

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

Nadia da Silva Domingues

**Mortalidade por cirrose hepática no estado de Santa Catarina e no Brasil entre
os Anos de 2009 e 2019**

Florianópolis
2022

Nadia da Silva Domingues

Mortalidade por cirrose hepática no estado de Santa Catarina e no Brasil entre os Anos de 2009 e 2019

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Farmácia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Beatriz Garcia Mendes Borba

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Domingues, Nadia
Mortalidade por cirrose hepática no estado de Santa
Catarina e no Brasil entre os Anos de 2009 e 2019 / Nadia
Domingues ; orientador, Beatriz Garcia Mendes Borba, 2022.
66 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, , Graduação em
Farmácia, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Farmácia. 2. Farmácia.. 3. Epidemiologia. 4.
Estatística. 5. Cirrose Hepática. I. Garcia Mendes Borba,
Beatriz . II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Farmácia. III. Título.

Nadia da Silva Domingues

**Mortalidade por cirrose hepática no estado de Santa Catarina e no Brasil entre os
Anos de 2009 e 2019**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Farmacêutica e aprovado em sua forma final pelo Curso de Farmácia.

Florianópolis, 15 de setembro de 2022.

Prof.^a. Dr.^a. Liliete Canes Souza Cordeiro
Coordenação do Curso

Banca examinadora

Prof.^a Dr.^a Beatriz Garcia Mendes Borba
Orientador(a)

Prof, Dr. Marcos José Machado
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof.^a Dr. Iara Fabricia Kretzer
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Florianópolis, 2022

Dedico este trabalho a minha família, especialmente ao meu esposo Ricardo e a minha filha Maria Clara os quais foram o maior alicerce, nesta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Pela conclusão deste trabalho, gostaria de agradecer a Deus por ter me dado tudo que sempre precisei para alcançar este objetivo.

Agradeço a minha filha Maria Clara Domingues Silveira por trazer sentido a minha vida.

Ao meu esposo Ricardo Degang Silveira por estar sempre comigo apoiando e incentivando em minhas escolhas.

A minha professora orientadora Beatriz Garcia Borba, pelo apoio, paciência e dedicação, a qual não mediu esforços para desenvolver e concluir esse trabalho também aos demais professores que tanto contribuíram no meu aprendizado.

Agradeço de coração também esta instituição por toda a ajuda e pela educação dada.

Toda minha gratidão para minha família, amigos e colegas de curso. Vocês são o motivo do meu empenho e dedicação.

Por fim, agradeço todas as pessoas que de alguma forma estiveram envolvidas na realização deste trabalho.

RESUMO

A cirrose hepática é um grande problema de saúde pública global com elevada taxa de morbidade e mortalidade. Poucos estudos epidemiológicos sobre o tema estão disponíveis no Brasil, dessa forma esse trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o perfil da mortalidade por cirrose hepática e outras doenças hepáticas crônicas no estado de Santa Catarina e no Brasil, no período de 2009 a 2019. Para alcançar os objetivos, foram analisados os dados disponíveis na plataforma Global Burden Disease. Coletaram-se dados de variáveis sociodemográficas (faixa etária, sexo) bem como a causa da cirrose (hepatite B, hepatite C, álcool, doença Hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) e outras causas). Ao longo dos onze anos avaliados, não se observou um decréscimo evidente na taxa de mortalidade tanto para Santa Catarina quanto para o Brasil. A principal causa de morte por cirrose hepática no Brasil e em Santa Catarina foi o consumo de álcool, seguido pela hepatite C e hepatite B. Em relação às distribuições entre os sexos, categorizados por faixas de idade, observou-se uma predominância no sexo masculino, sendo observado ainda maiores taxas de mortalidade a partir dos 40 anos. Já para as mulheres, o crescimento na taxa de mortalidade foi gradual, com taxas mais elevadas a partir dos 65 anos, cenários esses, observados tanto para dados no Brasil quanto em Santa Catarina. O estudo também indicou que a taxa de mortalidade média relativa à cirrose e outras doenças associadas no estado de Santa Catarina é menor em relação à média nacional, situação observada em todos os anos de estudo. Acreditamos que os dados oriundos desse trabalho poderão contribuir na interferência positiva da gestão pública através da criação de políticas que visem desde a imunização e tratamento das doenças de base, até a conscientização e programas para redução do consumo de álcool, drogas, uso indiscriminado de fármacos, bem como melhores alimentação e hábitos de vida.

Palavras-chave: Cirrose hepática; mortalidade; epidemiologia; perfil de saúde.

ABSTRACT

Liver cirrhosis is a major global public health problem with high morbidity and mortality rates. Few epidemiological studies on the subject are available in Brazil, so this study was carried out with the objective of evaluating the profile of mortality from liver cirrhosis and other liver diseases in the state of Santa Catarina and Brazil, in the period from 2009 to 2019. To achieve the objectives, data available on the *Global Burden Disease* platform were analyzed. Data were collected on sociodemographic variables (age range, gender) as well as the cause of cirrhosis (hepatitis B, hepatitis C, alcohol, non-alcoholic fat disease (NAFLD) and other causes). Over the eleven years evaluated, there was no evident decrease in the mortality rate for both Santa Catarina and Brazil. The main cause of death from liver cirrhosis in Brazil and Santa Catarina was alcohol consumption, followed by hepatitis C and hepatitis B. Regarding the distribution between genders, categorized by age groups, a predominance in males was observed, with even higher mortality rates after 40 years of age. For women, the growth in the mortality rate was gradual, with higher rates from 65 years onwards, and these scenarios were observed both for data from Brazil and Santa Catarina. The study also indicated that the average mortality rate related to cirrhosis and other associated diseases in the state of Santa Catarina is lower than the national average, a situation observed in all years of the study. We believe that the data from this study can contribute to the positive interference of public management through the creation of policies that aim from immunization and treatment of underlying diseases, to awareness and programs to reduce alcohol consumption, drugs, indiscriminate use of pharmaceuticals, as well as better diet and lifestyle habits.

Keywords: Cirrhosis of the liver; mortality; epidemiology; health profile;

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Curso natural da doença hepática relacionada ao consumo de álcool....15
- Figura 2 – Taxas total de mortalidade causada por cirrose e outras doenças hepáticas (por 100 mil habitantes), de acordo com informações nacionais e do estado de Santa Catarina, de 2009 a 2019.....25
- Figura 3 – Taxa total de mortalidade no Brasil, causada por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas devido a diferentes fatores (por 100 mil habitantes), referentes aos anos de 2009 a 2019.....27
- Figura 4 – Taxa total de mortalidade em Santa Catarina relacionando a diferentes fatores de influência de morte por cirrose e outras doenças hepáticas. Valores relativos a 100 mil habitantes, entre os anos de 2009 a 2019.....28
- Figura 5 – Taxas de mortalidade causada por cirrose e outras doenças que acometem o fígado de acordo com informações nacionais classificadas pelo sexo masculino e feminino, por 100 mil habitantes, 2009 a 2019.....29
- Figura 6 – Taxas de mortalidade, por 100 mil habitantes, causada por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de acordo com dados referentes ao sexo (masculino e feminino) no estado de Santa Catarina, 2009 a 2019.....30
- Figura 7 – Relação de causas de morte decorrente de cirrose e outras doenças hepáticas crônicas e sexos, de acordo com taxa de mortalidade no Brasil.....31
- Figura 8 – Relação entre sexo e causas que contribui para morte por cirrose e outras doenças hepáticas, de acordo com a taxa de mortalidade (100 mil habitantes).....32
- Figura 9 – Taxas de mortalidade no Brasil (por 100 mil habitantes), decorrente de cirrose e outras doenças hepáticas crônicas, categorizada de acordo com faixas etárias e sexos, entre os anos de 2009 a 2019.....33
- Figura 10 – Relação entre faixas etária e sexo de acordo com a taxa de mortalidade por cirrose e outras doenças hepáticas (por 100.000 habitantes).....34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT Alanina aminotransferase

CHC Carcinoma hepatocelular

DALYs Ano de Vida Ajustado por Incapacidade

DATASUS Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DHA Doença Hepática Alcoólica

DHGNA Doença Hepática Gordurosa não Alcoólica

DILI *Drug Induced Liver Disease*

EHA Esteato-hepatite Alcoólica

FGA Fígado Gorduroso Alcoólica

GBD *Global Burden of Disease ou Carga Global de Doença*

HCV Vírus da hepatite C

HBV Vírus da hepatite C

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 CIRROSE HEPÁTICA.....	14
1.2 USO DE ÁLCOOL E CIRROSE.....	15
1.3 Hepatites Virais.....	16
1.4 Doença Gordurosa Hepática não alcoólica.....	18
1.5 Outras Causas de Cirrose Hepática.....	19
1.6 Diagnóstico e Tratamento.....	20
2 JUSTIFICATIVA	22
3 OBJETIVOS	23
3.1 OBJETIVO GERAL.....	23
3.2 Objetivos Específicos.....	23
4 METODOLOGIA	24
5 RESULTADOS	25
6 DISCUSSÃO	35
7 CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	41
APÊNDICE A - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2009 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	45
APÊNDICE B - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2010 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	46
APÊNDICE C - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2011 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	47

APÊNDICE D - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2012 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	48
APÊNDICE E - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2013 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	49
APÊNDICE F - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2014 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	50
APÊNDICE G - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2015 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	51
APÊNDICE H - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2016 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	52
APÊNDICE I - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2017 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	53
APÊNDICE J - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2018 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	54
APÊNDICE K - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2019 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	55
APÊNDICE L - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2009 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes)carga global de doenças (GBD).....	56
APÊNDICE M - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2010 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	57

APÊNDICE N - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2011 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	58
APÊNDICE O - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2012 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	59
APÊNDICE P - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2013 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	60
APÊNDICE Q - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2014 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	61
APÊNDICE R - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2015 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	62
APÊNDICE S - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2016 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	63
APÊNDICE T - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2017 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	64
APÊNDICE U - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2018 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	65
APÊNDICE V - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2019 para Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD).....	66

1 INTRODUÇÃO

1.1 CIRROSE HEPÁTICA

A cirrose e outras doenças hepáticas crônicas são causa de morbidade e mortalidade globalmente. Em 2017, a cirrose causou mais de 1,32 milhões de mortes em todo o mundo, respondendo por 2,4% do total (SEPANLOU *et al.*, 2020). No Brasil, a sua prevalência está muito associada a complicações resultantes do consumo excessivo de álcool (MELO *et al.* 2017), seguida pela hepatite C e então pela hepatite B (CARVALHO *et al.*, 2014).

A cirrose hepática é considerada a principal doença crônica do fígado e é caracterizada pela substituição difusa da estrutura hepática por nódulos de estrutura anormal circundados por fibrose, resultando na diminuição da massa hepatocelular e da sua função (IIDA *et al.*, 2005). Além das alterações fibróticas e formação de nódulos dentro dos sinusóides hepáticos, há também mudanças nos níveis de mediadores vasoconstritores (aumentando os níveis de endotelina) e vasodilatadores (diminuindo a produção de óxido de nítrico), aumentando a resistência ao fluxo sanguíneo através do espaço sinusoidal. Como consequência, veias colaterais portossistêmicas¹ desenvolvem-se e amenizam essa resistência aumentada (BORGIO *et al.*, 2019).

Clinicamente, a cirrose hepática pode ser definida como compensada ou descompensada, dependendo das complicações secundárias à hipertensão portal e insuficiência hepática. Na cirrose compensada, o paciente apresenta pouco ou nenhum sinal e sintoma e as principais manifestações, como perda de peso, fadiga e astenia, são consideradas inespecíficas. Na maioria das vezes é considerada benigna e os pacientes geralmente têm uma expectativa de vida semelhante à de adultos saudáveis (BORGIO *et al.*, 2019). No entanto, é importante identificar esses pacientes, pois se não forem tratados adequadamente, podem evoluir para cirrose descompensada, um quadro onde o paciente pode manifestar complicações severas como hemorragia digestiva alta varicosa, encefalopatia hepática, ascite e peritonite bacteriana espontânea (BORGIO *et al.*, 2019; WANG; FLEMMING, 2020).

A cirrose hepática pode ser decorrente de vários fatores etiológicos, sendo

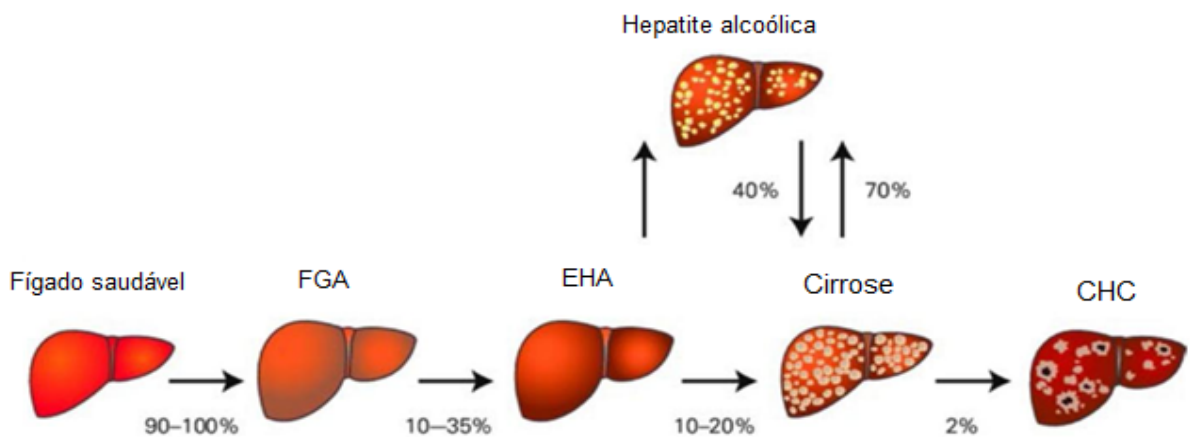
¹Trajetos vasculares calibrosos de comunicação patológica entre a circulação esplâncnica e a sistêmica (Leite *et al.*, 2016)

comumente associada ao uso do álcool, às hepatites virais, às doenças metabólicas, processos autoimunes, patologia das vias biliares, dentre outros, como serão descritos a seguir.

1.2 USO DE ÁLCOOL E CIRROSE

A doença hepática alcoólica (DHA), doença hepática crônica mais prevalente em todo o mundo, pode progredir de fígado gorduroso alcoólico (FGA) para esteato-hepatite alcoólica (EHA), que é caracterizada por inflamação hepática. A EHA crônica, por sua vez, pode eventualmente levar à fibrose e cirrose (12% e 30%) (PARKER *et al.*, 2019) e aproximadamente 2% dos pacientes com cirrose alcoólica evoluem para carcinoma hepatocelular (CHC) (MINCIS; MINCIS, 2006) (Figura 1). Além disso, a EHA grave (com ou sem cirrose) pode levar à hepatite alcoólica, que é uma apresentação clínica aguda da DHA associada à insuficiência hepática e alta mortalidade (ÁVILA *et al.*, 2019; MENDES e SCHNABL, 2020; SEITZ *et al.*, 2018). A ocorrência da cirrose varia de 12 - 30% (PARKER *et al.*, 2019) e aproximadamente 5% dos pacientes com cirrose alcoólica evoluem para CHC (MINCIS; MINCIS, 2006).

Figura 1 - Curso natural da doença hepática relacionada ao consumo de álcool.



Fonte: Adaptado de: Ávila *et al.* (2019) *(FGA) fígado gorduroso alcoólico; (EHA) esteato-hepatite alcoólica; (CHC) carcinoma hepatocelular.

No mundo inteiro, a cirrose hepática é a doença crônica mais importante causada pelo efeito do álcool sendo que, aproximadamente, 15% de todas as

mortes atribuíveis ao álcool são resultado de cirrose hepática (REHM *et al.*, 2010). No ano de 2015, o abuso de álcool esteve na décima posição em relação aos fatores que mais contribuíram para anos de vida perdidos por morte ou incapacidade, conhecido por *Disability-Adjusted Life Years (DALYs)*² (MELO *et al.*, 2017). No Brasil, de acordo com Melo *et al.* (2017), estima-se que 48% das mortes e 47% do total de DALYs por cirrose sejam por uso nocivo do álcool, com uma taxa de mortalidade de 9,5/100.000 habitantes no ano de 2015 (MELO *et al.*, 2017).

A maioria dos indivíduos que consomem quantidades superiores a 40 g de álcool/dia desenvolve fígado gorduroso alcoólico; no entanto, apenas um subconjunto de indivíduos desenvolverá doença mais avançada. Fatores genéticos, epigenéticos e não genéticos podem explicar a considerável variação interindividual no fenótipo da DHA (MENDES e SCHNABL, 2020; SEITZ *et al.*, 2018). Para reduzir o risco de danos relacionados ao álcool, as Diretrizes Dietéticas 2020-2025 para Americanos recomendam que adultos, em idade legal para beber, podem optar por não beber ou beber com moderação, limitando a ingestão de 2 bebidas ou menos por dia para homens ou 1 bebida ou menos por dia para mulheres (SNETSELAAR *et al.*, 2021). No Brasil, entre 2006 e 2012, observou-se que, embora o número de pessoas que consumiam álcool não aumentou, a quantidade e a frequência do ato de beber aumentou (LARANJEIRA *et al.*, 2012).

1.3 HEPATITES VIRAIS

No Brasil, entre os anos de 2000 a 2018, foram notificados 74.864 óbitos por hepatites virais, sendo 1,6% decorrentes da hepatite A, 21,3% da hepatite B, 76,0% de hepatite C e 1,0% da hepatite D (BRASIL, 2020). Nas hepatites virais, a infecção pelos vírus B, C e D são aquelas que apresentam maior possibilidade de cronificação. Os indivíduos com hepatite crônica funcionam como reservatórios e apresentam sinais histológicos de atividade da doença, tais como inflamação, com ou sem deposição de fibrose (BRASIL, 2020). A doença caracteriza-se pela

²DALY é uma abreviatura para ano de vida ajustado por incapacidade. É uma métrica universal que permite aos pesquisadores e formuladores de políticas comparar diferentes populações e condições de saúde ao longo do tempo. DALY é igual à soma dos anos de vida perdidos (YLLs) e anos vividos com incapacidade (YLD). Um DALY é igual a um ano perdido de vida saudável. DALYs nos permitem estimar o número total de anos perdidos devido a causas específicas e fatores de risco em nível de países, regional e mundial (MELO *et al.*, 2017).

presença de marcadores de replicação viral, podendo ou não mostrar sintomas, que dependerá do grau de dano hepático e que poderá levar a uma evolução desfavorável, como o desenvolvimento de cirrose e suas complicações, como o CHC. Na maioria dos casos de infecção crônica, seu diagnóstico ocorre em estágio avançado. Dessa forma, destaca-se a importância de estudos sobre essas infecções em trabalhos epidemiológicos de hepatites bem como de cirrose hepática (BRASIL, 2020).

Historicamente, as hepatites virais têm sido a principal etiologia das doenças crônicas do fígado e da cirrose. No entanto, melhores estratégias de prevenção (no caso de infecções pelo vírus da hepatite B - VHB) e de tratamento levaram a uma melhora nas tendências de evolução para cirrose e outras doenças hepáticas. Isso se reflete em declínios globais que foram observados na doença hepática e mortalidade nos últimos 30 anos (CHEEMERLA; BALAKRISHNAN, 2021).

A vacinação é imprescindível para a prevenção das hepatites A, B e D. Campanhas universais de vacinação, além de melhorias na triagem de produtos sanguíneos, esterilização de equipamentos médicos e programas de troca de agulhas levaram a uma redução de 28% na prevalência geral de hepatite B desde 2000 (CHEEMERLA; BALAKRISHNAN, 2021). Essa redução provavelmente se traduzirá em reduções ainda mais acentuadas na mortalidade por hepatite virais nos próximos 20 anos. Atualmente, os casos de hepatite B são impulsionados pela mortalidade de adultos já com hepatite B crônica, muitos dos quais desconhecem seus diagnósticos e têm acesso limitado aos cuidados (CHEEMERLA; BALAKRISHNAN, 2021).

Na hepatite C o agravo é maior pois ainda não há imunização disponível. Dados mundiais revelam que são cerca de 170 milhões de indivíduos infectados com o vírus da hepatite C (HCV), sendo que 3,5 milhões estão no Brasil (SANTOS *et al.*, 2017). Segundo o boletim epidemiológico do Ministério da Saúde do Brasil, de 1999 a 2020, foram notificados 262.815 casos, sendo 58% no Sudeste, 27% no Sul, 6,5% no Nordeste, 3,6% no Centro Oeste e 3,5% no Norte (BRASIL, 2020). Atualmente, são conhecidos 6 genótipos do HCV, sendo que alguns deles estão mais associados a causarem quadros patológicos diferentes no fígado. Por exemplo, o genótipo 3 é mais associado com o desenvolvimento de esteatose hepática, enquanto o genótipo 1b é mais associado com o carcinoma hepatocelular (KOHLLI *et al.*, 2014). Sendo o genótipo 1 o mais prevalente no mundo, responsável

por 46% de todas as infecções pelo HCV, seguido pelo genótipo 3 (30%) (MESSINA *et al.*, 2015; OMS, 2016). Observa-se no Brasil, equivalente aos dados com pequenas variações na proporção de prevalência desses genótipos.

1.4 DOENÇA GORDUROSA HEPÁTICA NÃO ALCOÓLICA

Estima-se que a doença hepática gordurosa não alcoólica (DHGNA) atinja cerca de 1 bilhão de pessoas em todo o mundo (CASTERA; FRIEDRICH-RUST; LOOMBA, 2019). A DHGNA é caracterizada pela presença de esteatose (gordura) no fígado, decorrente principalmente de condições metabólicas descontroladas, como as dislipidemias, diabetes, obesidade, associadas principalmente por um padrão dietético mais ocidental, contendo altas quantidades de gorduras e açúcares refinados (AHMED; WONG; HARRISON, 2015). Ainda, outros fatores, como o uso crônico de medicamentos estereogênicos também são fatores que contribuem para o desenvolvimento de DHGNA (LI; ZHANG; ZHAN, 2018).

Embora a causa mais comum de morte em pacientes com DHGNA seja a doença cardiovascular, independente de outras comorbidades metabólicas, a DHGNA está se tornando uma das principais causas de morbidade relacionada à doença hepática (cirrose, doença hepática terminal, CHC e transplante de fígado, por exemplo) bem como mortalidade (CASTERA; FRIEDRICH-RUST; LOOMBA, 2019).

A DHGNA é conhecida como uma doença silenciosa e a maioria dos pacientes com a condição será assintomática no início do estágio. No entanto, em estágios posteriores, os sintomas podem incluir desconforto abdominal, fadiga e náuseas. Os pacientes podem ser rastreados para DHGNA através de exames físicos, laboratoriais e de imagem, além de avaliações de risco incluindo medição do índice de massa corporal, pressão arterial e circunferência de cintura (SIVELL, 2019).

No futuro, acredita-se que a DHGNA poderá tornar-se um dos principais contribuintes para a cirrose, transplante hepático e mortalidade. No entanto, a DHGNA e a esteato-hepatite não alcoólica ainda não são claramente compreendidas. Uma extensa revisão mostrou uma falta de literatura sobre este tópico é uma contribuição efetiva de especialistas para este grupo de pacientes deve

ser um componente-chave no combate a esta epidemia crescente nos próximos anos (SIVELL, 2019).

1.5 OUTRAS CAUSAS DE CIRROSE HEPÁTICA

Além das causas já citadas anteriormente, a cirrose também pode ocorrer devido a doenças autoimunes, sobrecarga de ferro ou cobre (GINÈS *et al.*, 2021) ou ainda induzidas por drogas.

A cirrose biliar primária é uma doença inflamatória autoimune do fígado que, se não tratada, pode levar à colestase e à cirrose. O diagnóstico é feito com base nos níveis plasmáticos elevados de fosfatase alcalina e anticorpos antimitocondriais em um estágio em que o paciente geralmente ainda permanece assintomático. O grau de gravidade e o prognóstico da doença são definidos por meio de achados histológicos do fígado. O tratamento da doença avançada é o transplante de fígado, que apresenta excelentes resultados (RAUTIAINEN, 2012).

Outra doença que pode evoluir para a cirrose são as hepatites autoimunes que afetam crianças e adultos ao redor de todo o mundo. O seu diagnóstico é baseado em níveis elevados de aminotransferases hepáticas e de anticorpos IgG, pela presença de autoanticorpos e de achados compatíveis com hepatite no exame histológico. Essas hepatites surgem em indivíduos geneticamente predispostos quando alguma condição ambiental, como a exposição a algum vírus, por exemplo, leva a uma resposta autoimune mediada por células T contra os próprios autoantígenos hepáticos e essa resposta acaba sendo descontrolada por conta ou da perda de intolerância ou da incapacidade de controle de regulação do sistema imune (MIELI-VERGANI *et al.*, 2018).

Outra causa para o desenvolvimento da cirrose é o excesso de ferro que pode induzir lesão tecidual oxidativa no fígado. Quando o ferro aumenta mais do que a capacidade tampão da transferrina sérica, o ferro não ligado à transferrina aparece na corrente sanguínea (PIETRANGELO, 2016). As formas altamente reativas de ferro (ferro plasmático lábil) são incorporadas pelos hepatócitos e depois se acumulam em seu citoplasma; o ferro celular lábil alimenta a geração de espécies reativas de oxigênio por meio da reação de *Fenton*, levando a danos consequentes ao DNA, proteínas lipídeos de membranas e, eventualmente, à morte celular (ATARASHI *et al.*, 2018). Além disso, a sobrecarga hepática de ferro ocorre

principalmente na hemocromatose hereditária, um distúrbio genético causada por mutações em genes do eixo hepcidina-ferroportina. Este distúrbio é caracterizado pelo acúmulo excessivo de ferro hepático com dano hepático e progressão da doença para cirrose e carcinoma hepatocelular (ATARASHI *et al.*, 2018).

Finalmente, a cirrose hepática pode ser decorrente de uma lesão hepática induzida por drogas, também conhecida por DILI, do inglês *drug induced liver disease*. A lesão hepática induzida por medicamentos pode ser dividida de acordo com a sua manifestação clínica em hepatocelular, colestática e mista. O tipo hepatocelular é definido através dos níveis séricos de alanina aminotransferase (ALT) duas vezes maiores ao limite superior para normalidade ou de Razão (R) maior ou igual a 5, em que R é a razão dos valores séricos da ALT dividida pelos valores séricos da fosfatase alcalina. A lesão hepática pode ser mais grave no tipo hepatocelular que em colestático e misto. Além disso, pacientes com níveis de bilirrubina elevada na DILI hepatocelular têm os indicativos de lesão hepática grave e com taxa de mortalidade de 0,7 a 1,3 por 100.000 indivíduos expostos ao fármaco (BLATT *et al.*, 2019).

Dados da Organização Mundial de Saúde mostraram que o número de casos de DILI estão cada vez maiores, geralmente manifestados por antibióticos, anti-inflamatórios não-esteroides e anticonvulsivantes. Além disso, a incidência de DILI causada pelo uso de plantas medicinais ou medicamentos tradicionais tem aumentado ao longo dos anos (BLATT *et al.*, 2019).

1.6 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Em relação ao diagnóstico, a biópsia hepática é o exame padrão ouro para detectar a cirrose, identificar as causas e avaliar a extensão do comprometimento hepático. Alguns exames de imagem como a ultrassonografia e a tomografia computadorizada podem delinear as características típicas de um fígado cirrótico e a presença de hipertensão portal. Esses achados, quando associados a dados laboratoriais e quadro clínico compatíveis, podem auxiliar no diagnóstico de cirrose hepática (MINCIS; MINCIS, 2006). Várias pesquisas têm sido feitas com o intuito de encontrar o melhor instrumento, não invasivo e de fácil utilização, para avaliar o grau de comprometimento hepático bem como o prognóstico dos pacientes (COSTA *et al.*, 2016).

O prognóstico da cirrose depende da etiologia, da gravidade do comprometimento hepático, da presença de doenças associadas e outras complicações. É uma doença na maioria das vezes silenciosa e assintomática, podendo apresentar sintomas inespecíficos como fadiga, cansaço, anorexia, inchaço, ascite, icterícia, alterações hormonais, equimoses e sangramentos espontâneos eritema palmar, entre outros (CURVELO, 2020).

O tratamento para indivíduos com cirrose hepática é baseado principalmente na remoção dos fatores etiológicos previamente citados, em especial aqueles passíveis de serem controlados. Assim, tratamentos contra infecções por hepatite B e C, abstinência de álcool, controle do peso, de lipídios no sangue, da sobrecarga de ferro e cobre são consideradas terapias potencialmente eficazes (ZHOU, 2014).

Em relação aos tratamentos farmacológicos da cirrose, estes dependem dos sinais e sintomas que o paciente apresenta, tais como: administração de albumina quando há hipoalbuminemia, uso de antihistamínicos devido aos pruridos que ocorrem pela presença de pigmentos biliares na pele, manutenção do equilíbrio de líquidos e eletrólitos onde muitos precisam de reposição de potássio e administração de diuréticos para evitar a retenção de líquidos (PHIPPS; ANDS; AREK, 2003). O tratamento também visa inibir a fibrogênese, principalmente para fibrose e cirrose resultantes das hepatites virais e hepatite autoimune. O uso de glicocorticóides, azatioprina, taurina, vitamina E, colchicina, O ácido ursodesoxicólico e ácido tauro ursodesoxicólico e rapamicina parecem exercer ação anti-inflamatória, anti-fibrótica e efeitos imunomoduladores e podem, portanto, ser potencialmente útil no tratamento da fibrose hepática (MAS *et al.*, 2008; ZHOU, 2014). O agente hepatoprotetor silimarina tem sido amplamente utilizado no tratamento de doenças hepáticas crônicas e cirrose (VARGAS-MENDOZA, 2014).

Finalmente, o transplante de fígado é um tratamento recomendado tanto para pessoas adultas quanto crianças com cirrose hepática avançada, uma vez que essa doença também afeta o público infantil em função das suas diversas causas. O maior problema do transplante de fígado é a falta de um número adequado de doadores para o número de pessoas aguardando cirurgia (COSTA *et al.*, 2016).

2 JUSTIFICATIVA

Sabe-se que a cirrose varia entre locais, sexo, etnia e extratos socioeconômicos, variando substancialmente ao longo do tempo. No Brasil, verifica-se uma lacuna na literatura sobre os dados populacionais para cirrose hepática, sobretudo no que tange a qualidade das informações do sistema de notificação de agravos. Essa falta de informações limita as estimativas de prevalência nacional dessa doença, prejudicando, assim, a elaboração de políticas públicas direcionadas. Diante dessa situação, novos métodos para elaboração de parâmetros aproximando a realidade torna-se fundamental (CARVALHO *et al.*, 2014). Além disso, estudos epidemiológicos sobre as estimativas de mortalidade e morbidade por cirrose também não estão amplamente disponíveis, especialmente em nível nacional e estadual, devido à falta de dados em muitas regiões onde a cirrose é fatal.

Tendo em vista a relevância do tema para a saúde pública brasileira e catarinense, essa pesquisa é justificada pela escassez de dados sobre o perfil epidemiológico da mortalidade por cirrose hepática. Além disso, os dados epidemiológicos fornecem um panorama da situação de um agravo em uma determinada região, em um intervalo de tempo, o que pode fomentar a tomada de decisão por parte dos serviços de saúde.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o perfil da mortalidade por cirrose hepática em Santa Catarina e no Brasil, no período de 2009 a 2019, através de dados disponíveis na plataforma rede de estudos da Carga Global de Doenças (do inglês *Global Burden of Disease - GBD*).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Avaliar o perfil da mortalidade por cirrose hepática em Santa Catarina e no Brasil, no período de 2009 a 2019, de acordo com sexo, faixa etária e causa;
- Comparar o perfil de mortalidade por cirrose hepática e seus componentes no estado de Santa Catarina e no Brasil.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo exploratório com dados obtidos a partir da plataforma rede de estudos da Carga Global de Doenças, <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>. O conjunto de dados Carga Global de Doenças (*Global Burden of Disease - GBD*) representa "o maior e mais abrangente esforço até o momento para medir níveis e tendências epidemiológicas em todo o mundo", de acordo com o *Institute for Health Metrics and Evaluation*, que administra o projeto para cada doença e cada país. O conjunto de dados contém estimativas do total de mortes, anos de vida ajustados em função da incapacidade, anos de vida perdidos e anos vividos com deficiência, além de dados de incidência, prevalência e taxa de mortalidade materna. Ao impulsionar o uso de dados e a utilização de novas métricas em saúde, o Ministério da Saúde tomou a decisão de aderir à rede de estudos *GBD*, a fim de inserir o Brasil nas estimativas e análises da carga de doença em nível subnacional (Souza, França, Cavalcanti, 2017).

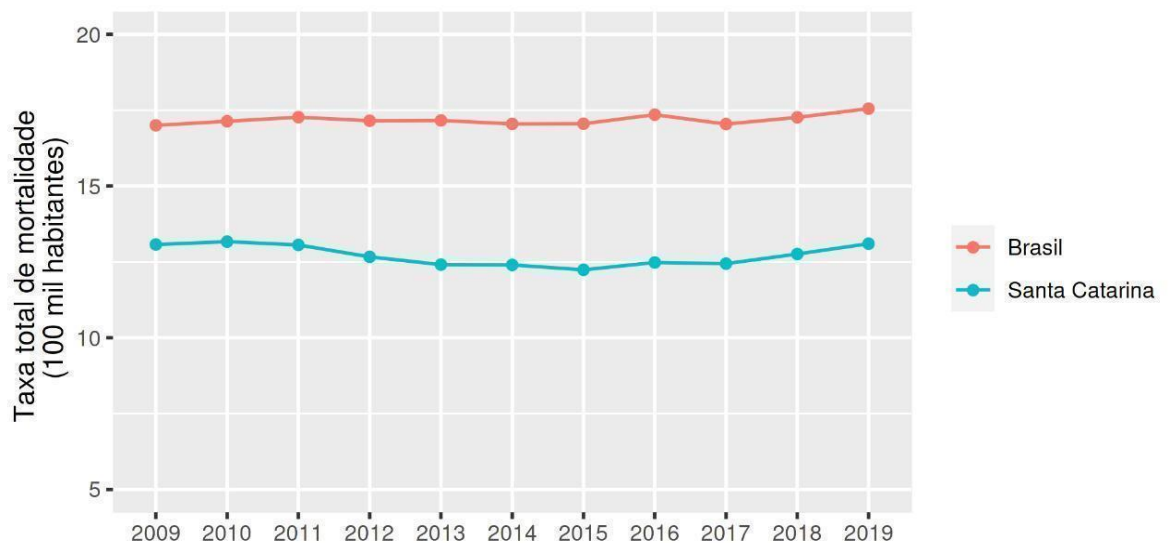
Para alcançar os objetivos deste trabalho, foram analisados os dados disponíveis sobre a mortalidade por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas, entre os anos de 2009 a 2019, no estado de Santa Catarina e no Brasil. Coletaram-se também dados de variáveis sociodemográficas (faixa etária, sexo) bem como a causa da cirrose (hepatite B, hepatite C, associada ao consumo de álcool, DGHNA, outras causas). Os dados extraídos da plataforma foram tabulados no programa Microsoft Excel versão 2010. A análise de tendência foi realizada por meio de modelo de regressão linear para séries temporais, onde a variável dependente foi a taxa de mortalidade e a variável independente foi o ano-calendário (2009-2019). Para a interpretação das tendências, a não significância estatística (valor de p acima de 0,05) foi utilizada como critério para caracterizar estabilidade. Para casos estatisticamente significativos, utilizou-se o coeficiente beta para verificar a intensidade e o sentido da tendência (se positivo indica tendência crescente, se negativo decrescente). As análises foram realizadas no Programa *MedCalc® Statistical Software version 20.110 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium)*.

Por se tratar de bancos de dados públicos, não houve necessidade da submissão deste estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH-UFSC).

5 RESULTADOS

A Figura 2 apresenta informações nacionais e do estado de Santa Catarina no período de 2009 a 2019 relacionadas a taxa total de mortalidade por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas. As taxas nacionais foram maiores que as do estado de Santa Catarina em todos os anos de estudo, verificando-se uma certa estabilidade ao longo dos anos tanto para o Brasil ($p = 0,359$), com máximo de 17,55/100.000 habitantes em 2019 e mínimo de 16,99/100.000 habitantes em 2009, quanto para Santa Catarina ($p = 0,306$), com máximo de 13,17/100.000 habitantes em 2010 e mínimo de 12,24/100.000 habitantes em 2015. Ao observarmos essa série histórica e dividirmos ela em dois momentos 1- de 2009 - 2015 e 2 – de 2016 - 2019, observamos uma tendência decrescente na taxa de mortalidade tanto para Brasil ($y = 83,1688 + -0,03281 x$, $p = 0,0361$) quanto para Santa Catarina ($y = 349,0029 + -0,1671 x$, $p = 0,0010$) no primeiro momento; no entanto, a partir de 2016 esse efeito é perdido tanto no nacional ($y = -148,1350 + 0,08200 x$, $p = 0,499$) quanto estadual ($y = -427,1200 + 0,2180 x$, $p = 0,0780$).

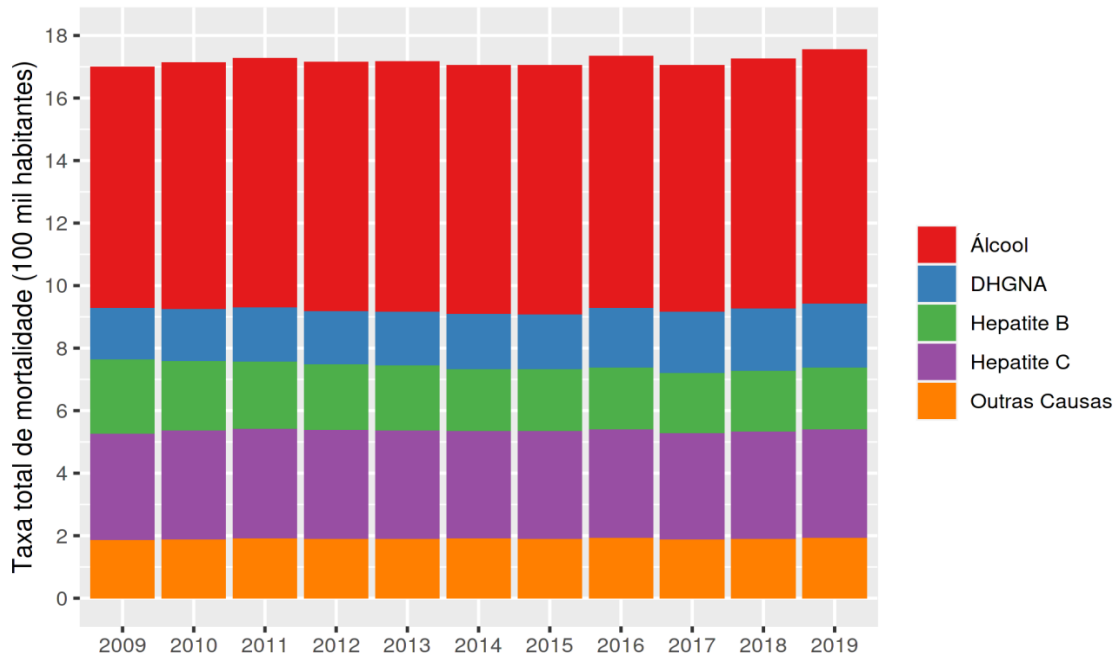
Figura 2 - Taxas total de mortalidade causada por cirrose e outras doenças hepáticas (por 100 mil habitantes), de acordo com informações nacionais e do estado de Santa Catarina, de 2009 a 2019.



Fonte: elaborado pela autora (2022).

Na figura 3 está representada a taxa de mortalidade no Brasil por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas e suas principais etiologias: “uso de álcool”, “DGHNA”, “hepatite B”, “hepatite C” e “outras causas”. Observou-se que o álcool foi considerado o principal causador de mortes decorrentes de cirrose hepática, com taxa de mortalidade máxima de 8,14/100.000 habitantes em 2019 e a mínima de 7,72/100.000 habitantes em 2009, com tendência de estabilidade ($y = -15,0931 + 0,01145 x$, $p = 0,106$). A segunda cauda de mortalidade por cirrose hepática foi a hepatite C, com máxima em 2011 (3,49/100.000 habitantes) e mínima em 2017 (3,39 /100.000 habitantes) ($y = 14,9884 + -0,005727 x$, $p = 0,066$), também com tendência de estabilidade. Em terceiro lugar aparece a hepatite B com taxa máxima de 2,39/100.000 habitantes em 2009 e mínima de 1,93/100.000 habitantes em 2017, com uma tendência decrescente no número de casos ($y = 55,5080 + -0,02655 x$, $p < 0,001$); em quarto temos a DHGNA com a maior taxa de 2,02/100.000 habitantes em 2019 e a menor de 1,63/100.000 habitantes em 2009, com uma tendência crescente no número de casos ($y = -68,8631 + 0,03509 x$, $p < 0,001$). Finalmente, as mortes decorrentes de cirrose hepática por outras causas tiveram um máximo de 1,92/100.000 habitantes nos anos de 2026 e 2019 e mínima de 1,88/100.000 habitantes em 2017, como tendência de estabilidade ($y = 1,9009 + 0,0000 x$, $p = 1,00$).

Figura 3 - Taxa total de mortalidade no Brasil, causada por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas devido a diferentes fatores (por 100 mil habitantes), referentes aos anos de 2009 a 2019.



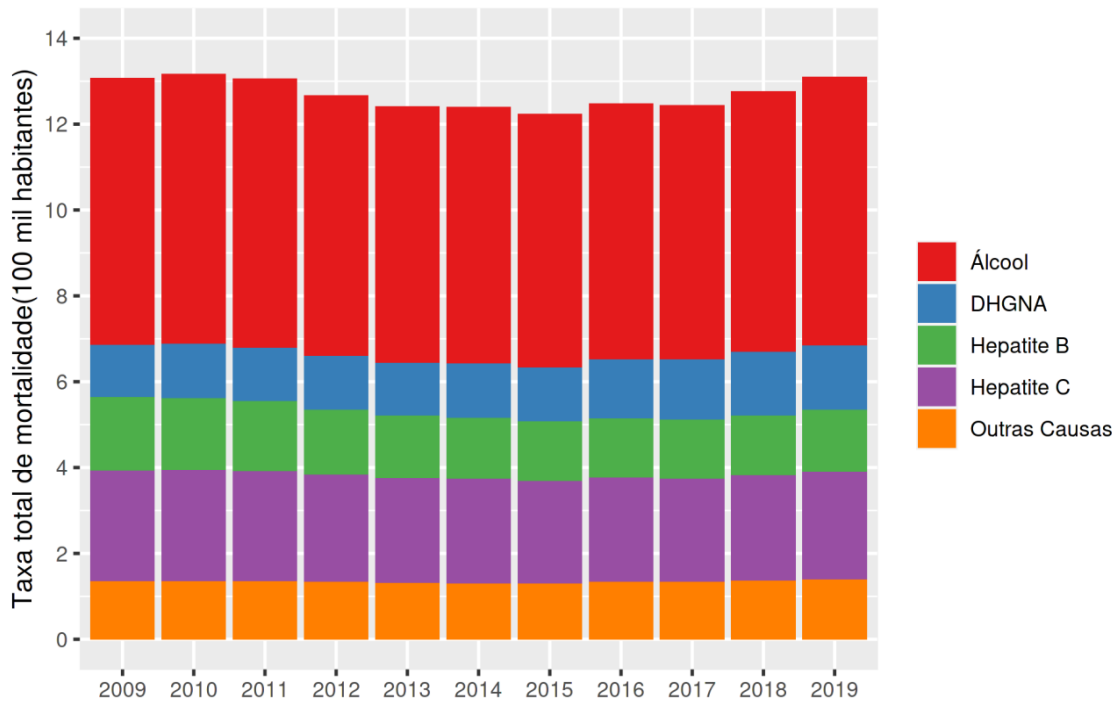
Nota : DHGNA - Doença hepática gordurosa não alcoólica.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Na Figura 4 está representada a variação da taxa de mortalidade de acordo com as causas de cirrose hepática e outras doenças crônicas no estado de Santa Catarina entre os anos de 2009 a 2019. Como observado para o Brasil, o consumo do álcool foi o principal causador de mortes por cirrose, com taxa de mortalidade máxima de 6,28/100.000 habitantes em 2010 e mínima de 5,89/100.000 habitantes em 2015, com tendência de estabilidade ($y = 41,9585 + -0,01782 x$, $p = 0,223$). A hepatite C aparece como a segunda causa mais comum, com taxas entre 2,39/100.000 habitantes (2015) e 2,59/100.000 habitantes (2010), apresentando uma tendência de queda ($y = 29,9373 + -0,01364 x$, $p = 0,029$). A hepatite B aparece como terceira causa, com tendência de declínio ao longo da série histórica ($y = 69,2382 + -0,03364 x$, $p = 0,001$). A DHGNA configura como a quarta causa, com mínima de 1,23/100.000 habitantes em 2009 e máxima igual a 1,51/100.000 habitantes em 2019 com tendência de aumento ($y = -52,3320 + 0,02664 x$, $p < 0,001$). A morte por cirrose decorrente de outras causas aparece em quinto lugar, com uma taxa mínima de 1,29/100.000 habitantes (2015) e máxima de 1,39/100.000

habitantes (2019), com tendência de estabilidade ($y = -2,7007 + 0,002000 x$, $p = 0,504$).

Figura 4 - Taxa total de mortalidade em Santa Catarina relacionando a diferentes fatores de influência de morte por cirrose e outras doenças hepáticas. Valores relativos a 100 mil habitantes, entre os anos de 2009 a 2019.



Fonte: elaborado pela autora (2022)

Quando avaliamos a taxa de mortalidade no Brasil por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas em função do sexo, observamos que homens foram mais acometidos durante a série histórica avaliada, apresentando taxas de mortalidade que variaram de 7,66/100.000 habitantes (2019) a 8,89/100.000 habitantes (2009), enquanto mulheres apresentaram taxas entre 2,24/100.000 habitantes (2019) e 2,55/100.000 habitantes (2009). A razão de sexos (M:F) apresentou pouca variabilidade ao longo dos anos, ficando em torno de 3,4 casos de morte por cirrose em homens para cada um caso em mulheres (Figura 5).

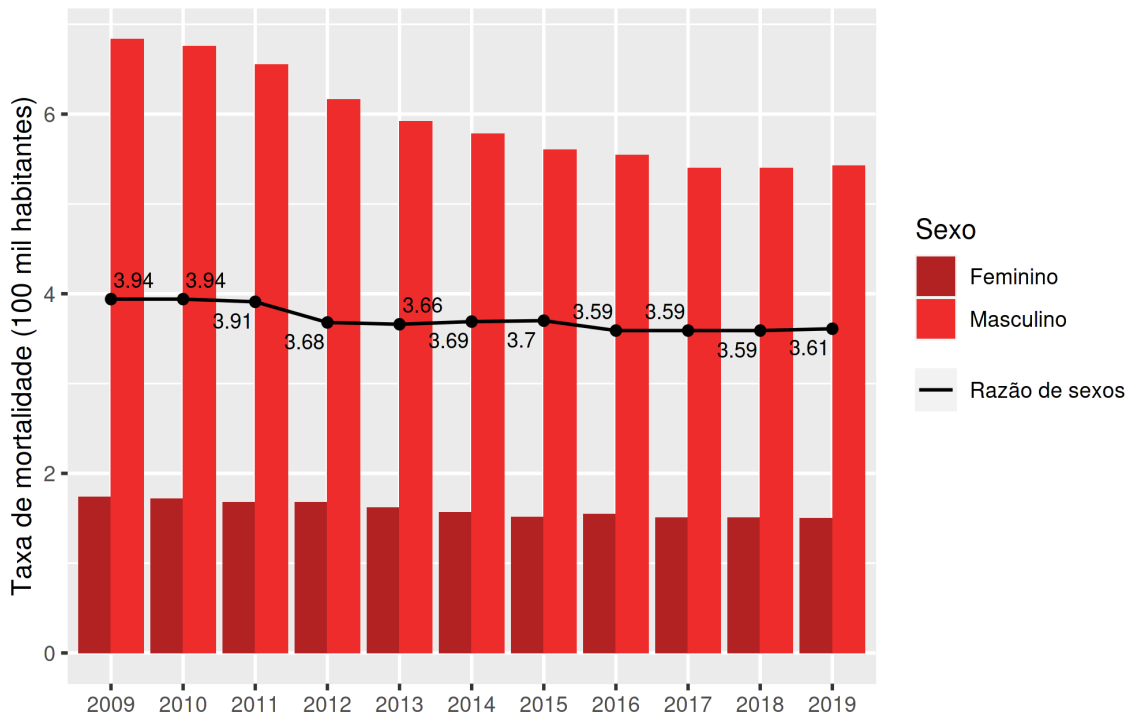
Figura 5 - Taxas de mortalidade causada por cirrose e outras doenças que acometem o fígado de acordo com informações nacionais classificadas pelo sexo masculino e feminino, por 100 mil habitantes, 2009 a 2019.



Fonte: elaborado pela autora (2022)

Analisando os casos de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas no estado de Santa Catarina em função do sexo, observou-se um efeito semelhante ao brasileiro com a predominância do sexo masculino em todos os anos avaliados. No entanto, as taxas de mortalidade foram ligeiramente inferiores à taxa brasileira, variando de 5,4/100.000 habitantes (2017) a 6,83/100.000 habitantes (2009) para homens, e 1,5/100.000 habitantes (2019) a 1,74/100.000 habitantes (2009) para mulheres. No entanto, a razão de sexo média foi ligeiramente superior à brasileira valor aproximadamente de 3,72/100.000 habitantes (Figura 6)

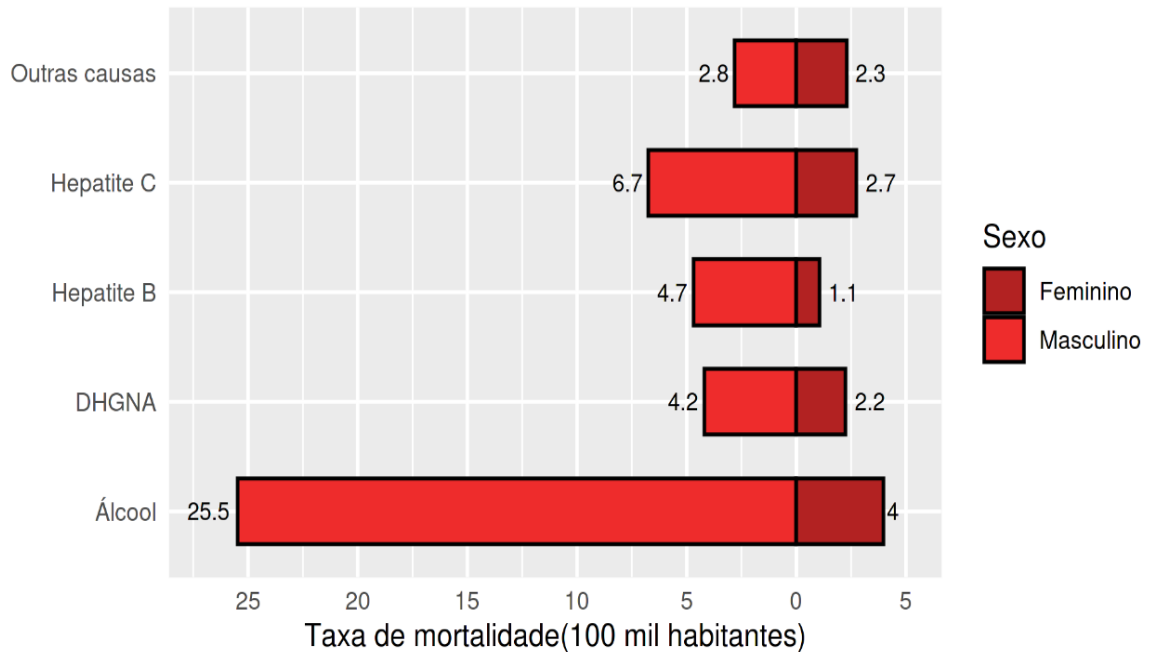
Figura 6 - Taxas de mortalidade, por 100 mil habitantes, causada por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de acordo com dados referentes ao sexo (masculino e feminino) no estado de Santa Catarina, 2009 a 2019.



Fonte: elaborado pela autora (2022)

A Figura 7 representa a relação entre causas que contribuíram para morte por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de acordo com o sexo (masculino e feminino) no Brasil. A cirrose devido ao uso de álcool apresentou as maiores taxas tanto para homens (25,5/100.000 habitantes) quanto para mulheres (4/100.000 habitantes), sendo que, em relação ao sexo masculino, o valor foi superior a soma das outras causas da doença. Ainda para homens, a segunda causa da cirrose foi a hepatite C (6,7/100.000 habitantes), seguida pela hepatite B (4,7/100.000 habitantes), DHGNA (4,2/100.000 habitantes) e outras causas (2,8/100.000 habitantes). Para mulheres, a segunda causa também foi a hepatite C (2,7/100.000 habitantes), no entanto outras causas aparece como a terceira causa de cirrose (2,3/100.000 habitantes), seguida pela DHGNA (2,2/100.000 habitantes) e por último a hepatite B (1,1/100.000 habitantes).

Figura 7- Relação de causas de morte decorrente de cirrose e outras doenças hepáticas crônicas e sexos, de acordo com taxa de mortalidade no Brasil.



Nota : DHGNA - Doença hepática gordurosa não alcoólica.

Fonte: elaborado pela autora (2022).

Seguindo a mesma análise anterior, mas com dados do estado de Santa Catarina, observou-se que as maiores taxas de mortalidade por cirrose também eram decorrentes do consumo de álcool tanto em homens (18,6/100 mil habitantes) quanto em mulheres (2,7/100 mil habitantes). Para homens, a segunda causa de cirrose foi a hepatite C (4,8/100.000 habitantes), seguida pela hepatite B (3,3/100.000 habitantes), DHGNA (3,1/100.000 habitantes) e outras causas (2/100.000 habitantes). Mulheres também têm a hepatite C como segunda causa de cirrose, no entanto, a DHGNA (1,5/100.000 habitantes) aparece em terceiro seguida de outras causas (1,5/100.000 habitantes) e hepatite B (0,7/100.000 habitantes) (Figura 8).

Figura 8 - Relação entre sexo e causas que contribui para morte por cirrose e outras doenças hepáticas, de acordo com a taxa de mortalidade (100 mil habitantes) em Santa Catarina .

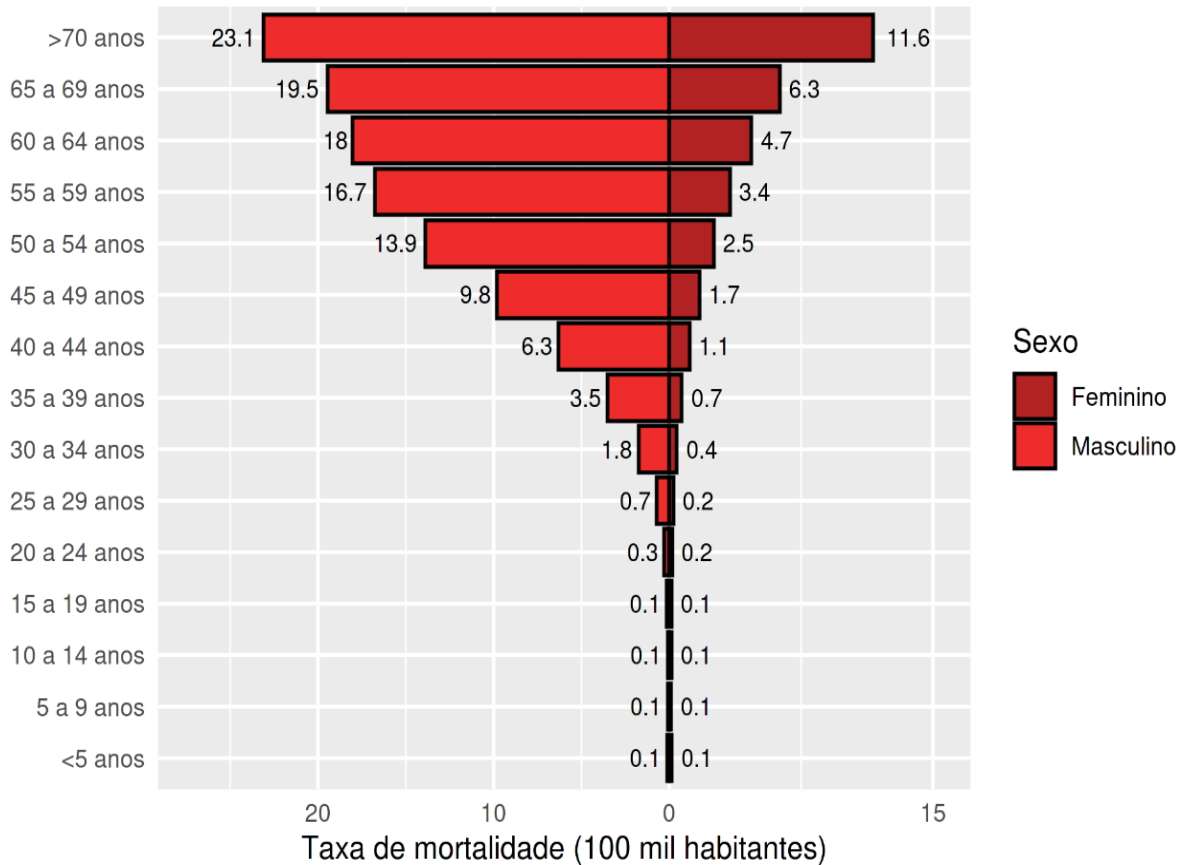


Nota : DHGNA - Doença hepática gordurosa não alcoólica.

Fonte: elaborado pela autora (2022)

De acordo com a figura 9, podemos observar um aumento contínuo no número de óbitos por 100 mil habitantes à medida que a idade do indivíduo aumenta, tanto para sexo masculino quanto para feminino. As taxas foram semelhantes, para ambos os sexos, nas duas primeiras décadas de vida do indivíduo. A partir dos 20 anos de idade, a taxa de mortalidade vai aumentando, sendo a década com maior número de óbitos aquela que vai de 60 – 69 anos de idade, com uma taxa de 19,5/100.000 para homens e de 6,3/100.000 para mulheres. A maior taxa de mortalidade foi observada em indivíduos com idade igual ou superior a 70 anos, em ambos os sexos. Adicionalmente, na faixa entre 45 - 49 anos, a taxa de mortalidade em homens foi 5,76 vezes maior que em mulheres, sendo a maior diferença observada nesta série histórica.

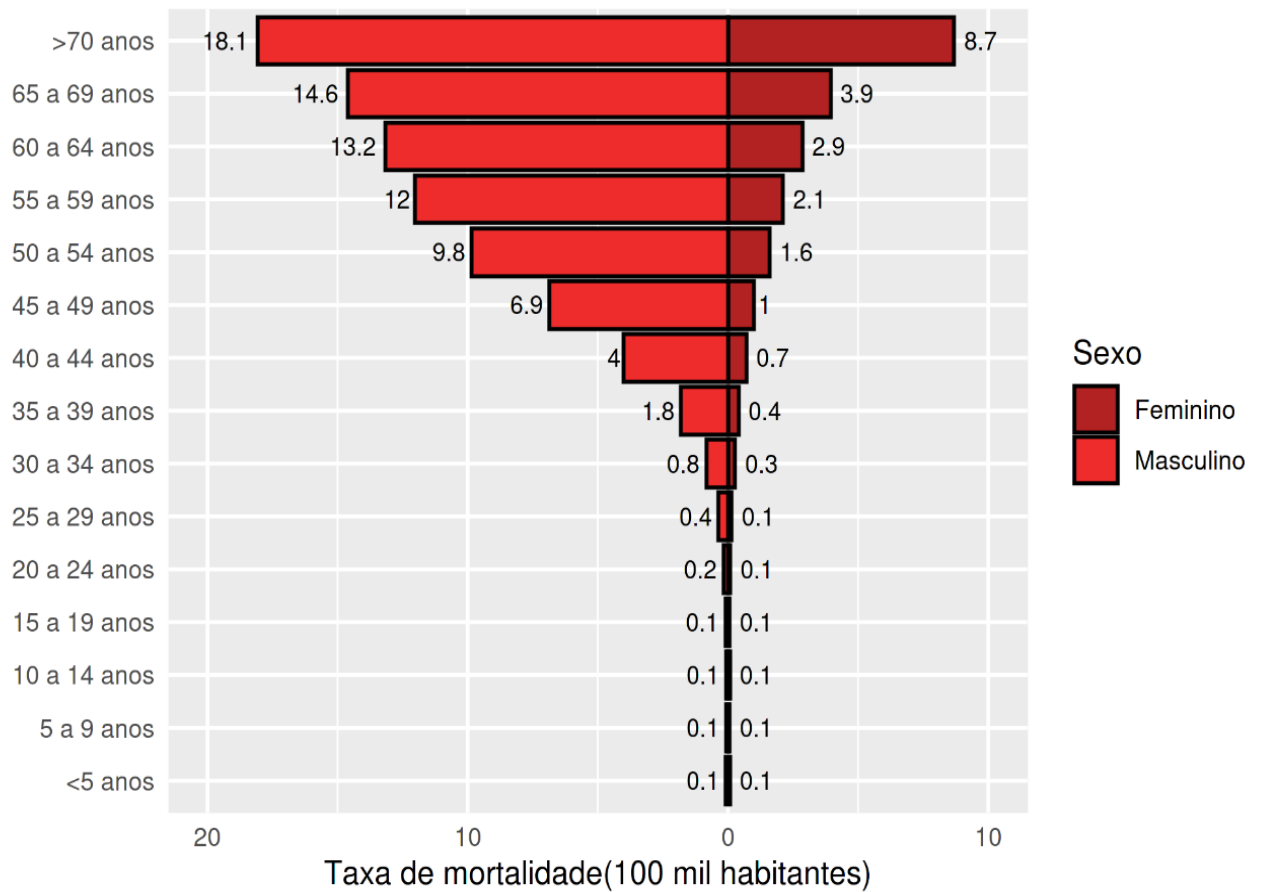
Figura 9 - Taxas de mortalidade no Brasil (por 100 mil habitantes), decorrente de cirrose e outras doenças hepáticas crônicas, categorizada de acordo com faixas etárias e sexos, entre os anos de 2009 a 2019.



Fonte: elaborado pela autora (2022)

Semelhante ao observado no Brasil, o número de óbitos por 100 mil habitantes registrados em Santa Catarina cresceu à medida que a idade do indivíduo aumentou, tanto para sexo masculino quanto para feminino. O pico da mortalidade por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas foi em indivíduos com idade igual ou superior a 70 anos. Novamente, a faixa etária entre 45 e 49 anos foi a que apresentou maior diferença entre os sexos, sendo 6,9 vezes mais frequente em homens do que em mulheres (Figura 10).

Figura 10 - Relação entre faixas etária e sexo de acordo com a taxa de mortalidade por cirrose e outras doenças hepáticas (por 100.000 habitantes) para o estado de Santa Catarina, entre os anos de 2009 a 2019.



Fonte: elaborado pela autora (2022)

6 DISCUSSÃO

O número absoluto de casos de doença hepática crônica (incluindo qualquer estágio de gravidade da doença) é estimado em 1,5 bilhões em todo o mundo (ASRANI *et al.*, 2019). As causas mais comuns de doenças prevalentes são DHGNA (59%), seguido do HBV (29%), HCV (9%), e DHA (2%). Outras doenças hepáticas, incluindo colangite biliar primária, colangite esclerosante primária, deficiência de alfa-1 antitripsina, doença de Wilson, e hepatite autoimune, representam 1% dos casos (SEPANLOU *et al.*, 2017). Uma importante advertência para estes dados é que o álcool é responsável por 30-50% das mortes relacionadas à cirrose em todo o mundo, mas é subnotificado pelas pessoas e países devido a preocupações culturais, pela falta de exames específicos sendo frequentemente uma etiologia secundária (e não relatada) da doença hepática que coexiste com hepatite viral ou DHGNA.

A cirrose, o desfecho de muitas doenças e lesões hepáticas de diferentes etiologias, é um problema de saúde pública porque é uma das principais causas de mortalidade e morbidade global. Entretanto, com o passar do tempo, melhores mecanismos de prevenção e tratamento resultaram na queda da mortalidade por doenças hepáticas. De acordo com Cheemerla e Balakrishnan (2021), a taxa de mortalidade global ajustada à idade da cirrose diminuiu de 21 para 16,5 por 100.000 habitantes de 1990 a 2017. Comparando esses dados com o Brasil, ao longo dos 11 anos estudados (2009 a 2019), não se observou um decréscimo evidente na taxa de mortalidade. Além disso, o panorama internacional para taxa de mortalidade por cirrose estratificada pelas diferentes etiologias apresentou tendência de redução para todos os fatores, com exceção da DHGNA que se apresentou estável. Em relação ao cenário brasileiro, tem-se uma estabilidade nas taxas de mortalidade por cirrose causada pelo álcool, hepatite C e outras etiologias, enquanto a DHGNA apresentou tendência de crescimento. A única etiologia com comportamento semelhante a nível nacional e mundial foi a hepatite B, mostrando que a gestão dos vários fatores relacionados à mortalidade por cirrose, em suas diferentes etiologias, foi melhor realizada em outros países que no Brasil. Por exemplo, entre os anos de 1980 a 2010, a mortalidade por cirrose diminuiu significativamente em países como a China (de 43 para 16 por 100.000 habitantes) e os Estados Unidos (de 15 para 11 por 100.000 habitantes), em grande parte devido aos esforços de prevenção e

tratamento à infecção pelo vírus da hepatite B (MOKDAD *et al.*, 2014). No Brasil, a vacinação ampla contra o HBV começou a ser implementada a partir de 1992, quando deixou de ser restrita aos grupos de risco da infecção e passou a ser oferecida a crianças menores de 2 anos em todo o país. Atualmente, a vacina está disponível para todas as crianças e adolescentes até 19 anos de idade e está incluída no Programa Nacional de Imunizações (PNI). Além disso, apesar da hepatite B não ter cura, o Sistema Único de Saúde do Brasil disponibiliza tratamento com o objetivo de reduzir o risco de progressão da doença e suas complicações, especificamente a cirrose, o câncer hepático e a morte.

No posto intermediário, observou-se que o estado de Santa Catarina não apresentou evolução na prevenção dos casos de cirrose de forma tão eficiente quanto muitos países estudados por Cheemerla e Balakrishnan (2021). No entanto, conseguiu envolver-se de forma mais satisfatória que o quadro geral nacional, uma vez que, apesar de ter apresentado estabilidade na taxa de mortalidade por cirrose causada por álcool e outras etiologias, apresentou tendência de queda em mortes por cirrose causadas pela hepatite B e C. Assim como no Brasil, Santa Catarina também apresentou aumento na mortalidade por cirrose causada por DHGNA.

Existem diversos estudos realizados sobre os fatores de risco conhecidos para cirrose hepática como as hepatites virais, consumo de álcool, obesidade, dentre outras, em busca de conhecimentos sobre suas implicações para a saúde pública (CHEEMERLA, BALAKRISHNAN, 2021; MOON *et al.* 2020). Um cenário bastante comum é a superioridade da influência do alcoolismo como fator predominante para o aumento de mortalidade, semelhante ao que foi encontrado neste trabalho, com altas taxas de mortalidade em relação às demais causas (CHEEMERLA, BALAKRISHNAN, 2021). Além disso, o predomínio da cirrose alcoólica nos homens deve-se também as elevadas prevalências de alcoolismo devido tanto ao uso quanto à dependência de álcool reconhecidamente maior no sexo masculino (PORTUGAL *et al.*, 2015, LOZANO *et al.*, 2012). No entanto, estudos realizados no México e no Chile indicaram reduções na mortalidade por cirrose sem mudanças significativas no consumo de álcool (MOKDAD *et al.*, 2014; MELO *et al.*, 2017). Além disso, vale ressaltar que estudos de modelagem matemática utilizando estimativas atuais da DHGNA, obesidade e diabetes prevêm que a carga da esteatose hepática não alcoólica irá aumentar ao longo dos próximos 10 anos a nível mundial. Também é importante considerar que o aumento

simultâneo do consumo de álcool na população têm implicações potenciais para doenças hepáticas relacionadas com a obesidade. A ingestão de bebidas alcoólicas, mesmo em quantidades baixas a moderadas, contribui para aumentar o risco de doenças hepáticas crônicas entre indivíduos obesos e também pode exacerbar a progressão da DHGNA (MALI; HELLERBRAND, 2016).

Outro resultado relevante observado ao longo dos anos estudados foi a superioridade na taxa de mortalidade por cirrose no sexo masculino, situação observada tanto no Brasil quanto no estado de Santa Catarina. As distribuições entre os sexos, categorizados por faixas de idade demonstram uma elevada variação na taxa de mortalidade para o sexo masculino, sendo observado ainda altas taxas de mortalidade a partir dos 40 anos. Já para as mulheres, o crescimento na taxa de mortalidade é gradual, com taxas mais elevadas a partir dos 65 anos, cenários esses, observado tanto para dados no Brasil quanto para Santa Catarina, sendo semelhante a situações observadas em outros países. De maneira que, geralmente as observações epidemiológicas sobre mortalidade por cirrose hepática demonstraram que o risco de desenvolver ou morrer de cirrose hepática é maior em homens, na maioria dos países, apesar de haver grande variação entre países (GONÇALVES, 2013; BOSETTI *et al*, 2007).

Estudo realizado sobre a DHA no Brasil, utilizando dados retirados DATASUS, Espasandin *et al*. (2021) concluiu que em 2018 foi observado a maior taxa de mortalidade com 19,22 óbitos por cada 100 mil habitantes. A Região Sudeste apresentou a maior taxa (20,31) seguida pela Região Norte (19,85). Já no ano de 2020, a taxa de mortalidade no Brasil foi de 18,12, com a Região Norte (22,75) ultrapassando a Região Sudeste (19,24). Segundo ainda esses autores, diversos fatores podem ter contribuído para percentuais mais expressivos, por exemplo os hábitos de vida, menor cuidados em relação os estágios iniciais dos sintomas, menor interesse público em relação a implementação de medidas políticas e maior conscientização que levam à diminuição da ingestão alcoólica (GINÉS *et al*, 2016; YOON; CHEN, 2016).

Dentre categorias de etiologia, existem outros fatores causadores de cirrose hepática que, por serem contribuintes menores, estão agrupados como Outras Causas etiológicas. No cenário geral, eles ocupam a quinta posição em taxa de mortalidade, entre as etiologias causadoras de Cirrose. Observando-se as diferenças entre os sexos, verificamos que entre as mulheres esses fatores se

apresentam de forma bastante representativa, uma vez que tanto no Brasil, como em Santa Catarina, essas causas agrupadas, correspondem pela terceira maior causa de mortalidade por Cirrose Hepática. Vale ressaltar que em Santa Catarina, essas causas empatam com a DHGNA. Entre os homens, essas causas de Cirrose se afiguram de forma representativa, estando na quinta posição tanto a nível estadual quanto nacional.

Dada a natureza da maioria dos fatores que contribuem para etiologia da cirrose, é notável a possibilidade de interferência positiva da gestão pública através da criação de políticas que visem desde a imunização e tratamento de doenças, até a conscientização e programas para redução do consumo de álcool, drogas, uso indiscriminado de fármacos, bem como melhores alimentação e hábitos de vida. Além de incentivar a prevenção, outro paradigma a se observar é o de tratamento dessa doença. Nesse sentido, a melhora do programa de transplante de órgãos, tornando mais ágil a identificação, coleta e destinação dos órgãos, diminuindo o tempo de filas também se mostra de suma importância, para redução das taxas de mortalidade. Assim, verifica-se que o poder público dispõe de um grande número de medidas para melhorar as taxas de mortalidade relacionadas à cirrose hepática, podendo levar tanto o estado de Santa Catarina quanto o Brasil para patamares internacionais.

7 CONCLUSÃO

Dentre os dados obtidos observou-se que o perfil epidemiológico da mortalidade por cirrose hepática em Santa Catarina e no Brasil, o álcool corresponde ao principal fator etiológico para a doença, estando Santa Catarina abaixo dos níveis nacionais. Além disso, através desse estudo verificou-se grande disparidade entre os gêneros masculino e feminino, sendo o sexo masculino majoritariamente impactado em detrimento ao feminino. Apesar da grande diferença revelada pela razão média de mortalidade no panorama nacional, de 3,4 homens para cada mulher, essa diferença mostra-se maior no Estado de Santa Catarina, chegando a 3,7 mortes em homens para cada mulher. Isso demonstra que existem fatores culturais, sociais e econômicos acerca do hábito etilista, que podem vir a contribuir para esse indicador elevado em relação ao nacional.

Apesar da disponibilidade de intervenções efetivas para a prevenção e tratamento das hepatites C e B, observamos que as hepatites virais ainda estão entre as principais causas de mortes por cirrose em todo o país, configurando como o segundo e o terceiro agente etiológico da cirrose entre os homens, respectivamente. As mulheres também são impactadas, mas aqui há um aspecto de destaque já que a hepatite B é a menor causa de cirrose hepática fatal. Observou-se cenários semelhantes em âmbito nacional e estadual, porém com taxas de mortalidade menores para o Estado de Santa Catarina. Assim, políticas públicas que estimulem a vacinação para prevenção do HBV e políticas preventivas para o HCV, logo que o mesmo não possui imunização, são fundamentais para diminuição das taxas e acometimento da doença.

Neste trabalho verificou-se que a DHGNA figurou como o quarto principal fator de mortalidade para etiologia da cirrose hepática. No entanto, quando estratificar entre os sexos, percebe-se que essa doença assume posição de destaque junto ao sexo feminino, correspondendo a terceira causa de cirrose hepática com desfecho fatal em Santa Catarina, e a quarta em âmbito nacional. Ademais, há ainda valor estratégico no estudo dessa etiologia para o futuro, pois existe uma grande importância para saúde pública, dado que conforme observado nos dados apresentados, tanto no panorama nacional, quanto catarinense a taxa de mortalidade relacionada à DHGNA está em tendência de aumento, indicando que poderá assumir um protagonismo dentre as maiores causadoras de cirrose,

transplantes hepáticos e mortalidade. Dessa forma, podemos inferir que o aumento nas campanhas de orientação para um estilo de vida mais saudável bem como facilitar o acesso às informações podem auxiliar na diminuição nos fatores de risco para a doença.

Como última dimensão, avaliou-se a mortalidade por cirrose hepática frente a idade e sexo da população, verificando-se de maneira muito nítida a correlação positiva existente entre idade e mortalidade por essa doença. Outro aspecto de relevância neste item foi observar que a mortalidade cresceu de forma mais significativa entre homens do que entre mulheres, chegando-se a observar nas faixas etárias de 45 à 49 anos, taxas de mortalidade de 5,76 vezes maiores entre os homens no cenário nacional e 6,9 vezes no estado de Santa Catarina. As maiores taxas de mortalidade foram observadas entre os homens com mais de 70 anos, em ambos os cenários, o que é influenciado pela característica da doença, que se desenvolve de forma silenciosa, dificultando seu diagnóstico. Cumpre destacar que, apesar de se observar diferenças maiores entre os sexos em Santa Catarina, de modo geral, as taxas de mortalidade foram superiores no cenário nacional.

Diversos autores da área de saúde coletiva destacam a importância dos estudos epidemiológicos sobre as estimativas de mortalidade por cirrose, a qual ainda não estão amplamente disponíveis, especialmente em nível nacional, devido à falha de registro e/ou falta de dados em muitas regiões do país. Dessa forma, a continuidade no estudo sobre o assunto é de grande importância, com a finalidade de alcançar medidas mais precisas de prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças que levam ao quadro de cirrose hepática, sendo que essa impõe uma carga substancial de enfermidades ao sistema de saúde, levando a uma diminuição na qualidade de vida e aumento de gastos para saúde pública ao nosso estado e nosso país.

REFERÊNCIAS

- ATARASHI, Machi *et al.* Dietary iron overload abrogates chemically-induced liver cirrhosis in rats. **Nutrients**, v. 10, n. 10, p. 1400, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/31879281/2018> . Acesso em: 20 jan. 2022.
- ASRANI SK, Devarbhavi H, Eaton J, Kamath PS. Burden of liver diseases in the world. **J Hepatol.** 2019;70(1):151-171. Disponível em: 10.1016/j.jhep.2018.09.014. Acesso em: 01 set. 2022.
- ÁVILA, Matias A. *et al.* Recent advances in alcohol-related liver disease (ALD): summary of a Gut round table meeting. **Gut**, v. 69, n. 4, p. 764-780, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/31879281/2019> Acesso em: 17 fev.2022.
- BLATT, C. R.; BECKER, M. W.; LUNARDELLI, M. J. M. Drug induced liver injury: what is the clinical pharmacist role?. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde, [S. l.]*, v. 7, n. 4, 2019. Disponível em: <https://www.rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/273>. Acesso em: 22 jul. 2022
- BORGO, Caroline Martins; BRASIL, Girlandia Alexandre; PASSAMANI, Luciana Mesquita. Cirrose Hepática e suas principais complicações: conhecimento direcionado ao farmacêutico. **Journal of Applied Pharmaceutical Sciences**.v.1 n. 6, p. 73–90, 2019. Disponível em <https://www.academia.edu/download/59853392/pdf> Acesso em: 02 nov.2021.
- BOSETTI, C., Levi, F., Lucchini, F., Zatonski, W. A., Negri, E., & La Vecchia, C. (2007). Worldwide mortality from cirrhosis: an update to 2002. *Journal of hepatology*, 46(5), 827-839.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletins Epidemiológicos, Hepatites Virais. Número especial, 2021.
- CARVALHO, Juliana Ribeiro de *et al.* Método para estimação de prevalência de hepatites B e C crônicas e cirrose hepática-Brasil, 2008. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 691-700, 2014. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000400011. Acesso em: 19 dez.2021.
- CASTERA, Laurent; FRIEDRICH-RUST, Mir een; LOOMBA, Rohit. Noninvasive assessment of liver disease in patients with nonalcoholic fatty liver disease. **Gastroenterology**, v. 156, n. 5, p. 1264-1281. e4, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30660725/pt>. Acesso em: 07 jan. 2022.
- CHEEMERLA, S.; BALAKRISHNAN, M. Global Epidemiology of Chronic Liver Disease. **Clinical Liver Disease**, v. 17, n. 5, p. 365–370, 4 maio de 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34136143/pt>. Acesso em: 14 fev.2022.
- COSTA, J. K. L. *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de cirrose hepática atendidos no Ambulatório de Hepatologia do Centro de Especialidades Médicas do CESUPA (CEMEC), em Belém - PA. **ged gastroenterologia**

endoscopia digestiva, v. 35, n. 1, p. 01–08, 2016. Disponível em: http://sbhepatologia.org.br/pdf/revista_GED_edicao1_artigo1_2016.pdf Acesso em: 02 fev. 2022.

ESPASANDIN, V. L. *et al.* Análise da internação, taxa de mortalidade e custos de tratamento hospitalar em pacientes com doença hepática alcoólica nas regiões brasileiras nos últimos 13 anos. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 61696-61709, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/31724> . Acesso em: 01 set. 2022.

ESTES C, Razavi H, Loomba R, Younossi Z, Sanyal AJ. Modeling the epidemic of nonalcoholic fatty liver disease demonstrates an exponential increase in burden of disease. **Hepatology**. 2018 Jan;67(1):123-133. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28802062/> . Acesso em: 07 set. 2022.

CURVELO, L. A. **Guia de doenças e sintomas**. Disponível em: <http://www.einstein.br/guia-doencas-sintomas/info/#137/pt>. Acesso em: 25 jan. 2022.

GINÈS, P. *et al.* Liver cirrhosis. **Lancet (London, England)**, v. 398, n. 10308, p. 1359–1376, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34543610/pt>. Acesso em: 29 jan.2022.

IIDA, Vivian Helena *et al.* Cirrose hepática: aspectos morfológicos relacionados às suas possíveis complicações. Um estudo centrado em necropsias. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 41, n. 1, p. 29-36, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpmll/a/BST6S87yhp3LLTVy4G6bXLn/lang/pt>. Acesso em: 15 dez.2021.

LARANJEIRA, Ronaldo. organizador. II Levantamento nacional de álcool e drogas. **São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas**, 2012. Disponível em: https://www.academia.edu/39684811/CIRROSE_HEP%C3%81TICA_E_SUAS_PRINCIPAIS_COMPLICA%C3%87%C3%95ES_CONHECIMENTO_DIRECIONADO_AO_FARMAC%C3%8AUTICO?from=cover_page Acesso em: 19 dez. 2021.

LEITE, Andréa Farias de Melo *et al.* Acquired portosystemic collaterals: anatomy and imaging. **Radiologia Brasileira**, v. 49, p. 251-256, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/5br3Qd7zKdLw6WJsTDBRQBc/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 fev. 2022.

MAHLI A, HELLENBRAND C. Alcohol and Obesity: A Dangerous Association for Fatty Liver Disease. **Dig Dis**. 2016;34 Suppl 1:32-9. Disponível em: doi: 10.1159/000447279. Acesso em: 02 set. 2022.

MAS, N. *et al.* Ursodeoxycholic acid treatment improves hepatocyte ultrastructure in rat liver fibrosis. **World Journal of Gastroenterology**, v. 14, n. 7, p. 1108, 2008. Disponível em: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista pRevista=pdf-simple pii=S1665268119303606 & r=16> Acesso em: 29 jan. 2022.

MELO, Ana Paula Souto *et al.* Mortalidade por cirrose, câncer hepático e transtornos devido ao uso de álcool: Carga Global de Doenças no Brasil, 1990 e 2015. **Revista**

Brasileira de Epidemiologia, v. 20, p. 61-74, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/PvZkBQZ3GYGVbcGkwgf4Sfg/abstract/?lang=pt> acesso em 18 fev 2022.

MINCIS, Moysés; MINCIS, Ricardo. Doença hepática alcoólica: diagnóstico e tratamento. **Prática Hospitalar**, v. 48, n. 1, p. 113-118, 2006. Disponível em: https://sites.unifoa.edu.br/portal/plano_aula/arquivos/04054/Artigo%201%20-%20para%20AVD%20-%20doen%C3%A7a%20hepatica%20e%20alcoolismo.pdf Acesso em: 10 jan. 2022.

MOKDAD AA, Lopez AD, Shahrz S, et al. Liver cirrhosis mortality in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. **BMC Med** 2014;12:145. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25242656/> Acesso em: 08 set. 2022.

PARKER, Richard *et al.* Natural history of histologically proven alcohol-related liver disease: a systematic review. **Journal of hepatology**, v. 71, n. 3, p. 586-593, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31173814/> Acesso em: 13 fev. 2022.

PHIPPS, W.; ANDS, J.; AREK, J. **Enfermagem Médico – Cirúrgica. Conceitos e prática Clínica - Lusociência**. 6. ed. [s.l.: s.n.].

PIETRANGELO, Antonello. Mechanisms of iron hepatotoxicity. **Journal of hepatology**, v. 65, n. 1, p. 226-227, 2016. Disponível em: [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(16\)00080-5/fulltext](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(16)00080-5/fulltext) Acesso em: 24 jan.2022.

RAUTIAINEN, H. [Primary biliary cirrhosis (PBC)]. **Duodecim; laaketieteellinen aikakauskirja**, v. 128, n. 15, p. 1550–9, 2012. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/22970606> Acesso em: 03 fevereiro.2022.

REHM, Jürgen *et al.* Alcohol as a risk factor for liver cirrhosis: a systematic review and meta-analysis. **Drug and alcohol review**, v. 29, n. 4, p. 437-445, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1465-3362.2009.00153.x> Acesso em: 28 dez.2021.

SEITZ, Helmut K. *et al.* Alcoholic liver disease. **Nature reviews Disease primers**, v. 4, n. 1, p. 1-22, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30115921/> . Acesso em: 24 fev. 2022.

SEPANLOU, Sadaf G. *et al.* The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet gastroenterology & hepatology** 2020; 5(3), p. 245-266, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/journal/the-lancet-gastroenterology-and-hepatology/vol/5/issue/3> . Acesso em: 17 jan. 2022.

SIVELL, Christopher. Nonalcoholic fatty liver disease: a silent epidemic. **Gastroenterology Nursing**, v. 42, n. 5, p. 428-434, 2019. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31574071/> Acesso em: 05 fev. 2022.

SNETSELAAR, Linda G. *et al.* Dietary Guidelines for Americans, 2020–2025: Understanding the Scientific Process, Guidelines, and Key Recommendations. **Nutrition Today**, v. 56, n. 6, p. 287, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34987271/pt> Acesso em: 22 jan.2022.

SOUZA, Maria de Fatima Marinho de; FRANÇA, Elisabeth Barboza; CAVALCANTE, Adeilson. Carga da doença e análise da situação de saúde: resultados da rede de trabalho do Global Burden of Disease (GBD) Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 1-3, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/cwDkPDjSkDcC3hB73kp7yfC/?lang=pt> Acesso em: 09 fev. 2022.

WANG, Peter L.; FLEMMING, Jennifer A. Addressing the global cirrhosis epidemic: one size will not fit all. **The lancet. Gastroenterology & Hepatology**, v. 5, n. 3, p. 230-231, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31981522/pt>. Acesso em: 19 fev. 2022.

ZHOU, Wen-Ce; ZHANG, Quan-Bao; QIAO, Liang. Pathogenesis of liver cirrhosis. **World journal of gastroenterology: WJG**, v. 20, n. 23, p. 7312, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24966602/> Acesso em: 26 fev. 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2009 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) Carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2009	16.999713617883167	17.721770311996995	16.35560712281482
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2009	2.395628703628082	2.7272055434363924	2.1070922696386107
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2009	3.396058314297903	3.82759053467297	3.024163278322339
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2009	7.725309884554932	8.328235302007025	7.1982687108179055
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2009	1.625103353809186	2.134972971498374	1.191669350183068
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2009	8.158723926897556	8.787085236070611	7.628998777399446
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2009	0.9112084990911831	1.0729342270286037	0.771448055897701
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2009	2.0493919318228304	2.3511209530241026	1.7946806685764534
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2009	2.1953104275237942	2.5184479637254413	1.9021014372435319
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2009	1.2257388285641961	1.6006377015179043	0.9001920102593581
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2009	26.16219350430247	27.31085280289586	25.24591461697198
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2009	3.934027767811096	4.471786948195155	3.484627581584123
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2009	4.791694331804606	5.4196480140265	4.264951587986418
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2009	13.456400019024885	14.426708688613564	12.623143036543546
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2009	2.0389902101232003	2.700906900338168	1.458297107167628

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE B - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2010 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2010	1.6783332730785194	2.2098107308470687	1.2296510999721972
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2010	7.880903852801138	8.505847904973555	7.327505068602157
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2010	1.8938282965037954	2.3471801162343	1.5024835430475307
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2010	17.135686106554925	17.93670848330152	16.48229589960797
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2010	2.2215728422215495	2.540644952662192	1.9486749593475097
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2010	3.4610478419499318	3.9058616786917897	3.0829340052265772
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2010	1.2665206240739264	1.6515528624397051	0.9284104588906493
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2010	2.248575817100267	2.597955683593674	1.9442173857502907
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2010	1.8115662956381204	2.290199822956577	1.4069749165161307
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2010	8.260520669596765	8.954651257275312	7.690258194506548
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2010	0.8448394566211072	0.9949564530907807	0.7164894460388193
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2010	2.089018476163351	2.400894375275045	1.826365664786893
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2010	2.105719254286182	2.7912313953517645	1.5120056335208094
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2010	13.72622708374107	14.743458193737375	12.845696885991872
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2010	1.9792011621529253	2.560381406068898	1.545154625032107
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2010	26.346479650228787	27.520915739017223	25.419738880123642
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2010	3.650369529959121	4.183098165826556	3.2156257733474773
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2010	4.884962620089459	5.511934750966613	4.336903922724418

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE C - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2011 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2011	7.976523086952798	8.642340787079286	7.389976463109216
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2011	1.9165193215554868	2.3822907043659276	1.5160657805291322
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2011	17.268733622309554	18.099962423404445	16.607206726529306
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2011	2.168108795728685	2.4752593656014263	1.904613108330161
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2011	3.494375092193029	3.960480985341298	3.107224733682597
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2011	1.7132073258795553	2.232821252107077	1.2583332746997862
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2011	2.2920744047038837	2.641275189081419	1.9793569599568983
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2011	1.837869838664171	2.324635611065737	1.41885840622056
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2011	8.374508533540135	9.16333741319841	7.785964741945156
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2011	0.8287609523320463	0.9736924002968477	0.700737596660078
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2011	2.118862626740954	2.4389258710074113	1.8528359556749228
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2011	1.2969407110990796	1.6919177069076488	0.9494428970408717
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2011	13.883795263081042	14.9287606520066	12.933609017391149
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2011	1.998251768784996	2.5624394495411815	1.5525773071742348
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2011	26.511601547070754	27.770695393031012	25.528423664137062
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2011	3.559957450139296	4.071226339176686	3.131289901908805
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2011	4.9238059779808845	5.580068964607086	4.370700398722973
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2011	1.145791087084514	2.810793434355416	1.5469692635867602

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE D - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2012 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes)carga global de doenças (IHME-GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2012	1.7221909525480952	2.2739862178198953	1.2676453364888065
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2012	7.953296453913588	8.595969528438143	7.368138394893127
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2012	1.9073497021265349	2.3738367853650617	1.4990868964383695
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2012	17.152347588858493	18.02549965369299	16.45876747218859
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2012	2.0958704134426664	2.390463944913964	1.843585807359261
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2012	3.4736400668276124	3.930558068425724	3.087647555156812
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2012	1.3085194097732695	1.7112511445565899	0.9616796225319547
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2012	2.3037008769773286	2.668111558266769	1.9832724430755309
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2012	1.8309695768073402	2.3223426695211753	1.41322041003343
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2012	8.371364396425552	9.145521211982969	7.766247001782849
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2012	0.8069999581265438	0.9513576646070592	0.6832352738372676
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2012	2.1211745747410777	2.441253691999294	1.8568687506286774
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2012	2.1526174865358456	2.8736412656112824	1.5498881967608256
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2012	13.831718320454401	14.87006699027775	12.9042058248597
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2012	1.986823461394979	2.5527561135228125	1.5267154722874803
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2012	26.288988062532486	27.595080119796016	25.31501729778408
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2012	3.43694415305668	3.937995393520719	3.0118183796756544
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2012	4.880884641090553	5.527342355481074	4.339497576599732

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE E - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2013 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2013	1.9065885182232998	2.3946158272073554	1.498624023209468
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2013	1.743106317649077	2.3027912243028608	1.2787228063664418
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2013	3.4729538755783143	3.907364988455029	3.0907337575649043
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2013	2.051148887580356	2.3508889373323036	1.794853148200399
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2013	7.989248259965021	8.6495393889513	7.416202793005719
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2013	17.16304585899608	18.06807710808502	16.471334615290253
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2013	1.8315223863588064	2.3194669710208253	1.4174023773311808
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2013	1.3283585511966847	1.7333003288469258	0.9767494158860529
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2013	2.1332697967163092	2.448503885024676	1.8629574114052492
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2013	0.7950442527045659	0.9374666764596635	0.6721744551599669
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2013	2.3298168183620276	2.7075925851374056	2.0021472608888145
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2013	8.418011805338379	9.202253088717805	7.828112220911467
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2013	1.984788177327944	2.5630171039207887	1.5240792449871767
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2013	2.1751671305005944	2.892014809950019	1.5722352991526622
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2013	4.868561131111982	5.514073388082943	4.306777359397947
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2013	3.359687795970792	3.8448535817846445	2.9338966018964086
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2013	13.884924491935916	14.957179407143904	12.953664070741898
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2013	26.27312872684724	27.546724041457324	25.309216248919366

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE F - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2014 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2014	17.04809955377622	17.935832209309574	16.360550537156875
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2014	2.0006711510590547	2.284222608926866	1.755058960938022
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2014	3.444299151963087	3.8906005175368894	3.07046570000639
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2014	1.754699839961517	2.3082410693861415	1.287248942340906
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2014	7.951552949779728	8.63219045134116	7.3858364778706775
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2014	1.8968764610128543	2.380628064696348	1.4865929302656675
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2014	8.43482627936313	9.239823546574348	7.817432814178278
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2014	0.7848800653899832	0.9310276843183686	0.6646511851649355
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2014	2.1334738670502826	2.462864451507174	1.8597409600395751
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2014	1.3438117881628449	1.7554222725513893	0.9825640478629925
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2014	2.341983906230484	2.7114278791770263	2.0187343827731987
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2014	1.8306766525295477	2.3263388882974825	1.4093853902298572
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2014	26.031068380532673	27.319190576349083	25.070232062150207
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2014	3.2686459469890945	3.7348618506783886	2.859633719756679
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2014	4.811387167929725	5.440118203575138	4.2696044872249
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2014	2.1832238682840313	2.874466591475876	1.5704396305483206
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2014	13.801893725502346	14.881957419099232	12.897124766196276
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2014	1.9659176718274893	2.5426304090564367	1.4912042193684478

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE G - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2015 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2015	1.7822528847634762	2.349241043555232	1.3085701111182315
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2015	7.958766750178411	8.645960841099955	7.352794314608376
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2015	1.9028690351610016	2.393717972484625	1.478327080606933
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2015	17.05431535593682	17.99555824509353	16.332945060664755
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2015	1.9727703350874886	2.259624045365274	1.735557402129052
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2015	3.437656350746456	3.894108914285405	3.051371983022897
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2015	1.3712357579770769	1.7906370083802616	1.0083095696305737
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2015	2.3728975656075284	2.759034948164437	2.030090512150013
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2015	1.8467459479180675	2.35572344163711	1.422272656645736
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2015	8.527573967286141	9.37725633424787	7.8734077281131265
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2015	0.787504555577445	0.9308005442544242	0.6672473577116307
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2015	2.1491901402060276	2.470877242914385	1.8642161205941743
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2015	2.2113503674675212	2.9107614066016283	1.5921312977995221
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2015	13.79035441309123	14.932435553981188	12.83431168577338
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2015	1.9614609377559409	2.534205160864464	1.4971655345463668
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2015	25.956142134166925	27.344234450985596	24.91028316323574
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2015	3.2101751271931773	3.666061415057307	2.8175000232936083
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2015	4.782801288659066	5.4107880826992405	4.234243214503239

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE H - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2016 para o Brasil (estatística e taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2016	17.351904875838535	18.292181200069866	16.568827585788917
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2016	1.982611500688457	2.278715005139407	1.736530726514691
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2016	3.4730195120647926	3.9386590933691026	3.0733218378669647
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2016	8.072789711031984	8.802412225915582	7.458853315009351
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2016	1.9244468918746431	2.4258383011801077	1.4914050995199926
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2016	1.8990372601786591	2.5081745459119955	1.3836843374445817
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2016	8.70878238655864	9.594499858888502	8.027176996129846
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2016	0.7997147954080526	0.9459608547968863	0.6748836175033041
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2016	2.1731400949238804	2.5096607519172354	1.8905037969139526
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2016	2.4153085950875965	2.8122355830886963	2.072301488434519
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2016	1.8726503344473882	2.391100692243027	1.43625919698861
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2016	1.4479685666917332	1.885392438046288	1.0677762998209575
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2016	26.38386880156595	27.75180723673227	25.320653911072277
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2016	3.2187249982358717	3.6917611898806357	2.814572004517097
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2016	4.831378602540943	5.478950659147331	4.2889779190841475
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2016	13.984792625843312	15.101775893813237	12.992276422107919
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2016	1.978573700645436	2.582331083392413	1.495564869768736
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2016	2.370398874300407	3.137650679851099	1.6960990428408993

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE I - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2017 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2017	7.894060232696106	8.583721281707316	7.277000989571108
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2017	1.880529510517564	2.360810255828615	1.457234976314831
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2017	1.9466259322337478	2.5697583368435803	1.4244876253141299
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2017	17.042509846108594	18.0220661956251	16.261603406760486
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2017	1.9328590464380087	2.2160071465312603	1.692072858847831
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2017	3.38843512422315	3.8570146551342104	3.0163867958030353
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2017	2.3704135505858037	2.779860808699351	2.020891090120545
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2017	1.8353636698270253	2.335827394048258	1.393150691622081
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2017	1.4721760029976392	1.9347655263850534	1.0812754807171319
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2017	8.579762132594805	9.428418529449662	7.877162771927385
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2017	0.7841944248527191	0.9250886906739834	0.6566453826442422
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2017	2.1176144843316096	2.4493960971662196	1.8356421734725967
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2017	13.6716977405505	14.834620580338223	12.65705110238957
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2017	1.927772187369536	2.5313775628754276	1.4463389988025575
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2017	2.4428922331960155	3.260789512454818	1.7567110173560694
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2017	25.894395461360503	27.313111486487983	24.758525147947704
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2017	3.1343420853714483	3.590640176922959	2.7324552152049475
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2017	4.717691214872979	5.369007358191864	4.17661242237696

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE J - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2018 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes)carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2018	7.9953940534838335	8.72215830034194	7.368063104433282
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2018	1.897439781779581	2.40322383720137	1.469127554542956
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2018	17.263446256552665	18.210214226665045	16.338313024905425
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2018	1.959288606589756	2.2529389598020186	1.7145674849284616
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2018	3.4281325634269004	3.8914140837295603	3.036615701858554
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2018	1.983191251272593	2.5982792816867124	1.4383956730456369
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2018	2.4065339783421265	2.81147136623519	2.0444305963040645
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2018	1.8538253437601488	2.3800753935153605	1.4049206632268179
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2018	8.696973110136888	9.546176708062413	7.910005019792145
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2018	0.7960772233922646	0.9448089209247685	0.6672909690103291
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2018	2.142284849805241	2.4978553837784805	1.8527802752447649
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2018	1.498251714837104	1.9403218217805533	1.0965440558222697
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2018	13.846638589329023	15.001007114802777	12.790954074276605
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2018	1.943101819961611	2.5779154369674657	1.4671594694838792
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2018	26.232096127100487	27.771931058556312	24.79279837050213
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2018	3.1771101584729755	3.667437692659891	2.7799141689991087
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2018	4.7743479467252685	5.445675319366874	4.228074804618504
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2018	2.4908976126116777	3.2907644075867952	1.767931115536824

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE K - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2019 para o Brasil (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2019	17.551826982118758	18.719135086908157	16.57072615726284
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2019	1.992729464300124	2.29603507189528	1.7318649078817698
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2019	3.474400374510766	3.951704684080855	3.0702131007997724
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2019	8.142446932790573	8.903623656377071	7.456940571936895
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2019	1.9221915624626738	2.445378483204292	1.4734559239674754
Deaths	Brazil	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2019	2.0200586480546003	2.6526964686046126	1.4655902113880699
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2019	8.81693580503602	9.708151615054856	7.985497008326872
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2019	0.8102916263980207	0.969573493085246	0.6711850732845464
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2019	2.1711764266140605	2.530957548236487	1.8640704222098632
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2019	2.447903644800878	2.8701209621953403	2.0615421512768544
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2019	1.8706567709232909	2.410975117199129	1.4122880228044272
Deaths	Brazil	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2019	1.5169073362997598	1.9775817164504241	1.1098353352192287
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2019	26.70505807422153	28.618915954215986	25.096886734519952
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2019	3.2317977666918587	3.736978098560995	2.8036728706797964
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2019	4.840039592908569	5.526304374969899	4.259783254632243
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2019	14.10971883375098	15.42253017302179	12.967213491421877
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2019	1.9761945084273465	2.642203643088005	1.4878594403816934
Deaths	Brazil	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2019	2.5473073724428077	3.4047786943247176	1.8006002768415932

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE L - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2009 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2009	1.230142493775704	1.6192925064718104	0.8857273291587568
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2009	13.072339616229797	14.019144850118439	12.165443954317203
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2009	1.7205955264466826	1.9961953760935278	1.474111425975732
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2009	2.572893957964786	2.949344374353051	2.229691022103824
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2009	6.204324662604546	6.827296164168245	5.598207991695431
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2009	1.3443829754380834	1.6845879665472878	1.0452630587336278
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2009	0.8552756984681119	1.1468344689738852	0.623754290030176
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2009	5.632203682974969	6.313225840217616	5.02929026131077
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2009	0.5892757595330022	0.7075966888457238	0.47982840078390315
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2009	1.412419186233623	1.6770392941569578	1.1962352865103387
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2009	1.5591727495545755	1.8339165056459104	1.308112686284102
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2009	1.2160602891856478	1.5635753539084774	0.9137334218314881
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2009	1.6090182653372025	2.1663025342738607	1.1215739602869157
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2009	20.592043355050865	22.237634071078666	18.966427239797735
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2009	2.8640140818844597	3.340986506927416	2.4320370928996
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2009	3.7457793135656363	4.352507444112157	3.2114797873727507
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2009	10.899153698163966	12.02955685367602	9.77353538928802
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2009	1.4740779960995993	1.9037347773714144	1.0968493361050655

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE M - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2010 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2010	13.16768856652598	14.05665371881326	12.208053148955726
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2010	1.6900096880240898	1.9896279779846129	1.4453838573366389
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2010	2.5887529282624193	2.981932212565609	2.253336460729059
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2010	6.2867592563504635	6.943870452690915	5.690426044496706
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2010	1.34987529516151	1.7110988112523149	1.0389960517708696
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2010	1.252291398727487	1.6768061624827613	0.9057560269697201
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2010	5.652700723316425	6.342204192772281	5.000616039253128
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2010	0.5750360282975754	0.6983718284157473	0.4723437851184339
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2010	1.4126962628320265	1.6778658705487661	1.1815129121380152
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2010	1.5764283095684577	1.850980055488302	1.3249323613831452
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2010	1.2193179616183636	1.58987294924727	0.9071954464519563
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2010	0.8692221610000085	1.150288692377951	0.627877679995033
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2010	20.77127888895533	22.331268147923154	19.039702520637434
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2010	2.818129001819208	3.327914936117783	2.377439179317592
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2010	3.778675422678055	4.380536751893277	3.245042491866941
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2010	11.052625489221827	12.17771262970575	9.977988308932378
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2010	1.4819719130885598	1.9474661608654378	1.0947008804593608
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2010	1.6398770621476864	2.272195789043612	1.1387187991129835

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE N - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2011 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2011	1.256129499424387	1.6746497610101734	0.9024840737048472
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2011	13.058621093297315	13.77494052226262	12.337953216649673
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2011	1.630832723527152	1.8881986051163153	1.4037594894578784
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2011	2.5668350263250024	2.9239499443521835	2.251903515822084
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2011	6.262422495541322	6.8439146597287	5.708477198580362
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2011	1.3424013484794237	1.6873067724669326	1.0320113059347267
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2011	0.8768199258136539	1.152574897270046	0.6396144981621503
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2011	5.643202109995234	6.312315560002586	5.043058359743854
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2011	0.5588606427871546	0.676678271216065	0.4634891241485553
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2011	1.4087151196327594	1.6635434760952323	1.1810712944324133
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2011	1.5825925628677464	1.860590326009463	1.3301573543960161
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2011	1.2162138588939162	1.570412453454108	0.9047219284801102
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2011	1.640311589066559	2.250280601368102	1.1421856420330496
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2011	20.569296696494206	21.815942643340012	19.289969797508796
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2011	2.7165750898387278	3.1570225409155186	2.3362682400038834
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2011	3.7398318520413514	4.287215046145987	3.245452389557417
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2011	11.002368354512962	12.024001871615466	10.023157837803362
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2011	1.470209811034634	1.9356081430430285	1.0931150935689633

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE O - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2012 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes)carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2012	12.666321444311762	13.472264535453975	11.943650115695446
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2012	1.5326544806353337	1.7833514137425757	1.314662381375228
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2012	2.497224766983634	2.8562586422385987	2.1852006835330107
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2012	6.065300084166456	6.655949459230648	5.545489262401629
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2012	1.32700076525647	1.677342057459251	1.0150591496663357
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2012	1.2441413472698475	1.6818786205103171	0.8891959039362034
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2012	5.7838503397621	6.4618518365451525	5.1542931546464565
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2012	0.5593094020954655	0.6760301705892743	0.4591164464291551
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2012	1.4482936200391623	1.7087709949099472	1.2224793073460372
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2012	1.632352613870392	1.9294712845110957	1.3723955700877373
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2012	1.2396861791688825	1.5956249557069464	0.924178923388063
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2012	0.9042085245881994	1.189565616087169	0.6523392124932985
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2012	19.643250270225344	20.894867844163365	18.427363871518015
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2012	2.51935812716962	2.9258935708488982	2.1505413507422415
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2012	3.5605518546451824	4.105243607478086	3.0995587622316334
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2012	10.559087056817077	11.538708489236669	9.665565187202658
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2012	1.4155136908239259	1.8642362934121801	1.0535556663027266
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2012	1.5887395407695653	2.1686815884065167	1.1070005678623636

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE P - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2013 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2013	1.2414312567350778	1.6722672855385603	0.8870770803138432
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2013	12.410303883924746	13.202891979808646	11.641472027852027
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2013	1.4618387876702146	1.703243159600585	1.250713361293692
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2013	2.441929595698473	2.780795473299321	2.1385582427009173
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2013	5.961865166882552	6.5129011919470745	5.439579694999058
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2013	1.3032390769384155	1.655214183536076	0.9919667110114446
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2013	0.9053492423029765	1.1996023194878318	0.6587535414954839
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2013	5.714849663759391	6.411516427219481	5.0911021334383335
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2013	0.5395118417457356	0.6511196856388973	0.44624914815322203
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2013	1.4277173163145993	1.6881723706210827	1.2119919521271845
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2013	1.6243743900030714	1.9347433515283685	1.3701515322475475
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2013	1.2178968733930071	1.5701765113913317	0.898221843844161
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2013	1.5823600598210452	2.1480669126902243	1.097040725385752
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2013	19.20231623619244	20.40659164309245	18.041685848913332
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2013	2.3974670219252125	2.818483661494529	2.042674790226356
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2013	3.470768282796053	3.969959812496516	3.0232393133624034
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2013	10.361908833178461	11.293616394930416	9.500125822272013
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2013	1.389812038471688	1.844737636427274	1.022861200933412

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE Q - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2014 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2014	12.400445491559843	13.198498356302462	11.62203947720073
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2014	1.432255929105079	1.6609879692657623	1.2216501121123744
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2014	2.436010122584246	2.7835467235108595	2.1145645553086756
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2014	5.975547728360793	6.544527598501411	5.451453111283107
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2014	1.298706137994399	1.657034799583862	0.9821851420588377
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2014	1.2579255735153325	1.7007958664041938	0.9046331161794096
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2014	5.68498620641465	6.400759562353145	5.092224241314434
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2014	0.5265365908302699	0.6417549481752972	0.43057945755167426
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2014	1.4179548974850713	1.6799699450340149	1.1951493828078863
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2014	1.6184672701783993	1.911419206744052	1.3490148461726201
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2014	1.210153430203763	1.5743560367098952	0.8960055835812988
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2014	0.9118740177171478	1.217957191738217	0.6654059668997796
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2014	19.217318255606294	20.557046996399894	17.98144568639398
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2014	2.3516529839890516	2.7459824527206194	1.9960656460771604
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2014	3.4694395041940957	4.000804196610114	3.01866433681416
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2014	10.398426617946743	11.358733381426637	9.446780622657696
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2014	1.3885961241128257	1.8615239799316787	1.0151419563732087
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2014	1.6092030253635952	2.198107526940054	1.1230385757998358

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE R - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2015 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2015	1.2678344950855498	1.72004107988743	0.9178070290812399
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2015	12.238946005547717	13.046435614203133	11.442048647536923
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2015	1.3870821414909804	1.6062288193736733	1.181748977387296
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2015	2.3940375545262746	2.736900084791563	2.0779083093640667
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2015	5.89850042795901	6.469786801533002	5.342123322568257
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2015	1.2914913864859094	1.6577654128768067	0.972886823051315
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2015	0.9144830164804266	1.2140096469527664	0.6640860604168103
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2015	5.637860275841026	6.364929897269718	4.999287122060319
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2015	0.5163011686739452	0.6279753851347691	0.4173016183707134
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2015	1.3992643540567846	1.6672960204093563	1.167292495641947
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2015	1.603499086410636	1.9037490105926638	1.3324803767230273
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2015	1.2043126502192305	1.575427180080201	0.8799942173696619
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2015	1.626757595888705	2.2011969696394673	1.125162477556811
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2015	18.944117208245594	20.253431062570034	17.695003649191364
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2015	2.2715935297485372	2.663016255711047	1.9291264197471334
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2015	3.4044962714894926	3.9275031392534507	2.938408413454448
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2015	10.261225059953507	11.217506498104562	9.338625134550957
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2015	1.3800447511653435	1.8703041671706877	1.008751720398689

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE S - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2016 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (IHME-GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2016	12.481011568885513	13.376036373050413	11.668824380835606
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2016	1.3937285666602022	1.617806901327683	1.188606482715645
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2016	2.4292280545287523	2.7768480218334353	2.1132079358935307
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2016	5.968917931181413	6.55817847653177	5.385461346543728
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2016	1.3280974412767828	1.701139901773366	0.9927219832521719
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2016	1.3610395752383626	1.8263613581808695	0.9700884163047327
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2016	5.9175698205808285	6.721470677015121	5.253372708568578
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2016	0.5368018659692957	0.6471738824471592	0.4366000303212712
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2016	1.4519253612531393	1.7411036054568951	1.2184509544132311
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2016	1.6740751316139009	2.0006640794076023	1.391807182589847
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2016	1.2624062715964963	1.6442138103202644	0.9340744531596067
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2016	0.9923611901479946	1.3240878100027966	0.7191606659027014
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2016	19.15201917822473	20.498837341557614	17.93838334782341
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2016	2.2646991275601516	2.65395143895436	1.9347943850552995
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2016	3.4225474063997883	3.9124087845117836	2.9767309570846354
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2016	10.33414734823706	11.344807645843684	9.371801442642322
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2016	1.394865199658545	1.876816008878901	1.0173934135710356
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2016	1.7357600963692232	2.3776997788275165	1.1963102877251017

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE T - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2017 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2017	1.4175789234808682	1.8968157426622958	1.0024456690357377
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2017	12.442742404604758	13.333949033355477	11.558297500626981
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2017	1.3756389723212818	1.613285159146732	1.1680809332185835
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2017	2.403308355680022	2.7560616798522846	2.0778197547531425
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2017	5.917773537014498	6.559843985475351	5.325613951474387
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2017	1.3284426161080871	1.693568300202916	0.9866144539516631
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2017	1.0288319464770133	1.3795437490732128	0.7340399855235901
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2017	5.9416498286979085	6.770783386471707	5.233432943171851
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2017	0.5342333468935807	0.6446988583545994	0.43676351378289396
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2017	1.439206754815637	1.7330587033406997	1.1960696988208255
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2017	1.6716866606573215	2.0324331672186067	1.3916585666183947
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2017	1.2676911198543572	1.672023910385006	0.9228154770870448
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2017	1.8129401372607163	2.4567741684949347	1.2405765733495844
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2017	19.05444617016281	20.51472701077722	17.691942398679892
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2017	2.231360480213521	2.6116111144066525	1.8970709449863683
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2017	3.383813418542697	3.902814170456631	2.909068710919821
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2017	10.236104380869815	11.32461043787638	9.273296153715005
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2017	1.3902277532760519	1.8785716791808045	1.0093533783837814

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE U - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2018 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2018	12.760553107937975	14.037467534852615	11.493080543657339
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2018	1.4084506729234691	1.6571663430207078	1.185288549925985
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2018	2.4575516246864506	2.846947538110365	2.123562016743525
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2018	6.074484692954011	6.876798686319899	5.33351947800251
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2018	1.3566741089067589	1.7382999020761059	1.0136546247122047
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2018	1.463392008467284	1.984931813357433	1.0372819134538498
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2018	6.090176426292258	7.056072494962202	5.24351841100748
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2018	0.5482197551957594	0.6744931078175859	0.443542557093403
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2018	1.4701497611005827	1.7995886255497162	1.1946736315303785
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2018	1.7195166406173583	2.1047011304248073	1.4084048092811228
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2018	1.2916627876468765	1.7447516872498745	0.921028626500623
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2018	1.0606274817316768	1.4117247034873062	0.7443703736084465
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2018	19.548956766301526	21.821221973539974	17.41458457309043
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2018	2.2839026882509486	2.730467471339356	1.905808479411829
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2018	3.4624247739772605	4.056559243889295	2.939880661736439
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2018	10.506510419459818	11.907366917566781	9.181931461985826
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2018	1.4228357534642542	1.90789028685452	1.0193088353733566
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2018	1.8732831311492073	2.605643822245199	1.2853127807999547

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas:1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.

APÊNDICE V - Números de mortes por cirrose e outras doenças hepáticas crônicas de 2019 para o estado de Santa Catarina (taxa de detecção por 100 mil habitantes) carga global de doenças (GBD)

measure	location	sex	age	cause	metric	year	val	upper	lower
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2019	1.5089257492705486	2.064001334156439	1.0407303580259788
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2019	13.100015549159604	15.049217864977992	11.472900561922481
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2019	1.4438459683750309	1.7637823793423861	1.191018304059845
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2019	2.509903791383412	2.9805232311463428	2.0866118328035532
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2019	6.24731629314644	7.332615863910759	5.288977282741747
Deaths	Santa Catarina	Both	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2019	1.390023746984182	1.8149434831897788	1.0144580241119043
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2019	1.0888303632361052	1.4887062670872675	0.7414498803008356
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2019	6.238321207843945	7.439379469618893	5.193407501146409
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2019	0.5641919072354878	0.7353520595537004	0.44039378770188264
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2019	1.500541877452551	1.9070878487176879	1.1903526087747978
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2019	1.7687953101948777	2.2250632920250966	1.3845674943936346
Deaths	Santa Catarina	Female	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2019	1.3159617497249254	1.7912964733755488	0.9296478872542051
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to NAFLD	Rate	2019	1.9367617950124505	2.704296189892177	1.3020784750147523
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases	Rate	2019	20.088143178434212	23.53066575079795	17.06211891426317
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis B	Rate	2019	2.3397084978146916	2.9168923061926337	1.8745111123863771
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to hepatitis C	Rate	2019	3.5378641649906974	4.332365769702734	2.8683297685788096
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to alcohol use	Rate	2019	10.808358313162895	12.862667970098471	8.978763527334221
Deaths	Santa Catarina	Male	All ages	Cirrhosis and other chronic liver diseases due to other causes	Rate	2019	1.4654504074535022	2.045180778755592	1.022942560571605

Fonte: IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

Notas: 1. Extração dos dados por parte da autora, em 2022.