



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA**

**LAURA BEATRIZ FIRMINO WERNER**

**TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORBIMORTALIDADE POR DOENÇA  
HEPÁTICA ALCOÓLICA EM SANTA CATARINA NO PERÍODO DE 2008-2017**

**TUBARÃO**

**2020**

**LAURA BEATRIZ FIRMINO WERNER**

**TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORBIMORTALIDADE POR DOENÇA  
HEPÁTICA ALCOÓLICA EM SANTA CATARINA NO PERÍODO DE 2008-2017**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Graduação em Medicina como requisito  
parcial ao grau de Médico.

Universidade do Sul de Santa Catarina.

Orientador: Prof. Flávio Liberali Magajewski.

**TUBARÃO**

**2020**

## SUMÁRIO

RESUMO .....	2
ABSTRACT .....	3
INTRODUÇÃO.....	4
MÉTODOS.....	6
RESULTADOS .....	9
DISCUSSÃO.....	13
CONCLUSÃO.....	16
AGRADECIMENTOS .....	18
REFERÊNCIAS .....	19
TABELA 1 .....	21
TABELA 2 .....	22
TABELA 3 .....	22
TABELA 4 .....	24
FIGURA 1 .....	25
FIGURA 2 .....	27
FIGURA 3 .....	27
ANEXO A - INSTRUÇÕES REDATORIAIS AMRIGS .....	28

**TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORBIMORTALIDADE POR DOENÇA  
HEPÁTICA ALCOÓLICA EM SANTA CATARINA NO PERÍODO DE 2008-2017**

*“TEMPORAL TREND OF MORBIMORTALITY FROM ALCOHOLIC HEPATIC DISEASE  
IN SANTA CATARINA IN THE PERIOD OF 2008-2017”*

**AUTORES:**

Laura Beatriz Firmino Werner<sup>1</sup>, Flávio Liberali Magajewski<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC.

laurabeatrizwerner@hotmail.com

<sup>2</sup> Médico do Trabalho, Sanitarista, Pediatra. Doutor em Engenharia de Produção – Ergonomia. Professor do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão-SC.  
magajewski@hotmail.com

**INSTITUIÇÃO:**

Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). Av. José Acácio Moreira, 787. Bairro  
Dehon – CEP: 88704-900 – Tubarão/SC. Telefone (48) 3279 1000

**CORRESPONDÊNCIA:**

Universidade do Sul de Santa Catarina. Av. José Acácio Moreira, 787 - Dehon, Tubarão - SC,  
88704-900

Telefone (48) 988186556 – laurabeatrizwerner@hotmail.com

Não há fontes de financiamento. Declaramos a inexistência de conflitos de interesse.

## RESUMO

**Introdução:** Doença hepática alcoólica compreende um espectro de distúrbios e alterações histopatológicas em indivíduos com consumo agudo e crônico de álcool. **Métodos:** Estudo observacional do tipo ecológico como fonte as bases de dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), de mortalidade (SIM) e dados populacionais. **Resultados:** As internações e a mortalidade por doença hepática alcoólica foram maiores no sexo masculino, na faixa etária de 50-59 anos e na macrorregião Sul. Em relação à etnia, os brancos foram maioria expressiva dos casos de internação (93%) e mortalidade (89%). **Conclusões:** Tanto as internações quanto a mortalidade apresentaram tendência temporal geral de redução. Houve tendência temporal de crescimento nas taxas de risco para internação na faixa etária de 50-59 anos. A maior tendência temporal de redução das internações entre as macrorregiões foi da região Sul. **Palavras-chave:** doença hepática alcoólica; morbimortalidade; abuso de álcool.

## ABSTRACT

**Introduction:** Alcoholic liver disease comprises a spectrum of disorders and histopathological changes in individuals with acute and chronic alcohol consumption. **Methods:** Observational study using as a source the databases of the Hospital Information System (SIH), mortality (SIM) and population data. **Results:** Hospitalizations and mortality due to alcoholic liver disease were higher in males, in the age group of 50-59 years and in the southern region. Regarding ethnicity, whites were a significant majority of cases of hospitalization (93%) and mortality (89%). **Conclusions:** Both hospitalizations and mortality showed a general tendency to decrease. There was a temporal trend of growth in risk rates for hospitalization in the 50-59 age group. The greatest temporal trend of reduction in hospitalizations among the regions was in the South. **Keywords:** alcoholic liver disease; morbidity and mortality; alcohol abuse.

## INTRODUÇÃO

O álcool é o produto tóxico mais consumido no mundo (1). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2016, três milhões de mortes por ano (5,3% de todas as mortes globais) foram atribuídas ao seu uso(2,3). Dados do estudo sobre Carga Global de Doenças (*Global Burden of Diseases – GBD*) de 2015 indicaram que, de 1990 a 2015, o consumo abusivo do álcool passou da décima primeira para a nona posição no ranking dos fatores de risco que mais contribuíram para anos de vida perdidos por morte ou incapacidade (*Disability-Adjusted LifeYears – DALYs*) no mundo, representando mais de 5% da carga global de doenças (4).

Especialmente nos países ocidentais industrializados e, mais recentemente, nos países em desenvolvimento, o consumo e a produção de álcool apresentaram um crescimento alarmante nos últimos 30 anos, o que o tornou um problema de saúde pública em escala mundial (5,6) No Brasil, dados da última Pesquisa Nacional de Saúde do ano 2013 mostraram que a prevalência do consumo abusivo de álcool foi de 13,7% da população adulta – 3,3 vezes superior entre os homens (21,6%) em relação às mulheres (6,6%), com consumo médio de bebidas alcoólicas (8,7 litros de álcool por ano) superior à média mundial que foi de 6,4 litros/ano no ano 2016, segundo dados da OMS (3,7).

O abuso de álcool é uma das principais causas de mais de 200 doenças e condições de lesão em todo o mundo (8). Sendo o fígado o principal órgão para o metabolismo do álcool, o consumo excessivo e prolongado dessa substância interfere na absorção, metabolismo, transporte e excreção de nutrientes, levando também ao desequilíbrio eletrolítico e alterações metabólicas (9,10). Os mecanismos pelos quais o álcool causa lesão no fígado, entretanto, são complexos e ainda não totalmente elucidados, mas a combinação de mecanismos de desregulação do metabolismo lipídico hepático, a indução de estresse do retículo

endoplasmático e a ativação de marcadores inflamatórios parece explicar o processo de degeneração hepática presente nos doentes (11).

Nesse sentido, a doença hepática alcoólica (DHA) surge como um espectro de distúrbios e alterações histopatológicas em indivíduos com consumo agudo e crônico de álcool, que varia de esteatose hepática, hepatite alcoólica (HA), cirrose e carcinoma hepatocelular (CHC). Cada uma destas condições patológicas produz uma diversidade de manifestações clínicas muito importantes, podendo algumas ser fatais (5,12).

O fígado oxida 90 a 98% do álcool consumido, por meio de enzimas próprias para metabolizar essa substância. Em consequência dessa oxidação do etanol, ocorrem importantes modificações bioquímicas como o aumento da relação NADH/NAD, a formação de aldeído acético, proliferação microssomal, entre outras que integram o conjunto de mecanismo capazes de causar hepatotoxicidade e a diversidade de alterações morfológicas já citadas (13). Sabe-se também que aproximadamente 20% dos bebedores pesados desenvolvem esteatose hepática, e 35% a 40% dos pacientes com abuso crônico de álcool desenvolvem hepatite alcoólica (14).

O CHC corresponde à forma mais grave das alterações histopatológicas hepáticas induzidas pelo álcool, e está em primeiro lugar entre todas as causas de mortalidade por câncer de fígado, respondendo por 42% dos casos na América Latina (15). Em 2010, 80.000 mortes no mundo foram atribuídas ao CHC relacionado ao álcool. Nesse mesmo ano, cerca de meio milhão de mortes foram atribuídas à cirrose alcoólica, que representou 47,9% da mortalidade relacionada à cirrose. Além disso, a cirrose alcoólica em estágio avançado representa a segunda causa de transplante de fígado no mundo (16).

A presente pesquisa tem como objetivo estudar a tendência temporal e a distribuição da morbimortalidade por doenças hepáticas alcoólicas em Santa Catarina no período de 2008 a 2017.



## MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional do tipo ecológico, retrospectivo, descritivo de tendência temporal. A população estudada foi composta por indivíduos residentes em Santa Catarina que internaram por doenças hepáticas decorrentes do uso de álcool pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e/ou morreram por doença hepática alcoólica registrados pelo Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) no período de 2008 a 2017.

Foram incluídos neste estudo todos os residentes de Santa Catarina que tiveram internações hospitalares ou óbito pela causa já citada no período de estudo, inclusive as internações ocorridas fora do estado Santa Catarina.

Foram excluídas do estudo as internações pela causa de interesse ocorridas em Santa Catarina, mas com pacientes residentes em outros estados da federação. Os casos cujas variáveis de interesse tenham dados ignorados ou não disponíveis não foram considerados.

A coleta de dados de interesse para esta pesquisa foi realizada em bancos de dados secundários, sob guarda do Datasus, especialmente o SIH e o SIM, acessíveis, respectivamente, pelos links <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nrsc.def>, e <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10sc.def>.

Foram consideradas as internações e óbitos por doença hepática alcoólica que se enquadraram nos seguintes grupamentos do código do CID-10- K70 referente à doença alcoólica do fígado: fígado gorduroso alcoólico (K70.0), hepatite alcoólica (K70.1), fibrose e esclerose alcoólicas do fígado (K70.2), cirrose hepática alcoólica (K70.3), insuficiência hepática alcoólica (K70.4), e doença alcoólica do fígado sem outra especificação (K70.9).

A extração e tabulação dos dados foi realizada por meio do software gratuito TabWin após o download do programa de tabulação, arquivos de tabulação e arquivos de dados dos sistemas de informação já indicados anteriormente (SIH e SIM). Após esta etapa, as tabulações

foram transferidas para o software MS- Excel para ajustes e cálculos, bem como para a eventual construção de gráficos.

As variáveis envolvidas no presente estudo foram número de óbitos; internações; ano (2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017); sexo (feminino ou masculino); faixa etária (15-39 anos, 40-49 anos, 50-59 anos, 60 ou mais); etnia (branca, preta/pardo, amarela/indígena); escolaridade (nenhuma, 1-3 anos, 4-7 anos, 8-11 anos, 12 ou mais) e macrorregião de procedência (Grande Oeste, Meio Oeste, Vale do Itajaí, Foz do Itajaí, Grande Florianópolis, Sul, Nordeste, Planalto Norte e Serra Catarinense).

As taxas de risco para a doença hepática alcoólica foram calculadas por meio da razão entre o número de internações ou óbitos considerados neste estudo e a população residente no território e ano de ocorrência, resultado foi multiplicado pela constante 100.000. O cálculo foi realizado pela seguinte fórmula:

$$\text{Taxa bruta} = (\text{número de internações ou óbitos}) (\text{por ano, sexo ou região de residência}) \text{ e ano de ocorrência (2008-2017) / população residente em Santa Catarina no período) } \times 100.000$$

Após o cálculo das taxas de risco para a morbimortalidade estudada, as séries de taxas segundo as variáveis de interesse foram transferidas e analisados pelo programa Software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Version 18.0. [Computer program]*. Chicago: SPSS Inc; 2009.

Para a análise da tendência temporal e das relações tempo/evento (internações e óbitos) em Santa Catarina no período de 2008-2017 foram utilizadas a média das séries de taxas de internação e mortalidade, o cálculo do coeficiente de determinação das séries (R<sup>2</sup>), a variação anual média dos valores das séries ( $\beta$ ) calculada a partir de regressão linear, a correlação de Pearson ou Spearman, e o valor de p a partir de análise de variância (ANOVA). As séries temporais das taxas de internação e óbito nas grandes regiões foram correlacionadas entre si e

foi calculado o risco relativo (RR) de cada categoria que compõe estas variáveis. Foram considerados significativos os valores de  $p < 0,05$ .

Tendo em vista o interesse na análise de tendência temporal, as séries de taxas foram utilizadas como variáveis dependentes, e os anos calendário de estudo como variáveis independentes, obtendo-se um modelo estimado de acordo com a fórmula  $Y = b_0 + b_1X$  onde  $Y$  = coeficiente padronizado,  $b_0$  = coeficiente médio do período,  $b_1$  = incremento anual médio e  $X$  = ano.

O estudo realizado foi de tipo ecológico, sendo assim não houve sujeitos de pesquisa, mas agregados populacionais de análise. Ademais, o banco de dados utilizado como fonte é de domínio e acesso público e não possui informações sobre a identidade dos participantes ou qualquer informação pessoal que permita a identificação individual ou coloque em risco o sigilo dos dados. Pelo exposto, e conforme o contido na Resolução 510/2016 Artigo 1º, Parágrafo Único Incisos II, III e V, este projeto não se enquadra nos termos da Resolução CNS 466/2012 para registro e análise por Comitês de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.

Os autores declaram ciência do teor da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que serviu de referência para qualquer decisão no âmbito ético necessária para execução deste projeto.

Os pesquisadores declaram não haver conflitos de interesse entre o tema da pesquisa e suas atividades profissionais ou relacionadas ao financiamento desta pesquisa.

## **RESULTADOS**

No período entre 2008 a 2017, foram notificados 2740 óbitos e 7305 internações oriundos de doença hepática alcoólica no estado de Santa Catarina, através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações Hospitalares (SIH), utilizando o

Capítulo XI, Grupamento K70- Patologias Relacionadas ao Uso do Álcool, segundo a CID-10<sup>a</sup> Revisão, caracterizando um risco de 0,53% de mortalidade e 1,18% de morbidade para a população geral.

As taxas de morbidade hospitalar por doença hepática alcoólica distribuídas por sexo e faixa etária (Tabela 1) apresentaram tendência de redução no número de casos tanto no sexo masculino quanto no feminino (Spearman = -0,806 e -0,430 respectivamente), com significância estatística de  $p=0,006$  no sexo masculino e  $p=0,055$  no sexo feminino. Em relação ao conjunto da população, houve redução de quase 8 casos/100.000 habitantes no sexo masculino e mais de 6 casos/100.000 habitantes no sexo feminino (Beta=-0,799 e -0,622 respectivamente) no período estudado. A razão de prevalência média entre os sexos no período estudado foi de 7,90 casos de doença hepática alcoólica no sexo masculino para cada mulher com o mesmo diagnóstico, e a tendência de redução foi maior também no sexo masculino em todo período (Beta masculino = -0,799; Beta feminino = -0,622).

As taxas de morbidade hospitalar por doença hepática alcoólica do fígado distribuídas por faixa etária (Tabela 1) evidenciam que a faixa etária com as maiores taxa de internação foi a dos pacientes entre 50-59 anos (taxa média de 3,48 internações/100.000 habitantes). Com exceção da faixa etária de 50-59 anos, que apresentou tendência de crescimento (Spearman= 0,670), todas as demais faixas etárias apresentaram tendência de redução no período estudado. A faixa etária que mais se destacou foi a de 15-39 anos (Spearman= - 0,927), com forte significância estatística ( $p=0,000$ ). Em relação ao conjunto da população, constatou-se que todos os grupos apresentaram redução das internações no período de 2008-2017, com destaque para a faixa etária de 15-39 anos com redução de mais de 9 casos/100.000 habitantes (Beta: - 0,933). Em relação à população total, houve uma tendência temporal de redução nos números de internações por doença hepática alcóolica do fígado no estado e período estudados (Beta= - 0,782) com significância estatística ( $p=0,008$ ).

A Tabela 2, apresenta as taxas de morbidade hospitalar por doença hepática alcoólica segundo a macrorregião de residência e o ano de internação. As macrorregiões que apresentaram as maiores taxas médias de internação por Doença Hepática Alcoólica foram a região Sul (1,88 internações/100.000 habitantes), Meio Oeste e Serra Catarinense (1,64 internações/100.000 habitantes) e Norte e Nordeste (1,54 internações/100.000 habitantes). As regiões Sul, Alto do Vale do Itajaí, Planalto Norte e Nordeste, Foz do Rio Itajaí apresentaram tendência temporal de redução nas séries de taxas, com destaque para a região Sul (Spearman= -0,927) com forte significância estatística ( $p= 0,008$ ). As demais regiões apresentaram tendência temporal de aumento nas séries de taxas, com destaque para Grande Florianópolis (Spearman= 0,588), porém sem significância estatística ( $p= 0,143$ ). Constatou-se tendência de redução nas taxas de internações nas regiões Sul (Beta= -0,926), Norte e Nordeste (Beta= -0,555), Foz do Rio Itajaí (Beta= -0,621) e Alto do Vale do Itajaí (Beta= -0,785), evidenciando uma redução de mais de 9 internações/100.000 habitantes na região Sul, no período estudado, com forte significância estatística ( $p=0,000$ ). Nas demais regiões a tendência foi de aumento no número de internações, com destaque para a região de Grande Florianópolis que apresentou aumento de quase 5 casos/100.000 habitantes (Beta= 0,498).

A figura 1 apresenta a proporção percentual de internações pela doença hepática alcoólica por grupos étnicos em Santa Catarina no período de 2008-2017. A etnia com maior prevalência de internações pela doença estudada foi a branca com 6462 casos (93%), seguida pelo grupamento étnico de pretos ou pardos com 425 casos (6%) e o grupo étnico com menor prevalência, por fim, foi o de indígenas ou amarelos com 39 casos (1%).

As taxas de mortalidade por doença hepática alcoólica distribuídas por sexo (tabela 3) apresentaram tendência de redução no sexo masculino (Spearman= -0,139) e tendência de aumento no sexo feminino (Spearman= 0,018), ambos sem significância estatística ( $p>0,05$ ). No sexo masculino houve pequena tendência de redução (Beta= -0,151), enquanto no sexo

feminino houve tendência de estabilidade (Beta= 0,000). Em relação ao conjunto da população do estado estudado, a redução do risco de óbito por doença hepática alcoólica foi de menos 1,3 casos/100.000 habitantes (beta= -0,125) no período estudado. A razão de óbitos entre os sexos no período estudado foi de 10,88 óbitos masculinos para cada morte feminina pelo mesmo diagnóstico.

O risco de morte por doença hepática alcoólica no período estudado aumentou proporcionalmente à idade até 59 anos. Nos pacientes com 60 anos ou mais as taxas de mortalidade apresentaram uma pequena queda em relação a faixa etária de 50 a 59 anos, que foi a faixa etária com as maiores taxas médias de mortalidade (1,17 óbitos/100.000 habitantes), com uma razão de óbitos quase dezesseis vezes maior em comparação à faixa etária de 15-39 anos. Com exceção da faixa etária de 60 anos ou mais, que apresentou tendência temporal de aumento (Spearman: 0,455), as demais faixas etárias apresentam taxas de mortalidade com tendência de redução no período estudado, com destaque para a faixa etária de 15-39 anos (Spearman= 0,855), com forte significância estatística ( $p= 0,000$ ). Em relação ao conjunto da população, com exceção da faixa etária de 60 anos ou mais, que apresentou aumento das taxas de mortalidade (Beta:0,264), as demais faixas etárias apresentaram tendência de redução da mortalidade, sendo a maior percebida na faixa etária de 15-39 anos (Beta: -0,896), uma redução de 9 casos/100.000 habitantes no período estudado.

A Tabela 4, apresenta as taxas de mortalidade por doença hepática alcoólica segundo a macrorregião de residência e o ano de ocorrência. As macrorregiões que apresentaram as maiores taxas médias de óbito por Doença Hepática Alcoólica foram a região Sul (0,63 óbitos/100.000 habitantes), Meio Oeste e Serra Catarinense (0,62 óbitos/100.000 habitantes) e Grande Oeste (0,62 óbitos/100.000 habitantes cada). Os pacientes da macrorregião Sul tiveram risco quase 60% maior de morte em comparação com os pacientes residentes da região do Alto do Vale do Itajaí (RR:1,57). As regiões Planalto Norte e Nordeste, Grande Oeste e Foz do Rio

Itajaí apresentaram tendência temporal de crescimento, com destaque para região de Grande Oeste (Spearman= 0,273), todo sem significância estatística. As regiões Sul, Meio Oeste e Serra Catarinense, Grande Florianópolis e Alto do Vale Itajaí apresentaram tendência temporal de redução, com destaque para a região Sul (Spearman= -0,564), mas todos sem significância estatística. Em relação ao período estudado, as regiões Sul (Beta= -0,405), Meio Oeste e Serra Catarinense (Beta= -0,130), Grande Florianópolis (Beta= -0,137), e Alto do Vale do Itajaí (Beta= -0,007) apresentaram redução no número de mortes, destacando-se a macrorregião Sul com redução de mais de 4 óbitos/100.000 habitantes no período estudado. As macrorregiões Planalto Norte e Nordeste (Beta= 0,111) e Grande Oeste (Beta= 0,330) evidenciaram aumento no número de óbitos. A região de Foz do Rio Itajaí apresentou tendência de estabilidade (Beta: 0,000).

A figura 2 apresenta a proporção percentual de óbitos pela doença hepática alcoólica por grupos étnicos em Santa Catarina no período de 2008-2017. A etnia com maior prevalência de mortalidade pela doença estudada foi a branca com 2385 óbitos (89%), seguida pelo grupamento étnico de pretos ou pardos com 278 óbitos (10%) e o grupo étnico com menor prevalência, por fim, foi o de indígenas ou amarelos com 13 óbitos (1%).

A figura 3 apresenta a proporção percentual de óbitos pela doença hepática alcoólica por escolaridade em Santa Catarina no período de 2008-2017. Aqueles que tinham entre 4-7 anos de estudo foram o grupo maior prevalência de mortalidade pela doença com 797 óbitos (35%), seguido por aqueles entre 1-3 anos de estudo com 738 óbitos (33%) e pelos indivíduos entre 8-11 anos de estudo com 475 óbitos (21%), e os grupos com menor prevalência foram os indivíduos com nenhuma escolaridade apresentando 139 óbitos (6%) e os que possuíam 12 ou mais anos de escolaridade apresentando 109 óbitos (5%).

## DISCUSSÃO

Os achados obtidos com a pesquisa realizada em dados de morbimortalidade por doença hepática alcoólica em Santa Catarina indicaram que houve uma tendência consistente de redução das internações pela doença em questão no período estudado. Tais resultados apresentaram semelhanças com os encontrados por Rocha e colaboradores (17), que também verificaram a redução das internações em toda região Sul entre 2006 a 2017, juntamente com a estabilidade no consumo abusivo de álcool no mesmo período, principal fator na patogênese da doença estudada.

Em relação ao sexo, o risco de internação por doença hepática alcoólica foi maior no sexo masculino, numa proporção média de 7,90 internações para cada uma internação feminina. O estudo de Rocha e colaboradores<sup>1</sup>, já citado, também encontrou resultados semelhantes, com maior risco de internação no sexo masculino em todas as faixas etárias e anos estudados, em todas as regiões brasileiras. Internacionalmente, Duarte (18) analisou as internações por doença hepática alcoólica em Portugal, e encontrou uma prevalência de 70% das internações no sexo masculino. Essas taxas refletem o fato de que os homens geralmente bebem mais que as mulheres e que a proporção de bebedores pesados e alcoólatras é muito maior entre os homens (19).

Considerando a variável idade, no estado de Santa Catarina, o risco de internação por Doença Hepática Alcoólica foi maior na faixa etária entre 50-59 anos (taxa média de 3,48 internações/100.000 habitantes). Tal resultado também foi encontrado em um estudo brasileiro que demonstrou maior prevalência da hepatite alcoólica na mesma faixa etária citada (20). Almani e colaboradores, realizou estudo dos pacientes cirróticos no Departamento Médico Cirúrgico no Hospital Universitário de *Hyderabad/Jamshoro*, no Paquistão, também encontrou média de internação de 53,09 anos, dentro da mesma faixa etária encontrada em Santa Catarina (21).



Em relação à macrorregião de residência dos pacientes internados, o risco médio de internação hospitalar por doença hepática alcoólica no período estudado foi maior na macrorregião Sul (1,88 internações/100.000 habitantes). Por outro lado, a macrorregião da Foz do Itajaí apresentou as menores taxas médias de internação (0,57 internações/100.000 habitantes), diferença que pode estar vinculada a perfis de consumo e de hábitos de vida próprios de cada macrorregião, bem como ao seu desenvolvimento socioeconômico.

No que tange à mortalidade por doença hepática alcoólica segundo sexo e faixa etária, os resultados obtidos em Santa Catarina acompanharam o padrão observado em outras unidades da federação e no mundo (19, 20, 5) tendo acometido principalmente os homens na faixa etária de 50 a 59 anos, com risco de morte aumentado proporcionalmente à idade até os 59 anos. A razão de óbitos entre os sexos, no período, foi de 10,88 óbitos masculinos para cada morte feminina. Pacientes na faixa etária de 50 a 59 anos apresentaram risco dezesseis vezes maior em comparação a faixa etária dos adolescentes e adultos jovens (15 a 39 anos).

Quanto à macrorregião de residência, a macrorregião Sul se destacou negativamente, com o maior risco médio de óbito por doença hepática alcoólica no período estudado (0,63 óbitos/100.000 habitantes). Já a região de Grande Florianópolis apresentou o menor risco médio de óbitos do estado (0,36 óbitos/100.000 habitantes) fato que poderia ser explicado por diferenças no perfil etário, nos hábitos de vida, nos padrões de desenvolvimento socioeconômico das duas regiões. A região de Grande Florianópolis é a região mais urbanizada e que concentra o maior número de hospitais do estado, fator positivo para a resolutividade do tratamento das doenças crônicas não transmissíveis.

É necessário salientar que a região Sul também apresentou as maiores taxas de morbidade pela doença estudada, o que por si só aumentaria a probabilidade de morrer pela doença. Esforços para reduzir a mortalidade no Sul do estado podem estar em curso, já que a diferença entre as macrorregiões com as taxas de mortalidade extremas (Sul e Grande

Florianópolis) foram menores do que os padrões de mortalidade das regiões com as taxas de morbidade extremas (Sul e Foz do Itajaí).

Sobre a etnia, risco de internação e mortalidade por doença hepática alcoólica foi maior na população branca, embora as diferenças étnicas no padrão de morbimortalidade por doença hepática alcoólica tenham apresentado redução nos últimos anos, há várias possíveis razões que podem explicar tais discrepâncias, incluindo fatores demográficos relacionados a gênero, idade, renda, educação e emprego; fatores biológicos, como histórico familiar de problemas com a bebida; e fatores ambientais, como estresse. Outro fator é o acesso diferencial aos serviços de tratamento do alcoolismo (19).

Com base no presente estudo e nas referências pesquisadas, concluiu-se que tanto o risco de internar quanto o de morrer, tendo como causa a doença hepática alcoólica, foi maior em brancos, do sexo masculino e em pessoas acima de 50-59 anos. Pode-se afirmar, a partir da análise comparada dos valores das correlações tempo-evento (Spearman) das séries de taxas de risco de internação e de mortalidade, que a tendência de redução do risco de internação foi muito mais significativa que a tendência de redução das séries de taxas de mortalidade no período estudado. Estes dados sugerem que possivelmente a doença tem sido subdiagnosticada e subnotificada, e eventualmente diagnosticada em estágios mais tardios, já que a redução da mortalidade não foi tão expressiva quanto as internações.

O alcoolismo e a doença hepática alcoólica retratam um grande problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Conhecer a epidemiologia desta patologia de grande importância para que profissionais da saúde possam se atualizar sobre a doença hepática alcoólica e o alcoolismo, podendo assim traçar uma melhor assistência sistematizada para os pacientes portadores dessa doença e realizar ações de promoção e prevenção de saúde para os portadores.

Atualmente a doença hepática alcoólica é a segunda indicação mais frequente de transplante de fígado no Brasil e no mundo, sendo superada apenas pela Hepatite C. Antes do

advento do transplante, não existia terapia específica para a doença hepática alcoólica, com exceção da abstinência de álcool. Embora esta medida seja o fundamento do tratamento da doença, sabe-se que seu impacto na sobrevivência de portadores de doença hepática avançada é limitado. Nessas circunstâncias, o transplante hepático é a única opção que oferece real benefício em termos de sobrevivência a longo prazo.

No contexto social atual de indisponibilidade de órgãos e de elevados custos ao sistema de saúde por ser um procedimento de alta complexidade e realizado em poucas instituições do país, é fundamental que haja ações de prevenção primária e secundária, principalmente em relação ao etilismo e ao diagnóstico precoce, pelo perfil evolutivo da doença hepática alcoólica e pela sua reversibilidade nas fases iniciais, contrastando com a gravidade dos eventos avançados da doença.

Este presente estudo, trata-se de uma análise descritiva e observacional de tendência temporal, que fornece um panorama da morbimortalidade da doença hepática alcoólica em Santa Catarina em um período de 10 anos, podendo ser uma ferramenta para que profissionais da saúde desenvolvam a criação de políticas públicas e campanhas para a diminuição do consumo nocivo do álcool, diminuindo assim a incidência da doença no país.

Diante do exposto, pontua-se as limitações do estudo em relação a discrepância de alguns dados obtidos em banco de dados secundários, no qual há a possibilidade de falácia ecológica, uma vez que o estudo analisou agregados populacionais e não indivíduos.

## **CONCLUSÃO**

O presente estudo analisou a tendência temporal de morbidade hospitalar e mortalidade por Doença Hepática Alcoólica, por meio de dados registrados em Santa Catarina no período entre 2008 e 2017. Com base nos resultados obtidos, observou-se tendência de

redução das internações pela doença estudada. As internações foram mais prevalentes no sexo masculino (7,9/1), na faixa de 50-59 anos (3,48 internações/ 100.000 habitantes) e entre os residentes da macrorregião Sul (1,88 internações/ 100.000 habitantes). Houve tendência temporal de crescimento nas taxas de risco para internação na faixa etária de 50-59 anos, tendo as demais faixas etárias tendência de redução. Em relação à macrorregião, a maior tendência temporal de redução foi encontrada na região Sul, seguida pela região do Alto do Vale do Rio Itajaí, Foz do Rio Itajaí, Planalto Norte e Nordeste respectivamente. As demais regiões apresentaram tendência temporal de crescimento, sendo a maior dela encontrada na região de Grande Florianópolis.

Em relação à mortalidade, a maior razão de prevalência foi encontrada no sexo masculino (10,88 óbitos masculinos/ 1 óbito feminino), na faixa etária de 50 a 59 anos (com um risco de óbito quase 16 vezes maior em comparação com a faixa etária mais jovem estudada) e na macrorregião Sul (risco quase 60% maior em comparação com os pacientes residentes na macrorregião do Alto do Vale do Itajaí). A tendência temporal da mortalidade por doença hepática alcoólica no período estudado foi de redução, porém sem significância estatística.

## **AGRADECIMENTOS**

Por trás deste trabalho está o apoio e o amor de muitos, sem o qual nada disso seria possível. Dedico esse trabalho aos meus pais, Cleber e Marileida, sem eles este e muito dos meus outros sonhos não se realizariam.

Agradeço aos meus amigos, em especial à Juliane, por todo afeto e por acreditarem em mim. Ao meu orientador, Dr. Flávio Magajewski, o meu muito obrigada por toda ajuda, incentivo, carinho e ensinamentos.

## REFERÊNCIAS

1. World drug report [Internet]. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime,; 2014 [Acesso em 21 Abril 2019]. Disponível em: [https://www.unodc.org/documents/wdr2014/World\\_Drug\\_Report\\_2014\\_web.pdf](https://www.unodc.org/documents/wdr2014/World_Drug_Report_2014_web.pdf)
2. Singal AK, Bataller R, Ahn J, Kamath OS, Shah VH. ACG diretriz clínica: doença hepática alcoólica. *Sou. J. Gastroenterol.* 2018 ,113, 175-194
3. Global status report on alcohol and health. Geneva: World Health Organization; 2018
4. Malta D, Felisbino-Mendes M, Machado Í, Passos V, Abreu D, Ishitani L et al. Fatores de risco relacionados à carga global de doença do Brasil e Unidades Federadas, 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia.* 2017; 20, 217-232.
5. Chacko K, Reinus J. Spectrum of Alcoholic Liver Disease. *Clinics in Liver Disease* [Internet]. 2016 [Acesso em 12 Abril 2019];20(3):419-427. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27373606>
6. Wang W, Xiao P, Xu H, Niu J, Gao Y. Growing burden of alcoholic liver disease in China: A review. *World Journal of Gastroenterology* [Internet]. 2019 [Acesso em 12 Março 2019];25(12):1445-1456. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6441911/>
7. Posenato Garcia L, Rolim Santana de Freitas L. Heavy drinking in Brazil: results from the 2013 National Health Survey. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [Internet]. 2019 [Acesso em 18 Março 2019];24(2). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222015000200227&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222015000200227&script=sci_arttext&tlng=en)
8. Kawaratani H, Moriya K, Namisaki T, Uejima M, Kitade M, Takeda K et al. Therapeutic strategies for alcoholic liver disease: Focusing on inflammation and fibrosis (Review). *International Journal of Molecular Medicine* [Internet]. 2017 [Acesso em 9 Março 2019];40(2):263-270. Disponível em: <https://www.spandidos-publications.com/ijmm/40/2/263?text=fulltext>
9. Yang Z, Kusumanchi P, Ross R, Heathers L, Chandler K, Oshodi A et al. Serum Metabolomic Profiling Identifies Key Metabolic Signatures Associated With Pathogenesis of Alcoholic Liver Disease in Humans. *Hepatology Communications* [Internet]. 2019 [Acesso em 21 Maio 2019];3(4):542-557. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6442705/>
10. Palmer B, Clegg D. Electrolyte Disturbances in Patients with Chronic Alcohol-Use Disorder. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2017 [Acesso em 14 Março 2019];377(14):1368-1377. Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra1704724>
11. Kwong E, Liu R, Zhao D, Li X, Zhu W, Wang X et al. The role of sphingosine kinase 2 in alcoholic liver disease. *Digestive and Liver Disease* [Internet]. 2019 [Acesso em 16 Maio 2019];. Disponível em: [https://www.dldjournalonline.com/article/S1590-8658\(19\)30526-2/ppt](https://www.dldjournalonline.com/article/S1590-8658(19)30526-2/ppt)

12. Cholankeril G, Ahmed A. Alcoholic Liver Disease Replaces Hepatitis C Virus Infection as the Leading Indication for Liver Transplantation in the United States. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* [Internet]. 2018 [Acesso em 11 Maio 2019];16:1356-1358. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29199144>
13. Mincis M, Mincis R. Álcool e fígado. *gastroenterologia endoscopia digestiva* [Internet]. 2011 [Acesso em 5 Abril 2019];30:152-162. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-7772/2011/v30n4/a3598.pdf>
14. Vonghia L, Van Herck M, Weyler J, Francque S. Targeting Myeloid-Derived Cells: New Frontiers in the Treatment of Non-alcoholic and Alcoholic Liver Disease. *Frontiers in Immunology* [Internet]. 2019 [Acesso em 17 Março 2019];10. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6446913/>
15. Louvet A, Mathurin P. Alcoholic liver disease: mechanisms of injury and targeted treatment. *nature reviews gastroenterology & hepatology* [Internet]. 2015 [Acesso em 10 Março 2019];:231-242. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nrgastro.2015.35>
16. Akinyemiju T, Abera S, Ahmed M, Alam N, Alemayohu M, Allen C et al. The Burden of Primary Liver Cancer and Underlying Etiologies From 1990 to 2015 at the Global, Regional, and National Level. *JAMA Oncology* [Internet]. 2017 [Acesso em 9 Março 2019];3(12):1683. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/fullarticle/2656875>
17. Rocha A. *et al.* Alcoholic Liver Disease In Brazil, An Epidemiologic View. *Revista Caderno de Medicina, Rio de Janeiro*, v. 1, n. 1, p. 43-54, 2018.
18. Duarte M. Doença Hepática Alcoólica: alguns aspectos práticos. 2010. 28 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade de Porto, Porto, 2010.
19. Mann R, Smart R, Govoni R. The Epidemiology Of Alcoholic Liver Disease. *Alcohol Research Health. United States*, P. 209-219. Out. 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15535449/>
20. Análise Epidemiológica Da Hepatite Alcoólica Através Do Sistema De Informações Em Saúde Datasus. Belo Horizonte: Atena, 2019.
21. Almani, A. *et al.* Cirrhosis of liver: Etiological factors, complications and prognosis. *Med Health Sci. Paquistão*. p 61-66. jan. 2008.
22. Correia, D. Candidatos a transplante hepático com doença hepática alcoólica [Internet]. 2011; [Acesso em 18 maio 2020] 24: 835- 844. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22863491/>
23. Parolin M, Coelho J, Igreja M, Pedroso M, Groth A, Gonçalves C. Resultados Do Transplante De Fígado Na Doença Hepática Alcoólica. *Arquivos De Gastroenterologia* [Internet] 2002; [Acesso em 15 maio 2020] 3 (39), 147-152. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-28032002000300003&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-28032002000300003&script=sci_arttext)

**TABELA 1**

**Tabela 1.** Taxas de morbidade hospitalar (x100.000) por Doença Hepática Alcoólica segundo ano de internação, sexo e faixa etária. Santa Catarina, 2008-2017.

Ano	Sexo		Faixa etária				Total
	Masc	Fem	15-39	40-49	50-59	60+	
2008	2,76	0,38	0,44	2,88	3,43	2,70	1,57
r2009	2,69	0,32	0,41	2,79	3,53	2,23	1,50
2010	2,69	0,39	0,39	2,44	3,46	3,04	1,53
2011	2,40	0,29	0,30	2,12	3,27	2,52	1,34
2012	2,64	0,32	0,31	2,28	3,70	2,71	1,48
2013	2,56	0,34	0,35	2,32	3,65	2,22	1,44
2014	2,44	0,27	0,23	2,45	3,15	2,31	1,35
2015	2,55	0,32	0,25	2,25	3,66	2,42	1,43
2016	2,44	0,33	0,20	1,88	3,85	2,40	1,38
2017	2,12	0,24	0,21	1,60	3,10	2,04	1,18
<i>Média</i>	<i>2,53</i>	<i>0,32</i>	<i>0,31</i>	<i>2,30</i>	<i>3,48</i>	<i>2,46</i>	<i>1,42</i>
<i>Spearman</i>	<i>-0,806</i>	<i>-0,430</i>	<i>-0,927</i>	<i>-0,782</i>	<i>0,670</i>	<i>-0,515</i>	<i>-0,770</i>
<i>Beta</i>	<i>-0,799</i>	<i>-0,622</i>	<i>-0,933</i>	<i>-0,854</i>	<i>-0,010</i>	<i>-0,560</i>	<i>-0,782</i>
<i>p-valor</i>	<i>0,006</i>	<i>0,055</i>	<i>0,000</i>	<i>0,002</i>	<i>0,978</i>	<i>0,092</i>	<i>0,008</i>

Fonte: DATASUS – SIH adaptado pelo autor.

Notas Técnicas:  $\beta$  = Variação média anual por regressão (casos/100.000hab/ano); Spearman = Teste de correlação; p-valor = ANOVA.



TABELA 2

**Tabela 2.** Taxas de morbidade hospitalar (x100.000) por do Doença Hepática Alcoólica segundo ano de internação e macrorregião de residência. Santa Catarina, 2008-2017.

Ano	Macrorregião de Saúde							Total
	Sul	Plan. Norte e Nordeste	Meio Oeste e Serra Cat.	Grande Oeste	Grande Florianópolis	Foz do Itajaí	Vale do Itajaí	
2008	2,56	1,96	1,12	1,04	1,27	1,00	1,55	1,57
2009	2,66	1,61	1,14	0,99	1,43	1,03	1,31	1,50
2010	2,26	1,68	1,87	0,87	1,56	0,81	1,24	1,53
2011	2,04	1,30	1,48	0,94	1,42	0,40	1,38	1,34
2012	1,66	1,49	2,14	0,99	1,52	0,67	1,52	1,48
2013	1,86	1,47	2,10	1,03	1,49	0,54	1,25	1,44
2014	1,40	1,37	1,43	1,29	2,02	0,59	1,00	1,35
2015	1,48	1,69	2,04	1,14	1,59	0,68	1,04	1,43
2016	1,61	1,61	1,57	1,18	1,65	0,65	1,01	1,38
2017	1,31	1,17	1,50	0,85	1,48	0,57	1,08	1,18
<i>Média</i>	<i>1,88</i>	<i>1,54</i>	<i>1,64</i>	<i>1,03</i>	<i>1,54</i>	<i>0,69</i>	<i>1,24</i>	<i>1,42</i>
<i>Spearman</i>	<i>-0,927</i>	<i>-0,406</i>	<i>0,394</i>	<i>0,200</i>	<i>0,588</i>	<i>-0,539</i>	<i>-0,745</i>	<i>-0,770</i>
<i>Beta</i>	<i>-0,926</i>	<i>-0,555</i>	<i>0,343</i>	<i>0,278</i>	<i>0,498</i>	<i>-0,621</i>	<i>-0,785</i>	<i>-0,782</i>
<i>p-valor</i>	<i>0,000</i>	<i>0,096</i>	<i>0,332</i>	<i>0,437</i>	<i>0,143</i>	<i>0,056</i>	<i>0,007</i>	<i>0,008</i>

Fonte: DATASUS – SIH adaptado pelo autor.

Notas Técnicas:  $\beta$  = Variação média anual por regressão (casos/100.000hab/ano); Spearman = Teste de correlação; p-valor = ANOVA.

**TABELA 3**

**Tabela 3.** Taxas de mortalidade (x100.000) por Doença Hepática Alcoólica segundo ano de ocorrência, sexo e faixa etária. Santa Catarina, 2008-2017.

Ano	Sexo		Faixa etária				Total
	Masc	Fem	15-39	40-49	50-59	60+	
2008	0,94	0,06	0,11	0,87	1,20	0,95	0,50
2009	0,93	0,08	0,10	0,70	1,34	1,13	0,51
2010	1,09	0,13	0,09	1,12	1,28	1,36	0,61
2011	0,95	0,09	0,09	0,79	1,32	1,05	0,52
2012	0,93	0,10	0,10	0,76	1,18	1,12	0,51
2013	1,11	0,10	0,09	0,82	1,43	1,43	0,61
2014	0,96	0,10	0,06	0,94	1,14	1,14	0,53
2015	0,99	0,06	0,04	0,68	1,35	1,20	0,52
2016	0,94	0,08	0,04	0,62	1,36	1,13	0,51
2017	0,90	0,10	0,04	0,76	1,01	1,19	0,50
<i>Média</i>	<i>0,98</i>	<i>0,09</i>	<i>0,08</i>	<i>0,81</i>	<i>1,26</i>	<i>1,17</i>	<i>0,53</i>
<i>Spearman</i>	<i>-0,139</i>	<i>0,018</i>	<i>-0,855</i>	<i>-0,418</i>	<i>-0,018</i>	<i>0,455</i>	<i>-0,042</i>
<i>Beta</i>	<i>-0,151</i>	<i>0,000</i>	<i>-0,896</i>	<i>-0,412</i>	<i>-0,223</i>	<i>0,264</i>	<i>-0,125</i>
<i>p-valor</i>	<i>0,678</i>	<i>0,999</i>	<i>0,000</i>	<i>0,237</i>	<i>0,536</i>	<i>0,461</i>	<i>0,731</i>

Fonte: DATASUS - SIM adaptado pelo autor

Notas Técnicas:  $\beta$  = Variação média anual por regressão (casos/100.000hab/ano); Spearman = Teste de correlação; p-valor = ANOVA.

TABELA 4

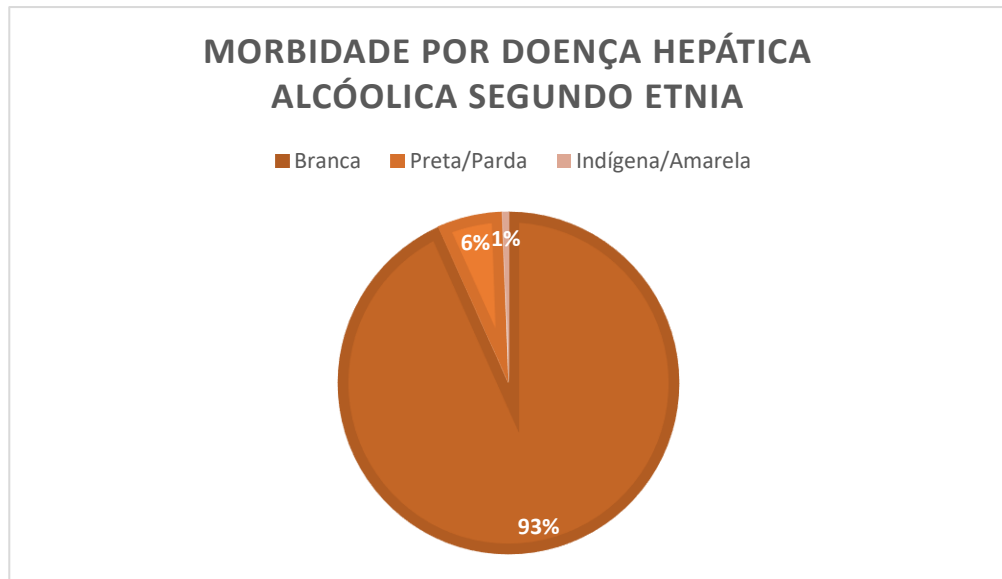
**Tabela 4.** Taxas de mortalidade (x100.000) por Doença Hepática Alcólica segundo ano de ocorrência e macrorregião de saúde. Santa Catarina, 2008-2017.

Ano	Macrorregião de Saúde							Total
	Sul	Plan. Norte/ Nordeste	Meio Oeste/ Serra Cat.	Grande Oeste	Grande Fpolis	Foz do Itajai	Vale do Itajai	
2008	0,71	0,62	0,52	0,54	0,20	0,50	0,42	0,50
2009	0,60	0,53	0,52	0,48	0,57	0,43	0,37	0,51
2010	0,67	0,55	0,86	0,61	0,54	0,72	0,39	0,61
2011	0,60	0,45	0,70	0,68	0,35	0,47	0,45	0,52
2012	0,61	0,54	0,52	0,66	0,25	0,67	0,49	0,51
2013	0,76	0,55	0,74	0,71	0,39	0,56	0,59	0,61
2014	0,64	0,58	0,67	0,62	0,31	0,59	0,38	0,53
2015	0,58	0,56	0,69	0,71	0,28	0,55	0,40	0,52
2016	0,58	0,63	0,45	0,65	0,39	0,46	0,41	0,51
2017	0,60	0,52	0,55	0,53	0,38	0,55	0,40	0,50
<i>Média</i>	<i>0,63</i>	<i>0,55</i>	<i>0,62</i>	<i>0,62</i>	<i>0,36</i>	<i>0,55</i>	<i>0,43</i>	<i>0,53</i>
<i>Spearman</i>	<i>-0,564</i>	<i>0,115</i>	<i>-0,055</i>	<i>0,273</i>	<i>-0,018</i>	<i>0,055</i>	<i>-0,006</i>	<i>-0,042</i>
<i>Beta</i>	<i>-0,405</i>	<i>0,111</i>	<i>-0,130</i>	<i>0,330</i>	<i>-0,137</i>	<i>0,002</i>	<i>-0,007</i>	<i>-0,125</i>
<i>p-valor</i>	<i>0,246</i>	<i>0,759</i>	<i>0,720</i>	<i>0,351</i>	<i>0,706</i>	<i>0,995</i>	<i>0,984</i>	<i>0,731</i>

Fonte: DATASUS – SIM adaptado pelo autor.

Notas Técnicas:  $\beta$  = Variação média anual por regressão (casos/100.000hab/ano); Spearman = Teste de correlação; p-valor = ANOVA.

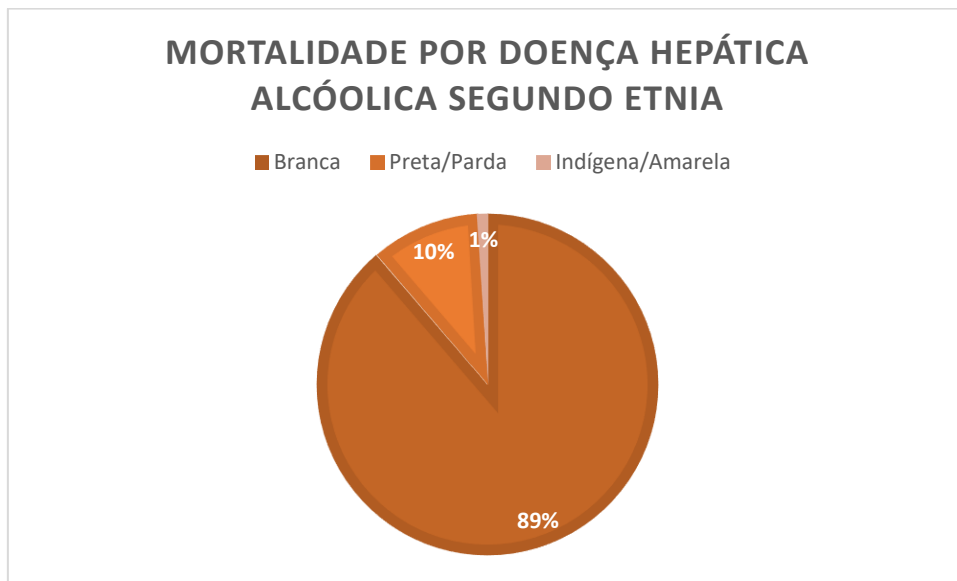
FIGURA 1



Fonte: DATASUS - SIH adaptado pelo autor

**Figura 1.** Distribuição proporcional (%) das internações por Doença Hepática Alcoólica segundo a etnia. Santa Catarina, 2008-2017.

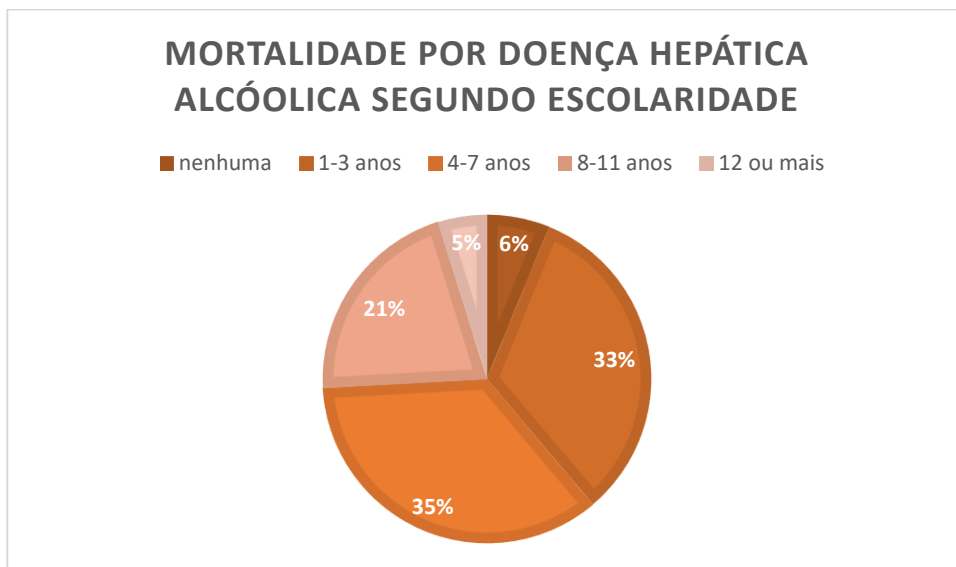
FIGURA 2



Fonte: DATASUS - SIM adaptado pelo autor

**Figura 2.** Distribuição proporcional (%) dos óbitos por Doença Hepática Alcoólica segundo a etnia. Santa Catarina, 2008-2017.

FIGURA 3



Fonte: DATASUS - SIM adaptado pelo autor

**Figura 3.** Distribuição proporcional (%) dos óbitos por Doença Hepática Alcoólica segundo escolaridade. Santa Catarina, 2008-2017.

## ANEXO A - INSTRUÇÕES REDATORIAIS AMRIGS

**A) SUBMISSÃO ON-LINE:** A submissão deverá ser feita através do endereço do seguinte endereço na internet: <http://www.revistadaamrigs.org.br/sgp/>.

Quando entrar neste link, o sistema irá pedir seu nome de usuário e senha, caso já esteja cadastrado. Caso contrário clique no botão "Quero me cadastrar" e faça seu cadastro. Ou ainda, caso tenha esquecido sua senha, use o mecanismo para lembrar sua senha, que gerará automaticamente um e-mail contendo a mesma.

O(s) autor(es) deve(m) manter uma cópia de todo o material enviado para publicação, pois os editores não se responsabilizam pelo extravio do material.

O processo de submissão é composto de oito passos, listados abaixo:

- 1. Informar Classificação**
- 2. Envio de Imagens para o seu Artigo**
- 3. Cadastrar co-autores**
- 4. Informar Título e Palavras-chave**
- 5. Informar Resumo e Comentários**
- 6. Montar Manuscrito**
- 7. Transferência de Copyright (Cessão de Direitos) e Declaração de Conflitos de Interesse**
- 8. Aprovação do (s) Autor (es)**

Os autores devem submeter eletronicamente manuscritos preparados no Microsoft Word ou similar, pois no passo "Montar Manuscrito", será exibida uma tela que simula o Word, onde é possível "copiar e colar" de qualquer editor de texto, inclusive as tabelas. O texto deverá ser digitado em espaço duplo, sendo que as margens não devem ser definidas, pois o sistema SGP as definirá automaticamente. Regras para imagens e gráficos estão descritas abaixo.

### **Submissão on-line passo a passo**

**1º Passo: Informar Classificação:** Escolha uma das quatro opções: Artigo Original, Artigo de Revisão, Relato de Caso ou Carta ao Editor.

**2º Passo: Envio de imagens para o seu artigo:** As imagens deverão obrigatoriamente estar em formato JPG. O sistema envia grupos de até cinco imagens por vez. Para submeter mais de cinco imagens, basta clicar no botão "Enviar mais imagens". Logo após serão exibidas miniaturas das imagens, onde há um ícone (🖱), que deverá ser clicado para editar o título e a legenda de cada imagem submetida.

**3º Passo: Cadastrar Co-autor (es):** Cadastre cada co-autor, informando nome completo, cargo e titulação obrigatoriamente. O CPF poderá ser informado posteriormente. A ordem dos co-autores pode ser alterada facilmente usando as "setas" exibidas na tela.

**4º Passo: Informar Título e Palavras-chave:** Informe o título do trabalho, em português e inglês, e as Palavras-chave (Português) e Keywords (Inglês), 2 a 6 palavras chaves pertinentes. **ESTAS PALAVRAS DEVERÃO ESTAR CONTIDAS NO DECS E NO MESH** (em todas as telas no SGP).

**5º Passo: Informar Resumo e Comentários:** O Resumo deverá obrigatoriamente conter no máximo 250 palavras que é o limite máximo aceito pelo sistema. O excedente será cortado automaticamente pelo mesmo. O autor deverá preencher os campos: Instituição, Nome e endereço para correspondência, suporte financeiro (deverá ser provida qualquer informação sobre concessões ou outro apoio financeiro) e a carta ao editor (opcional). **O Abstract será redigido pelo Tradutor com base no resumo.**

**6º Passo: Montar Manuscrito:** Nesta tela é exibido um simulador do Word com todas as funcionalidades de formatação de texto necessárias. Para inserir seu texto neste campo, simplesmente selecione todo seu trabalho e copie e cole no campo de montagem do manuscrito. Somente selecione textos e tabelas, pois as imagens já deverão ter sido enviadas no 1º passo e



serão inseridas no final do trabalho automaticamente. **Importante:** Nunca coloque neste campo os nomes de autores, co-autores, ou qualquer outra informação que possa identificar onde o trabalho foi realizado. Tal exigência se deve ao fato de o processo de revisão transcorrer sem o conhecimento destes dados pelo (s) revisor (es). A não observância deste detalhe fará com que o trabalho seja devolvido como FORA DE PADRÃO para correções.

**7º Passo: Copyright (Cessão de Direitos) e Declaração de Conflitos de Interesse:** Neste passo é exibida a tela com o termo de Copyright e outra com a Declaração de conflitos de Interesse, que devem ser impressas, para que o autor colha as assinaturas e informe os dados dele e de cada co-autor. A revisão do artigo será feita por pares, sendo avaliado potencial conflito de interesse que impossibilite a mesma, baseado em relação comercial, familiar, científica, institucional ou qualquer outra com o autor ou co-autores e com o conteúdo do trabalho. Em caso de material já publicado ou em caso de material que possa identificar o paciente, imprima os formulários adequados e colha as assinaturas e dados conforme indicado. O SGP oferece a opção de impressão destes termos clicando nos links apropriados.

**8º Passo (Último passo): Aprovação do Autor:** Este é o último passo para completar a submissão do artigo. Nesta tela o autor terá a opção de visualizar seu trabalho no sistema e também pode salvar uma versão em PDF de seu trabalho recém submetido. Importante: O autor deverá clicar no link "➡ **APROVAR MANUSCRITO**" para que seu trabalho seja encaminhado à Secretaria da Revista da AMRIGS para conferência e confirmação.

#### **Procedimentos após a submissão (Notificações via e-mail)**

Ao terminar a submissão de seu trabalho, será gerado um e-mail informando se a submissão foi efetuada corretamente. Quando o trabalho for recebido e conferido será gerado outro e-mail informando se o mesmo está dentro dos padrões solicitados. Caso o artigo esteja "Fora de padrão" o autor será avisado por e-mail e poderá corrigi-lo entrando no site <http://www.revistadaamrigs.org.br/sgp/>

O autor que submeteu o trabalho poderá acompanhar a sua tramitação a qualquer momento pelo SGP da revista, através do código de fluxo gerado automaticamente pelo SGP ou ainda pelo título de seu trabalho.

Como o sistema gera e-mails automaticamente conforme seu artigo estiver tramitando é imprescindível que o autor **DESABILITE SEUS FILTROS DE SPAM** em seus respectivos provedores ou que **CONFIGURE SUAS CONTAS DE E-MAIL PARA ACEITAR** qualquer mensagem do domínio **REVISTADAAMRIGS.ORG.BR**.

## **B) REGRAS PARA REDAÇÃO DOS ARTIGOS**

A revista da AMRIGS (ISSN 0102-2105) aceita para publicação artigos da comunidade científica Nacional e Internacional. Publica regularmente artigos originais de pesquisa clínica e experimental, artigos de revisão sistemática de literatura, metanálises, artigos de opinião, relatos de caso e cartas ao editor. A revista da AMRIGS apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (<http://www.icmje.org>). O número de identificação deverá ser informado no final do resumo.

### **Regras do artigo:**

O artigo pode ser enviado nas seguintes línguas: português, espanhol e inglês (sempre com resumo na língua em que foi escrito). O tamanho do artigo completo não deverá exceder 24 páginas (laudas do Word) para artigos originais e de revisão, 15 páginas para relatos de caso e artigos de opinião e 2 páginas para as cartas ao editor. As margens não precisam ser

definidas, pois o sistema SGP as definirá. A seleção baseia-se no princípio da avaliação pelos pares (peer review). Os trabalhos são encaminhados aos Editores Associados que selecionarão os relatores de reconhecida competência na temática abordada. Os trabalhos publicados são propriedades da Revista, sendo vedada a reprodução total ou parcial e a tradução para outros idiomas sem a autorização da mesma. Os trabalhos deverão ser acompanhados da Declaração de Transferência dos Direitos Autorais e Declaração de Conflitos de Interesses assinadas pelos autores. Os conceitos emitidos nos trabalhos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

### **Conteúdo do artigo:**

O **título do artigo**: em português e inglês, curtos e objetivos; nome dos autores com titulação mais importante de cada um; instituição à qual o trabalho está vinculado; nome, endereço, telefone, e-mail e fax do autor responsável pela correspondência; se o trabalho foi apresentado em congresso, especificar nome do evento, data e cidade; fonte de suporte ou financiamento se houver e se há alguma espécie de conflito de interesses.

- **Resumo**: O resumo dos artigos originais deve ser estruturado, isto é, apresentando as seguintes seções: a) Introdução (com objetivo); b) Métodos; c) Resultados; d) Conclusões. O resumo deve ter no máximo de 250 palavras. O resumo dos artigos de revisão não deve ser estruturado, porém deve incluir introdução com objetivos, síntese dos dados e conclusões. Para relatos de caso o resumo também não deve ser estruturado, porém deve incluir introdução, e o relato resumido e conclusões. Abaixo do resumo, fornecer dois a seis descritores em português e inglês, selecionados da lista de "Descritores em Ciências da Saúde" da BIREME, disponível no site <http://decs.bvs.br>. **O Abstract será redigido pelo Tradutor com base no resumo.**

- **Artigos Originais**: a) Introdução (com objetivo); b) Métodos; c) Resultados; d) Discussão; e) Conclusões; f) Referências Bibliográficas. As informações contidas em tabelas e figuras não devem ser repetidas no texto. Estudos envolvendo seres humanos e animais devem fazer referência ao número do protocolo de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da

instituição à qual está vinculada a pesquisa. Artigos originais são definidos como relatórios de trabalho de pesquisa científica com contribuições significativas e válidas. Os leitores devem extrair de um artigo geral conclusões objetivas que vão ao encontro dos objetivos propostos.

**Artigos de Revisão da Literatura:** Deverão ser feitos sob convite do Editor e conter na sua estrutura os seguintes itens: a) Introdução; b) Revisão de literatura; c) Comentários Finais; e) Referências Bibliográficas. Artigos de revisão devem abranger a literatura existente e atual sobre um tópico específico. A revisão deve identificar, confrontar e discutir as diferenças de interpretação ou opinião.

**Relato de Caso:** a) Introdução; b) Apresentação do Caso; c) Discussão com revisão de literatura; e) Comentários finais; f) Referências Bibliográficas. Relatos de caso deverão apresentar características inusitadas ou cientificamente relevantes.

**Cartas ao Editor** - Deve expressar de forma sucinta a opinião do autor sobre diferentes assuntos de interesse médico/profissional, com um número máximo de 350 palavras (aproximadamente uma página e meia de texto) e com número de referências bibliográficas não superiores a 10.

**Artigos de Opinião:** deverão ser feitos sob convite do Editor.

**Referências bibliográficas** - as referências devem ser apresentadas em ordem de aparecimento no texto e identificadas no texto em numerais arábicos entre parênteses. As abreviaturas dos periódicos devem ser baseadas no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", disponível pelo site <http://www.icmje.org>. Todos os autores deverão ser incluídos quando houver até seis; quando houver sete ou mais, os primeiros seis devem ser listados seguidos de 'et al.' para os subsequentes. Serão aceitas no máximo 30 referências para artigos originais, 60 para artigos de revisão e 15 para relatos de casos.

**Exemplos:**

- **Periódicos:** Sobrenome do(s) Autor(es) e Iniciais. Título do Artigo. Abreviaturas do Periódico, ano, volume: página inicial - página final. Ex: **Prolla JC, Dietz J, da Costa LA.** Geographical differences in esophageal neoplasm mortality in Rio Grande do Sul. Rev Assoc Med Bras. 1993;39(4):217-20.

- **Teses:** Sobrenome do Autor e Iniciais. Título da Tese. Cidade, ano, página (Tese de Mestrado ou Doutorado - Nome da Faculdade). Ex: Barros SGS. Detecção de lesões precursoras em indivíduos sob risco para o carcinoma epidermóide do esôfago. Tese de doutorado (1992). Porto Alegre, UFRGS.

- **Livros:** Sobrenome do(s) Autor(es) e Iniciais. Título do Livro, no da edição. Cidade: Editora; ano. Ex: Corrêa da Silva, LC. Condutas em Pneumologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2001.

- **Capítulos de Livros:** Sobrenome do(s) Autor(es) do capítulo e Iniciais. Nome do capítulo. In: Sobrenome do(s) Autor(es) do Livro e Iniciais. Título do Livro. Número da edição. Cidade: Editora; ano, página inicial - página final. Ex: Silveira TR, Krebs S, Vieira SMG. Fibrose Cística. In Gayotto LC e Strauss EO. Hepatologia, 1ª ed. São Paulo: Ed. Rocca; 2000, 353-364.

- **Material eletrônico:** Para artigos na íntegra retirados da internet, seguir as regras prévias, acrescentando no final "disponível em: endereço do site" e data do acesso.

**Abreviaturas e Unidades:** a revista reconhece o Sistema Internacional (SI) de unidades. As abreviaturas devem ser usadas apenas para palavras muito frequentes no texto.

**Tabelas e Gráficos:** cada tabela deve ser apresentada com números arábicos, por ordem de aparecimento no texto, em página separada com um título sucinto, porém explicativo, não sublinhando ou desenhando linhas dentro das tabelas. Quando houver tabelas com grande número de dados, preferir os gráficos (em preto e branco). Se houver abreviaturas, providenciar um texto explicativo na borda inferior da tabela ou gráfico.

**Ilustrações:** Enviar as imagens e legendas conforme instruções de envio do Sistema de Gestão de Publicações (SGP) no site [www.revistadaamrigs.org.br](http://www.revistadaamrigs.org.br). Até um total de 8 figuras será

publicado sem custos para os autores; fotos coloridas serão publicadas dependendo de decisão do editor e seu custo poderá ser por conta do autor. As imagens deverão ser enviadas em 300dpi, em formato JPG sem compactação. As tabelas deverão ser colocadas no final do artigo e coladas juntamente com o conteúdo no respectivo passo. Os gráficos deverão ser convertidos em formato de imagem, jpg.

Se forem usadas fotografias de pessoas, os sujeitos não devem ser identificáveis ou suas fotografias devem estar acompanhadas por consentimento escrito para publicação (ver a seção de Proteção dos Direitos de Privacidade dos Pacientes). Se uma figura já foi publicada, agradecer à fonte original e enviar a autorização escrita do detentor dos direitos autorais para reproduzir o material. A autorização é requerida, seja do autor ou da companhia editora, com exceção de documentos de domínio público.

**Legenda das ilustrações:** Quando símbolos, setas, números ou letras forem usados para identificar as partes de uma ilustração, identificar e explicar cada uma claramente na legenda. Explicar a escala interna e identificar o método de coloração utilizado nas microfotografias.

**Declaração de conflitos de interesse:** Além da declaração no Sistema de Gestão de Publicações, os autores devem informar no final do artigo a existência ou não de conflitos de interesses.

**Provas** - Os autores receberão as provas gráficas para revisão antes da publicação. Apenas modificações mínimas serão aceitas nesta fase, para correção de erros de impressão (05 dias úteis para revisar).

### **Check List**

- √ Título em português e inglês;
- √ Nome e titulação dos autores;
- √ Instituição;
- √ Endereço para correspondência;

- √ Apresentação em congresso; fonte de financiamento;
- √ Resumo e palavras-chave;
- √ Texto do manuscrito;
- √ Agradecimentos;
- √ Referências bibliográficas;
- √ Tabelas e gráficos;
- √ Ilustrações (fotos e desenhos);
- √ Legendas das ilustrações.
- √ Declaração por escrito de todos os autores que o material não foi publicado em outros locais, permissão por escrito para reproduzir fotos/figuras/gráficos/tabelas ou qualquer material já publicado ou declaração por escrito do paciente em casos de fotografias que permitam a sua identificação.
- √ Declaração por escrito sobre a "Transferência dos Direitos Autorais" e sobre a "Declaração de Conflitos de Interesse".
- √ Autorização da Comissão de Ética para estudos em humanos ou animais