissionais de saúde a melhorar seu desempenho e os desfechos em saúde, e trabalhar em áreas remotas.</li> </ul>
--	---

As discussões na mesa redonda permitiram aos participantes analisar mais profundamente os detalhes específicos das opções de políticas identificadas no levantamento (Tabela 8).

**Tabela 8. Oportunidades de políticas para o sistema de saúde brasileiro em relação ao câncer organizadas por áreas do sistema de saúde, conforme identificadas nas mesas redondas virtuais.**

Área de oportunidade	Categoria da política	Opções de políticas específicas
Organização e governança	<i>Centralizar e coordenar planos entre as autoridades regionais de saúde</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Priorizar a implementação de políticas nacionais nos níveis subnacionais de acordo com as necessidades locais</li> <li>• Garantir a revisão regular do modo como os serviços são integrados entre os níveis primário e secundário a fim de minimizar a ineficiência e a ineficácia no atendimento</li> <li>• Utilizar uma abordagem multissetorial para promover políticas que garantam a colaboração entre os setores público e privado</li> </ul>
	<i>Fortalecer as políticas existentes e melhorar as estruturas de incentivos para a implementação dessas políticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a eficácia das regulamentações existentes</li> <li>• Reduzir as ineficiências na prestação de serviços, implementando políticas que garantam a avaliação regular do atendimento prestado</li> </ul>
	<i>Melhorar a transparência dos dados envolvendo o público no processo de revisão e tomada de decisões</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padronizar os sistemas de informação para garantir consistência na qualidade dos dados, no processo de tomada de decisões e na obtenção de melhores desfechos em saúde</li> <li>• Definir/fortalecer a entidade responsável pela coleta de dados</li> <li>• Estabelecer sistemas de coordenação para atores, tomadores de decisões e partes interessadas nos diferentes setores envolvidos no cuidado e no controle do câncer</li> </ul>
Financeira	<i>Modificar a estrutura de incentivos, aumentar gradualmente a alocação para o cuidado e a prevenção do câncer e para a promoção da saúde</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em ordem de importância, priorizar: (1) Prevenção de fatores de risco para o câncer (2) Diagnóstico precoce; (3) Tratamento precoce; (4) Oferta do melhor tratamento disponível; e (5) Acompanhamento e monitoramento de pacientes.</li> <li>• Estabelecer o pagamento por resultados (<i>outcomes</i>) com indicadores adequados, em vez do pagamento por serviço.</li> <li>• Estabelecer campanhas multissetoriais de prevenção do câncer mais eficazes, focadas na detecção precoce e no rastreamento.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Integrar centros de saúde para aumentar o acesso aos tratamentos oncológicos.</li> </ul>
	<i>Expandir as diretrizes de transparência instituindo regulamentações para mecanismos de inspeção e relatórios.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliar regularmente o planejamento orçamentário para garantir a eficácia e a eficiência dos orçamentos, e para otimizar o uso dos fundos disponíveis para o cuidado e o controle do câncer.</li> <li>Melhorar a transparência dos dados, a responsabilização e os mecanismos de relatórios para mostrar como são utilizados os recursos no sistema de saúde e o desempenho dos prestadores.</li> <li>Incentivar os gerentes da área de saúde a continuar o treinamento para diminuir as ineficiências do sistema.</li> </ul>
	<i>Reduzir as ineficiências no uso do orçamento de saúde</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alocar mais recursos para prevenção, detecção precoce e rastreamento para reduzir demoras no diagnóstico, na apresentação e na busca de atendimento.</li> <li>Incentivar a pesquisa científica para demonstrar os benefícios de ampliar a atenção primária do câncer.</li> <li>Descentralizar as decisões de financiamento para fornecer maior autonomia aos estados para a atenção oncológica.</li> </ul>
Prestação de serviços	<i>Criar processos de prestação de serviços integrados que melhorem a colaboração</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar a abordagem multiprofissional do atendimento, aumentando as colaborações entre os centros de saúde e os profissionais para otimizar a prestação de serviços e os desfechos em saúde.</li> <li>Melhorar o acesso ao diagnóstico eficaz e ao cuidado abrangente em todas as redes de câncer.</li> </ul>
	<i>Foco na prevenção</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Priorizar a implementação de prevenção, promoção, detecção precoce e intervenções de rastreamento precoce com boa relação custo-eficácia.</li> </ul>
	<i>Incentivos e inovação</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incentivar a aprovação e o uso de intervenções inovadoras e com boa relação custo-eficácia para o câncer.</li> <li>Incentivar a concorrência pela qualidade em vez de preço.</li> <li>Aumentar o investimento em telessaúde para aumentar o acesso e o acompanhamento dos tratamentos e cuidados oncológicos em áreas remotas.</li> </ul>
	<i>Melhorar o treinamento e a educação com uma abordagem multissetorial e multidisciplinar</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhorar o treinamento dos profissionais de saúde para garantir que estejam mais capacitados em promoção, prevenção e comunicação centrada no paciente, bem como na gestão dos determinantes sociais da saúde.</li> <li>Aumentar o número de profissionais da saúde envolvidos no cuidado e controle do câncer com treinamento aprimorado para melhorar a compreensão e a abordagem das disparidades.</li> <li>Melhorar a comunicação com os pacientes para entender melhor suas necessidades e as dificuldades que enfrentam no acesso aos cuidados.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Envolver as organizações sem fins lucrativos e os agentes comunitários na atenção primária, porque são os canais de comunicação mais próximos dos pacientes.</li> </ul>
Gestão de recursos	<i>Reestruturar os mecanismos de alocação de recursos existentes para melhorar a integração, aumentar a eficiência e priorizar e incentivar a sustentabilidade de longo prazo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer mecanismos de responsabilização para atingir as metas do plano nacional de saúde.</li> <li>• Identificar e reduzir as ineficiências institucionais e os diagnósticos e procedimentos desnecessários, para reduzir as perdas nos cuidados do câncer.</li> <li>• Melhorar a comunicação e possibilitar uma ação mais colaborativa e coletiva entre agências, atores, setores e tomadores de decisões em relação ao cuidado e ao tratamento do câncer.</li> </ul>
	<i>Superar as inequidades por meio da estrutura regulatória e legislativa existente</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver um novo plano nacional para o câncer com diretrizes que enfatizem a prevenção e a promoção, as políticas de medicamentos e as intervenções com boa relação custo-eficácia.</li> <li>• Garantir a distribuição equitativa de recursos entre as regiões.</li> <li>• Garantir a existência de programas de treinamento para profissionais da saúde em todos os estados e níveis para melhorar a equidade, a eficiência e a eficácia dos cuidados do câncer.</li> </ul>
	<i>Alinhar os mecanismos de aplicação e transparência para melhorar as políticas e as práticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver e executar um processo de revisão para avaliar as leis existentes antes de implementar uma nova legislação para melhorar os cuidados do câncer.</li> <li>• Garantir que todos os atores estejam de acordo com os protocolos ao desenvolver uma nova legislação e políticas.</li> <li>• Utilizar experiências positivas no cuidado do câncer para apoiar políticas públicas inovadoras.</li> <li>• Fortalecer a cooperação e a colaboração da equipe multidisciplinar para melhorar a adesão às políticas existentes.</li> </ul>

## 6. A pandemia de COVID-19 e as implicações para o cuidado e o controle do câncer no Brasil

O primeiro caso confirmado de COVID-19 no Brasil foi notificado em 26 de fevereiro de 2020, e a primeira morte em 12 de março de 2020. Em setembro de 2021, havia 600.000 mortes por COVID-19 (a segunda maior do mundo depois dos Estados Unidos) e 21 milhões de casos notificados (<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>).

O Brasil possui uma longa experiência em lidar com surtos de doenças, um programa de imunização e vacinação bem estabelecido e um Sistema Único de Saúde. No entanto, no início da pandemia, o governo federal teve uma reação desastrosa para controlar a pandemia de COVID-19, com uma resposta nacional desorganizada e confusa que não se baseava em evidências (22). Como resultado, os governadores de cada estado implementaram diferentes medidas. Alguns estados decidiram seguir a recomendação de especialistas nacionais e internacionais para combater a COVID-19. No primeiro ano da pandemia, três ministros da saúde foram nomeados e deixaram seus cargos após um curto período.

As desigualdades sociais no Brasil contribuíram para o aumento do número de contágios durante a pandemia de COVID-19. As disparidades no acesso a atendimento e nos desfechos em saúde foram generalizadas devido às medidas de austeridade introduzidas pelo governo para tentar solucionar a crise econômica enfrentada pelo país desde 2015 (23).

A mortalidade por COVID-19 é particularmente elevada na região Norte, na população de cor preta e parda, e entre homens com nível socioeconômico baixo (24). Além disso, considerando que diversos indicadores sociodemográficos refletiam diferentes padrões de mortalidade da COVID-19 na cidade de São Paulo, o risco de mortalidade foi maior entre os homens, nos grupos da população de cor preta e parda, e naqueles com nível socioeconômico mais baixo, como baixa escolaridade, residentes em domicílios superpovoados e de renda mais baixa (25).

Estudos que examinaram a prevalência de anticorpos para SARS-CoV-2 em cidades do Brasil mostraram uma escalada muito rápida da epidemia nas regiões norte e nordeste do Brasil, com maior prevalência da COVID-19 em grupos de baixa renda e povos indígenas (26).

Apesar das medidas restritivas e sanitárias adotadas por estados e municípios, as desigualdades e vulnerabilidades socioeconômicas, mais do que a idade e o estado de saúde, tiveram um papel importante no número de casos e óbitos por COVID-19 (27).

O impacto de longo prazo da resposta do Brasil para enfrentar a interseção de COVID-19 e câncer ainda deve ser analisado. Pacientes adiaram exames e tratamentos devido ao medo de ser expostos ao contágio (28). Houve relatos de adiamentos de consultas médicas e procedimentos eletivos para tratar o câncer (29) em decorrência da COVID-19, o que é um grande risco para pacientes com câncer em tratamento sistêmico (30). Os atrasos no diagnóstico e no cuidado do câncer têm levado ao aumento da mortalidade e a anos de vida perdidos em decorrência do câncer (31).

No Brasil, desde o início da pandemia de COVID-19, o número de casos de câncer diagnosticados diminuiu drasticamente em todas as regiões. No Norte houve queda de 24,3% e no Nordeste de 42,7%, enquanto, no

geral, a proporção média de casos de câncer não diagnosticados atingiu 35,5% (cerca de 15.000 casos por mês) (32). A Sociedade Brasileira de Patologia e a Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica estimaram uma redução de 70% nas biópsias em comparação com 2019. Além disso, uma pesquisa realizada pela Sociedade Brasileira de Radioterapia (SBRT) relatou uma redução superior a 50% no número de pacientes submetidos a radioterapia em alguns centros de radioterapia (29).

A queda acentuada no número de casos de câncer diagnosticados e tratados terá consequências negativas para os indivíduos com câncer nos próximos meses e anos, uma vez que o sistema de saúde do Brasil carece dos recursos e de capacidade para administrar o excesso de casos acumulados. É necessária uma ação multissetorial para desenvolver uma resposta adequada para o cuidado abrangente, incorporando ações inovadoras para fornecer atendimento oncológico a todos que necessitem, garantir que os pacientes tenham acesso a informações corretas e se sintam seguros para procurar atendimento.

## 7. Recomendações e próximos passos

Nesta seção, fornecemos recomendações para estabelecer o principal conjunto de ações que poderiam ser implementadas para enfrentar o aumento da carga do câncer no Brasil de modo mais eficaz. Essas recomendações são organizadas por sua ordem de prioridade para o sistema de saúde (máxima, alta ou média). Para cada recomendação de política, identificamos o custo financeiro potencial para a implementação (alto, médio ou baixo) e estimamos o prazo necessário (curto, médio ou longo) para sua implementação (Figura 22).

**Figura 22: Resumo das recomendações de políticas com sua avaliação de prioridade, custo e cronograma.**

Recomendação	Prioridade	Custo estimado	Cronograma estimado
Melhorar a coordenação dos cuidados e do controle do câncer e reduzir a fragmentação dos serviços criando redes de câncer.	Máxima	Custo médio	Médio prazo
Melhorar os registros do câncer existentes e estabelecer um registro nacional de base populacional.	Máxima	Custo médio	Médio prazo
Realizar uma análise abrangente para identificar as prioridades no cuidado e controle do câncer e melhorar a eficiência e a equidade na alocação de recursos.	Máxima	Custo médio	Médio prazo
Desenvolver um polo de inovação multidisciplinar no Rio Grande do Sul para desenvolver e implementar inovações para melhorar o cuidado, o controle e os desfechos em saúde e aprender com essa experiência para replicá-la em outros pontos do país.	Alta	Custo médio	Médio prazo
Reestruturar a prestação de serviços oncológicos para permitir a provisão de serviços de alta qualidade e equitativos.	Alta	Custo alto	Médio prazo

Melhorar a eficácia, a eficiência, a equidade e a responsividade dos cuidados do câncer, desenvolvendo e implementando canais de atendimento digital.			
	Alta	Custo médio	Médio prazo
Fortalecer as ações multissetoriais que priorizam as intervenções de prevenção do câncer.	Média	Custo baixo	Longo prazo
Melhorar o treinamento dos profissionais de saúde com abordagens multissetoriais para o cuidado e a prestação de serviços oncológicos.	Média	Custo baixo	Longo prazo

## 7.1. Prioridade máxima

1. **Melhorar a coordenação do cuidado e do controle do câncer e reduzir a fragmentação dos serviços, criando redes de prestação de cuidados para o câncer.** Melhorar a coordenação entre os prestadores de serviços de saúde e as organizações da sociedade civil para fortalecer de modo mais efetivo os princípios da Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer por meio de:
  - Operação de uma rede coordenada de referência e contrarreferência de serviços oncológicos em todas as regiões com diretrizes e padrões claros para garantir o cuidado oportuno e acessível.
  - Eliminação de barreiras para a gestão oportuna e apropriada dos recursos para o cuidado do câncer.
  - Desenvolvimento de programas regionais para priorizar os cânceres com maior carga e atender de modo mais efetivo às necessidades específicas de cada tipo de câncer em cada região.
  - Criação de incentivos para atrair profissionais da saúde para regiões mais remotas do país.
  - Reduzir as disparidades no acesso ao cuidado à saúde e nos desfechos em saúde relacionados ao câncer entre as regiões
2. **Melhorar os registros do câncer existentes e estabelecer um registro nacional de base populacional.** O governo federal deve melhorar a infraestrutura tecnológica do Sistema de Informação de Câncer (SISCAN) e fortalecer a importância do uso de dados do registro nacional de câncer para gerar uma base de evidências para informar as decisões nacionais, regionais e locais sobre planejamento, cuidado e gestão dos recursos relacionados ao câncer.
  - Fortalecer a coleta obrigatória de dados relacionados com o câncer nos níveis nacional, regional e local.
  - Coordenar com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), autoridades regionais de saúde e instituições acadêmicas para garantir que os dados relacionados ao câncer sejam disponibilizados para os pesquisadores e instituições de pesquisa para análise e geração de evidências.
  - Gerar novas evidências para entender melhor a carga do câncer no país e utilizar essas evidências para a alocação de recursos informada e a gestão com base na necessidade.
  - Investir em tecnologias digitais para facilitar o desenvolvimento de registros de dados digitais e vinculação dos dados com bancos de dados médicos e registros de saúde.

3. **Realizar uma análise abrangente para identificar as prioridades para a atenção e controle do câncer e melhorar a eficiência e a equidade na alocação de recursos.** O governo federal deve monitorar e avaliar a implementação das políticas do câncer em todos os níveis para verificar o que foi alcançado como resultado dessas políticas:
  - Definir os papéis das autoridades nacionais e regionais para supervisionar a gestão, as despesas e as necessidades do orçamento de saúde. As autoridades devem auditar rotineiramente os fluxos de recursos para garantir que sejam alocados de acordo com o orçamento.
  - Melhorar o monitoramento da alocação de recursos, a gestão do orçamento e a prestação de serviços.
  - Reorganizar os recursos existentes e fortalecer as políticas nacionais do câncer para promover a governança efetiva dos sistemas públicos.
  - Melhorar a qualidade e a validade dos dados nos sistemas de informação do câncer por meio da realização de auditorias do sistema público para estabelecer quais grupos populacionais são mais afetados pela doença e alocar orçamentos e recursos de acordo com a necessidade para superar as inequidades entre os estados.
  - Monitorar o desempenho das instituições de saúde que prestam atendimento oncológico.

## 7.2. Prioridade alta

1. **Desenvolver um polo de inovação multidisciplinar no Rio Grande do Sul para projetar, desenvolver e implementar inovações para melhorar o cuidado, o controle e os desfechos em saúde do câncer e aprender com essa experiência para replicá-la no país.** O governo do Rio Grande do Sul deve envolver as partes interessadas no desenvolvimento de um polo de inovação multidisciplinar para testar novas ideias para o cuidado do câncer que possam ser replicadas em outras regiões por meio de:
  - Geração de novas evidências sobre inovações que permitam a prestação de cuidados oncológicos eficientes e eficazes.
  - Implementação de soluções com boa relação custo-eficácia para permitir o uso mais eficiente dos recursos disponíveis para o cuidado e o controle do câncer.
  - Incentivo da colaboração de pesquisas multidisciplinares envolvendo instituições nacionais e internacionais para investigar a introdução de intervenções inovadoras e custo-eficazes para o tratamento do câncer.
2. **Reestruturar a prestação de serviços oncológicos para permitir a provisão de tratamentos de alta qualidade e equitativos.**
  - Incentivar melhorias na oferta de serviços oncológicos especializados de alta qualidade e com a maior satisfação do paciente.
  - Desestimular as práticas que não seguem as diretrizes padrão nem melhoram os desfechos em saúde.
  - Estimular a formação de redes regionais integradas de atendimento oncológico para garantir a prestação de serviços abrangentes.
  - Descentralizar o controle dos recursos destinados ao câncer para as autoridades de saúde locais e eliminar os intermediários na administração dos recursos para os cuidados oncológicos.



- Transferir mais responsabilidades para a atenção primária no controle e no cuidado do câncer, por exemplo, na prevenção, diagnóstico e cuidados paliativos para ajudar a desenvolver redes fortes para os cuidados do câncer.

3. **Melhorar a eficácia, a eficiência, a equidade e a responsividade do cuidado oncológico desenvolvendo e implementando canais de atendimento digital.** O governo deve aumentar o financiamento para o cuidado e controle do câncer de acordo com a carga crescente para garantir que as tecnologias, os medicamentos e os tratamentos oncológicos inovadores sejam mais acessíveis para os pacientes por meio de:

- Estabelecimento de uma rede coordenada de referência e contrarreferência de serviços oncológicos em todas as regiões com diretrizes e padrões claros para garantir o encaminhamento oportuno e o acesso ao nível adequado de cuidado.
- Implementação de um sistema de informação digital unificado que integre dados sobre serviços prestados em diferentes níveis do sistema de saúde no continuum do cuidado (prevenção, promoção, tratamento e reabilitação).
- Estabelecimento de um grupo de pesquisa multidisciplinar para desenvolver e implementar novas diretrizes para o cuidado integrado do câncer.

### 7.3. Prioridade média

1. **Fortalecer as ações multissetoriais que priorizam as intervenções de prevenção do câncer.** As políticas devem fortalecer a prevenção do câncer e a promoção da saúde por meio de:

- Implementação e reforço das ações de prevenção descritas na Política Nacional para Prevenção e Controle do Câncer (PNPCC).
- Exigência de rastreamentos obrigatórios e garantia de acessibilidade a programas de rastreamento.
- Investimento em pesquisas focadas em estudos de base populacional para melhor compreensão das populações com maior risco de câncer.
- Realização de estudos comunitários para testar a eficácia e os impactos populacionais das diferentes estratégias de prevenção e controle do câncer.
- Foco em campanhas de prevenção em populações vulneráveis para reduzir as inequidades.
- Melhoria da educação em saúde pública e fortalecimento das políticas para enfrentar a desnutrição, aumentar as atividades físicas, reduzir o consumo de tabaco e álcool e diminuir a exposição no local de trabalho a materiais nocivos e cancerígenos.

2. **Melhorar o treinamento dos profissionais de saúde com abordagens multissetoriais para o cuidado do câncer e a prestação de serviços.** Todos os níveis governamentais devem fortalecer o treinamento acadêmico e a educação contínua dos profissionais da saúde em torno da prevenção, diagnóstico e tratamento do câncer:

- Exigir treinamento atualizado e contínuo e desenvolvimento profissional em relação ao câncer para profissionais da saúde e funcionários públicos.
- Aumentar a qualidade do treinamento necessário para a certificação de especialistas licenciados para oferecer tratamentos oncológicos.



- Introduzir treinamento em câncer nos cursos de graduação e na formação de médicos generalistas e enfermeiros.
- Integrar os cuidados paliativos no desenvolvimento profissional contínuo de todos os médicos envolvidos no cuidado de pacientes com câncer.

**3. Reestruturar o modelo de pagamento para os prestadores de serviços de saúde, introduzindo o pagamento por desempenho e melhores desfechos em saúde.** O governo deve considerar a mudança do sistema de pagamento para cuidados do câncer e introduzir o sistema de pagamento por desempenho para melhorar a eficiência, a eficácia, a equidade e a responsividade da atenção oncológica.

- Introduzir políticas para incentivar os prestadores de serviços de saúde a melhorar o desempenho e para remunerá-los apropriadamente se o seu desempenho cumprir as métricas predeterminadas, incluindo melhores desfechos em saúde.
- Investir em pesquisas para gerar evidências sobre a eficácia da remuneração por desempenho no Brasil.

# Referências

The background features abstract geometric shapes in various shades of blue and grey. A large, light blue rounded rectangle is in the top right. A dark blue rounded rectangle is in the bottom left. A large, medium blue rounded rectangle is in the bottom center. A light grey rounded rectangle is in the middle left. A dark blue rounded rectangle is in the bottom right. A light blue rounded rectangle is in the bottom center-right. A dark blue rounded rectangle is in the bottom right corner.

## 8. References

1. Frenk J. Dimensions of health system reform. Health Policy. 31 de janeiro de 1994 ;27(1):19-34.
2. WHO | The world health report 2000 - Health systems: improving performance (OMS | Relatório mundial da saúde 2000 - Sistemas de saúde: aprimorando a performance)[Internet]. OMS. [citado em 31 de dezembro de 2019]. Disponível em: <https://www.who.int/whr/2000/en/>
3. Getting Health Reform Right - Marc Roberts; William Hsiao; Peter Berman; Michael Reich - Oxford University Press [Internet]. [citado em 31 de dezembro de 2019]. Disponível em: <https://global.oup.com/academic/product/getting-health-reform-right-9780195371505?cc=pe&lang=en&>
4. World Health Organization Maximizing Positive Synergies Collaborative Group, Samb B, Evans T, Dybul M, Atun R, Moatti J-P, et al. An assessment of interactions between global health initiatives and country health systems. Lancet. 20 de junho de 2009;373(9681):2137-69.
5. Atun RA, Menabde N, Saluvere K, Jesse M, Habicht J. Introducing a complex health innovation—primary health care reforms in Estonia (multimethods evaluation). Health Policy. Novembro de 2006 ;79(1):79-91.
6. Atun R. Health systems, systems thinking and innovation. Health Policy Plan. Outubro de 2012;27 Sup. 4:iv4-8.
7. Atun R, Aydın S, Chakraborty S, Sümer S, Aran M, Gürol I, et al. Universal health coverage in Turkey: enhancement of equity. Lancet. 6 de julho de 2013;382(9886):65-99.
8. Atun R, de Andrade LOM, Almeida G, Cotlear D, Dmytraczenko T, Frenz P, et al. Health-system reform and universal health coverage in Latin America. Lancet. 28 de março de 2015;385(9974):1230-47.
9. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2018;68(6):394-424.
10. Ward, Z. J., Yeh, J. M., Bhakta, N., Frazier, A. L., Girardi, F., & Atun, R. (2019). Global childhood cancer survival estimates and priority-setting: A simulation-based analysis. The Lancet, 20(7), 972-983. doi: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(19\)30273-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(19)30273-6)
11. Ward Z, Yeh J, Bhakta N, Frazier AL, Girardi F, Atun R. Simulation Results: Global Childhood Cancer Survival [Internet]. V1 ed. Harvard Dataverse; 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7910/DVN/PWPA9E>
12. Instituto Nacional de Câncer (BR). A situação do câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2006.
13. Teixeira LA. O câncer na mira da medicina brasileira. Rev. Bras. Hist. Ciênc. 2009;2(1):104-17
14. Parada R, Assis M, da Silva RCF, Abreu MF, da Silva MAF, Dias MBK, Tomaselli JG. A política nacional de atenção oncológica e o papel da atenção básica na prevenção e controle do câncer. Revista de APS. 2008, 11(2):199-206.
15. Silva M, Lima F, O'Dwyer G, Osorio-de-Castro, C. Política de Atenção ao Câncer no Brasil após a Criação do Sistema Único de Saúde. Revista Brasileira de Cancerologia. 2017, 63:177-187

16. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. Diretrizes operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão. Brasília, 2006. 76p.
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Portaria nº2439/GM de 08/12/2005. Política Nacional de Atenção Oncológica. Brasil: Ministério da Saúde, 2005. 3p
18. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Chefia para Assuntos Jurídicos. LEI Nº 12.732, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2012. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12732.htm)
19. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.394, de 30 de dezembro de 2013. Brasília: Ministério da Saúde, 2013a.
20. BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos. LEI Nº 13.896, DE 30 DE OUTUBRO DE 2019. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/Lei/L13896.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Lei/L13896.htm)
21. PORTARIA Nº 874, DE 16 DE MAIO DE 2013. Ministério da Saúde.  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874\\_16\\_05\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html) Último acesso em 14 de junho de 2021.
22. Dall'Alba R, Rocha CF, Silveira, RP, Dresch, LSC, Vieira, LA, Germanò, MA. COVID-19 in Brazil: far beyond biopolitics. Lancet.2021., 397(10274), 579–580
23. Massuda A, Hone T, Leles FAG, de Castro MC, Atun R. The Brazilian health system at crossroads: progress, crisis and resilience. BMJ Glob Health 2018; 3: e000829
24. Baqui P, Bica I, Marra V, et al. Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross-sectional observational study. Lancet Glob Health 2020;8:e1018–26.
25. Ribeiro KB, Ribeiro AF, de Sousa Mascena Veras MA, de Castro MC. Social inequalities and COVID-19 mortality in the city of São Paulo, Brazil. Int J Epidemiol. 2021.
26. Hallal PC, Hartwig FP, Horta BL, Silveira MF, Struchiner CJ, Vidaletti LP, Neumann NA, Pellanda LC, Dellagostin OA, Burattini MN, Victora GD, Menezes AMB, Barros FC, Barros AJD, Victora CG. SARS-CoV-2 antibody prevalence in Brazil: results from two successive nationwide serological household surveys. Lancet Glob Health. Novembro de 2020;8(11):e1390-e1398.
27. Rocha, R., Atun, R., Massuda, A., Rache, B., Spinola, P., Nunes, L., Lago, M., & Castro, M. C. (2021). Effect of socioeconomic inequalities and vulnerabilities on health-system preparedness and response to COVID-19 in Brazil: a comprehensive analysis. The Lancet Global Health. 2021 9(6).
28. Fonseca GA, Normando PG, Loureiro LVM, Rodrigues REF, Oliveira VA, Melo MDT, Santana IA. Reduction in the Number of Procedures and Hospitalizations and Increase in Cancer Mortality During the COVID-19 Pandemic in Brazil. JCO Glob Oncol. 2021;7:4-9.
29. Oliveira HF, Yoshinari GH Jr, Veras IM, de Almeida WJ Jr, Freitas NMA, Castilho MS, de A Pellizzon AC, Erlich F, Affonso RJ Jr, de Carvalho ÍT, Leite ACC, Kuhnen FQ, Najas RMXF, Rosa AA. Impact of the COVID-19 pandemic on Radiation Oncology Departments in Brazil Impact of COVID-19 on Brazilian Radiotherapy. Adv Radiat Oncol. 2021. 6:100667.
30. Zhou F, Yu T, Du R, et al: Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. Lancet 2020. 395:1054-1062.

31. Sud A, Torr B, Jones ME, et al: Effect of delays in the 2-week-wait cancer referral pathway during the COVID-19 pandemic on cancer survival in the UK: A modelling study. *Lancet Oncol*. 2020. 21:P1035-P1044.
32. Marques NP, Silveira DMM, Marques NCT, Martelli DRB, Oliveira EA, Martelli-Júnior H. Cancer diagnosis in Brazil in the COVID-19 era. *Seminars in Oncology*. 2021.
33. Anderson JS, Schneider S. Brazilian Demographic Transition and the Strategic Role of Youth. *Espace populations sociétés*. 2014;(2014/2-3). doi:10.4000/eps.5774
34. Borges GM. Health transition in Brazil: regional variations and divergence/convergence in mortality. *Cadernos de Saúde Pública*. 2017;33(8). doi:10.1590/0102-311x00080316
35. Burns EB, James PE, Martins L, Schneider RM, Momsen RP. Brazil. *Encyclopædia Britannica*. <https://www.britannica.com/place/Brazil> Publicado em 31 de maio de 2021. Último acesso em 2 de junho de 2021.
36. Marcus, A. Sex, Color, and Geography: Racialized Relations in Brazil and Its Predicaments. *Annals of the Association of American Geographers*. 2013;103(5), 1282-1299. Extraído em 3 de junho de 2021 de <http://www.jstor.org/stable/23485666>
37. Mitchell-Walthour, G. Economic Pessimism and Racial Discrimination in Brazil. *Journal of Black Studies*. 2017;48(7), 675-697. Extraído em 3 de junho de 2021 de <https://www.jstor.org/stable/26574530>
38. Environmental performance reviews: Brazil. OCDE. 2015. Extraído em 3 de junho de 2021 de <https://www.oecd.org/environment/country-reviews/OECD-EPR-Highlights-inEnglish-light.pdf>
39. Trebat TJ, Nora L, Caldwell I. Threats to the Brazilian environment and environmental policy: Workshop report. Columbia Global Centers. 2019. Extraído em 3 de junho de 2021 de [https://globalcenters.columbia.edu/sites/default/files/content/Workshop\\_Report\\_Threats%20to%20the%20Brazilian%20Environment.pdf](https://globalcenters.columbia.edu/sites/default/files/content/Workshop_Report_Threats%20to%20the%20Brazilian%20Environment.pdf)
40. Malaquias RF, Francielle de Oliveira Malaquias F, Hwang Y. The role of information and communication technology for development in Brazil. *Information Technology for Development*. 2017;23:1, 179-193. doi:10.1080/02681102.2016.1233854
41. Teles M, Sacchetta T, Matsumoto Y. COVID-19 Pandemic Triggers Telemedicine Regulation and Intensifies Diabetes Management Technology Adoption in Brazil. *Journal of Diabetes Science and Technology*. 2020;14(4):797-798. doi:10.1177/1932296820930033
42. Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm\\_source=portal&utm\\_medium=popclock&utm\\_campaign=novo\\_popclock](https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/index.html?utm_source=portal&utm_medium=popclock&utm_campaign=novo_popclock) Último acesso em 6 de junho de 2021.
43. Brazil. Institute for Health Metrics and Evaluation. <http://www.healthdata.org/brazil> Publicado em 2020. Último acesso em 7 de junho de 2021.
44. Brazil – Rio Grande do Sul. Institute for Health Metrics and Evaluation. <http://www.healthdata.org/brazil> Publicado em 2020. Último acesso em 7 de junho de 2021.
45. Azevedo e Silva G, Giovanella L, de Camargo KR. Brazil's National Health Care System at Risk for Losing Its Universal Character. *American Journal of Public Health*. 2020;110(6):811-812. doi:10.2105/ajph.2020.305649

46. Tikkanen R, Osborn R, Mossialos E, Djordjevic A, Wharton GA. International health care system profiles: Brazil. The Commonwealth Fund. <https://www.commonwealthfund.org/international-health-policy-center/countries/brazil> Publicado em 5 de junho de 2020. Último acesso em 8 de junho de 2021.
47. Sistema Único de Saúde (SUS): estrutura, princípios e como funciona. <https://antigo.saude.gov.br/sistema-unico-de-saude> Publicado em 16 de agosto de 2019. Último acesso em 8 de junho de 2021.
48. Barbosa IR, Souza DLB, Bernal MM, do Costa Í. Cancer mortality in Brazil. *Medicine*. 2015;94(16). doi:10.1097/md.0000000000000746
49. Corrêa Schilithz AO, da Silva de Lima FC, Pinto Oliveira JF, de Oliveira Santos M, Rebelo, MS. Estimativa 2020: Incidência de Câncer no Brasil. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer Jose Alencar Gomes da Silva. 2019. Último acesso em 6 de junho de 2021. Extraído de: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
50. Marinho F, de Azeredo Passos VM, Malta DC et al. Burden of disease in Brazil, 1990–2016: A systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2018;392(10149):760-775. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31221-2.
51. de Azevedo Barros MB, Lima, MG, Medin, Ld et al. Social inequalities in health behaviors among Brazilian adults: National Health Survey, 2013. *Int J Equity Health*. 2016;15(148) doi:10.1186/s12939-016-0439-0
52. Global Views on Healthcare 2018 Graphic Report. IPSOS. <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2018-07/Global%20Views%20on%20Healthcare%202018%20Graphic%20Report.pdf> Publicado em 2018. Último acesso em 12 de junho de 2021
53. Becerril-Montekio V, Medina G, Aquino R. (2010). Sistema de salud de Brasil. *Salud Pública de México*. 2010;53:120-131.
54. Hennigan T. Economic success threatens aspirations of Brazil's public health system. *BMJ*. 2010;341:c5453.
55. da Silva, M.J.S., O'Dwyer, G. & Osorio-de-Castro, C.G.S. Cancer care in Brazil: structure and geographical distribution. *BMC Cancer*. 2019;19(987). <https://doi.org/10.1186/s12885-019-6190-3>
56. Guanais F. Health equity in Brazil. *BMJ*. 2010;341(6542). doi: <https://doi-org.ezp-prod1.hul.harvard.edu/10.1136/bmj.c6542>
57. Gragnolati M, Lindelow M, Couttolenc B. Twenty Years of Health System Reform in Brazil. *Banco Mundial*. 2013. doi:10.1596/978-0-8213-9843-2
58. Guanais FC, Macinko J. The Health Effects Of Decentralizing Primary Care In Brazil. *Health Affairs*. 2009;28(4):1127-1135. doi:10.1377/hlthaff.28.4.1127
59. de Castro Moreira LM, Ferré F, Gurgel Andrade EL. Healthcare financing, decentralization and regional health planning: federal transfers and the healthcare networks in Minas Gerais, Brazil. *Ciênc. saúde colet*. 2017;22(4). <https://doi.org/10.1590/1413-81232017224.28252016>

60. Sammarco AC. Healthcare enforcement and litigation in Brazil. Lexology. <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=1640f499-780e-43c9-9d36-f41ad18fd71e> . Publicado em 2 de outubro de 2019. Último acesso 19 de junho de 2021.
61. Brazil and the IMF [Internet]. IMF. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Countries/BRA>
62. Brazil [Internet]. Banco Mundial. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/country/brazil>
63. OVERVIEW | IADB [Internet]. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <https://www.iadb.org/en/countries/brazil/overview>
64. OPAS/OMS - PAHO/WHO collaborates with Brazilian government and Espírito Santo in response to the outbreak of yellow fever [Internet]. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13108&lang=pt&Itemid=101](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13108&lang=pt&Itemid=101)
65. Ministério da Saúde [Internet]. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <https://saude.gov.br/>
66. Brazil | Economist - World News, Politics, Economics, Business & Finance [Internet]. The Economist. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: /topics/brazil
67. O GLOBO | Confira as Principais Notícias do Brasil e do Mundo [Internet]. O Globo. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/>
68. Folha de S.Paulo: Notícias, Imagens, Vídeos e Entrevistas [Internet]. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <https://www.folha.uol.com.br/>
69. Portal da Agência o Globo [Internet]. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <http://www.agenciaoglobo.com.br/>
70. INCA - Instituto Nacional de Câncer [Internet]. INCA - Instituto Nacional de Câncer. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/>
71. Governo Federal - Governo do Brasil. [Internet]. Governo do Brasil. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/pagina-inicial>
72. Cidadão - Secretaria da Saúde - Governo do Estado de São Paulo [Internet]. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/>
73. Sesab [Internet]. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/>
74. Página Inicial da Anvisa - Anvisa [Internet]. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>
75. Página Inicial [Internet]. Fiocruz. [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/>
76. Bastos LFCS, <https://www.facebook.com/pahowho> . OPAS/OMS Brasil - Câncer | OPAS/OMS [Internet]. Organização Pan-Americana da Saúde / Organização Mundial da Saúde. 2018 [citado em 26 de março de 2020]. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5588:folha-informativa-cancer&Itemid=1094](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5588:folha-informativa-cancer&Itemid=1094)

77. Strategic Action Plan to Tackle Noncommunicable Diseases (NCD) in Brazil 2011-2022 [Internet]. Ministry of Health Brazil; 2011. Disponível em: [https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/BRA\\_B3\\_Plano%20DCNT%20-%20ingl%C3%AAs.pdf](https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/BRA_B3_Plano%20DCNT%20-%20ingl%C3%AAs.pdf)
78. Allemani C, Matsuda T, Carlo VD, Harewood R, Matz M, Nikšić M, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *The Lancet*. 17 de março de 2018;391(10125):1023–75.
79. Share of population with cancer vs. GDP per capita [Internet]. Our World in Data. University of Oxford; 2021 [citado em 22 de março de 2021]. Disponível em: <https://ourworldindata.org/grapher/share-of-population-with-cancer-vs-gdp>
80. Cancer today [Internet]. IARC. [citado em 31 de dezembro de 2019]. Disponível em: <http://gco.iarc.fr/today/home>
81. Cancer tomorrow [Internet]. [citado em 31 de dezembro de 2019]. Disponível em: <http://gco.iarc.fr/tomorrow/hom>
82. Ward Z, Yeh J, Bhakta N, Frazier AL, Girardi F, Atun R. Simulation Results: Global Childhood Cancer Survival [Internet]. V1 ed. Harvard Dataverse; 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7910/DVN/PWPA9E>
83. Ward Z, Yeh J, Bhakta N, Frazier AL, Girardi F, Atun R. Simulation Results: Global Childhood Cancer Incidence [Internet]. V1 ed. Harvard Dataverse; 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.7910/DVN/CTJN63>
84. Chang AY, Cowling K, Micah AE, Chapin A, Chen CS, Ikilezi G, et al. Past, present, and future of global health financing: a review of development assistance, government, out-of-pocket, and other private spending on health for 195 countries, 1995–2050. *The Lancet*. 2019;393(10187):2233-60.

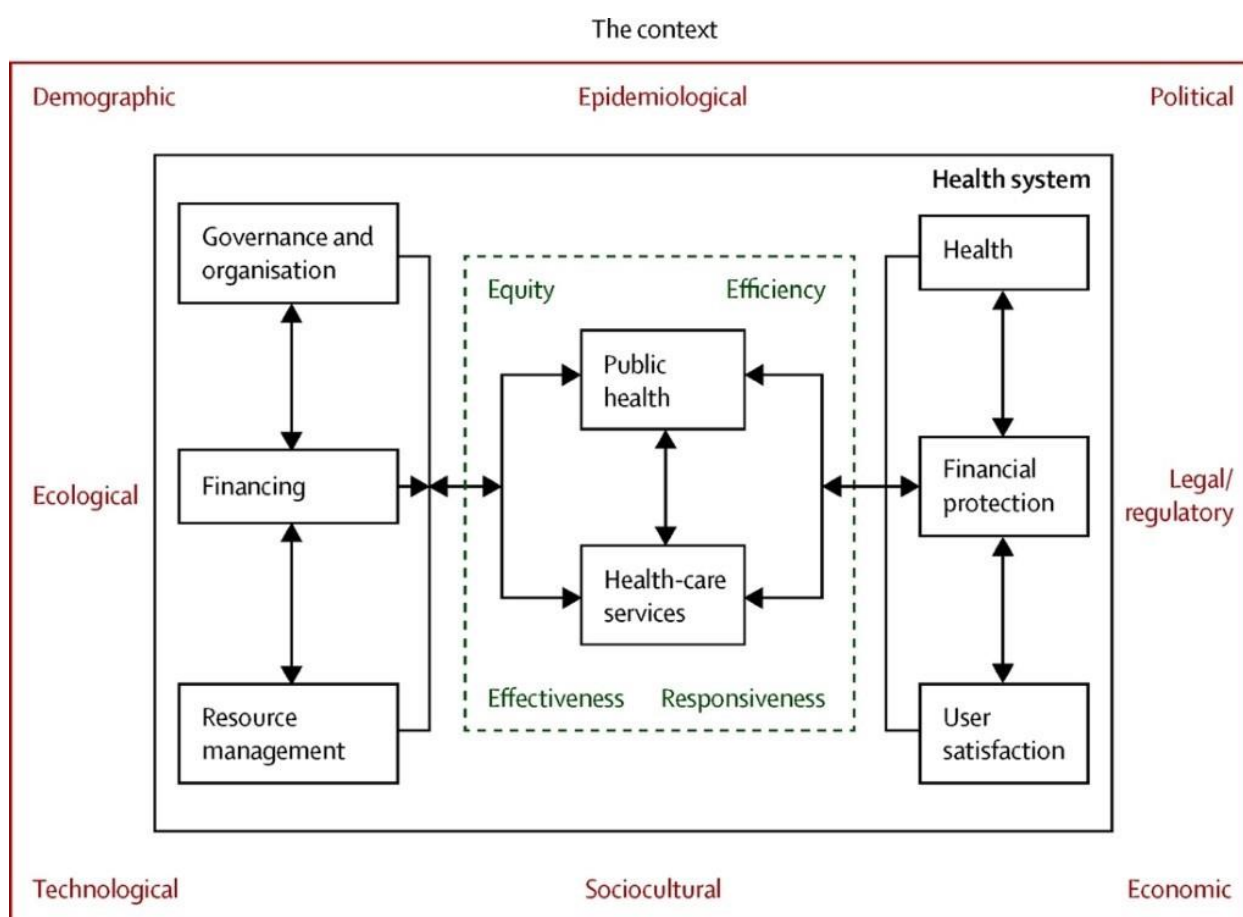


## 9. Apêndice A: Estrutura do sistema de saúde

### Estrutura analítica

A estrutura para a análise dos sistemas de saúde (Figura 1 do Apêndice) baseia-se nas abordagens anteriores (1-5) e enfatiza uma visão de sistemas (6) na análise do contexto e do desempenho do sistema de saúde. A estrutura analítica foi usada nas análises de um único país e de múltiplos países (7, 8) e pode ser utilizada para explorar fatores contextuais e funções dos sistemas de saúde que interagem para influenciar o desempenho do sistema e o cumprimento das metas e objetivos do sistema de saúde em relação aos desfechos em saúde e resultados (outcomes).

**Figura 1 do Apêndice: Estrutura analítica..**



Fonte: Atun R et al. Lancet 2013

### PARTE I: Contexto

O contexto refere-se à interação das mudanças demográficas, epidemiológicas, políticas, econômicas, jurídicas e/ou regulatórias, ecológicas, socioculturais e tecnológicas, que individualmente e através de suas

interações influenciam a trajetória de mudança dos sistemas de saúde. Essas mudanças criam possíveis "oportunidades" ou "ameaças" para os sistemas de saúde no curto ou no longo prazo.

Embora os antecedentes históricos, os sistemas políticos e as normas socioculturais guiem a direção da reforma do sistema de saúde, eventos críticos, como mudanças de governo, crises econômicas (ou de crescimento) e catástrofes naturais ou causadas pela ação humana, geram impactos externos nos sistemas de saúde e oferecem oportunidades para mudanças e reformas.

A análise do contexto visa a responder a cinco perguntas:

1. O que são as mudanças contextuais?
2. Como essas mudanças estão afetando o sistema de saúde?
3. Qual é a provável magnitude do impacto dessas mudanças no sistema de saúde?
4. Como e quando essas mudanças afetarão o sistema de saúde?
5. Qual é o nível de certeza sobre o provável impacto?

Em relação às "oportunidades", a análise deve identificar mudanças contextuais que conduzam ao cumprimento das metas e objetivos desejados no sistema de saúde, de acordo com os valores adotados pelas partes interessadas. Em relação às "ameaças", a análise deve identificar mudanças contextuais que poderiam impedir a obtenção dos desfechos em saúde desejados ou poderiam piorar o desempenho do sistema de saúde.

## Elementos do contexto

1. **Transição demográfica:** Como está mudando a dinâmica geral da população no país da análise (expectativa de vida, taxa de mortalidade, taxa de natalidade, crescimento populacional, estrutura populacional, diferenças urbanas e rurais, emigração e imigração)? Quais são as implicações da transição demográfica?
2. **Transição epidemiológica:** Como está mudando o perfil epidemiológico (mortalidade infantil, mortalidade materna, níveis de morbidade e mortalidade por diferentes tipos de doenças e de segmentos populacionais)? Quais as doenças e agravos estão aumentando ou diminuindo (incidência e prevalência das principais doenças transmissíveis e não transmissíveis)? Como está mudando a prevalência de fatores de risco (tabagismo e obesidade, por exemplo) e de outros determinantes sociais da saúde?
3. **Ambiente político:** Quais são os valores predominantes nos governos que modelam os objetivos gerais das políticas, especialmente aquelas relacionadas com setores sociais, estabilidade política e economia política?
4. **Ambiente jurídico e regulatório:** Que tratados internacionais ou outras leis nacionais importantes poderiam afetar o sistema de saúde?
5. **Mudanças econômicas:** Qual é a perspectiva econômica (referida a tendências de crescimento do PIB, níveis da dívida pública, balança corrente, nível de inflação, níveis de desemprego e distribuição de renda), e qual é o provável impacto da economia no espaço fiscal do governo para determinar alocações ao orçamento de saúde do setor público ou investimentos no setor privado?

6. **Dinâmicas socioculturais:** Relaciona-se com os valores e expectativas dos cidadãos, estilos de vida, escolhas comportamentais (tais como fumar, atividade física e alimentação adequada) e percepções de risco que poderiam afetar o sistema de saúde.
7. **Mudanças ecológicas:** Refere-se ao ambiente físico e ecológico que pode afetar a saúde.
8. **Mudanças tecnológicas:** Desenvolvimentos tecnológicos (como tecnologias da comunicação e informação, capacidade analítica e sistemas de informação geográfica) que podem ser aproveitados para melhorar a prestação de serviços.

## PARTE II: Análise dos sistemas de saúde

A análise dos sistemas de saúde deve explorar o desempenho em relação às metas e objetivos, e analisar como a estrutura do sistema de saúde pode afetar seu desempenho.

### Metas do sistema de saúde

1. **Saúde da população:** Refere-se ao nível e à distribuição da saúde (por exemplo, medida pela expectativa de vida ao nascer ou aos 30 ou 60 anos), mortalidade (níveis de mortalidade) ou carga da doença (medida pelos anos de vida ajustados por incapacidade), bem como aos desfechos em saúde em uma população específica de interesse, como, por exemplo, a taxa de mortalidade infantil ou de menores de cinco anos, taxa de mortalidade materna, taxa de mortalidade padronizada para doenças-chave ou mortalidade prematura para doenças-chave.
2. **Proteção contra risco financeiro:** Relaciona-se com justiça no financiamento da saúde (por exemplo, a distribuição dos gastos com saúde) e a extensão da proteção contra risco financeiro para a população em geral e segmentos específicos da população (tais como os níveis de despesas do próprio paciente como porcentagem do gasto total em saúde e sua redução segundo os quintis de renda da população).
3. **Satisfação do usuário:** Examina o grau de satisfação dos cidadãos com o sistema de saúde.

### Objetivos do sistema de saúde em relação aos resultados produzidos pelo sistema (outputs)

4. **Equidade:** Está relacionada com uma alocação justa de recursos ou serviços entre os diferentes indivíduos ou grupos, cobertura dos serviços de saúde, acesso aos serviços por segmentos populacionais e desfechos subsequentes na saúde da população. Considera a igualdade e a capacidade diferencial de diversos grupos no acesso a cuidados e tratamentos, e avalia se os que têm necessidades iguais são tratados igualmente, independente de outras características.
5. **Eficiência:** Relaciona-se com (a) eficiência macroeconômica (o nível de despesas com saúde como uma fração do PIB) e (b) eficiência microeconômica - "eficiência nas alocações", (os resultados (outcomes) corretos para atingir as metas, ou seja, o que é produzido com os recursos disponíveis em termos da combinação de serviços que maximizam a combinação de desfechos em saúde e satisfação do usuário) e "eficiência técnica" (os resultados (outcomes) com custos mínimos, ou

seja, como os serviços são produzidos - insumos ou custos devem ser minimizados para a obtenção do 'resultado-alvo').

6. **Eficácia:** Relaciona-se com a extensão alcançada por um desfecho em saúde desejado quando uma intervenção com boa relação custo-eficácia é aplicada à população. Inclui uma avaliação da qualidade técnica do cuidado clínico e da medida com que as intervenções baseadas em evidências são utilizadas.
7. **Responsividade:** Relaciona-se com a capacidade do sistema de saúde de atender às expectativas legítimas dos cidadãos em relação à qualidade do serviço e à experiência percebidas.

## Resultados (outcomes) do sistema de saúde

1. **Prestação de serviços:** A análise deve focar na organização dos serviços de saúde pública e de saúde individual, avaliar se o sistema é capaz de atender efetivamente às necessidades atuais, ou seja, se o sistema oferece um conjunto abrangente de serviços, fornece continuidade no cuidado e atinge a coordenação eficaz da trajetória dos pacientes no sistema de saúde ao longo do continuum de cuidados por meio de sistemas eficazes de referência e contrarreferência. A análise também deve abordar a combinação de serviços públicos e privados e o equilíbrio entre serviços hospitalares e aqueles prestados na atenção primária à saúde e na comunidade.

## Funções do sistema de saúde

A estrutura identifica quatro funções do sistema de saúde, que os formuladores de políticas podem modificar para atingir as metas do sistema em relação aos objetivos de desfechos em saúde e resultados (outcomes):

1. **Governança e organização:** (a) relações institucionais, em particular o papel do Ministério da Saúde em relação a outros atores do sistema de saúde, (b) extensão da descentralização, (c) extensão da regulamentação e da concorrência e (d) desenho organizacional, ou seja, a extensão do envolvimento dos setores público e privado.
2. **Financiamento:** A análise deve abordar brevemente as fontes de financiamento, como os recursos financeiros são agrupados e como são alocados em agências ou organizações intermediárias (como as autoridades locais) e a cobertura financeira fornecida para grupos populacionais. A análise também deve explorar brevemente os métodos de pagamento de prestadores de serviços de saúde e os prós e contras dos métodos utilizados.
3. **Gestão de recursos:** A análise deve explorar como e onde os recursos financeiros, físicos, humanos e intelectuais são alocados, e se existem escassez de recursos ou desequilíbrios distributivos

# 10. Apêndice B: Métodos

O Brasil foi um dos países selecionados para realizar o estudo. Para obter uma abordagem e compreensão abrangentes do contexto do país, do seu sistema de saúde e dos desafios e oportunidades relacionados com o câncer no país, utilizamos quatro fontes principais de informação:

4. Uma revisão da literatura de artigos publicados, políticas e conjuntos de dados;
5. Um questionário on-line original realizado com especialistas, médicos, formuladores de políticas e informantes relevantes da sociedade civil;
6. Reuniões de planejamento pré-workshop; e
7. Quatro workshops virtuais com as partes interessadas.

A equipe de pesquisadores de Harvard trabalhou com colaboradores no Brasil para estabelecer uma equipe principal para realizar o estudo. Os dados foram coletados e analisados entre janeiro e maio de 2021. Durante o processo de coleta e análise de dados, houve constante orientação e feedback entre os diversos grupos de trabalho envolvidos nos workshops, incluindo as partes interessadas.

## 10.1. Revisão da literatura

Três pesquisadores da Universidade de Harvard realizaram uma revisão da literatura para quantificar a carga do câncer no Brasil e compará-la com a de outros grandes países latino-americanos como Colômbia, Chile, Argentina e México, e a de países selecionados de renda alta, como França e o Reino Unido, que possuem programas nacionais de cuidado e controle do câncer bem estabelecidos.

Para analisar os números de incidência e mortalidade por câncer no Brasil e em países selecionados, e para garantir a comparabilidade, utilizamos dados das ferramentas de visualização de dados de Cancer Today e Cancer Tomorrow da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) (80, 81), que incluem 36 tipos de câncer em 185 países ou territórios do mundo em 2018 como parte do projeto GLOBOCAN (9, 24). Outros dados de apoio foram obtidos do estudo CONCORD 3 (11), que rastreia dados globais de sobrevivência para 18 tipos de câncer em 71 países com base em registros oncológicos com base populacional.

A equipe realizou uma análise crítica da literatura disponível sobre os diferentes aspectos do sistema de saúde brasileiro. As fontes de informação foram divididas em três componentes:

- **Contexto:** Em primeiro lugar, analisamos os principais fatores que influenciam o contexto da saúde e do câncer no Brasil utilizando artigos de revistas científicas e relatórios de organizações internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (61), o Banco Mundial (62), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (63), a Organização Pan-Americana da Saúde (64), outras agências latino-americanas, bem como boletins oficiais do governo, principalmente do Ministério da Saúde e sites oficiais do governo federal e dos governos regionais, que fornecem informação sobre o contexto político, social, econômico, ecológico e tecnológico no qual o sistema de saúde brasileiro opera (65).

Outra fonte importante de informação foram os artigos não revisados por pares e publicados nos últimos cinco anos relacionados com os diferentes aspectos do sistema de saúde e do câncer no Brasil. A maior parte desses artigos foi publicada em jornais internacionais (The Economist) (66) e brasileiros de circulação nacional (O Globo e Folha de São Paulo) (67,68), além de agências de notícias locais (O Globo) (69).

- **Sistema de saúde:** Utilizando os dados disponíveis, analisamos o desempenho do sistema de saúde brasileiro para alcançar as metas do sistema de saúde (melhoria do nível e da distribuição da saúde, proteção financeira e satisfação do usuário) e seus objetivos (equidade, eficiência, eficácia e

responsividade). Também analisamos a organização, a governança, o financiamento e a gestão de recursos do sistema de saúde brasileiro, e os resultados (outcomes) dos serviços de saúde individual e dos serviços de saúde pública produzidos para atingir os objetivos e as metas do sistema de saúde. Os dados foram coletados a partir de levantamentos publicados, dados administrativos de rotina e registros de doenças, bem como relatórios nacionais e internacionais, que avaliam os diferentes aspectos do sistema de saúde e comparam o Brasil com os outros países latino-americanos.

Nossas principais fontes de informação foram o Ministério da Saúde (65) e o Instituto Nacional de Câncer (INCA) (70), uma agência vinculada ao Ministério da Saúde do Brasil, que possui bibliografia e relatórios em nível nacional e de cada um dos estados do país. O INCA publicou o último relatório sobre incidência de câncer no Brasil em 2020. Também conta com publicações relacionadas sobre alguns aspectos do sistema de saúde em geral, tais como, determinantes da saúde, recursos do sistema de saúde, perfis epidemiológicos e vitais do país (71).

Outras fontes de dados relacionadas com a carga do câncer no Brasil incluíram as secretarias estaduais de saúde (72,73), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) (74) e estudos de grupos de pesquisa em saúde, como a Fundação Oswaldo Cruz (75).

Também utilizamos folhas informativas da OPAS e da OMS (76), que mostram os dados oficiais do país, e possibilitam a comparação do sistema de saúde brasileiro com o de outros países da América Latina.

- **Câncer:** Uma das principais fontes de informação foram os relatórios do Instituto Nacional de Câncer, que atua em múltiplas áreas da prevenção e controle do câncer, incluindo prevenção, vigilância epidemiológica, tratamento, informação, educação e pesquisa (70). O INCA, que faz parte do Ministério da Saúde, presta serviços de atenção oncológica no Sistema Único de Saúde (SUS), formula e coordena políticas públicas, desenvolve atividades de pesquisa e difunde práticas em oncologia médica (65). Outra fonte de informação valiosa foi o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022, que relaciona e define as prioridades para medidas e investimentos necessários a fim de preparar o país para o crescimento da incidência de DCNT em um período de 10 anos (69). O câncer representou um dos quatro principais grupos de DCNT abordados no Plano de Ações com recomendações de políticas com boa relação custo-efetividade para reduzir a carga das DCNT (69). O relatório se concentrou principalmente na redução dos fatores de risco, promovendo a atividade física e a alimentação adequada, mas também incluiu objetivos específicos relacionados ao câncer, como o fortalecimento das medidas de diagnóstico precoce e tratamento do câncer do colo do útero e de mama (77)..

Realizamos a análise dos dados disponíveis on-line para quantificar a carga do câncer no Brasil e comparar essa carga com a de outros grandes e populosos países latino-americanos como Argentina, Chile, Colômbia e México, bem como com a de países de renda alta como França e Reino Unido, que possuem programas nacionais de câncer bem estabelecidos.

Para analisar os números de incidência e mortalidade de câncer no Brasil e em países selecionados, utilizamos dados das ferramentas de visualização de dados de Cancer Today e Cancer Tomorrow da Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC), que incluem 36 tipos de câncer em 185 países ou territórios do mundo em 2018 como parte do projeto GLOBOCAN (9).



Ao determinar as estimativas de incidência de câncer, o estudo GLOBOCAN utilizou as melhores fontes de dados disponíveis sobre incidência e mortalidade por câncer em um determinado país. Portanto, a validade das estimativas nacionais depende muito do grau de representatividade e da qualidade dos dados de um determinado país (9). Os registros brasileiros de câncer usados nas estimativas e projeções de incidência e mortalidade foram os Registros de Câncer de Aracaju, Barretos, Curitiba, Espírito Santo, Florianópolis, Goiânia, Jaú, João Pessoa, Poços de Caldas, Recife, Roraima e da cidade de São Paulo (15, 16). Mais detalhes sobre a metodologia utilizada no estudo GLOBOCAN, suas estimativas e projeções podem ser encontrados em Bray et. al, 2018 (9).

Na análise GLOBOCAN, a incidência é definida como o número de novos casos que ocorrem em um determinado período e área geográfica, expressado como um número absoluto de casos anuais ou como uma taxa por 100.000 habitantes por ano. É importante observar que a incidência é calculada apenas entre indivíduos que estão em risco para um desfecho em saúde específico. As taxas de incidência são utilizadas para estimar o risco médio de desenvolver câncer e permite comparações entre países ou regiões com diferentes tamanhos de população cujas métricas nominais podem ser pouco claras. As taxas padronizadas por idade por 100.000 habitantes/ano melhoram as comparações entre áreas geográficas, considerando as diferenças nas estruturas etárias da população. As estratégias de prevenção primária visam a reduzir a incidência, embora o aumento das taxas de incidência não reflita necessariamente falha do sistema de saúde nos casos em que a expansão da detecção precoce, testagem ou outros programas resultem em um aumento temporário nas taxas de incidência, já que mais casos são testados e, portanto, descobertos (9).

A mortalidade é definida como o número de mortes que ocorrem em uma região ou período especificado, e a taxa de mortalidade é definida como o número de mortes por 100.000 habitantes por ano. Como a mortalidade é um produto da incidência e da proporção de pacientes que morrem, as taxas de mortalidade medem o risco médio de morte na população por um tipo de câncer específico. Semelhante ao caso da incidência, o grau de detalhamento e a qualidade dos dados de mortalidade variam consideravelmente entre os países, e apenas 1 em cada 5 países conta com registros de mortalidade de alta qualidade (9).

Para a sobrevida, usamos o estudo CONCORD-3, que apresenta uma análise da sobrevida global para 18 tipos diferentes de câncer em 71 países com base em registros oncológicos de base populacional (78). Essas duas fontes forneceram taxas de incidência e mortalidade padronizadas por idade comparáveis por tipo de câncer para o caso de Brasil, outros países da América Latina e outras regiões do mundo (9).

O estudo CONCORD-3, publicado na revista Lancet em 2018, analisou as tendências de sobrevida para o câncer em todo o mundo entre 2000 e 2014. O CONCORD-3 incluiu registros individuais de 37,5 milhões de pacientes com diagnóstico de câncer durante o período de 15 anos, de 2000 a 2014. Os dados foram fornecidos por 322 registros de câncer de base populacional de 71 países e territórios, 47 dos quais forneceram dados com 100% de cobertura da população. O estudo incluiu 18 tipos ou grupos de cânceres: esôfago, estômago, cólon, reto, fígado, pâncreas, pulmão, mama (em mulheres), colo do útero, ovário, próstata e melanoma em adultos, e tumores cerebrais, leucemias e linfomas em adultos e crianças (78).

A taxa de sobrevida em 5 anos fornece uma medida útil do desempenho do sistema de saúde no controle do câncer (78). No total, a população coberta pelos quatro registros participantes no Brasil foi de 7,7%, um número um pouco abaixo de seus pares da América Latina, tais como Argentina (9,2%) e Chile (13,8%) (78). Este número representa uma melhoria em relação à versão anterior do estudo, o CONCORD-2, em que apenas 5,7% da população foi coberta nos registros de câncer, mas muito aquém de países como os EUA,

onde os níveis de cobertura são de 85,6% (78). Algumas das estimativas de sobrevida do Brasil são consideradas menos confiáveis que as de outros países porque em 15% ou mais dos pacientes:

1. Houve perda de seguimento ou de registro do censo de sobrevida verificada dentro dos 5 anos após o diagnóstico ou foram diagnosticados em 2010 ou depois, antes de 31 de dezembro de 2014.
2. Os registros foram realizados apenas a partir da certidão de óbito ou autópsia.
3. Os registros foram realizados com estado vital desconhecido ou com datas incompletas, tais como, ano de nascimento desconhecido, mês ou ano de diagnóstico desconhecido ou o ano desconhecido do último estado vital conhecido (78).

A análise realizada pela equipe dos dados do CONCORD-3 selecionou os cinco cânceres com as maiores taxas de mortalidade por 100.000 habitantes do Brasil em 2018: câncer de próstata, mama, pulmão, cólon e estômago. A análise foi expandida para comparar a porcentagem de sobrevida em 5 anos do Brasil com seus pares latino-americanos (Argentina, Chile, Colômbia e México), bem como com países com a taxa de sobrevida mais alta relatada para esses tipos de câncer.

## 10.2. Workshops virtuais com as partes interessadas do Brasil

A ICCI-LA organizou quatro workshops sobre políticas de controle do câncer no Brasil com a participação de mais de 50 partes interessadas das principais organizações públicas e privadas envolvidas no controle do câncer. Os workshops ajudaram a elucidar em primeira mão os principais desafios em relação ao câncer e as possíveis soluções para enfrentar sua crescente carga no Brasil e os desafios identificados.

As partes interessadas foram convidadas a participar de uma discussão em formato de mesa redonda com facilitador focada em quatro áreas principais de políticas para o câncer: 1) organização e governança, 2) financiamento, 3) geração e gestão de recursos e 4) prestação de serviços. Cada mesa redonda foi moderada por um formulador de políticas sênior com bom conhecimento do sistema de saúde brasileiro e do controle do câncer, e um bom conhecimento das instituições e partes interessadas. Os moderadores também foram responsáveis por organizar e convidar um grupo de participantes de diversas partes interessadas com base no conhecimento e expertise de cada um em relação ao tema das mesas redondas que iriam facilitar.

Os temas emergentes das mesas redondas foram agrupados e categorizados para sua análise e comparação com as respostas do levantamento e para explorar com mais profundidade algumas das questões identificadas no levantamento. As mesas redondas permitiram aos participantes discutir e explorar não só os desafios surgidos em relação às funções e resultados em saúde (outcomes) do sistema de saúde (serviços de saúde pública/saúde individual), mas também, e ainda mais importante, as soluções potenciais que poderiam ser desenvolvidas para enfrentar os desafios identificados.

As soluções foram categorizadas e priorizadas na discussão com os participantes para desenvolver um conjunto de políticas e ações propostas que foram devidamente sequenciadas para melhorar o desempenho do sistema de saúde e alcançar os objetivos de equidade, eficiência, eficácia e responsividade em relação ao câncer e para melhorar os desfechos em saúde (como, por exemplo, sobrevida), a proteção financeira e a satisfação do usuário.



# 11. Apêndice C: Análise do contexto no Brasil

## 11.1. Transição demográfica e epidemiológica

O Brasil passou por uma mudança demográfica significativa nos últimos 70 anos. Em meados da década de 1950, o país iniciou um declínio nas taxas de crescimento populacional, típico das nações com transição demográfica significativamente avançada. Em 1960, a taxa de fecundidade era de 6,3 filhos por mulher, mas em 2010, a taxa diminuiu para 1,9 filho por mulher, abaixo da taxa de reposição populacional de 2,1 (33). Concomitantemente, as taxas de mortalidade infantil diminuíram significativamente, gerando um aumento da população em idade produtiva no Brasil (34). Segundo Anderson e Schneider, agora é o momento para o Brasil aproveitar esse bônus demográfico. No entanto, a janela de oportunidade está configurada para iniciar sua reversão em 2025, quando o envelhecimento populacional começará a acelerar (33).

Como seus pares de renda média, o Brasil está enfrentando uma carga dupla de doenças não transmissíveis ao lado de doenças infecciosas. Embora a mortalidade por doenças cardiovasculares e câncer pareça ter diminuído nos últimos anos, elas continuam sendo os principais desafios que o sistema de saúde do Brasil deve enfrentar. Entre as doenças infecciosas, Zika, dengue, HIV e cólera continuam sendo endêmicas, enquanto outras doenças como malária, hanseníase e leishmaniose se intensificaram nos últimos anos (34). Os estados do Nordeste brasileiro também devem enfrentar o ônus do aumento das taxas de homicídio na última década, acrescentando mais uma camada à complexa situação da saúde pública no Brasil (34).

## 11.2. Ambiente regulatório, jurídico e político

A República Federativa do Brasil é a quinta nação mais populosa do mundo e representa um terço da população da América Latina. O Brasil está subdividido administrativamente em 26 estados e o Distrito Federal, onde está localizada a capital, Brasília. Sua constituição mais recente, promulgada em 1988, estabeleceu seu atual sistema de governo democrático após duas décadas de ditadura militar, de 1964 a 1985 (35).

A Constituição de 1988 estabeleceu limites ao poder presidencial e à censura governamental. No Brasil, o Poder Legislativo é bicameral, formado pela Câmara dos Deputados e pelo Senado Federal. O Poder Executivo está representado pelo presidente, eleito a cada quatro anos. O Poder Judiciário está dividido em várias instituições, cabendo ao Supremo Tribunal Federal julgar as questões constitucionais e também as relativas aos servidores públicos federais do país. O Superior Tribunal de Justiça trata os casos não constitucionais e relativos a governadores dos estados. O sistema judiciário também está subdividido em tribunais ordinários e especiais, sendo os primeiros constituídos por tribunais estaduais e federais e os segundos por tribunais trabalhistas, eleitorais e militares (35).

Após uma década de regime democrático, que incluiu elevada desigualdade econômica, alta inflação e denúncias de corrupção que abarcam a primeira metade da década de 1990, seguida por um período de forte crescimento econômico na segunda metade. Luiz Inácio Lula da Silva (“Lula”) foi eleito em 2002 como o primeiro sucessor democraticamente eleito no país em mais de 40 anos. Durante sua administração, o

emprego, os salários e diversas reformas sociais foram priorizadas. Os investimentos no Brasil cresceram durante este período, e os setores agrícola e de mineração cresceram (35).

Dilma Rousseff foi a primeira mulher a presidir o Brasil eleita em 2010, sendo reeleita para um novo mandato em 2014. O Brasil viveu um período de expansão robusta até meados de 2011, quando a economia passou a sofrer os impactos da deterioração da economia global e da contração do setor industrial brasileiro. Além disso, depois de um reajuste anual da tarifa de transporte público na cidade de São Paulo no ano de 2013 se iniciou uma série de protestos que acabaram ganhando força e pressionando todas as esferas do governo. O recém reeleito governo de Dilma Rousseff começou a enfrentar uma forte pressão popular, as contrações econômicas no setor industrial, alegações de corrupção, bem como outras reivindicações dos cidadãos. O escândalo da Petrobras, a recessão econômica, as acusações de corrupção eleitoral e pressão de grupos políticos de oposição levaram ao impeachment da presidente Dilma Rousseff e à sua destituição do cargo em 2016.

O governo provisório de Michel Temer introduziu medidas de austeridade para administrar a crise econômica, mas não teve sucesso. Em combinação com a condenação de Lula em 2017 e seu encarceramento em 2018 (por acusações de corrupção), a opinião pública se inclinou pelo populista de extrema direita Jair Bolsonaro, que concorreu pela presidência com uma plataforma anticorrupção. Em 2021, o Supremo Tribunal Federal anulou todas as condenações no processo judicial de Lula. O governo de Bolsonaro, que assumiu o poder na década de 2020, abordou a pandemia de COVID-19 com uma resposta sumamente passiva do governo federal, em vez de implementar políticas de saúde pública baseadas nas evidências, com consequências desastrosas para o Brasil (35).

## 11.3. Ambiente econômico

### Finanças e sobrevida relacionada ao câncer

Continuando a análise das estimativas de sobrevida para câncer, a equipe traçou uma taxa de sobrevida em 5 anos em relação a indicadores financeiros, tais como o Produto Interno Bruto (PIB) per capita e o gasto com saúde per capita. O PIB per capita é calculado dividindo o PIB anual de um país por sua população no meio do ano, com o valor original expresso em dólares americanos (US\$). O gasto com saúde refere-se às despesas estimadas em bens e serviços de saúde consumidos a cada ano, também nominalmente expresso em dólares americanos. No entanto, esses números nominais não levam em conta as diferenças nos preços de bens e serviços nos diferentes países e regiões. Portanto, a paridade do poder de compra (PPC) é um ajuste adicional dos indicadores per capita para possibilitar uma comparação mais clara entre os países. As métricas de PPC analisadas são apresentadas em dólares internacionais (IntI\$), que têm o mesmo poder de compra que o dólar americano tem nos Estados Unidos. A análise a seguir usa o PIB per capita e os gastos com saúde per capita, tanto nominais quanto em PPC, de 2000 a 2014 na Argentina, no Chile, na Colômbia e no Reino Unido para completar uma contextualização adicional. A análise foi limitada ao período de 2000 a 2014 para coincidir com as estimativas das taxas de sobrevida do estudo CONCORD-3.

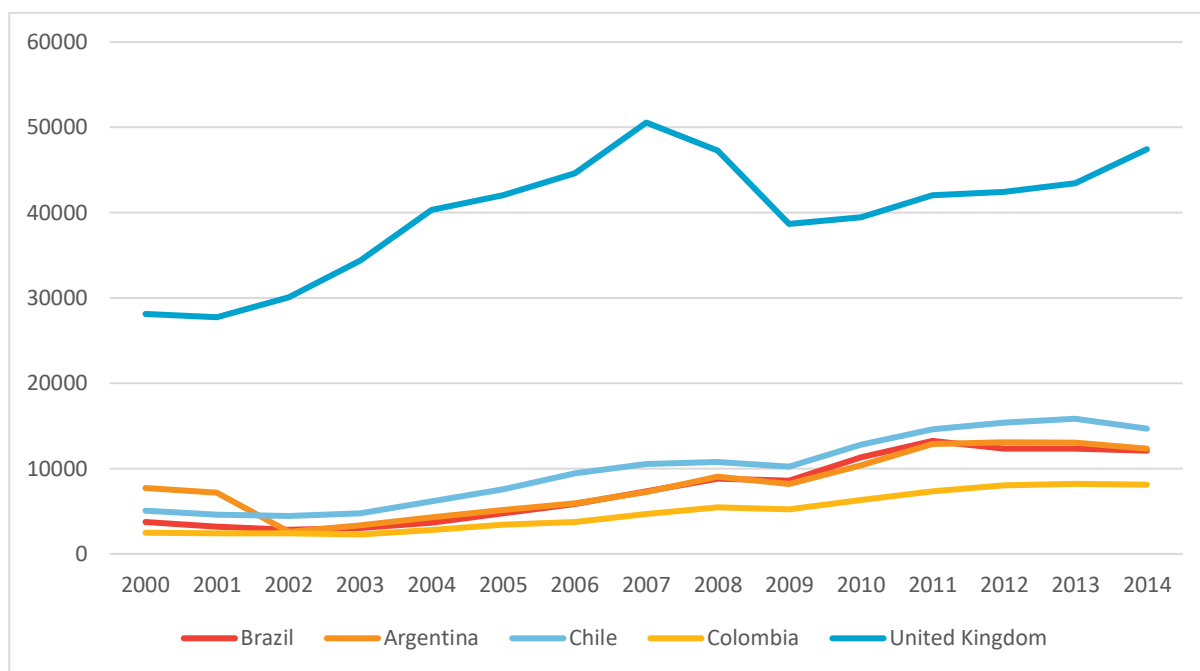
### Gastos em nível de país

O PIB per capita aumentou substancialmente para cada país incluído na análise de 2000 a 2014, apesar de períodos significativos de crescimento mais lento ou de declínio. Dos países selecionados, a Colômbia teve o menor PIB per capita em 2014, PPC, de IntI\$ 13.618,12, seguida de perto pelo Brasil com IntI\$ 16.358,39.

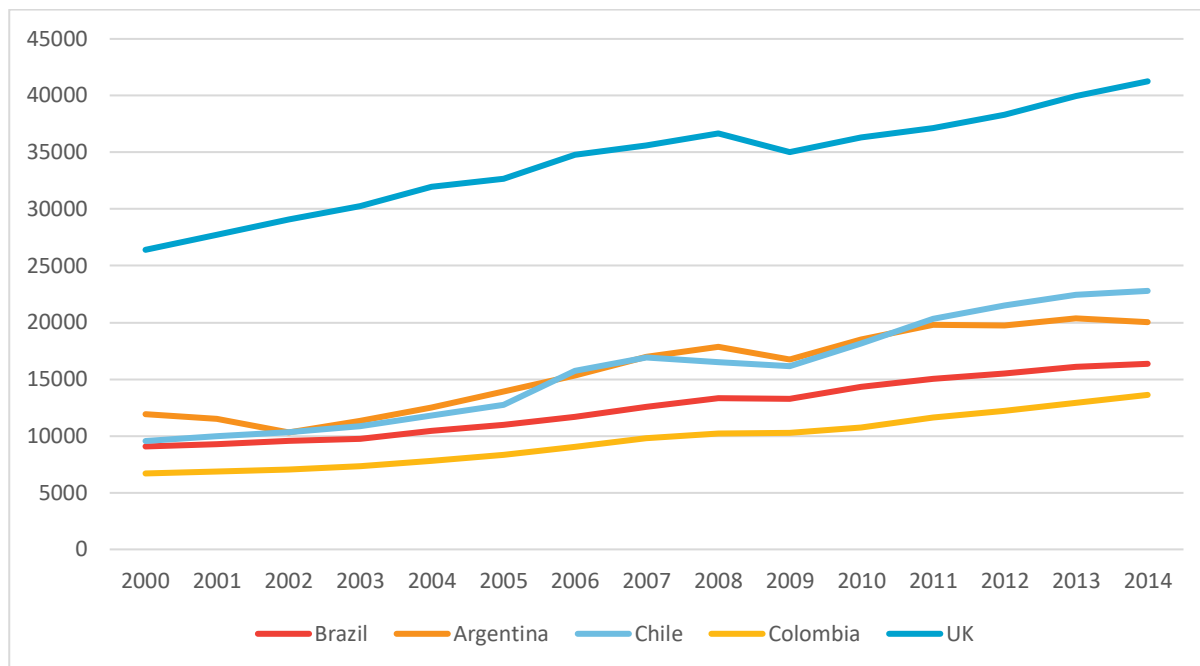
No grupo com PIB mais elevado estavam a Argentina e o Chile, com um PIB per capita, PPC, de Intl\$ 20.008,32 e Intl\$ 22.786,66, respectivamente. Finalmente, o Reino Unido teve um PIB per capita previsivelmente mais alto, de Intl\$ 41.259. Novamente, os números da PPC são usados no lugar das estimativas do PIB nominal per capita para uma comparação mais precisa entre os países.

O PIB per capita do Brasil, em PPC, aumentou 80,3%, de Intl\$ 9.073,98 em 2000 para Intl\$ 16.358,39 em 2014. Esse aumento percentual ocorreu na posição intermediária em relação aos países selecionados, abaixo da Colômbia (aumento de 103,4% de 2000 a 2014) e do Chile (138,5%), mas acima da Argentina (67,9%) e do Reino Unido (56,2%). As Figuras 2 e 3 do Apêndice representam o PIB per capita de cada país e o PIB per capita em PPC, de 2000 a 2014.

**Figura 2 do Apêndice: PIB per capita, US\$ (Fonte: The World Bank Open Data).**



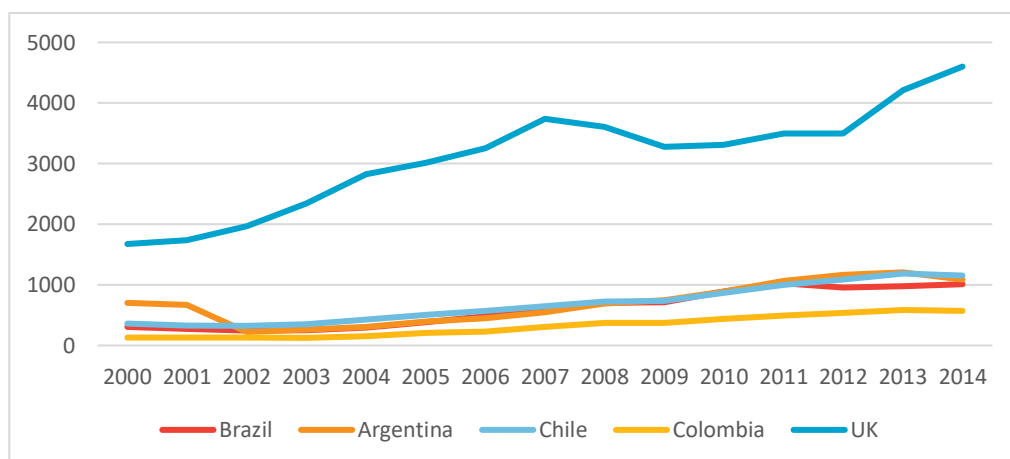
**Figura 3 do Apêndice: PIB per capita, PPC, \$ internacionais (Fonte: The World Bank Open Data).**



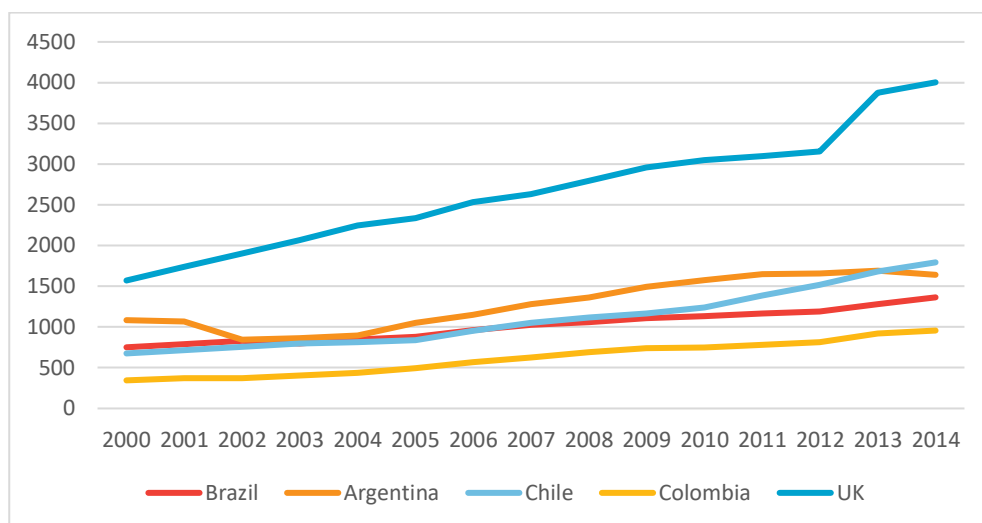
Tal como acontece com o PIB per capita, o Brasil esteve no limite inferior para gastos em saúde per capita em PPC, com Intl\$ 1.363,77 em 2014. Somente a Colômbia (Intl\$ 956,48) gastou menos em saúde per capita, PPC, enquanto a Argentina (Intl\$ 1.640,34) e o Chile (Intl\$ 1.793,68) gastaram um pouco mais per capita. O Reino Unido apresentou um valor atípico nesta métrica com um gasto significativamente mais alto, de Intl\$ 4.003,54 por pessoa em 2014. Apesar de gastar uma quantia menor em saúde per capita do que muitos dos países da comparação, o Brasil gastou em saúde uma porcentagem maior de seu PIB per capita, em PPC. O Brasil usou 8,34% do seu PIB per capita, em PPC, em gasto em saúde per capita em 2014. Essa relação foi ligeiramente superior à da Argentina (8,2%), do Chile (7,87%) e da Colômbia (7,02%). Somente o Reino Unido gastou uma porcentagem mais alta, de 9,7% de seu PIB per capita, em PPC.

Todos os países também aumentaram substancialmente seus gastos em saúde per capita, em PPC, ao longo do tempo. Os gastos do Brasil cresceram 81,6% entre 2000 e 2014, um número significativamente inferior ao aumento percentual da Colômbia (aumento de 177,4% de 2000 a 2014), Chile (165,5%) e Reino Unido (154,89%).

**Figura 4 do Apêndice: Gastos em saúde per capita, US\$ (Fonte: The World Bank Open Data).**



**Figura 5 do Apêndice: Gastos em saúde per capita, PPC, \$ internacionais (Fonte: The World Bank Open Data).**



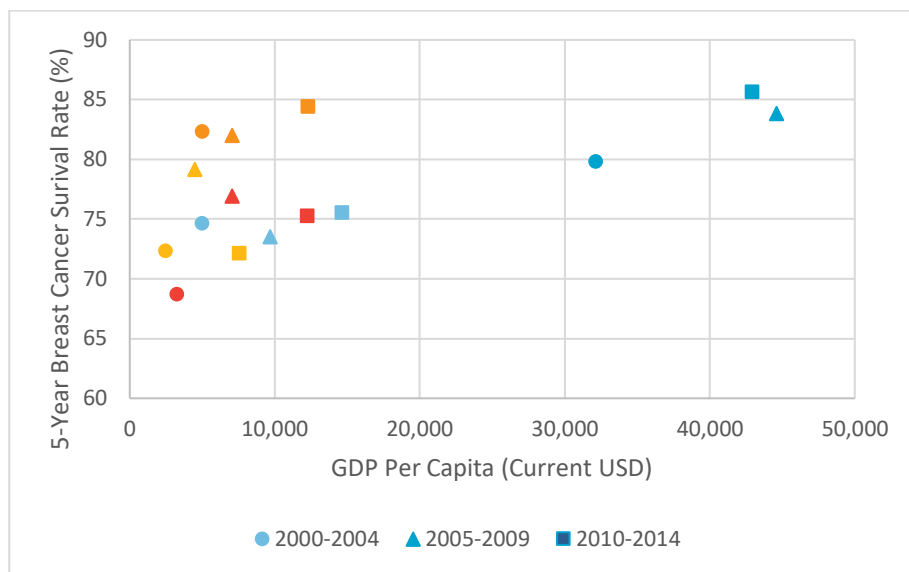
Para refletir a análise CONCORD, cada uma das métricas financeiras discutidas acima foram segmentadas em médias de 5 anos correspondentes aos anos para as estimativas das taxas de sobrevivência: 2000-2004, 2005-2009 e 2010-2014.

Os tipos específicos de câncer selecionados para a análise são câncer de mama, de cólon e de pulmão, para os quais havia dados comparáveis disponíveis.

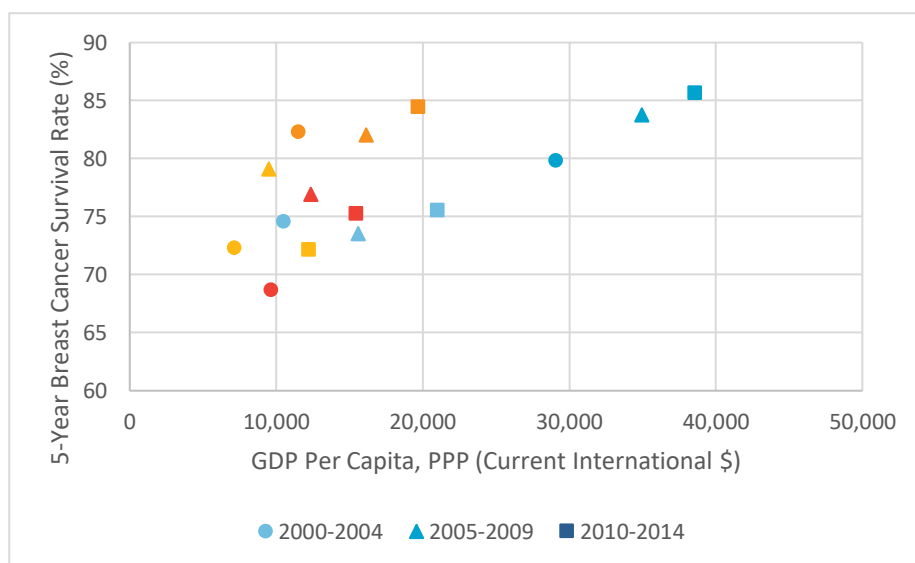
## Gastos e câncer de mama

Para o câncer de mama, a taxa de sobrevivência em 5 anos em cada um dos países comparados varia de 72,1% na Colômbia a 85,6% no Reino Unido, com o Brasil apresentando uma taxa de sobrevivência de 75,2%. Em comparação, a maior taxa de sobrevivência para câncer de mama no mundo de 2010 a 2014 pertence aos EUA, com 90,2% de todos os casos diagnosticados. Traçando os níveis de taxa de sobrevivência em relação ao PIB per capita, encontramos uma correlação positiva, com a tendência mais clara nos números em PPC. As Figuras 6 e 7 do Apêndice mostram essa comparação para PIB per capita e PIB per capita em PPC.

**Figura 6 do Apêndice: PIB per capita vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de mama (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data)**



**Figura 7 do Apêndice: PIB per capita em PPC vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de mama (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data)**

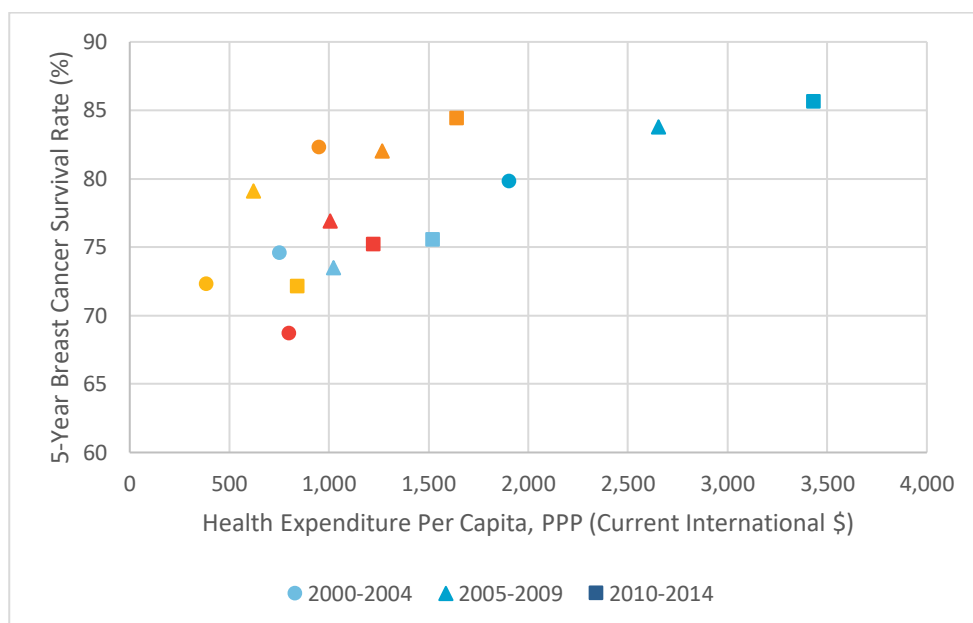


Os gastos em saúde per capita mostram uma correlação positiva mais estreita entre as variáveis, como pode ser observado nas Figuras 8 e 9 do Apêndice.

**Figura 8 do Apêndice: Gastos em saúde per capita vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de mama (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**



**Figura 9 do Apêndice: Gastos em saúde per capita, PPC vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de mama (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**



Em geral, a correlação é mais forte nas métricas PPC, que permitem uma comparação mais precisa entre os países do que os valores nominais do PIB per capita. Em um sentido, é evidente pelo valor de R<sup>2</sup>, que é o percentual da variação da variável dependente, que neste caso é a taxa de sobrevida em 5 anos para câncer de mama, explicada por um modelo linear. Em geral, quanto maior a porcentagem, melhor o modelo linear se ajusta aos dados. Ambos os gráficos de PPC possuem valores de R<sup>2</sup> mais elevados do que suas contrapartes nominais, com uma linha de tendência linear explicando 60% de toda a variação para o PIB per capita, em PPC vs. 48,6% para o PIB per capita nos dados de 2010 a 2014. Com os gastos em saúde, a linha de tendência explicou mais a variação da taxa de sobrevida do que o PIB per capita no mesmo conjunto e, mais uma vez, a métrica PPC explicou a variação mais do que sua métrica nominal. O gasto em

saúde per capita, em PPC, tem sua linha de tendência que explica 65,5% da variação em comparação com a linha de tendência da figura nominal que explica 53,4% da variação. A Figura 10 do Apêndice detalha os dados usados para a respectiva análise do gráfico de dispersão.

**Figura 10 do Apêndice: Dados de gastos com câncer de mama (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**

Sobrevida em 5 anos para câncer de mama (% de pacientes diagnosticadas)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	68,7	82,3	74,6	72,3	79,8
2005-2009	76,9	82	73,5	79,1	83,8
2010-2014	75,2	84,4	75,5	72,1	85,6

PIB per capita (US\$)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	3288,8	5027,5	5012,6	2484,2	32132,1
2005-2009	7090,8	7104,1	9705,2	4499,1	44639,4
2010-2014	12263,0	12346,5	14662,2	7604,0	42959,9

PIB per capita, PPC (\$ internacionais)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	9627,7	11515,4	10502,6	7140,3	29091,8
2005-2009	12370,6	16169,9	15620,8	9522,5	34939,8
2010-2014	15471,7	19696,1	21047,6	12223,7	38608,8

Gastos em saúde per capita, PPC (\$ internacionais)					
	Brazil	Argentina	Chile	Colombia	UK
2000-2004	274.4	434.0	358.3	134.8	2110.9
2005-2009	577.7	565.3	637.9	296.5	3376.4
2010-2014	970.5	1084.8	1058.4	524.0	3822.7

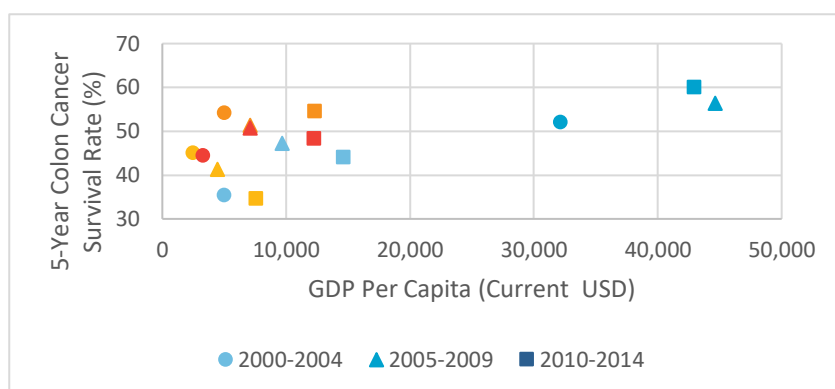


Gastos em saúde per capita, PPC (\$ internacionais)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	800,9	952,2	752,1	386,6	1903,8
2005-2009	1006,7	1267,9	1025,5	623,8	2652,6
2010-2014	1226,0	1643,1	1522,4	842,9	3434,4

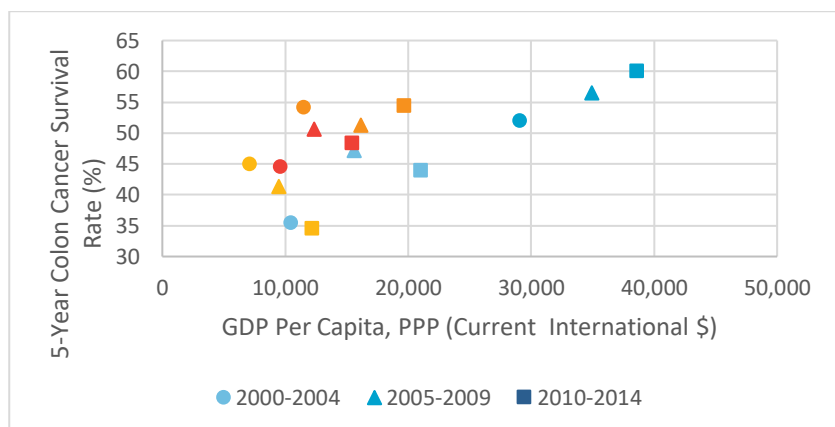
## Gastos e câncer de cólon

A sobrevida para o câncer de cólon é consideravelmente menor do que para o câncer de mama e a Coreia do Sul tem a maior sobrevida do mundo com 71,8% de todos os pacientes diagnosticados no período de 2010 a 2014. O Brasil, em comparação, tem uma taxa de sobrevida de 48,3% no mesmo período. Este valor está abaixo dos valores da maioria dos outros países comparados, como no caso da Argentina (54,4%), do Chile (43,9%) e do Reino Unido (60%). Assim como no caso do câncer de mama, a taxa de sobrevida para o câncer de cólon está positivamente correlacionada com o PIB per capita e os gastos em saúde per capita (Figura 11 do Apêndice)

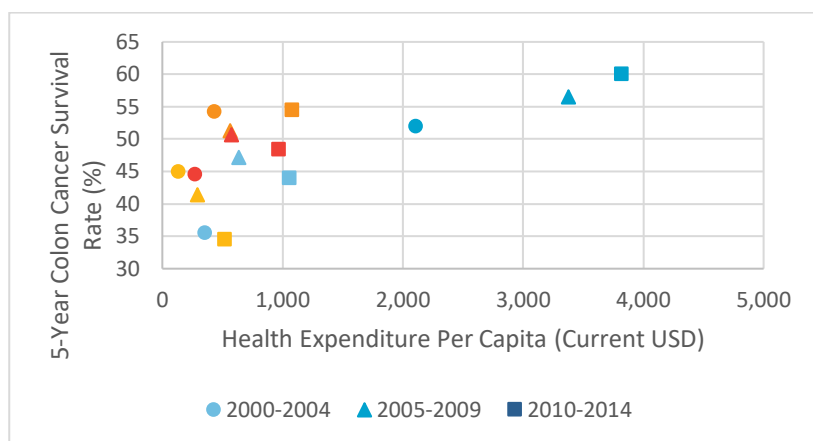
**Figura 11 do Apêndice: PIB per capita vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de cólon (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**



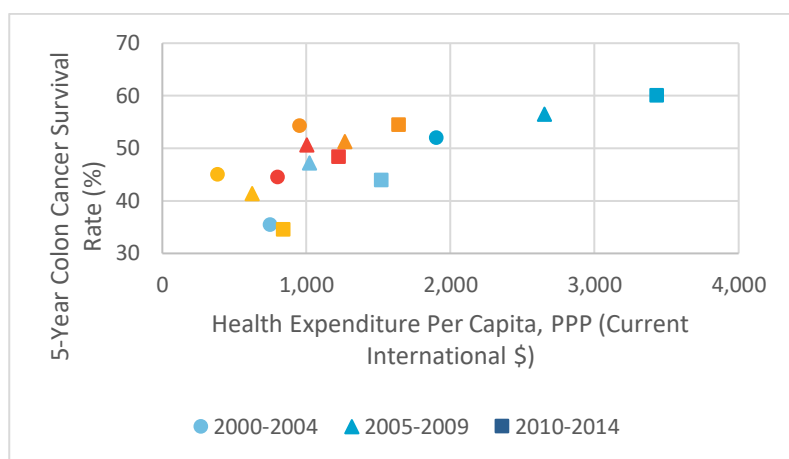
**Figura 12 do Apêndice: PIB per capita, PPC vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de cólon (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**



**Figura 13 do Apêndice: Gastos em saúde per capita vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de cólon (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**



**Figura 14 do Apêndice: Gastos em saúde per capita, PPC vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de cólon (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**



**Figura 15 do Apêndice: Dados de gastos com câncer de cólon (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**

Sobrevida em 5 anos para câncer de cólon (% de pacientes diagnosticados)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	44,5	54,2	35,5	45	52,0
2005-2009	50,6	51,2	47,1	41,3	56,5
2010-2014	48,3	54,4	43,9	34,5	60,0

PIB per capita (US\$)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido

2000-2004	3288,8	5027,5	5012,6	2484,2	32132,1
2005-2009	7090,8	7104,1	9705,2	4499,1	44639,4
2010-2014	12263,0	12346,5	14662,2	7604,0	42959,9

PIB per capita, PPC (\$ internacionais)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	9627,7	11515,4	10502,6	7140,3	29091,8
2005-2009	12370,6	16169,9	15620,8	9522,5	34939,8
2010-2014	15471,7	19696,1	21047,6	12223,7	38608,8

Gastos em saúde per capita (US\$)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	274,4	434,0	358,3	134,8	2110,9
2005-2009	577,7	565,3	637,9	296,5	3376,4
2010-2014	970,5	1084,8	1058,4	524,0	3822,7

Gastos em saúde per capita, PPC (\$ internacionais)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	800,9	952,2	752,1	386,6	1903,8
2005-2009	1006,7	1267,9	1025,5	623,8	2652,6
2010-2014	1226,0	1643,1	1522,4	842,9	3434,4

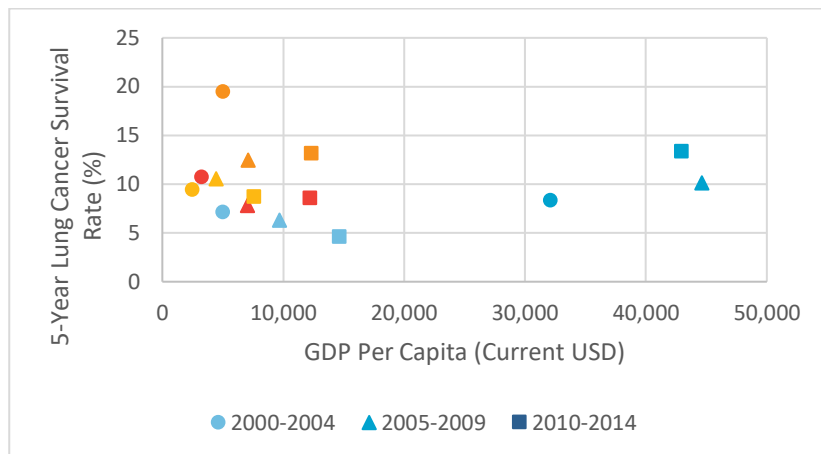
É importante observar que o valor R2 dos gastos em saúde per capita, em PPC, onde a linha de tendência explica 69,1% da variação no conjunto de dados de 2010 a 2014, a maior das métricas para câncer de cólon avaliadas. Esse valor é seguido pelo PIB per capita, em PPC (valor R2 de 63,4%), gastos em saúde per capita (59,7%) e PIB per capita (55,8%).

## Gastos e câncer de pulmão

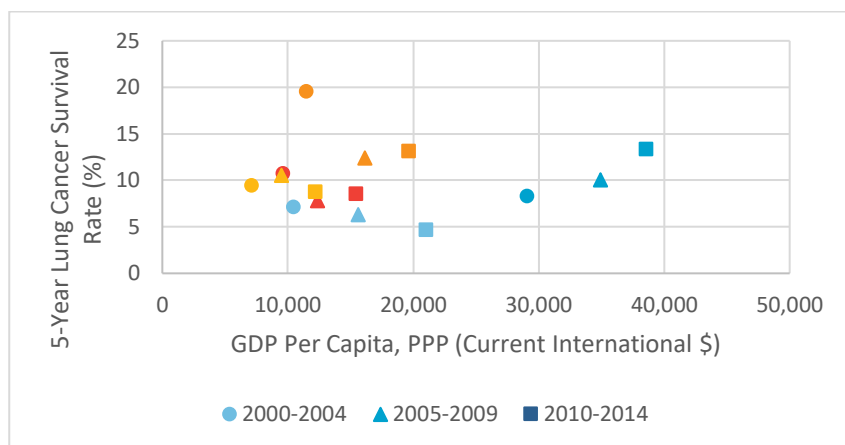
A sobrevida para câncer de pulmão é significativamente menor do que para câncer de mama e câncer de cólon, com a maior taxa de sobrevida do mundo de 2010 a 2014 no Japão, com 32,9% dos adultos diagnosticados. A sobrevida de 8,5% no Brasil durante 2010 a 2014 está situada na extremidade inferior entre os países comparados, com o Chile (4,6%) abaixo, e a Colômbia (8,7%), a Argentina (13,1%) e o Reino Unido (13,3%) acima. Ao comparar essas estimativas de sobrevida em relação ao PIB per capita e os gastos

em saúde per capita, observa-se uma correlação positiva mais difusa entre as métricas financeiras e a taxa de sobrevida para câncer de pulmão. As Figuras 16, 17, 18, 19 e 20 do Apêndice mostram esses achados.

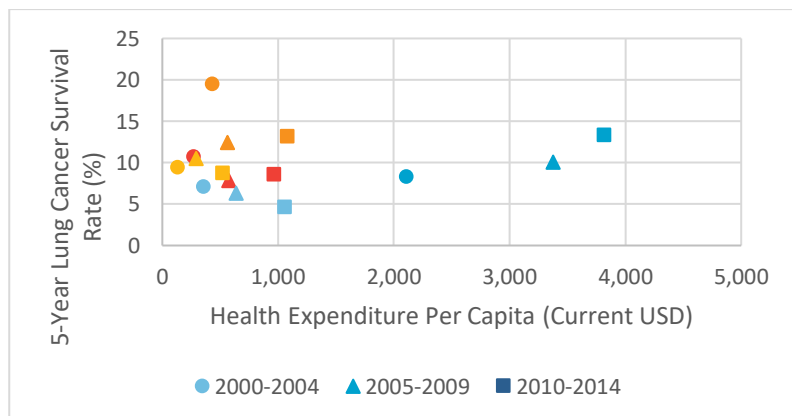
**Figura 16 do Apêndice: PIB per capita vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de pulmão (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**



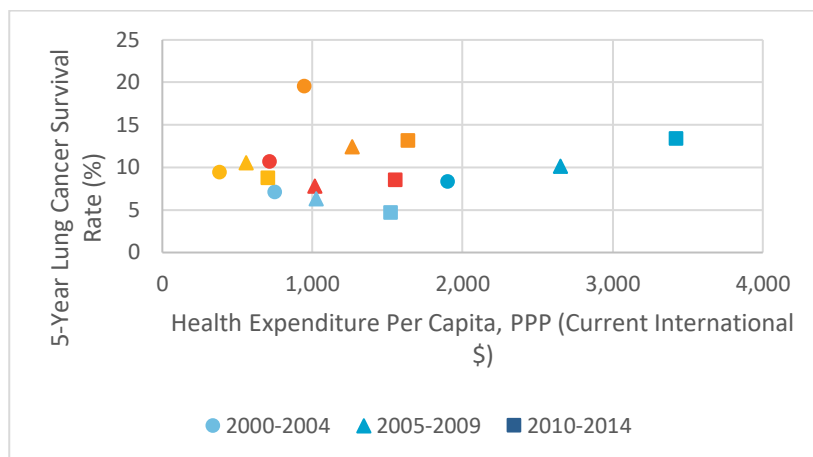
**Figura 17 do Apêndice: PIB per capita, PPC vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de pulmão (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**



**Figura 18 do Apêndice: Gastos em saúde per capita vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de pulmão (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**



**Figura 19 do Apêndice: Gastos em saúde per capita, PPC vs. Sobrevida em 5 anos para câncer de pulmão (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**



**Figura 20 do Apêndice: Dados de gastos com câncer de pulmão (Fontes: Estudo CONCORD-3 e The World Bank Open Data).**

Sobrevida em 5 anos para câncer de pulmão (% de pacientes diagnosticados)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	10,7	19,5	7,1	9,4	8,3
2005-2009	7,8	12,4	6,3	10,5	10,1
2010-2014	8,5	13,1	4,6	8,7	13,3

PIB per capita (US\$)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	3288,8	5027,5	5012,6	2484,2	32132,1
2005-2009	7090,8	7104,1	9705,2	4499,1	44639,4
2010-2014	12263,0	12346,5	14662,2	7604,0	42959,9

PIB per capita, PPC (\$ internacionais)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	9627,7	11515,4	10502,6	7140,3	29091,8
2005-2009	12370,6	16169,9	15620,8	9522,5	34939,8
2010-2014	15471,7	19696,1	21047,6	12223,7	38608,8

Gastos em saúde per capita (US\$)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	274,4	434,0	358,3	134,8	2110,9
2005-2009	577,7	565,3	637,9	296,5	3376,4
2010-2014	970,5	1084,8	1058,4	524,0	3822,7

Gastos em saúde per capita, PPC (\$ internacionais)					
	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	Reino Unido
2000-2004	717,3	947,6	750,5	383,9	1904,3
2005-2009	1019,0	1269,1	1025,4	560,2	2653,3
2010-2014	1556,2	1638,6	1522,8	707,4	3426,2

Sustentando a interpretação visual de correlação mais fraca está o fato de que os valores de R2 para as linhas de tendência de 2010 a 2014 são substancialmente mais baixos em geral, para explicar a variação na sobrevida para câncer de pulmão. Nenhum dos valores está acima de 32%, com o gasto per capita em saúde tendo o maior valor com um R2 de 31,6%. Os valores de R2 continuam diminuindo para gastos em saúde per capita em PPC (30,1%), PIB per capita (25,8%) e PIB per capita em PPC (24,9%).

## 11.4. Dinâmicas socioculturais

A extensa história do Brasil que envolveu o comércio de escravos através do Atlântico de 1500 em diante constitui a base para as relações raciais no país hoje. O comércio de escravos trouxe de 3,6 a 4 milhões de pessoas escravizadas para o Brasil, respondendo por cerca de 40% do total das que seriam trazidas para as colônias nas Américas. As relações entre os colonizadores portugueses e seus escravos eram comuns e resultaram na mistura racial dos indivíduos que povoaram a nação.

Embora a escravidão tenha sido abolida em 1888, as ideologias em torno da superioridade da "brancura" e da eugenia chegaram da América do Norte e da Europa ao Brasil na mesma época. Embora tais ideologias extremas tenham perdido força no Brasil moderno, as desigualdades ditadas pela cor continuam

impactando os cidadãos de pele mais escura no país. Os indivíduos negros enfrentam preocupações que vão desde microagressões, tais como, "ele é negro, mas muito honesto", até diferenças gritantes no nível de escolaridade ou acesso a transplantes de órgãos. As pessoas negras têm uma expectativa de vida mais baixa, taxa de pobreza três vezes maior e sofrem homicídios duas vezes mais do que as pessoas brancas no Brasil (36). Além disso, as pessoas negras inclusive estão mais expostas do que as pessoas pardas e morenas a serem vítimas de discriminação racial. Em uma pesquisa LAPOP de 2010, 57% dos indivíduos negros afirmaram que nunca tinham sido vítimas de discriminação racial, em comparação com 88% de pardos e morenos (36).

A gentrificação tornou as disparidades econômicas entre os afro-brasileiros de baixa renda ainda mais visíveis, já que as moradias se tornaram demasiado caras para a maioria. Os protestos contra essas mudanças dispararam uma maior incidência ainda de brutalidade policial contra indivíduos de pele mais escura em comparação com seus pares de pele branca (36).

## 11.5. Mudanças ecológicas

O uso dos recursos naturais no Brasil aumentou nos últimos anos, e algumas de suas infraestruturas têm acompanhado as novas necessidades emergentes, mas outras não. Em meados da década de 2010, o Brasil ultrapassou muitos de seus pares da OCDE garantindo a produção de energia por meio de recursos com baixo teor de carbono. Cerca de 40% das necessidades totais de energia e 80% da eletricidade são produzidas a partir de fontes de energia renováveis. A poluição do ar, embora tenha diminuído nos últimos anos, continua sendo uma preocupação nas principais áreas metropolitanas, onde a concentração de material particulado excede os padrões nacionais de qualidade do ar. Além disso, apenas cerca da metade da população rural tem acesso aos serviços de coleta de lixo, alguns dos quais são coletados em locais não controlados (38).

O desmatamento também continua sendo uma preocupação no Brasil. A nação detém a segunda maior área florestal do mundo e experimenta a maior perda anual em cobertura florestal. Embora o desmatamento tenha diminuído drasticamente de 27.000 km<sup>2</sup> em 2004 para cerca de 4.800 km<sup>2</sup> em 2014 (38), a eleição do presidente Jair Bolsonaro resultou na desregulamentação oficial da luta contra a degradação ambiental para favorecer apenas o crescimento econômico. Sob sua liderança, o governo de Jair Bolsonaro reduziu o orçamento do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) em 24%. As ações de fiscalização desta agência também diminuíram 20% desde sua eleição como presidente. Sua posse resultou em uma continuação das tendências vistas desde 2012: um aumento gradual do desmatamento que não era visto desde 2004 (39).

## 11.6. Mudanças tecnológicas

O Brasil continua realizando mudanças tecnológicas para promover a igualdade entre as classes sociais que compõem sua população, embora os desafios permaneçam enquanto tenta melhorar o acesso para suas comunidades mais vulneráveis. Desde 2014, cerca de 85% das pessoas com mais de 10 anos de idade têm acesso a um telefone móvel, uma das principais formas de disseminação da informação na atualidade. No entanto, a renda continua definindo se um paciente tem acesso à internet. Cerca de 98% das pessoas das classes sociais mais ricas do Brasil possuem acesso à internet, enquanto apenas 8% das de classes mais pobres têm acesso à internet (40). Como resposta às diferenças percebidas no acesso à informação, o governo federal tem procurado ativamente fornecer tecnologias da informação e comunicação às

populações rurais, projetos que já beneficiaram cerca de 6,4 milhões de jovens. O governo também priorizou a aquisição de computadores para escolas públicas e a criação de aplicativos que fornecem informações sobre o trânsito e transporte público, sobre locais públicos com internet sem fio gratuita e procura de emprego (40).

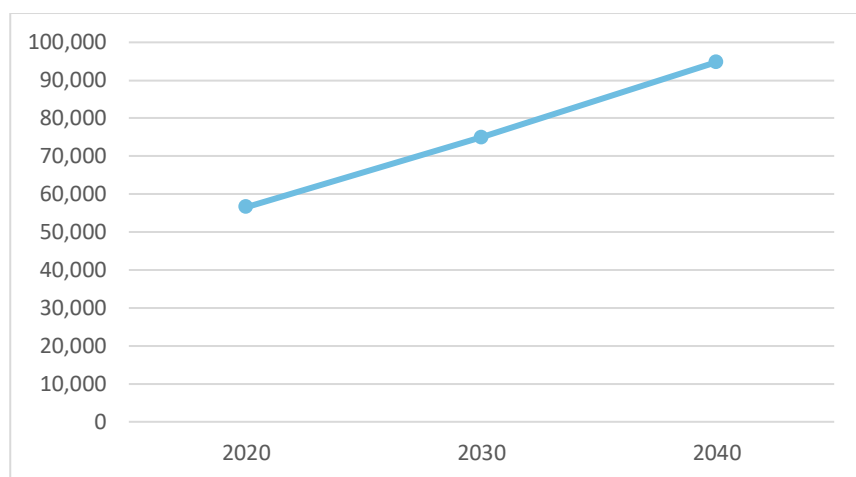
Assim como no resto do mundo, a pandemia de COVID-19 estimulou mudanças inovadoras na forma como a tecnologia é utilizada no ambiente da saúde. Uma dessas instâncias envolve o uso da plataforma de telemedicina chamada "Cuidar Digital", que inclui prontuário médico eletrônico, acesso aos resultados dos exames e uma interface de prescrição digital para o uso gratuito de todos os médicos. Especificamente, os médicos podem monitorar a diabetes em um paciente de forma virtual e utilizar plataformas de videoconferência, contando com acesso a relatórios glicêmicos por e-mail ou outros aplicativos e/ou plataformas, tais como GlucoTrends. Teles et al. observam que, embora esses avanços tenham sido significativos, principalmente para os brasileiros de baixa renda, sua sustentabilidade pode ser frágil. Os incentivos comerciais para financiar essas mudanças precisarão ser desenvolvidos para torná-las permanentes e disponíveis para aqueles com menos acesso a serviços de saúde físicos (41).



## 12.Apêndice D: Incidência projetada do câncer no Brasil e em países selecionados para comparação

A incidência total de câncer no Brasil está projetada para aumentar 78,4% entre 2018 e 2040, e atingir um número alarmante de 998.056 novos casos de câncer em 2040. Este valor representa 438.685 casos adicionais, além dos 559.371 novos casos registrados em 2018. A alta taxa do Brasil está no mesmo nível da de outros grandes países semelhantes da América Latina. Está projetado que o total de casos de câncer na Colômbia aumente 86,5% entre 2018 e 2040, no México cerca de 88,6% e no Chile 77,7%. Na Argentina, está projetado que o crescimento adquira um ritmo ligeiramente mais lento, com um aumento dos novos casos de câncer de 47,8% entre 2018 e 2040.

**Figura 21 do Apêndice: Incidência estimada do câncer no Brasil (2020-40) (Fonte: IARC Cancer Tomorrow)..**

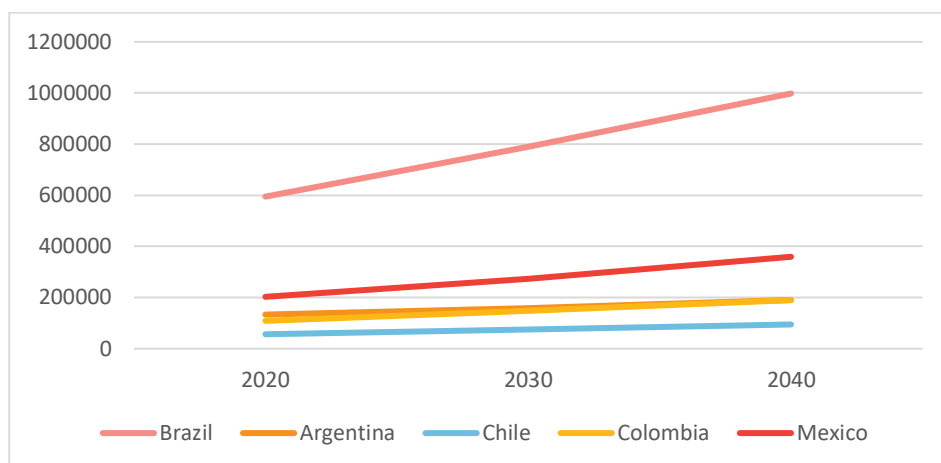


As Figuras 22 e 23 do Apêndice mostram o número de casos de câncer projetado para o período 2020-2040. Embora as comparações entre os países sejam extraídas de números brutos e não levem em consideração as diferentes estruturas ou tamanhos populacionais, examinar os aumentos percentuais pode ajudar a compreender o tamanho da carga do câncer projetada para a região.

**Figura 22 do Apêndice: Quantidade estimada de casos ao longo do tempo, todos os tipos de câncer (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**

	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México
2020	594908	133604	56575	108954	202923
2030	789200	159776	74973	148600	274383
2040	998056	190779	94807	189988	359542

**Figura 23 do Apêndice: Número estimado de casos de câncer no Brasil e em países selecionados da América Latina (2020-2040), todos os tipos de câncer (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**



## Projeções de incidência em outras regiões

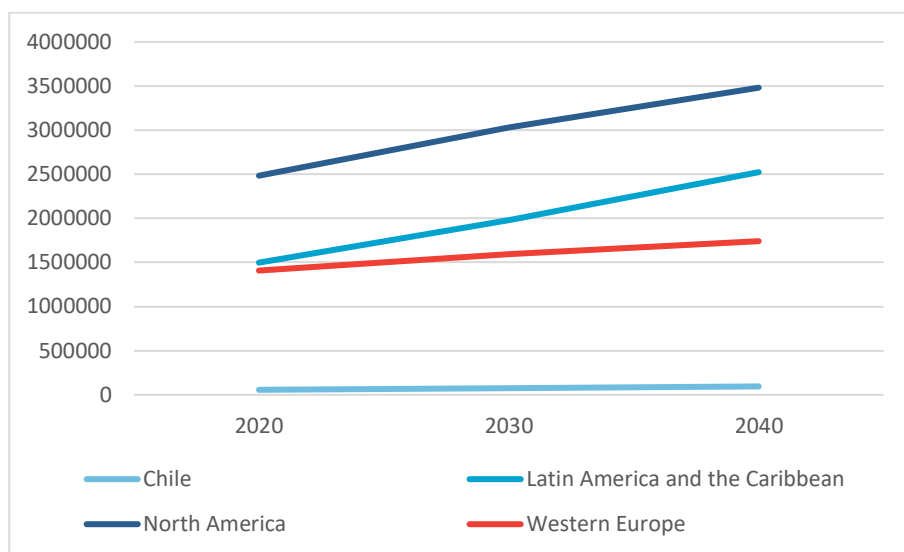
Em 2018, a região da América Latina e Caribe teve um número de incidência de casos de câncer comparável ao da Europa Ocidental, com 90.000 casos e superando suas estimativas. Porém, como o câncer no Brasil e na América Latina deve aumentar muito mais rápido do que as estimativas da Europa Ocidental, está previsto que a diferença entre as duas regiões em 2040 será de 782.211 casos.

**Figura 24 do Apêndice: Aumento porcentual no número de casos de câncer, no Brasil e nas regiões do mundo selecionadas de 2020 a 2040 (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**

	Brasil	América Latina e Caribe	América do Norte	Europa Ocidental	Mundo
2020	6,4%	6,0%	4,4%	2,8%	5,0%
2030	41,1%	40,1%	27,5%	16,4%	33,4%
2040	78,4%	78,6%	46,3%	27,0%	63,4%

Em 2018, a região da América Latina e Caribe teve um número de incidência de casos de câncer comparável ao da Europa Ocidental, com 90.000 casos e superando suas estimativas. Porém, como o câncer no Brasil e na América Latina deve aumentar muito mais rápido do que as estimativas da Europa Ocidental, está previsto que a diferença entre as duas regiões em 2040 será de 782.211 casos.

**Figura 25 do Apêndice: Figura 13: Número estimado de casos de câncer no Brasil e em regiões do mundo selecionadas (2020-2040), todos os tipos de câncer (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**



**Figura 26 do Apêndice: Número estimado de casos de câncer - Brasil e regiões do mundo selecionadas (2020-40), todos os tipos de câncer (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**

	Brasil	América Latina e Caribe	América do Norte	Europa Ocidental
2020	594908	1497913	2483719	1408162
2030	789200	1979072	3031766	1594721
2040	998056	2523200	3480754	1740989

## Projeções de incidência desagregadas

No Brasil, estima-se que o número de novos casos por ano dobre ou quase dobre nos próximos 20 anos para os seguintes tipos de câncer: o câncer de próstata (aumento de 99,1% no período 2018-2040), câncer de cólon (89,9%), câncer de pulmão (98,3%), câncer de estômago (89,5%) e câncer de bexiga (105,5%). O câncer de próstata é particularmente preocupante porque já é o câncer com a maior taxa de incidência padronizada por idade no Brasil. Essas tendências alarmantes não são necessariamente exclusivas do Brasil, já que há projeção de aumento dos cânceres de próstata, pulmão e estômago em mais de 90% no Chile, na Colômbia e no Brasil. A Argentina, embora tenha sido projetado um aumento substancial, possui uma estimativa consideravelmente mais baixa, com aumento de 58,5% no câncer de próstata, 54% no câncer de pulmão e 53,6% no câncer de estômago.

**Figura 27 do Apêndice: Aumento percentual no número de novos casos de câncer no Brasil e países selecionados entre 2018 e 2040, por tipo de câncer (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**

	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
Próstata	99,10%	58,50%	104,40%	114,00%	127,00%	25,50%	38,50%
Mama	55,50%	39,70%	44,40%	56,60%	69,80%	12,20%	20,20%
Cólon	89,90%	53,10%	85,70%	102,40%	101,30%	36,90%	41,20%
Pulmão	98,30%	54,00%	89,60%	113,40%	122,30%	21,90%	41,50%
Colo do útero	43,10%	30,20%	39,10%	50,90%	62,00%	7,40%	7,10%
Tireoide	27,60%	28,90%	25,40%	36,80%	47,30%	4,20%	13,40%
Estômago	89,50%	53,60%	92,80%	100,30%	106,30%	36,70%	46,70%
Útero	65,70%	44,90%	52,60%	74,60%	73,50%	20,50%	25,40%
Linfoma não-Hodgkin	57,70%	43,80%	61,30%	79,10%	78,00%	29,40%	32,80%
Bexiga	105,50%	59,40%	102,20%	123,00%	119,30%	43,50%	50,40%

Os tipos de câncer nesta análise foram escolhidos e ordenados de acordo com a taxa padronizada por idade, uma métrica diferente do número bruto de novos casos. Apesar dessa diferença, o câncer de próstata e o câncer de mama ainda devem ter o maior número de novos casos, com 169.252 novos casos de câncer de próstata e 133.118 novos casos de câncer de mama em 2040. A **Figura 28 do Apêndice** desagrega ainda mais o número projetado de novos casos para cada um dos 10 principais tipos de câncer no Brasil segundo a taxa padronizada por idade.

**Figura 28 do Apêndice: Número projetado de novos casos para os 10 principais tipos de cânceres no Brasil (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**

#### Projeções de incidência de câncer de próstata

Type	Brazil	Argentina	Chile	Colombia	Mexico	France	UK
Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	91653	12080	7078	13876	27078	67311	58545
2030	128706	14807	10109	20457	39894	76836	69246

#### Projeções de incidência de câncer de mama

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	90225	22308	5628	14124	28958	57090	56601
2030	112951	26128	6778	17778	37761	60849	62142
2040	133118	30124	7787	20957	46315	63020	66612

#### Projeções de incidência de câncer de cólon

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	29907	12870	3912	6099	11204	30553	32187
2030	40866	15632	5290	8647	15660	35798	38210
2040	53084	19005	6827	11456	21053	40545	43999

#### Projeções de incidência de câncer de pulmão

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	37088	12028	4143	6358	8418	48521	54187
2030	51785	14602	5699	9306	12249	54310	64565
2040	68429	17855	7345	12498	17363	57437	74047

#### Projeções de incidência de câncer do colo do útero

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	17030	4616	1608	4046	8295	3084	3456
2030	20466	5250	1900	4990	10514	3176	3550
2040	23323	5836	2154	5815	12744	3295	3674

#### Projeções de incidência de câncer de tireoide

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	22227	3581	1114	5332	12701	11814	4917
2030	25411	4059	1250	6301	15505	12164	5233

2040	27405	4487	1356	6994	17851	12188	5501
------	-------	------	------	------	-------	-------	------

#### Projeções de incidência de câncer de estômago

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	22375	4127	5511	7983	8091	7982	6597
2030	30537	5022	7603	11283	11394	9354	7948
2040	39663	6112	9950	14863	15565	10560	9345

#### Projeções de incidência de câncer de útero

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	9675	2499	982	1694	7738	10879	10982
2030	12424	2963	1221	2257	10223	12156	12347
2040	15091	3496	1424	2764	12609	12750	13388

#### Projeções de incidência de linfoma não-Hodgkin

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	13522	3520	1571	4437	5485	15156	16417
2030	16875	4162	1991	5924	7242	17304	18934
2040	20320	4896	2403	7470	9212	19081	21160

#### Projeções de incidência de câncer de bexiga

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	14567	3761	1440	1802	2196	16894	12690
2030	20598	4626	2019	2689	3175	20373	15534
2040	27815	5788	2722	3701	4478	23368	18373

## 13. Apêndice E: Tendências do PIB e dos gastos em saúde

Utilizando estimativas de sobrevivência do CONCORD-3, a equipe de pesquisa de Harvard traçou um gráfico de sobrevivência líquida em 5 anos para os principais cânceres contra métricas para o nível de desenvolvimento econômico usando o PIB per capita e investimentos no sistema de saúde medidos pelos gastos em saúde per capita. Esses resultados são apresentados no corpo principal do relatório. Incluímos abaixo a metodologia usada para derivar os números do PIB e dos gastos em saúde utilizados na análise.

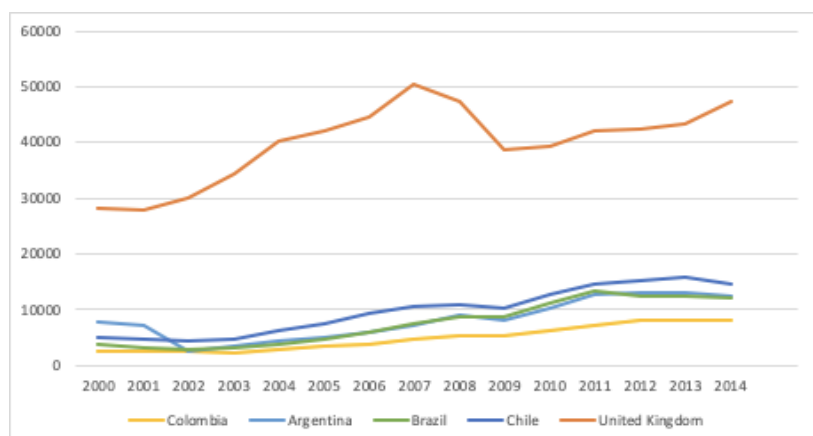
O PIB per capita foi calculado dividindo o PIB anual de um país por sua população no meio do ano, com o valor original expresso em dólares americanos (US\$). O gasto com saúde refere-se às despesas estimadas em bens e serviços de saúde consumidos a cada ano, também nominalmente expresso em dólares americanos. No entanto, esses números nominais não levam em conta as diferenças nos preços de bens e serviços nos diferentes países e regiões. Portanto, a paridade do poder de compra (PPC) é um ajuste adicional dos indicadores per capita para possibilitar uma comparação mais clara entre os países. As métricas de PPC analisadas são apresentadas em dólares internacionais (Int\$), que têm o mesmo poder de compra que o dólar americano tem nos Estados Unidos. A análise a seguir usa o PIB per capita e os gastos em saúde per capita, tanto nominais quanto com a PPC, de 2000 a 2014 na Argentina, Colômbia, Chile e Reino Unido para completar uma contextualização adicional da situação do Brasil.

### Mudanças no PIB per capita

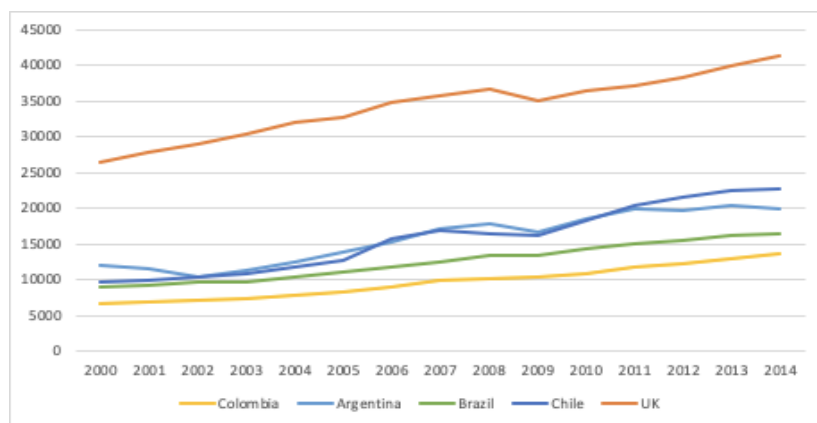
O PIB per capita aumentou substancialmente para cada país incluído na análise de 2000 a 2014, apesar de períodos significativos de crescimento mais lento ou de declínio. Dos países selecionados, o Brasil possui o segundo menor PIB per capita de 2014, de Int\$ 16.358, atrás apenas do PIB de Int\$ 13.618 da Colômbia. O Chile e a Argentina formam o grupo economicamente mais abastado, com o Chile com Int\$ 22.786 e a Argentina com Int\$ 20.008. Finalmente, o Reino Unido teve um PIB per capita previsivelmente mais alto, de Int\$ 41.259. Novamente, os números da PPC são usados no lugar das estimativas do PIB nominal per capita para uma comparação mais consistente entre os países.

O PIB per capita do Brasil em PPC aumentou 80,3% de 2000 a 2014. Este aumento porcentual está próximo da média em comparação com os outros países selecionados, acima da Argentina (com aumento de 67,9%) e do Reino Unido (56,2%), mas abaixo do Chile (138,5%) e da Colômbia (103,4%). As Figuras 29 e 30 do Apêndice apresentam o PIB per capita de cada país e o PIB per capita em PPC.

**Figura 29 do Apêndice: PIB per capita, US\$, para o Brasil e países selecionados (Fonte: Our World in Data (79))**



**Figura 30 do Apêndice: PIB per capita para o Brasil e países selecionados, PPC, \$ internacionais (Fonte: Our World in Data (79))**

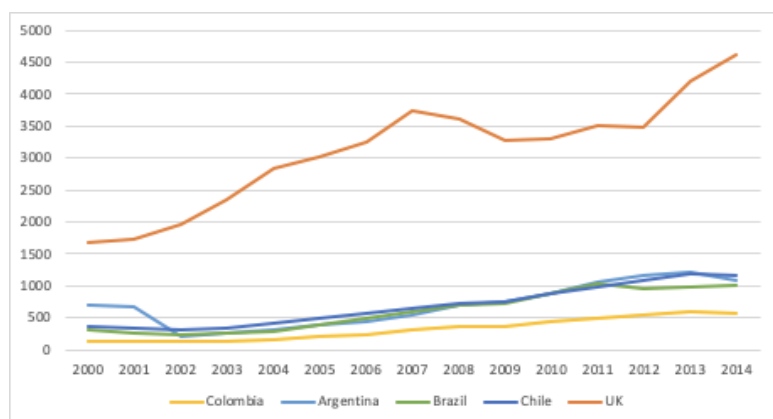


O Brasil tem o segundo menor gasto em saúde per capita em PPC dos países latino-americanos, com Intl\$ 1.640. Outros países no grupo de comparação são: a Colômbia (Intl\$ 956), a Argentina (Intl\$ 1.640), o Chile (Intl\$ 1.793) e o Reino Unido (Intl\$ 4.003). Embora seja o segundo valor nominal mais baixo dos quatro países latino-americanos, os gastos em saúde per capita do Chile como porcentagem do PIB per capita total (ambos os valores em PPC) são comparáveis aos outros. O Brasil tem um gasto em saúde per capita de 8,3% de seu PIB per capita, semelhante ao da Argentina (8,2%), do Chile (7,87%), da Colômbia (7,02%) e do Reino Unido (9,7%).

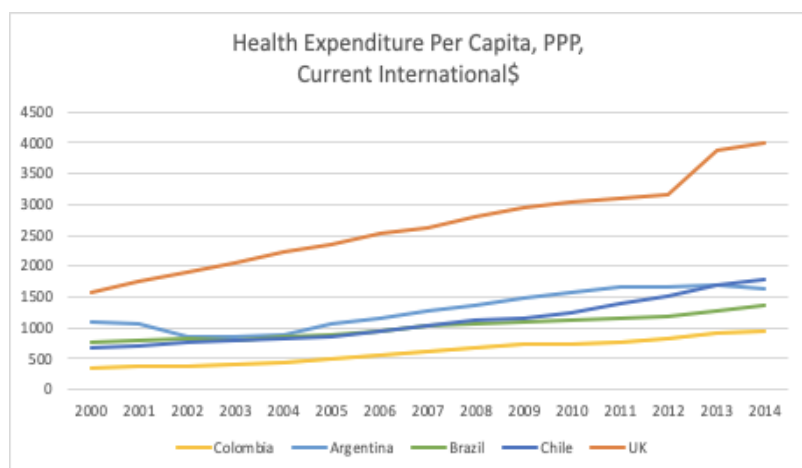
Todos os países também aumentaram recentemente seus gastos em saúde per capita. O Brasil aumentou com a segunda taxa mais baixa, 81,6%, com um aumento de Intl\$ 800,9 por pessoa em 2000 para Intl\$ 1226 em 2014. O Chile (165,5%), a Colômbia (177,4%) e o Reino Unido registraram aumentos significativamente maiores do que o Brasil, com apenas a Argentina (51,1%) atrás.



**Figura 31 do Apêndice: Gastos em saúde per capita, US\$, para o Brasil e países selecionados (Fonte: Our World in Data (79))**



**Figura 32 do Apêndice: Gastos em saúde per capita, PPC, \$ internacionais, para o Brasil e países selecionados (Fonte: Our World in Data (79))**



Para refletir a análise CONCORD, cada uma das métricas financeiras discutidas acima foram simplificadas em médias de 5 anos correspondentes aos anos para as estimativas das taxas de sobrevida: 2000-2004, 2005-2009 e 2010-2014 e são apresentadas na Tabela abaixo.

**Tabela 1 do Apêndice: Médias de 5 anos do PIB per capita do Brasil e dos países selecionados (Fonte: Our World in Data (79))**

**PIB per capita (US\$)**

	Colômbia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	2484,2	5027,5	3288,8	5012,6	32132,1
2005-2009	4499,1	7104,1	7090,8	9705,2	44639,4
2010-2014	7604,0	12346,5	12263,0	14662,2	42959,9

**PIB per capita, PPC (\$ internacionais)**

	Colômbia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	7140,3	11515,4	9627,7	10502,6	29091,8
2005-2009	9522,5	16169,9	12370,6	15620,8	34939,8
2010-2014	12223,7	19696,1	15471,7	21047,6	38608,8

**Gastos em saúde per capita (US\$)**

	Colômbia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	134,8	434,0	274,4	358,3	2110,9
2005-2009	296,5	565,3	577,7	637,9	3376,4
2010-2014	524,0	1084,8	970,5	1058,4	3822,7

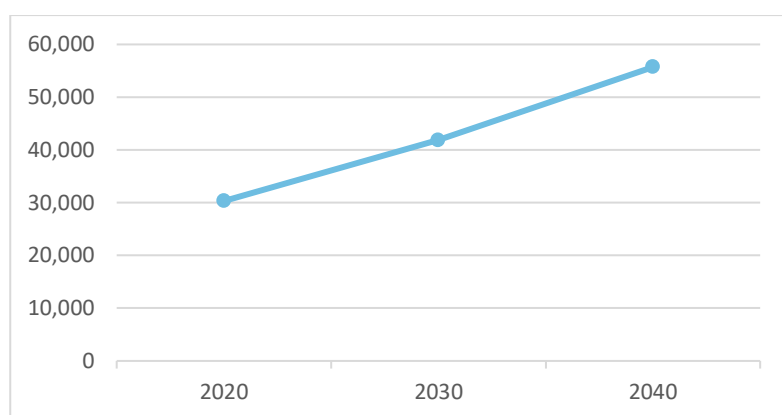
**Gastos em saúde per capita, PPC (\$ internacionais)**

	Colômbia	Argentina	Brasil	Chile	Reino Unido
2000-2004	386,6	952,2	800,9	752,1	1903,8
2005-2009	623,8	1267,9	1006,7	1025,5	2652,6
2010-2014	842,9	1643,1	1226,0	1522,4	3434,4

## 14.Apêndice F: Mortalidade projetada por câncer no Brasil e nos países selecionados para comparação

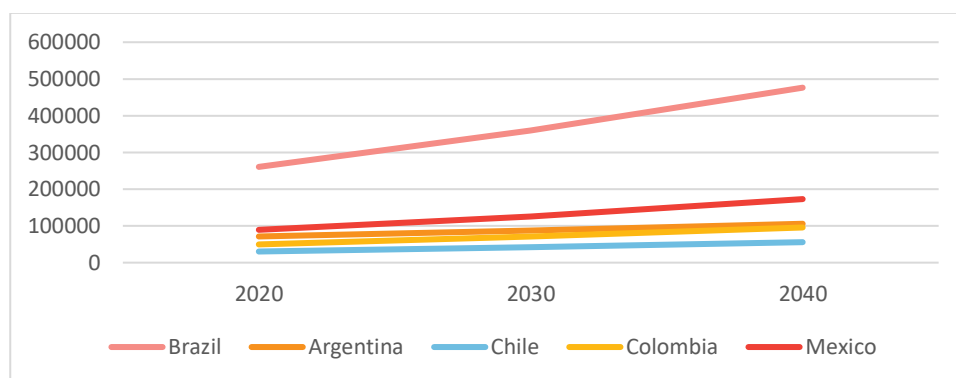
A mortalidade por câncer no Brasil está projetada para quase dobrar entre 2018 e 2040, aumentando 95,5% e atingindo o número alarmante de 476.272 mortes por câncer em 2040. Este valor representa 232.684 mortes adicionais em relação à estimativa para 2018, de 243.588 mortes.

**Figura 33 do Apêndice: Mortes projetadas ao longo do tempo no Brasil, todos os tipos de câncer (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**



O aumento surpreendente de mortes por câncer no Brasil é consistente com uma tendência regional preocupante. Está projetado que as mortes por câncer dobrem ou quase dobrem no Chile (com aumento de 95,8%), na Colômbia (107,8%) e no México (107,2%) no período 2018-2040. A Argentina é o único país com uma projeção de aumento inferior, que é de 53,9% de 2018 a 2040. Embora o aumento percentual não seja uma métrica tão robusta quanto as taxas padronizadas por idade, examiná-lo permite deduzir quais países deverão enfrentar maiores desafios futuros.

**Figura 34 do Apêndice: Mortes projetadas ao longo do tempo, todos os tipos de câncer, países selecionados na América Latina (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**



**Figura 35 do Apêndice: Mortes projetadas ao longo do tempo, todos os tipos de câncer, países selecionados na América Latina (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**

	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México
2020	260710	71225	30314	49570	89358
2030	359967	86681	41884	70967	125763
2040	476272	105838	55698	95692	172961

### Projeções de mortalidade em regiões do mundo selecionadas

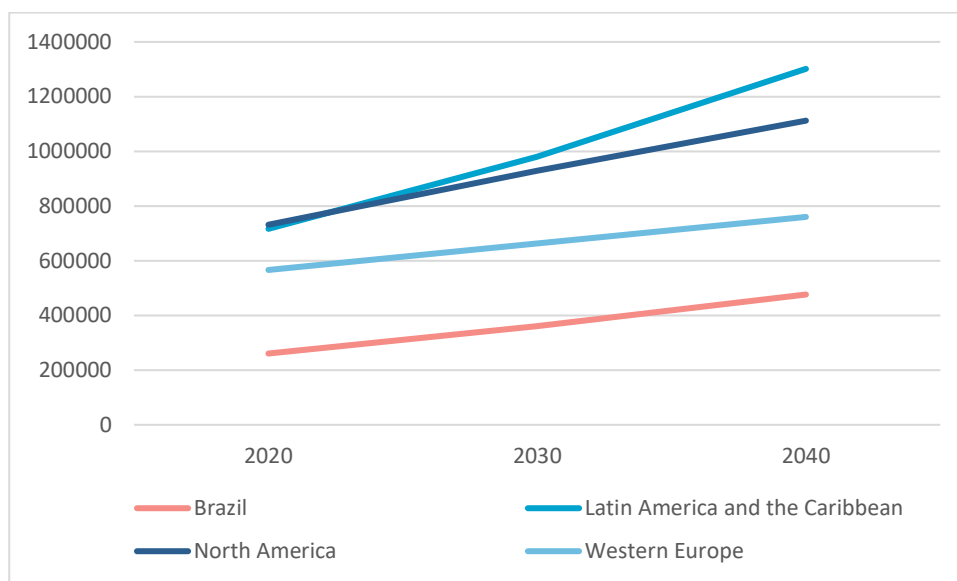
O aumento da mortalidade no Brasil entre 2018 e 2040 é semelhante ao número geral da região da América Latina e Caribe, com um aumento de 93,4%. No entanto, ambas as estimativas estão bem acima do aumento projetado para a América do Norte (com aumento de 59,2%), Europa Ocidental (38,6%) e da estimativa global (71,5%).

**Figura 36 do Apêndice: Aumento percentual do número de mortes em 2018, regiões selecionadas do mundo (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**

	Brasil	América Latina e Caribe	América do Norte	Europa Ocidental	Mundo
2020	7,0%	6,5%	4,8%	3,2%	5,2%
2030	47,8%	45,5%	33,0%	20,9%	36,3%
2040	95,5%	93,4%	59,2%	38,6%	71,5%

A Figura 37 do Apêndice mostra o número projetado de mortes ao longo do tempo para regiões do mundo selecionadas, com a taxa de aumento mais acentuado para o Brasil e América Latina e Caribe, em comparação com outras áreas geográficas selecionadas. Embora a América do Norte e a América Latina e Caribe tenham um número semelhante de mortes em 2018, espera-se que a América Latina ultrapasse a América do Norte nos próximos anos e continue se distanciando da América do Norte com o tempo.

**Figura 37 do Apêndice: Mortes projetadas ao longo do tempo, todos os tipos de câncer (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**



**Figura 38 do Apêndice: Mortes projetadas ao longo do tempo, todos os tipos de câncer (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**

	Brasil	América Latina e Caribe	América do Norte	Europa Ocidental
2020	260710	716476	731531	566094
2030	359967	979129	928636	663088
2040	476272	1301388	1111973	760017

## Projeções de mortalidade desagregadas

O câncer de próstata já tem a maior taxa de mortalidade no Brasil, e está projetado que o número bruto de mortes também deve aumentar em maior porcentagem no período de 2018 a 2040. Nesse período, o Brasil deve experimentar um aumento de 147,3% nas mortes por câncer de próstata. Esse aumento não é necessariamente exclusivo do Brasil. Em outros países, exceto a Argentina, está previsto um crescimento com uma margem semelhante. As mortes por câncer de próstata no Chile aumentarão em 154,2%, na Colômbia em 160,2% e no México em 147%. Para efeito de comparação, os países da Europa Ocidental deverão aumentar com uma margem menor, mas ainda preocupante, já que a França terá aumento de 74,1% e o Reino Unido de 75,9%.

Esse padrão continua para outros tipos de câncer no Brasil, onde as mortes devem dobrar ou quase dobrar para o câncer de pulmão (com aumento de 100% de 2018 a 2040), câncer de cólon (105,5%), câncer de estômago (97,6%), câncer de pâncreas (105,1%) e câncer de fígado (98,1%). Outros cânceres que também aumentarão significativamente são o câncer de mama (com aumento de 72,6%) e o câncer do colo do útero (57,9%). A Figura 39 do Apêndice detalha esses aumentos percentuais entre os países para os 10 principais cânceres no Brasil segundo a taxa de mortalidade padronizada por idade. Observe que o câncer

de cólon, de reto e de intestino são agregados ao câncer colorretal em alguns relatórios, enquanto o câncer de cólon, o mais comum dos três, é usado em outros.

**Figura 39 do Apêndice: Aumento percentual no número de mortes entre 2018 e 2040, por tipo de câncer - Brasil e países selecionados (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**

	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
Próstata	147,30%	71,00%	154,20%	160,20%	147,00%	74,10%	75,90%
Mama	72,60%	47,50%	66,90%	78,30%	86,60%	33,90%	35,70%
Pulmão	100,00%	54,60%	92,90%	118,40%	124,40%	28,60%	44,90%
Cólon	105,50%	57,40%	101,80%	117,70%	111,40%	50,10%	54,90%
Estômago	97,60%	55,50%	103,20%	109,60%	111,70%	44,00%	51,20%
Colo do útero	57,90%	35,20%	60,80%	75,90%	83,60%	20,40%	23,40%
Pâncreas	105,10%	55,90%	90,50%	116,20%	119,00%	39,40%	43,40%
Fígado	98,10%	55,20%	95,00%	121,50%	123,60%	37,60%	46,00%
Cérebro, SNC	69,00%	43,10%	55,60%	70,20%	79,70%	21,20%	27,90%
Esôfago	88,20%	57,70%	116,00%	126,20%	118,90%	33,90%	44,90%

A Figura 40 do Apêndice continua a análise mostrando o número de mortes projetadas ao longo do tempo por país e por tipo de câncer. Em 2040, está projetado que o câncer de pulmão é o que mais matará no Brasil, com 63.700 mortes. Isso é seguido pelo câncer de próstata (41.368 mortes) e câncer de mama, cólon e estômago, cada um deles com cerca de 31.000 mortes. Os cânceres incluídos nesta seção de análise foram escolhidos e ordenados pela taxa de mortalidade padronizada por idade calculada entre as populações suscetíveis de contrair a doença, e não pelo número total de mortes. Portanto, as doenças que afetam principalmente um segmento da população, como o câncer de mama em mulheres, podem ter taxas mais altas, mas um número total menor de mortes do que outros tipos de câncer.

**Figura 40 do Apêndice: Número projetado de mortes por tipo de câncer, para os cânceres com as 10 maiores taxas de mortalidade no Brasil (Fonte: IARC Cancer Tomorrow).**

#### Projeções de número de mortes por câncer de próstata

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	18161	4099	2439	3441	7459	9339	13708
2030	27856	5243	3773	5468	11294	12043	18245

2040	41368	6797	5771	8239	17082	15670	23122
------	-------	------	------	------	-------	-------	-------

#### Projeções de número de mortes por câncer de mama

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	19567	6605	1778	3942	7353	13639	12144
2030	25561	7902	2273	5247	9970	15539	14085
2040	31825	9411	2817	6600	12847	17881	16078

#### Projeções de número de mortes por câncer de pulmão

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	34260	11064	3833	5693	7254	38626	39059
2030	48048	13444	5318	8412	10598	44210	47035
2040	63700	16482	6909	11435	15110	48181	54608

#### Projeções de número de mortes por câncer de cólon

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	16491	7730	2416	3661	6121	14950	12202
2030	23285	9512	3381	5353	8700	18104	15143
2040	31539	11746	4570	7378	12049	21790	18269

#### Projeções de número de mortes por câncer de estômago

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	16947	3319	3719	5931	6474	5494	4646
2030	23585	4060	5245	8540	9198	6559	5693
2040	31220	4980	7069	11536	12776	7672	6782

#### Projeções de número de mortes por câncer de colo de útero

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	8510	2301	761	1886	4386	1492	1055
2030	10693	2659	961	2497	5882	1614	1169
2040	12759	3017	1166	3123	7568	1772	1275

### Projeções de número de mortes por câncer de pâncreas

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	12761	4858	1685	2322	4816	13718	10391
2030	18035	5949	2314	3404	6980	16193	12426
2040	24315	7300	3008	4631	9801	18527	14398

### Projeções de número de mortes por câncer de fígado

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	12661	2193	1552	2404	7397	10414	7083
2030	17635	2678	2157	3560	10795	12287	8538
2040	23.372	3.280	2.824	4.908	15.354	13.848	9.979

### Projeções de número de mortes por câncer de cérebro, SNC

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	11.323	1.668	583	1250	2.822	4.703	4.668
2030	14.625	1.972	736	1.626	3.726	5.213	5.286
2040	18.098	2.312	868	2.002	4.785	5.564	5.810

### Projeções de número de mortes por câncer de esôfago

Tipo	Brasil	Argentina	Chile	Colômbia	México	França	Reino Unido
2020	10.440	1.960	719	772	1.273	4.344	8.829
2030	14.214	2.410	1.034	1.155	1.839	5.054	10.633
2040	18.369	2.982	1.443	1.606	2.589	5.637	12.355



## 15. Apêndice G: Incidência projetada de cânceres infantis e estimativas de sobrevida líquida em 5 anos para cânceres infantis selecionados

Após a desagregação por grupo de câncer, a leucemia, as neoplasias do sistema nervoso central (SNC) e o linfoma são os grupos de câncer infantil mais comuns no Brasil, com uma incidência projetada de 2.864, 1.041 e 1.282 casos, respectivamente. A Tabela 2 do Apêndice indica cada um dos 10 grupos de câncer infantil no Brasil por incidência, e a Tabela 3 do Apêndice define quais os tipos específicos de câncer que compõem cada grupo de câncer.

**Tabela 2 do Apêndice: Número projetado de incidência de casos de câncer infantil em 2030, por grupo de câncer (Fonte: Harvard Database) (83)**

Grupo de câncer	Número projetado de incidência de casos em 2030
Leucemia	2.864
Linfoma e relacionados	1.041
Neoplasias do SNC	1.282
Neuroblastoma	286
Retinoblastoma	269
Tumores renais	372
Tumores hepáticos	122
Tumores ósseos	430
Sarcoma de tecido mole	540
Tumores de células germinativas	302
Carcinoma e melanoma	299
Outro e não especificado	125

**Tabela 3 do Apêndice: Definições de grupos de câncer**

<b>Grupo de câncer</b>	<b>Tipo de câncer</b>
Leucemia	a. Linfoide
Leucemia	b. Mieloide aguda
Leucemia	c. Displasia craniometafisária (DCM)
Leucemia	d. Síndrome mielodisplásica (SMD) e outras
Leucemia	e. Não especificado
Linfoma e relacionados	a. Hodgkin
Linfoma e relacionados	Não-Hodgkin, exceto linfoma de Burkitt
Linfoma e relacionados	c. Burkitt (BL)
Linfoma e relacionados	d. Linforreticular
Linfoma e relacionados	e. Não especificado
Neoplasias do SNC	a. Ependimoma
Neoplasias do SNC	b. Astrocitoma
Neoplasias do SNC	c. Embrionário do SNC
Neoplasias do SNC	d. Outros gliomas
Neoplasias do SNC	e. Outro não especificado
Neoplasias do SNC	f. Não especificado do SNC
Neuroblastoma	a. Ganglioneuroblastoma
Neuroblastoma	b. Nervoso periférico
Retinoblastoma	Retinoblastoma
Tumores renais	a. Nefroblastoma
Tumores renais	b. Carcinoma renal
Tumores renais	c. Não especificado
Tumores hepáticos	a. Hepatoblastoma
Tumores hepáticos	b. Carcinoma hepático
Tumores hepáticos	c. Não especificado
Tumores ósseos	a. Osteossarcoma
Tumores ósseos	b. Condrossarcoma
Tumores ósseos	c. Sarcoma de Ewing e relacionados
Tumores ósseos	d. Outro especificado

Tumores ósseos	e. Não especificado
Sarcoma de tecido mole	a. Rabdomiossarcoma
Sarcoma de tecido mole	b. Fibrossarcoma
Sarcoma de tecido mole	c. Sarcoma de Kaposi
Sarcoma de tecido mole	d. Outro especificado
Sarcoma de tecido mole	e. Não especificado
Tumores de células germinativas	a. Células germinativas de SNC
Tumores de células germinativas	b. Outro extragonadal
Tumores de células germinativas	c. Célula germinativa gonadal
Tumores de células germinativas	d. Carcinoma gonadal
Tumores de células germinativas	e. Não especificado gonadal
Carcinoma e melanoma	a. Adrenocortical
Carcinoma e melanoma	b. Tireoide
Carcinoma e melanoma	c. Nasofaríngeo
Carcinoma e melanoma	d. Melanoma
Carcinoma e melanoma	e. Carcinoma de pele
Carcinoma e melanoma	f. Outro e não especificado
Outro e não especificado	a. Outro especificado
Outro e não especificado	b. Outro não especificado

Desagregando ainda mais os grupos de câncer em tipos de câncer, os três tipos mais comuns de câncer infantil, independentemente do grupo, são: leucemia linfóide (2.156 casos projetados em 2030), leucemia mieloide aguda (442) e astrocitoma (431) (Tabela 4 do Apêndice). Para astrocitomas, a sobrevida em 5 anos é a segunda menor entre os dez principais tipos de câncer por incidência (perdendo apenas para os tumores embrionários do SNC).

**Tabela 4 do Apêndice: Sobrevida estimada em 5 anos para os dez tipos de câncer infantil de maior incidência no Brasil (Fonte: Harvard Database) (82,83)**

Grupo de câncer	Tipo de câncer	Incidência projetada em 2030	Sobrevida em 5 anos (% dos casos diagnosticados)
Leucemia	Linfóide	2.156	69,4%
Leucemia	Mieloide aguda	442	54,8%

Neoplasias do SNC	Astrocitoma	431	37,8%
Linfoma e relacionados	Hodgkin	372	71,3%
Linfoma e relacionados	Não-Hodgkin, exceto linfoma de Burkitt	356	69,8%
Tumores renais	Nefroblastoma	333	61,1%
Neoplasias do SNC	Embrionário do SNC	324	28,8%
Retinoblastoma	Retinoblastoma	270	60,8%
Neuroblastoma	Ganglioneuroblastoma	270	56,0%
Tumores ósseos	Osteossarcoma	237	49,9%

# 16. Apêndice H: Análise do sistema de saúde brasileiro e seu desempenho em geral e em relação ao câncer

## 16.1. Resultados em saúde (outcomes) do sistema de saúde (metas)

### 16.1.1. Saúde da população

O censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) afirma que o país tinha uma população de 190.755.799 em 2010. Também estima uma população de 213.171.606 em 2021, e uma população de 11.624.040 no Rio Grande do Sul no mesmo ano. A expectativa de vida ao nascer no Brasil foi estimada em 73,0 e 80,0 anos em 2019 para homens e mulheres respectivamente, e de 75,1 e 81,8 anos para os residentes do Rio Grande do Sul. A população deve atingir 229,2 milhões no Brasil em 2035 (42).

Entre 1990 e 2015, a proporção de pessoas com 65 anos de idade ou mais aumentou, enquanto a proporção de crianças e jovens de 0 a 18 anos diminuiu, sugerindo o movimento natural de uma transição demográfica típica de nações que alcançam maiores níveis de renda e desenvolvimento. Da mesma forma, o Brasil continua a observar cargas de ambos os tipos de doenças, doenças não transmissíveis (DNT) e transmissíveis. Atualmente, as DNT são responsáveis por 75% das mortes no Brasil. As cinco principais causas de morte, ordenadas por taxa de mortalidade, são doença cardíaca isquêmica, acidente vascular cerebral, infecções das vias respiratórias inferiores, DPOC e violência interpessoal (43). No Rio Grande do Sul, especificamente, as quatro primeiras causas são as mesmas. Em quinto lugar, a violência interpessoal é substituída pelo câncer de pulmão (44). Em termos de morbidade e mortalidade combinadas, os transtornos neonatais continuam castigando o país em geral, ocupando o terceiro lugar, atrás da violência interpessoal e das doenças cardíacas isquêmicas (43). Porém, os transtornos neonatais caem para o sétimo lugar no Rio Grande do Sul (44). Em ambos os cenários, a incidência de transtornos neonatais diminuiu drasticamente de 2009 a 2019.

**Tabela 5 do Apêndice: População por estado/distrito – Censo Brasil 2010 (42).**

Estado/distrito	População				
	Total	Homens (%)	Mulheres (%)	Urbana (%)	Rural (%)
<b>Região Norte</b>	<b>18.672.591</b>	<b>50,5</b>	<b>49,5</b>	<b>73,5</b>	<b>26,5</b>
Rondônia	1.796.460	50,9	49,1	73,6	26,4
Acre	894.470	50,2	49,8	72,6	27,4
Amazonas	4.207.714	50,3	49,7	79,1	20,9
Roraima	631.181	50,8	49,2	76,6	23,4
Pará	8.690.745	50,4	49,6	68,5	31,5
Amapá	861.773	50,1	49,9	89,8	10,2

Tocantins	1.590.248	50,8	49,2	78,8	21,2
<b>Região Nordeste</b>	<b>57.374.243</b>	<b>48,8</b>	<b>51,2</b>	<b>73,1</b>	<b>26,9</b>
Maranhão	7.114.598	49,6	50,4	63,1	36,9
Piauí	3.281.480	49,0	51,0	65,8	34,2
Ceará	9.187.103	48,7	51,3	75,1	24,9
Rio Grande do Norte	3.534.165	48,9	51,1	77,8	22,2
Paraíba	4.039.277	48,4	51,6	75,4	24,6
Pernambuco	9.616.621	48,1	51,9	80,2	19,8
Alagoas	3.351.543	48,4	51,6	73,6	26,4
Sergipe	2.318.822	48,6	51,4	73,5	26,5
Bahia	14.930.634	49,1	50,9	72,1	27,9
<b>Região Sudeste</b>	<b>89.012.240</b>	<b>48,6</b>	<b>51,4</b>	<b>92,9</b>	<b>7,1</b>
Minas Gerais	21.292.666	49,2	50,8	85,3	14,7
Espírito Santo	4.064.052	49,3	50,7	83,4	16,6
Rio de Janeiro	17.366.189	47,7	52,3	96,7	3,3
São Paulo	46.289.333	48,7	51,3	95,9	4,1
<b>Região Sul</b>	<b>30.192.315</b>	<b>49,1</b>	<b>50,9</b>	<b>84,9</b>	<b>15,1</b>
Paraná	11.516.840	49,1	50,9	85,3	14,7
Santa Catarina	7.252.502	49,6	50,4	84,0	16,0
Rio Grande do Sul	11.422.973	48,7	51,3	85,1	14,9
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>16.504.303</b>	<b>49,7</b>	<b>50,3</b>	<b>88,8</b>	<b>11,2</b>
Mato Grosso do Sul	2.809.394	49,8	50,2	85,6	14,4
Mato Grosso	3.526.220	51,1	48,9	81,8	18,2
Goiás	7.113.540	49,7	50,3	90,3	9,7
Distrito Federal	3.055.149	47,8	52,2	96,6	3,4

## Câncer

Barbosa et al. modelaram as tendências atuais e as projeções futuras da mortalidade por câncer entre as diferentes regiões do Brasil. A tabela abaixo ilustra as taxas de mortalidade por câncer observadas e suas projeções por região e sexo, ajustadas pela população mundial padrão e expressas por 100.000 habitantes. Está projetado que a região Nordeste será onde mais aumentarão as taxas de mortalidade, tanto para

mulheres quanto para homens. Na região Sul, que contém o Rio Grande do Sul, diminuirão as taxas de mortalidade, tanto para mulheres quanto para homens (Tabela 6 do Apêndice) (48).

**Tabela 6 do Apêndice: Taxas de mortalidade por câncer observadas e projetadas por região e sexo no Brasil (Fonte: Cancer Mortality in Brazil) (48)**

Região	Observada (2006-2010)	Projetada (2026-2030)
Mulheres		
Brasil	73,25	70,27
Nordeste	62,02	80,57
Norte	60,37	67,58
Centro-Oeste	73,26	61,69
Sudeste	76,28	66,59
Sul	86,1	72,78
Homens		
Brasil	99,02	88,04
Nordeste	76,57	107,13
Norte	70,39	74,51
Centro-Oeste	97,38	85,67
Sudeste	112,70	94,7
Sul	137,31	110,12

Em 2020, a incidência estimada de câncer em números absolutos é de aproximadamente 46.060 no Rio Grande do Sul. No mesmo ano, o câncer com maior mortalidade em homens no estado é o câncer de próstata, com uma taxa de 46,28/100.000, ajustada pela população padrão mundial. Os quatro tipos de câncer seguintes com as maiores taxas de mortalidade em homens são: os cânceres de pulmão, colorretal, estômago e boca. Entre as mulheres, o câncer com maior taxa de mortalidade é o câncer de mama, com uma taxa de mortalidade de 42,95/100.000, ajustada pela população padrão mundial. Os quatro tipos de

câncer seguintes com as maiores taxas de mortalidade em mulheres são: pulmão, colorretal, de colo do útero e as neoplasias do SNC (49).

### Fatores de risco

**Obesidade:** No Brasil, a prevalência da obesidade aumentou 60% na população de 25 a 34 anos de 2006 a 2016. Nessa faixa etária, cerca de 17% das pessoas foram qualificadas como obesas em 2016. A Pesquisa Nacional de Saúde constatou em 2013 que idade mais avançada, menor escolaridade e sexo masculino estavam associados a menos atividade física e menor consumo de frutas e vegetais (50).

**Tabagismo:** O Brasil fez avanços significativos na redução do consumo de tabaco em sua população desde o início do Programa Nacional de Controle do Tabaco em 1989, apesar de ser o segundo maior produtor de tabaco do mundo. Para além dos ganhos obtidos com essa produção, os homens e as populações socioeconômicas mais vulneráveis reduziram suas taxas de consumo desde então. Em 2016, quase 4 milhões a mais de homens do que mulheres fumam no Brasil. A nação planeja continuar lutando contra a epidemia do consumo de tabaco com "leis antifumo nacionais e estaduais; restrições em embalagens, marketing e de idade; preços mínimos e tributação; tratamentos de cessação de tabagismo e campanhas de mudança de comportamento" (50).

**Álcool, acidentes de trânsito e violência interpessoal:** O uso do álcool continua sendo uma das principais contribuições para acidentes de trânsito, afetando desproporcionalmente jovens do sexo masculino e pedestres. Embora as leis de segurança que envolvem a tolerância zero para o consumo de álcool ao dirigir tenham sido aprovadas, continua havendo níveis de consumo acima do limite legal (50).

O álcool também contribui para problemas relacionadas com a violência interpessoal, que foi uma das principais causas dos anos de vida ajustados por incapacidade em 2016. O Brasil sofre com altos índices de homicídios por armas de fogo, conflitos decorrentes do tráfico de drogas, circulação de armas ilegais e uso de álcool e drogas. Os homens jovens são desproporcionalmente afetados por essas instâncias de violência (50).

### Determinantes sociais da saúde (51)

**Sexo:** O consumo excessivo de álcool, definido no estudo de Azevedo Barros como "consumo de quatro ou mais bebidas alcoólicas para mulheres e cinco ou mais para homens em uma única ocasião nos últimos 30 dias" (51), atingiu uma prevalência de 24,3% entre os homens e de 7,9% entre mulheres de 18 a 59 anos em 2016. Embora os homens tenham uma prevalência quase três vezes maior no consumo excessivo de álcool, e embora tanto homens quanto mulheres tenham maior consumo de álcool na última década, nas mulheres observou-se um aumento na taxa de consumo em comparação com os homens. Os homens também consomem menos vegetais e frutas, de acordo com o mesmo estudo (51).

**Raça:** Descobriu-se que a população negra apresenta taxas mais altas de consumo perigoso de álcool, em parte atribuído à segregação racial. Ao mesmo tempo, de acordo com de Azevedo Barros et al., parece que a questão racial por si só é responsável por apenas uma ligeira diferença no desempenho educacional entre indivíduos negros/pardos e brancos, embora as comunidades afrodescendentes tenham prevalência mais alta de estilos de vida sedentários (27% superior) do que suas contrapartes brancas (51).

**Antecedentes socioeconômicos mais baixos:** Antecedentes socioeconômicos mais baixos estão associados a níveis mais baixos de educação e a uma maior dependência do sistema público de saúde para seu atendimento. Estilos de vida sedentários são mais comuns entre indivíduos com menos escolaridade, assim



como o menor consumo de vegetais e frutas. As pessoas sem planos de saúde privados também apresentaram uma prevalência 49% maior de sedentarismo em comparação com os que tem planos de saúde privado (51).

### 16.1.2. Proteção financeira

Em sua constituição de 1988, o Brasil definiu a saúde como um direito universal. Posteriormente, seu governo organizou o sistema nacional de saúde com financiamento público. Este sistema foi denominado Sistema Único de Saúde (SUS), criado com o objetivo de alcançar a cobertura universal para todos os brasileiros (45). Hoje, 100% dos brasileiros estão cobertos pelo seguro público de saúde, que cobre uma variedade de serviços declarados na seção 16.3.4 "Prestação de Serviços". Digno de destacar na área farmacêutica, o Brasil se tornou um dos primeiros países de renda média a oferecer medicamentos para HIV/AIDS em 1996. Além disso, a Farmácia Popular do Brasil fornece subsídios para contraceptivos e medicamentos específicos (46).

Apesar desses marcos significativos, os brasileiros são consideravelmente sobrecarregados com altos gastos diretos do paciente. O Commonwealth Fund estima que os gastos diretos do paciente representam cerca de 27% dos gastos totais em saúde. Além disso, "em 2014, 5,3% dos domicílios tiveram gastos em saúde tão altos que precisaram abrir mão de outros itens não relacionados com a saúde" (46). Embora a atenção à saúde no setor público seja gratuita, apenas um determinado conjunto de medicamentos é oferecido gratuitamente pelo SUS. Por outro lado, cerca de 23% da população adquire um seguro privado voluntário suplementar, e 70% deste grupo obtêm o seguro como um benefício do emprego. Atualmente, não há limites para copagamentos dos serviços cobertos por seguros privados, nem há custos máximos anuais de gastos diretos do paciente. Além disso, os medicamentos prescritos para pacientes ambulatoriais não são cobertos pelos seguros privados (46).

Em comparação com vários de seus pares latino-americanos, em 2016 o Brasil aumentou sua taxa de gastos per capita em saúde do mesmo modo que o Peru (84). Os gastos per capita e os gastos do governo em saúde como porcentagem do gasto total em 2016 foram os mais altos (8,0%) e os mais baixos (33,3%), respectivamente, em comparação com seus pares latino-americanos selecionados. De acordo com o modelo delineado na tabela abaixo, os gastos com recursos próprios do paciente como porcentagem do total de gastos em saúde também foram os mais altos entre seus pares, atingindo 43,9%, e ainda mais elevados do que a estimativa realizada pelo Commonwealth Fund.

**Tabela 7 do Apêndice: Gastos em saúde em países selecionados da América Latina, 2016 (Fonte: Past, present, and future of global health financing: a review of development assistance, government, out-of-pocket, and other private spending on health for 195 countries, 1995–2050 (84)).**

País	Gastos em saúde per capita, 2016 (US\$)	Taxa anual de mudança nos gastos em saúde per capita, 1995-2016 (US\$)	Gastos em saúde por PIB, 2016	Gastos do governo em saúde por gasto total em saúde, 2016	Gastos com recursos próprios do paciente por gasto total em saúde, 2016
Chile	1.244	4,55%	6,8%	58,5%	34,7%

Argentina	1.071	0,68%	7,9%	76,1%	14,8%
México	505	2,64%	4,2%	52,5%	40,0%
Brasil	1114	3,35%	8,0%	33,3%	43,9%
Colômbia	358	0,81%	3,9%	65,1%	20,6%
Peru	337	3,59%	4,5%	62,7%	29,1%

### 16.1.3. 16.1.3 Satisfação do usuário

Um estudo IPSOS publicado em 2018 detalhou opiniões e atitudes de cidadãos de 28 países diferentes em relação a seus sistemas de saúde, incluindo o Brasil. As perguntas do levantamento foram dirigidas a indivíduos de uma variedade de nações de renda média a alta, da Turquia, Sérvia, África do Sul, Peru e México à Coreia do Sul, Itália, Grã-Bretanha, Alemanha e Estados Unidos (52).

A satisfação geral do usuário com o sistema de saúde do Brasil ficou abaixo de muitos de seus pares neste estudo. A tabela abaixo detalha os enunciados da pesquisa e a porcentagem de pessoas que concordam com eles; as questões foram respondidas por indivíduos com idades entre 16 e 64 anos no Brasil e em outros países.

**Tabela 8 do Apêndice: Porcentagem de brasileiros que concordam com os enunciados do levantamento sobre o sistema de saúde do Brasil. Comparações realizadas com outros países latino-americanos da iniciativa ICCI (Fonte: IPSOS) (52)**

Enunciados do levantamento (% concordam)	Brasil	Argentina	Colômbia	Chile
O tempo de espera por uma consulta com o médico é muito longo no meu país.	73%	70%	74%	77%
Muitas pessoas no meu país não podem pagar por bons cuidados de saúde.	74%	64%	78%	81%
O sistema de saúde no meu país está sobrecarregado.	66%	60%	69%	70%
Estou preocupado com que meus dados pessoais sejam disponibilizados a terceiros (governo ou empresas privadas) sem meu consentimento.	54%	52%	59%	62%
No meu país, as informações sobre cuidados de saúde estão disponíveis quando eu preciso delas	25%	47%	35%	46%
No meu país, as informações sobre os serviços de saúde estão disponíveis quando eu preciso delas.	22%	46%	27%	40%
Acho fácil conseguir uma consulta com médicos na minha região.	24%	41%	31%	37%
Confio que o sistema de saúde do meu país oferece o melhor tratamento.	20%	47%	26%	34%

O sistema de saúde do meu país oferece o mesmo padrão de atendimento a todos.	18%	34%	17%	19%
---	-----	-----	-----	-----

## 16.2. Objetivos do sistema de saúde em relação AOS RESULTADOS (outputs) do sistema

### 16.2.1. Equidade

O sistema de saúde do Brasil fez progressos significativos desde o fim da ditadura militar no final da década de 1980. Com a saúde consagrada na atual constituição como um direito humano, o governo conseguiu diminuir as diferenças entre os membros mais pobres e os mais ricos de sua sociedade. O SUS do Brasil foi criado como um sistema de saúde universal que visa a fornecer tratamento gratuito a todos os cidadãos brasileiros. O alcance dos serviços prestados é abrangente, com cobertura para a atenção primária e para medicamentos de alto custo (14).

Além disso, a Estratégia Saúde da Família de 1994, mencionada e elaborada abaixo em "Gestão de recursos", expandiu o acesso à atenção primária para as comunidades urbanas e rurais. Segundo Frederico Guanais, "em 2009, 95,6 milhões de pessoas (52% da população) foram atendidas pelo programa de saúde da família. Desse total, 73,9 milhões viviam em áreas urbanas e 21,7 milhões em áreas rurais, o que representa uma cobertura de 47% para áreas urbanas e 73% para áreas rurais" (56). Entre 1998 e 2007, constatou-se que a mortalidade infantil diminuiu proporcionalmente naqueles grupos familiares cobertos pela Estratégia Saúde da Família. As melhorias na saúde das crianças, no acesso aos serviços e a redução de internações hospitalares por doenças crônicas em mulheres também foram associadas com os benefícios do programa (56).

No entanto, os custos cobertos por recursos próprios do paciente continuam sendo muito altos no Brasil, especialmente em comparação com seus pares. A falta de limites para copagamentos e de limites máximos de gastos com recursos próprios do paciente nos planos de seguros privados gera situações em que um paciente pode facilmente incorrer em custos que excedem sua capacidade de pagamento. Além disso, o acesso aos serviços, principalmente de cuidados especializados, permanece fora do alcance ou é lento demais para as populações mais pobres do Brasil, especialmente entre aqueles que são altamente dependentes do SUS para cobrir suas necessidades médicas. Essa inequidade, que atinge de modo desproporcional os pobres, precisará ser enfrentada à medida que o país avança na cobertura universal de saúde para todos os seus cidadãos.

### 16.2.2. Eficiência

Um estudo do Banco Mundial realizado em 2013 examinou a eficiência do sistema de saúde no Brasil. Observou que houve poucos estudos de longo prazo que examinaram a eficiência, mas que as evidências disponíveis sugeriam um nível significativo de ineficiências que afetam o sistema. Uma das causas da ineficiência está relacionada com o uso da tecnologia médica. O relatório afirma que a densidade das tomografias computadorizadas e ressonâncias magnéticas realizadas excedem as do quartil mais baixo da população dos países da OCDE, e que está próxima ao grupo de cinco nações ricas, como Austrália, Canadá, França, Holanda e Reino Unido, que regulamentaram o uso extensivo destas novas tecnologias. No entanto,

a maior parte do uso dessa tecnologia está disponível apenas no setor privado. Além disso, 70% da tecnologia está centrada em áreas com populações reduzidas (com menos de 30.000 habitantes). Sem uma forma de regular a entrada da tecnologia médica no mercado, a demanda cresce e os custos também. Outra tecnologia que parece ser usada em demasia envolve os testes de diagnóstico, onde os estudos estimam que até 60% dos testes são desnecessários (57).

O Banco Mundial também observou que os hospitais não são administrados da maneira mais eficiente possível. Eles atribuem os problemas à "ineficiência pela pequena escala das operações, alta utilização de recursos humanos e baixo uso da capacidade instalada e dos recursos técnicos" (57). As taxas de ocupação de leitos do SUS são muito baixas, caindo a 37% para hospitais de casos agudos e a 45% para todos os hospitais, quando a média internacional é de 70 a 75% (57). Além disso, os recursos dentro dos hospitais, como as salas de cirurgia, são subutilizados em média. Porém, os dados desagregados mostram que os grandes hospitais de referência são muito usados, com quartos lotados e longas filas, enquanto os hospitais de referência menores são significativamente subutilizados. O relatório observa que o sistema de atenção primária do Brasil também encaminha pacientes em excesso, resultando em internações desnecessárias que podem ser evitadas por meio de redes de comunicação mais robustas entre as instalações hospitalares (57).

Atualmente, os mecanismos de pagamento encorajam um modelo de preço por serviço que incentiva o uso de tratamentos potencialmente desnecessários e/ou prejudiciais. Embora a internação envolva pagamentos predeterminados do Ministério da Saúde aos estados e municípios por diagnósticos específicos, estes últimos reembolsam os hospitais com base em um modelo de preço por serviço que pode resultar no uso ineficiente dos recursos. Além disso, em um sistema separado de reembolso para procedimentos de alta complexidade e tratamentos de alto custo, o Ministério da Saúde reembolsa os municípios ou estados de acordo com o número de serviços prestados, promovendo assim um modelo de preço por serviço para esses serviços de saúde mais custosos no país (14).

### 16.2.3. Eficácia

O Brasil observou melhorias significativas em diversos indicadores fundamentais da saúde desde a criação do SUS. A expectativa de vida aumentou cerca de 9,8 anos de 1985 a 2009, e as taxas de mortalidade infantil diminuíram 71,3% no mesmo período, de 60,3 para 17,3 mortes por 1.000 nascidos vivos. A mortalidade infantil, definida no relatório do Banco Mundial como as mortes de crianças menores de 5 anos por 1.000 nascidos vivos, também diminuiu significativamente, com uma queda de 57,6% entre 1990 e 2008. As doenças infecciosas em crianças também foram mais bem controladas, e o país observou uma queda na mortalidade por diarreia aguda em crianças menores de 5 anos de 12,3 para 3,5 mortes por 1.000 nascidos vivos entre 1990 e 2008. Com essas estatísticas na mão, podemos dizer que entre seus pares latino-americanos, o Brasil tem feito melhorias importantes para melhorar a saúde de seus cidadãos. A expectativa de vida e a mortalidade infantil, medidas em variações percentuais entre 1985 e 2009, aumentaram e diminuíram duas vezes, respectivamente, em comparação com seus pares latino-americanos e caribenhos (57).

Ao mesmo tempo, outros indicadores sugerem que o sistema de saúde ainda tem possibilidades de melhorar sua eficácia para os cidadãos brasileiros. A mortalidade materna continua alta, por exemplo. Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio para mortalidade materna eram de 35 mortes por 100.000 em 2015, o que não foi alcançado pelo Brasil, que atingiu uma taxa de aproximadamente 50 mortes por 100.000 no mesmo período. Outras doenças infecciosas continuam afetando os brasileiros, com as

incidências de dengue e malária mostrando, em média, que é necessário um maior controle para evitar a morbidade e a mortalidade desnecessárias. A mortalidade por acidentes de trânsito continua sendo uma preocupação, e os homicídios são um grande ônus para a sociedade (57).

#### **16.2.4. Responsividade**

O Brasil melhorou a responsividade desde a queda da ditadura militar, mas ainda tem problemas a enfrentar em seu sistema federal. A responsividade foi examinada no setor de atenção primária por meio de um estudo de Guanais e Macinko. Os autores prefaciam o estudo contextualizando a atenção primária no Brasil, afirmando que a descentralização ocorreu em 1996 com o Programa Saúde da Família e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (em que alguns serviços restritos têm sido prestados por agentes comunitários de saúde). Assim como o relatório do Banco Mundial, eles também encontraram uma diminuição contundente da mortalidade neonatal entre 1998 e 2006. Eles também descobriram que os municípios que buscaram tanto a descentralização das unidades de atenção primária quanto sua expansão, na verdade reduziram a mortalidade pós-neonatal em cerca de 25%, em comparação com aqueles que não o fizeram, o que reforça o caso de maior responsividade no Brasil ao longo do tempo (58).

Ao mesmo tempo, a gestão descentralizada do SUS tem sido reconhecida como uma barreira para alcançar uma melhor responsividade às necessidades de saúde dos brasileiros. A fragmentação, a redundância e algumas lacunas na prestação de cuidados de saúde continuam assolando o sistema quando não se conta com uma base sólida para o atendimento coordenado (14). Uma das tentativas mais recentes de resolver a fragmentação envolve a Portaria Ministerial Nº 4.279/10 e o Decreto Nº 7.508/11, que, juntos, têm como objetivo a integração dos cuidados e serviços. Um estudo analisou seus efeitos em Minas Gerais, constatando que geraram "tanto uma entrada significativa de recursos quanto ferramentas inovadoras de financiamento, o que tem contribuído para o crescimento da implementação do modelo na rede de atendimento em diversas regiões do estado" (59). No entanto, as imposições do governo federal que estipulam maior financiamento dos serviços de média e alta complexidade continuam limitando a forma como os governos locais podem alocar adequadamente seus recursos, e isso nem sempre acaba resultando na priorização das necessidades dos pacientes. Com seu sistema federal, o Brasil precisa continuar melhorando as vias de comunicação que melhorem sua capacidade de responder adequadamente às necessidades locais e, ao mesmo tempo, manter o governo federal ciente do que é necessário em cada região (59).

### **16.3. Funções do sistema de saúde**

#### **16.3.1. Organização e governança**

O Ministério da Saúde é o principal gestor do SUS. Ele formula, regulamenta, fiscaliza, monitora e avalia as ações do SUS, articulado com o Conselho Nacional de Saúde. Seus equivalentes nos governos em nível estadual e municipal são as Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e as Secretarias Municipais de Saúde (SMS). As primeiras formulam políticas de saúde apoiando os municípios junto ao conselho estadual. Também participam da Comissão Intergestores Bipartite (CIB) para aprovar e implementar o plano de saúde do estado. As secretarias municipais de saúde organizam e executam as ações de saúde para, por sua vez, implementar os planos municipais de saúde (47).

#### **Órgãos reguladores do sistema de saúde do Brasil (60)**

A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) foi criada em 2000 e regulamenta os planos de saúde privados no Brasil. Regula as interações entre seguradoras privadas, prestadores de serviços e beneficiários. A ANS é financiada com impostos federais arrecadados das seguradoras privadas.

Os estabelecimentos de saúde são regulamentados pelo Ministério da Saúde. Devem estar registrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) está vinculada ao Ministério da Saúde e regulamenta os produtos farmacêuticos e dispositivos médicos, especificamente sua produção, comercialização e uso. Paralelamente, está a Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED), que regula o mercado e os preços dos medicamentos

### **16.3.2. Financiamento da saúde**

A saúde no Brasil é financiada por uma combinação de fundos públicos e privados. Em 2015, as despesas em saúde no Brasil representavam 9,1% do produto interno bruto (PIB). Desses 9,1%, o gasto público representou 42,8%. Os serviços públicos fornecidos pelo SUS são financiados por uma combinação de receitas tributárias e contribuições sociais dos três níveis de governo: federal, estadual e municipal. Por lei, cada um dos três níveis deve contribuir com uma determinada porcentagem de suas receitas para o sistema público de saúde. O governo federal deve fornecer 15% da receita total, o estado 12% e os municípios 15%. Nos últimos 30 anos, o financiamento federal diminuiu e as contribuições dos governos municipais aumentaram (46).

O seguro privado de saúde é adquirido diretamente pelo consumidor ou fornecido pelas empresas como um benefício para o empregado. De acordo com o Commonwealth Fund, cerca de 0,5% do PIB do Brasil é gasto na forma de isenções de impostos para a saúde privada, servindo como subsídio para quem paga um seguro privado. Além disso, as despesas em serviços de saúde, medicamentos e suprimentos médicos podem ser deduzidas no Imposto de Renda (46).

Conforme declarado acima em "Proteção financeira", uma parte significativa do financiamento da saúde provém de recursos próprios do paciente. Esses recursos pagam principalmente os medicamentos prescritos para pacientes ambulatoriais, que não são cobertos por seguros privados e são apenas parcialmente cobertos pelo sistema público (46).

### **16.3.3. Gestão de recursos**

A atenção básica está organizada em unidades denominadas equipes de saúde da família, seguindo um modelo denominado Estratégia Saúde da Família, implementado em 1994. As equipes consistem de um médico, enfermeiro, auxiliar de enfermagem e um máximo de 12 agentes comunitários de saúde, e juntos podem cobrir cerca de 2.000 a 4.000 pessoas em uma área definida. Os pacientes precisam de encaminhamento para ter acesso a especialidades ambulatoriais ou para internações não emergenciais. Os tratamentos especializados podem ser prestados em estabelecimentos públicos ou privados, embora os especialistas do setor público também possam assumir trabalhos privados. A escassez na capacidade do setor público para atendimentos especializados resultou no crescimento do mercado privado para atender às necessidades da população (46).

O governo federal contribui com financiamento e prestação de serviços em hospitais públicos, mas a contratação e o reembolso dos serviços cabe aos governos estaduais ou municipais em todo o país. Em

2015, 71% de todos os leitos hospitalares foram destinados a pacientes que utilizam o sistema público de saúde SUS. Entre os hospitais, 38% são públicos e 62% privados, e a repartição dos hospitais públicos é a seguinte: 4% hospitais federais, 25% estaduais e 70% municipais. A repartição dos hospitais privados situava 38% nas categorias sem fins lucrativos e 63% com fins lucrativos (46).

O governo federal também é responsável por garantir a disponibilidade de "medicamentos estratégicos", tais como os antirretrovirais, hemoderivados e outros medicamentos de custo elevado, de acordo com a Política Nacional de Assistência Farmacêutica (53).

#### 16.3.4. Prestação de serviços

Todos os indivíduos no Brasil, inclusive os sem documentos, podem utilizar os benefícios do SUS. No sistema SUS, diversos serviços são oferecidos de forma gratuita (14):

- serviços preventivos, incluindo imunização e vacinação
- atenção primária à saúde
- atendimento ambulatorial especializado
- atendimento hospitalar
- cuidados obstétricos
- serviços de saúde mental
- produtos farmacêuticos
- fisioterapia
- atendimento odontológico
- optometria e outros atendimentos oftalmológicos
- equipamentos médicos duráveis, como cadeiras de rodas
- aparelhos auditivos
- cuidados domiciliares
- transplante de órgãos
- serviços oncológicos
- hemodiálise
- hemoterapia

Segundo Santos et al., a oferta de serviços para aqueles que têm planos de saúde privados é maior do que para quem utiliza exclusivamente o SUS. Isso se aplica aos seguintes serviços, classificados como serviços que envolvem tratamentos de alta complexidade ou que utilizam equipamentos de alto custo (53):

- Mamografia
- Litotripsia
- Ultrassom
- Tomografia computadorizada (TC)
- Ressonância magnética (IRM)
- Radioterapia
- Medicina nuclear
- Raio X para hemodinâmica

O subfinanciamento do sistema público de saúde é responsável pela falta de disponibilidade de tratamentos para os beneficiários do SUS. Aqueles que utilizam o SUS estão sujeitos a longas esperas para consultar um especialista (54).



Segundo da Silva et al., o SUS cobre a maioria dos tratamentos oncológicos de alto custo, pelo menos em teoria. No entanto, eles também observaram que o acesso à radioterapia é limitado. O "Plano de Expansão da Radioterapia no SUS" em 2012 tentou ampliar a oferta dos serviços de radioterapia, mas não conseguiu acompanhar o crescimento da incidência do câncer e da demanda por serviços (55).

Estima-se que a maioria dos serviços de oncologia pediátrica prestados no país são realizados em unidades não acreditadas para esse fim, e que as diretrizes específicas para o tratamento do câncer pediátrico estão amplamente ausentes no Brasil (55).



## 17. Apêndice I: Relatório da reunião das partes interessadas e participantes

Do final de janeiro ao início de março de 2021, o ICCI-LA realizou suas reuniões com as partes interessadas de forma virtual. Foram realizadas quatro reuniões separadas das partes interessadas, cada uma com um tópico específico vinculado às políticas sobre o câncer: Organização e governança (27 de janeiro de 2021), Financiamento (11 de fevereiro de 2021), Gestão de recursos (25 de fevereiro de 2021) e Prestação de serviços (4 de março de 2021).

Os workshops foram realizados através de teleconferências via Zoom, permitindo que as perguntas fossem realizadas pelos moderadores e respondidas pelas partes interessadas que trabalham dentro e fora do sistema de saúde do Brasil. A primeira metade de cada reunião das partes interessadas buscou identificar os principais desafios para o país em relação ao câncer, levando em consideração o contexto particular do Brasil. Também foi pedido às partes interessadas que respondessem sobre os problemas enfrentados atualmente pelo sistema de saúde do Brasil em relação ao câncer, devido à pandemia de COVID-19 em andamento.

Na segunda metade dos workshops, os participantes foram incentivados a propor possíveis soluções para os desafios previamente identificados. Os quatro workshops ajudaram a levantar importantes discussões sobre a situação do câncer no Brasil. Esperamos que isso conduza a uma melhor compreensão do problema e à melhoria dos desfechos em saúde em relação ao câncer. Os participantes dos workshops estão incluídos na lista abaixo.

## 17.1. Workshop: Organização e Governança

Janeiro 27, 2021, 11am-1:30pm, via ZOOM

<b>Moderador:</b>	Prof. Rifat Atun (com tradução realizada por membros do comitê local quando necessário)
<b>Nºde participantes:</b>	15 a 20 pessoas
<b>Duração:</b>	De duas horas a duas horas e trinta minutos
<b>Formato:</b>	Discussão interativa, deve-se "levantar a mão" virtualmente antes de falar
<b>Suporte logístico:</b>	Comitê local do Brasil e UICC
<b>Notas:</b>	Equipe de Harvard

### Agenda

<b>11:00-11:10:</b>	<b>Boas-vindas – Dra. Maira Caleffi</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Breve resumo sobre o papel do comitê local</li><li>Explicação de como será a discussão; "levantar a mão" virtualmente pelo Zoom, dizer o nome e a instituição antes de sua intervenção; respostas concretas e resumidas</li><li>Apoio do comitê local do Brasil e da UICC na gestão da lista de pessoas que desejam falar</li><li>Apoio da equipe de Harvard para realizar anotações</li><li>Tudo será falado em português, exceto os comentários de Rifat, que serão traduzidos</li><li>Apresentar o Prof. Rifat Atun</li></ul>
<b>11:10 - 11:15:</b>	<b>Apresentação da ICCI-LA - Prof. Rifat Atun</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Resumo dos objetivos da ICCI-LA</li><li>Por que o Brasil e por que o Rio Grande do Sul?</li><li>Objetivo desse workshop e dos outros workshops programados</li><li>Resultados esperados e convite para participar do workshop de janeiro de 2021 para revisar o relatório</li></ul>
<b>11:15 - 12:15:</b>	<b>Discussão em grupo: Desafios:</b>
	<p>Perguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Quais são os principais desafios relacionados com a organização e a governança do sistema de saúde brasileiro em geral e também em relação a:<ul style="list-style-type: none"><li>Responsabilidade</li><li>Transparência</li><li>Tomada de decisões inclusivas</li><li>Planejamento</li><li>Coordenação do sistema de saúde</li></ul></li><li>Quais são os principais desafios de organização e de governança especificamente relacionados com o tratamento e o controle do câncer em relação a:</li></ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Responsabilidade</li> <li>– Transparência</li> <li>– Tomada de decisões inclusivas</li> <li>– Planejamento</li> <li>– Coordenação de serviços relacionados ao câncer</li> </ul> <p>3. Qual foi o impacto da COVID-19 na organização e na governança do sistema de saúde em geral e na resposta aos cuidados e ao controle do câncer especificamente?</p>
<b>12:15 – 13:15:</b>	<b>Discussão em grupo: Soluções propostas</b>
	<p>Perguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quais são as três principais prioridades para melhorar a organização e a governança do sistema de saúde brasileiro <b>em geral</b> e também em relação a: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Responsabilidade</li> <li>– Transparência</li> <li>– Tomada de decisões inclusivas</li> <li>– Planejamento</li> <li>– Coordenação do sistema de saúde</li> </ul> </li> <li>2. Quais são as três principais prioridades para melhorar a organização e a governança do sistema de saúde brasileiro, <b>especificamente relacionadas com o tratamento e o controle do câncer</b> em relação a: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Responsabilidade</li> <li>– Transparência</li> <li>– Tomada de decisões inclusivas</li> <li>– Planejamento</li> <li>– Coordenação do sistema de saúde</li> </ul> </li> <li>3. O que precisa mudar para melhorar a organização e a governança em relação a essas prioridades?</li> <li>4. Como você melhoraria a organização e a governança do sistema de saúde brasileiro para responder de forma mais eficaz à COVID-19 <b>em geral</b> e <b>especificamente em relação ao tratamento e ao controle do câncer</b>?</li> </ol>
<b>13:15:</b>	<p><b>Encerramento do workshop e próximas etapas – Prof. Rifat Atun</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação sobre a mesa-redonda para divulgar os resultados finais em março e/ou abril de 2021</li> </ul>

## 17.2. Workshop: Financiamento do Sistema de Saúde e Câncer

**Fevereiro 11, 2021, 12:30-3pm, via ZOOM**

<b>Moderador:</b>	Prof. Rifat Atun (com tradução realizada por membros do comitê local quando necessário)
<b>Nºde participantes:</b>	15 a 20 pessoas
<b>Duração:</b>	De duas horas a duas horas e trinta minutos
<b>Formato:</b>	Discussão interativa, deve-se "levantar a mão" virtualmente antes de falar

<b>Suporte logístico:</b>	Comitê local do Brasil e UICC
<b>Notas:</b>	Equipe de Harvard e membros do comitê organizador

## Agenda

<b>12:30 – 12:40:</b>	<b>Boas-vindas – Dra. Maira Caleffi</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Breve resumo sobre o papel do comitê local</li> <li>Explicação de como será a discussão; "levantar a mão" virtualmente pelo Zoom, dizer o nome e a instituição antes de sua intervenção; respostas concretas e resumidas</li> <li>Apoio do comitê local e da UICC na gestão da lista de pessoas que desejam falar</li> <li>Apoio da equipe de Harvard para realizar anotações</li> <li>Tudo será falado em português, exceto os comentários de Rifat, que serão traduzidos</li> <li>Apresentar o Prof. Rifat Atun</li> </ul>
<b>12:40 – 12:45:</b>	<b>Apresentação da ICCI-LA - Prof. Rifat Atun</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumo dos objetivos da ICCI-LA</li> <li>Por que o Brasil e por que o Rio Grande do Sul?</li> <li>Objetivo desse workshop e dos outros workshops programados</li> <li>Resultados esperados e convite para participar do workshop de setembro para revisar o relatório</li> </ul>
<b>12:45 – 13:45:</b>	<b>Discussão em grupo:</b> <b>Desafios para o sistema de saúde em geral e em relação ao tratamento do câncer</b>
	<p>Perguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A partir da sua experiência e perspectiva, quais são os principais desafios para o financiamento do sistema de saúde brasileiro e quais são as oportunidades de melhoria?</li> <li>A partir da sua experiência e perspectiva, quais são os principais desafios para o financiamento do sistema de saúde brasileiro em relação ao: cancer control (prevention, early detection, screening) <ul style="list-style-type: none"> <li>Controle do câncer (prevenção, detecção precoce e triagem)</li> <li>Atendimento dos paciente (diagnóstico, tratamento, reabilitação e cuidados paliativos)</li> </ul> </li> </ol>
<b>13:45 – 14:45:</b>	<b>Discussão em grupo: Soluções propostas</b>
	<p>Perguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A partir da sua experiência e perspectiva, quais seriam as prioridades e que ações devem ser tomadas para melhorar o financiamento do sistema de saúde em relação ao controle e tratamento do câncer?</li> <li>4. Como a administração financeira do sistema foi afetada em sua resposta à Covid-19, e como ela poderia ser mais eficiente para o atendimento dos pacientes com câncer?</li> </ol>
<b>14:45:</b>	<b>Encerramento do workshop e próximas etapas - Prof. Rifat Atun</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informação sobre a mesa-redonda para divulgar os resultados finais em março e/ou abril de 2021</li> </ul>

## 17.3. Workshop: Gestão de recursos do Sistema de Saúde e Câncer

**Fevereiro 25, 2021, 12:30-3pm, via ZOOM**

<b>Moderador:</b>	Prof. Rifat Atun (com tradução realizada por membros do comitê local quando necessário)
<b>Nºde participantes:</b>	15 a 20 pessoas
<b>Duração:</b>	De duas horas a duas horas e trinta minutos
<b>Formato:</b>	Discussão interativa, deve-se "levantar a mão" virtualmente antes de falar
<b>Suporte logístico:</b>	Comitê local do Brasil e UICC
<b>Notas:</b>	Equipe de Harvard e membros do comitê organizador

### Agenda

<b>12:30 – 12:40:</b>	<b>Boas-vindas – Dra. Maira Caleffi</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Breve resumo sobre o papel do comitê local</li><li>Explicação de como será a discussão; "levantar a mão" virtualmente pelo Zoom, dizer o nome e a instituição antes de sua intervenção; respostas concretas e resumidas</li><li>Apoio do comitê local e da UICC na gestão da lista de pessoas que desejam falar</li><li>Apoio da equipe de Harvard para realizar anotações</li><li>Tudo será falado em português, exceto os comentários de Rifat, que serão traduzidos</li><li>Apresentar o Prof. Rifat Atun</li></ul>
<b>12:40 – 12:45</b>	<b>Apresentação da ICCI-LA - Prof. Rifat Atun</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Resumo dos objetivos da ICCI-LA</li><li>Por que o Brasil e por que o Rio Grande do Sul?</li><li>Objetivo desse workshop e dos outros workshops programados</li><li>Resultados esperados e convite para participar do workshop de setembro para revisar o relatório</li></ul>
<b>12:45 – 13:45:</b>	<b>Discussão em grupo:</b> <b>Desafios para o sistema de saúde em geral e em relação ao tratamento do câncer</b>
	Perguntas: <ol style="list-style-type: none"><li>A partir da sua experiência e perspectiva, quais são os principais desafios para a gestão de recursos humanos, tecnologias e informação do sistema de saúde brasileiro e quais são as oportunidades de melhoria? Sob atributos de eficiência, equidade e suficiência?</li><li>A partir da sua percepção e experiência, quais você considera os principais desafios para o controle do câncer, em relação à gestão de recursos humanos, tecnologias e informação? Sob atributos de eficiência, equidade e suficiência?</li></ol>
<b>13:45 – 14:45:</b>	<b>Discussão em grupo:</b>

	<b>Soluções propostas</b>
	<p>Perguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A partir da sua percepção e experiência, quais seriam as possíveis soluções para os desafios anteriormente identificados do nosso sistema de saúde e em torno do cuidado do câncer em relação à gestão de recursos humanos, tecnologias e informação?</li> <li>2. Como a gestão de recursos do sistema foi afetada em sua resposta à Covid-19, e como ela poderia ser mais eficiente para o atendimento dos pacientes com câncer?</li> </ol>
<b>14:45:</b>	<p><b>Encerramento do workshop e próximas etapas - Prof. Rifat Atun</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação sobre a mesa-redonda para divulgar os resultados finais em março e/ou abril de 2021</li> </ul>

## 17.4. Workshop: Gestão de recursos do Sistema de Saúde e Câncer

Março 4, 2021, 12:30-2pm, via ZOOM

<b>Moderador:</b>	Prof. Rifat Atun (com tradução realizada por membros do comitê local quando necessário)
<b>Nºde participantes:</b>	15 a 20 pessoas
<b>Duração:</b>	De duas horas a duas horas e trinta minutos
<b>Formato:</b>	Discussão interativa, deve-se "levantar a mão" virtualmente antes de falar
<b>Suporte logístico:</b>	Comitê local do Brasil e UICC
<b>Notas:</b>	Equipe de Harvard e membros do comitê organizador

### Agenda

<b>12:30 – 12:40:</b>	<b>Boas-vindas – Dra. Maira Caleffi</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Breve resumo sobre o papel do comitê local</li><li>Explicação de como será a discussão; "levantar a mão" virtualmente pelo Zoom, dizer o nome e a instituição antes de sua intervenção; respostas concretas e resumidas</li><li>Apoio do comitê local e da UICC na gestão da lista de pessoas que desejam falar</li><li>Apoio da equipe de Harvard para realizar anotações</li><li>Tudo será falado em português, exceto os comentários de Rifat, que serão traduzidos</li><li>Apresentar o Prof. Rifat Atun</li></ul>
<b>12:40 – 12:45:</b>	<b>Presentation of ICCI-LA – Prof. Rifat Atun</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Resumo dos objetivos da ICCI-LA</li><li>Por que o Brasil e por que o Rio Grande do Sul?</li><li>Objetivo desse workshop e dos outros workshops programados</li><li>Resultados esperados e convite para participar do workshop de setembro para revisar o relatório</li></ul>
<b>12:45 – 1:45:</b>	<b>Discussão em grupo:</b> <b>Desafios para o sistema de saúde em geral relacionados à prestação de serviços</b>
	<p>Perguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>A partir da sua percepção e experiência, quais você considera os principais desafios e deficiências do sistema de saúde brasileiro relacionados à prestação de serviços? Atributos baixos de equidade, eficácia, eficiência e capacidade de resposta?</li><li>A partir da sua experiência e perspectiva, quais você considera os principais desafios relacionados à prestação de serviços de controle e assistência ao câncer? Atributos baixos de equidade, eficácia, eficiência e capacidade de resposta?</li><li>Como o COVID-19 afetou a prestação de serviços e o controle e cuidado do câncer no sistema de saúde brasileiro?</li></ol>
<b>1:45 – 2:45:</b>	<b>Discussão em grupo: Soluções propostas</b>

	<p>Perguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quais são as duas principais prioridades de melhoria em relação aos serviços de saúde no sistema de saúde brasileiro?</li> <li>2. A partir da sua percepção e experiência, quais seriam as possíveis soluções para os desafios anteriormente identificados do nosso sistema de saúde e em torno do cuidado do câncer em relação à prestação de serviços?</li> <li>3. Quais inovações (por exemplo, telemedicina, m-health, uso de aplicativos para smartphones, chatbots) poderiam ser institucionalizadas para criar um modelo sustentável de cuidado e controle do câncer, com base na experiência do COVID-19?</li> </ol>
<b>2:45:</b>	<p><b>Encerramento do workshop e próximas etapas - Prof. Rifat Atun</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informação sobre a mesa-redonda para divulgar os resultados finais em março e/ou abril de 2021</li> </ul>



# 18. Apêndice J: Participantes da reunião das partes interessadas

## Participant Names and Affiliations

1. Atun, Rifat — **Harvard University**
2. Rendler-Garcia, Melissa — **Union for International Cancer Control (UICC)**
3. Balsan, Gracielle — **FEMAMA**
4. Bayer, Franciane — **Deputada Estadual do Rio Grande do Sul**
5. Benvegnú, Luís Antônio — **Fundação Municipal de Saúde de Santa Rosa**
6. Borin, Gabriela — **Harvard University**
7. Caleffi, Maira — **Presidente da FEMAMA**
8. Carvalho, Aline — **Assessora Parlamentar da Deputada Estadual Franciane Bayer**
9. Esquici Godoy, Daiana — **ABAMI**
10. Farias, Elson — **Secretaria da Saúde – Rio Grande do Sul**
11. Harzheim, Erno — **Prof. Pós-Graduação em Epidemiologia da Faculdade de Medicina da UFRGS**
12. Hobold, Erica Ana — **FEMAMA**
13. Johnson, Gabriel — **FEMAMA**
14. Juver, Deborah — **Liga Feminina do Câncer**
15. Kauer, Patricia — **IMAMA**
16. Lopes, Gessie Anne — **Secretaria Estadual da Saúde - Rio Grande do Sul**
17. Lopes, Gilberto - **Sylvester Comprehensive Cancer Center at the University of Miami**
18. Marczyk, Michela — **Mastologista Hospital Moinhos de Vento**
19. Marques Gonçalves, Michelle — **Câmara dos Deputados - Distrito Federal**
20. Mattos, Marcos — **Rede Governança Brasil**
21. Medici, Andre — **Universal Health Monitor**
22. Mendales, Jake — **Harvard University**
23. Muller, Cristiane — **Tramandai**
24. Nunes, Samsara Nyaya — **Gestora executiva do IMAMA**
25. Polanczyk, Carisi — **UFRGS/IATS e Hospital Moinhos de Vento**
26. Sanchez, Jeremy — **Harvard University**
27. dos Santos Pedroso, Cristiani — **FEMAMA**
28. Shahini, Stephanie — **City Cancer Challenge**
29. Soares, Luciana — **Prefeitura de Pelotas**
30. Souza Costa, Denise — **Prefeitura Municipal de Porto Alegre**
31. Teixeira Marques Gonçalves, Michelle — **Câmara dos Deputados – Federal**

32. Vargas Alves, Rafael Jose — **Santa Casa De Porto Alegre**
33. Wagner Gallo, Nelma Odete — **Liga Feminina de Combate ao Câncer no RS**
34. Bastos, Rafael — **FEMAMA**
35. Barcelos, Juliano — **Grupo Hospitalar Conceição**
36. Breyer, Tatiana — **Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre**
37. Capra, Marcelo — **Grupo Hospitalar Conceição**
38. Cabral, Felipe — **Hospital Moinhos de Vento**
39. dos Anjos, Gabriel — **Hospital Ernesto Dornelles**
40. Galão, Adriani — **Hospital de Clínicas de Porto Alegre e UFRGS**
41. Pellin, Maira — **Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre - SMS**
42. Pinto, Maria Eugenia — **UFCSPA**
43. Pinto de Freitas, Bruno — **Secretaria da Casa Civil do Estado do RS**
44. Tarouco, Liane — **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**
45. Boff, Marcio Fernando — **Hospital Mãe de Deus**
46. Souza, Cristiane — **IMAMA**
47. Assis, Emilio — **Sociedade Brasileira de Patologia**
48. Fernandes, Marcia — **IMAMA**
49. Klock, Clovis — **Grupo Infolaudo-Medicina Diagnostica**
50. De Almeida, Wilson — **Hospital Moinhos De Vento**
51. Werutsky, Gustavo — **Latin American Cooperative Oncology Group (LACOG)**



Iniciativa Integrada de Controle do Câncer na América Latina  
*Integrated Cancer Control Initiative in Latin America*



O estudo ICCI foi realizado graças a um acordo de colaboração entre a UICC e a Novartis. As atividades de pesquisa executadas pela UICC e por suas colaboradoras não dependem da Novartis ou de nenhuma outra empresa farmacêutica.

