

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

RÔNAN VIVIAN CARVALHO

**CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DA
POPULAÇÃO DO RS A PARTIR DE DADOS EXISTENTES**

Porto Alegre, 2019

RÔNAN VIVIAN CARVALHO

**CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DA
POPULAÇÃO DO RS A PARTIR DE DADOS EXISTENTES**

Trabalho de conclusão de curso de
Especialização em Saúde Pública – Faculdade
de Medicina – da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, apresentado como requisito
para obtenção do título de Especialista em
Saúde Pública.

Orientador: Profa. Dra. Denise Bueno.

Porto Alegre, 2019

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Juarez José de Carvalho e Lionete Vivian Carvalho companheiros fiéis que sempre se dedicaram para que eu tivesse a oportunidade de estudar obrigado pelo apoio, incentivo, compreensão durante toda esta jornada, amo vocês. Ao meu irmão Bruno um grande amigo futuro cientista da computação. A todas as pessoas que me incentivaram durante esse período, as minhas companheiras (os) de trabalho da Farmácia Walmart que dividem o dia a dia na atenção a saúde das pessoas da região norte de Porto Alegre.

A professora Denise, pela orientação, por estar sempre disponível para as correções e dúvidas que surgiram. Agradeço pela oportunidade de realizar esse trabalho e pela ajuda no crescimento dos meus conhecimentos na área. Aos professores do Curso de Saúde Pública pelos ensinamentos.

A turma do curso de especialização a qual nesse período dividimos muitas risadas, almoços nos sábados e cafés durante os intervalos das aulas; todos muito dedicados buscando qualificação profissional.

Obrigado Deus por tudo.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O Rio Grande do Sul (RS) será um dos primeiros estados do Brasil a ter uma proporção de idosos maior do que a de crianças. O envelhecimento populacional traz desafios no campo socioeconômico e na saúde pública. Entender os cenários é vital para priorizar áreas de ação política e para garantir que qualquer resposta seja justa.

OBJETIVOS: Este estudo tem os objetivos de: 1) Contextualizar o processo de envelhecimento da população do RS. 2) Sistematizar os municípios do RS no período 2015-2017 definindo: a) o índice de envelhecimento e a população total; b) a longevidade e a saúde (Idese Longevidade e Idese Saúde); c) PIB *per capita*; d) mortalidade por câncer e doenças do aparelho circulatório; e) variação populacional; f) despesas com saúde frente à receita de impostos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS: Foi realizado um estudo quantitativo utilizando dados da Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE), do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Tribunal de Contas do Estado do RS (TCE-RS), relativos ao período 2015-2017. Os dados foram comparados com o Índice de Envelhecimento (IE), que é a razão entre os componentes etários extremos da população, representados por idosos e jovens.

RESULTADOS: O RS apresentou IE de 117,66% em 2015 evoluindo para 131,51% em 2017. As regiões Noroeste, Planalto e a fronteira entre o Centro-Leste e a Serra do RS já demonstram alta proporção de idosos. Destaca-se no período 2015-2017 variação populacional negativa nos municípios da Campanha (ex.: Uruguaiana, Alegrete, São Francisco de Assis) e positiva nos centros regionais (ex.: Santa Maria, Passo Fundo, Lajeado) e na região Litorânea (ex.: Capão da Canoa, Tramandaí, Torres). A longevidade, produto de maiores cuidados em saúde, está modificando a incidência das doenças e a mortalidade. As neoplasias foram a principal causa de morte em 119 municípios do RS, no ano de 2015, superando doenças do aparelho circulatório, e em 134, no de 2017. O PIB *per capita* e o tipo de atividade econômica desenvolvida têm relação com os indicadores de saúde e as mudanças populacionais. As despesas com saúde estiveram na maioria dos municípios acima dos 15%.

CONCLUSÃO: Determinantes sociais em saúde devem ser enfrentados com diferentes perspectivas sobre o envelhecimento, uma vez que pode-se observar disparidades no desenvolvimento socioeconômico.

Palavras-chave: Envelhecimento; Longevidade; Saúde Pública; Indicadores de Saúde.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Rio Grande do Sul (RS) will be one of the first states in Brazil to have a higher proportion of elderly than children. Population aging brings challenges in the socioeconomic field and in public health. Understanding scenarios is vital to prioritizing policy areas and ensuring that any response is fair.

OBJECTIVES: This study aims to: 1) Contextualize the aging process of the RS population. 2) Systematize the municipalities of RS in the period 2015-2017 defining: a) the aging index and the total population; b) longevity and health (Idese Longevity and Idese Health); c) GDP per capita; d) mortality from cancer and diseases of the circulatory system (DATASUS); e) population variation; f) health expenses against tax revenue.

METHODOLOGICAL PROCEDURES: A quantitative study was conducted using data from the Siegfried Emanuel Heuser Foundation for Economics and Statistics (FEE), the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) and the Court of Auditors of the State of RS (TCE-RS), for the period 2015-2017. Data were compared with the Aging Index (IE), the ratio between the extreme age components of the population, represented by the elderly and young.

RESULTS: RS presented an IE of 117.66% in 2015, evolving to 131.51% in 2017. The Northwest, Plateau and the border between the Center-East and Serra do RS already show a high proportion of elderly. In the 2015-2017 period, negative population variation stands out in the Campaign municipalities (eg Uruguaiana, Alegrete, São Francisco de Assis) and positive in regional centers (eg Santa Maria, Passo Fundo, Lajeado) and the Coastal region (eg Capão Canoa, Tramandaí, Torres). Longevity, the product of increased health care, is changing the incidence of disease and mortality. Neoplasms were the leading cause of death in 119 municipalities in the state of Rio Grande do Sul, in 2015, surpassing circulatory diseases, and in 134, in 2017. GDP per capita and the type of economic activity developed are related to the indicators of health and population changes. Health expenditures were in most municipalities above 15%.

CONCLUSION: Social determinants in health should be faced with different perspectives on aging, since disparities in socioeconomic development can be observed.

Keywords: Aging; Longevity; Public health; Health Indicators.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
FEE	Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDESE	Índice de Desenvolvimento Socioeconômico
IE	Índice de Envelhecimento
PIB	Produto Interno Bruto
RS	Rio Grande do Sul
TCE	Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	4
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	6
2 REVISÃO DE LITERATURA	6
3 OBJETIVOS.....	12
3.1. OBJETIVO GERAL	12
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	13
5 RESULTADOS	15
6 DISCUSSÃO.....	29
7 CONCLUSÃO.....	39
REFERÊNCIAS	40
ANEXO 1 – ESTRATÉGIA DE PESQUISA	46

1 INTRODUÇÃO

As projeções da população brasileira e de suas Unidades da Federação, revisão 2018, publicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), fornecem dados até 2060 antecipando desafios. As estimativas preveem o envelhecimento dos brasileiros sendo que o Sul e Sudeste serão as primeiras regiões a ter uma proporção de idosos maior do que a de crianças com até 14 anos. No Rio Grande do Sul (RS), essa mudança já ocorre em 2029 (IBGE, 2018a, 2018b).

As sociedades estão envelhecendo de forma que os problemas de saúde na população idosa desafiam os sistemas de saúde. A doença não é mais uma consequência inevitável do envelhecimento e também não está restrita a essa parcela da população. O envelhecimento está relacionado a uma boa condição de saúde, a menos que ocorra doença (KALACHE, 2008). Isso traz uma nova percepção sob o aspecto da longevidade revendo conceitos lineares do curso de vida presentes no século XX (FIGURA 1) (SCHEIDT, 2017).

FIGURA 1. PARADIGMA DO SÉCULO XX.



Adaptado de SCHEIDT (2017). “A longevidade é muito nova, mas temos a mesma (antiga) ideia de como o curso da vida deve ser. É bem linear, simples e muito incompleta.” --- Dr. Joseph Coughlin, diretor do MIT Age Lab.

Formas de prevenção de doenças no decorrer de todo o curso da vida se constituem mais importantes para resolver os desafios de hoje e, de forma crescente, os de amanhã (KALACHE, 2008). O Brasil já está com um importante percentual de idosos, que será cada vez mais crescente nos próximos anos. O planejamento e as políticas públicas sociais devem

ser realizados de forma integrada assegurando o cuidado às doenças crônicas, sobretudo fortalecendo a promoção do envelhecimento saudável (MIRANDA, MENDES e SILVA 2016).

A solução para um adequado sistema de saúde depende de financiamento e gestão adequada dos recursos. O Brasil necessita melhorar nesses dois aspectos (SALDIVA e VERAS, 2018). Em 2018, o governo federal gastou em saúde pública aproximadamente 3,8% do Produto Interno Bruto (PIB). Isto situa o país no 64º percentil da distribuição mundial (considerando 183 países). O valor é próximo à média da América Latina e Caribe (3,6%) e inferior à da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (6,5%); estes últimos com uma estrutura etária de maior envelhecimento em comparação ao Brasil (TESOURO NACIONAL, 2018).

O Sistema Único de Saúde Brasileiro (SUS), desde sua criação, disputa recursos no orçamento da seguridade social. Só em 2000 com a Emenda Constitucional (EC) nº 29 estabeleceram limites mínimos de gastos para a saúde vinculadas às receitas de impostos e transferências constitucionais e legais, sendo 12% para os estados e 15% para os municípios (PIOLA, FRANCA e NUNES, 2016).

Dizer que é possível - e desejável - discutir a parte dos recursos econômicos que uma sociedade deseja dedicar ao financiamento da saúde não dispensa a busca de meios para aumentar a eficiência do gasto. Se um novo dispositivo de saúde, ou uma forma alternativa de regulação da demanda por cuidados, torna possível usar menos recursos humanos e financeiros para obter os mesmos resultados que os produzidos pelo sistema, é legítimo alterá-lo a menos que considerações sociais, éticas ou ambientais inclinem a balança a seu favor (SAITO et al., 2016).

O Brasil tem uma grande diversidade entre as populações mais velhas proveniente do estado socioeconômico e das diferenças regionais. Três políticas públicas-chave precisam ser enfrentadas: a pobre implementação da Política Nacional do Idoso, a urgência de uma reforma da seguridade social e a necessidade de uma política de cuidado ao longo da vida compreensiva (NEUMANN e ALBERT, 2018).

Em 2017 a expectativa de vida dos brasileiros chegou a 76 anos (IBGE, 2018c). No RS, a população tem apresentado um acelerado processo de envelhecimento populacional e com um padrão diferenciado de morbimortalidade para as faixas etárias acima de 60 anos. O aumento da longevidade da população trouxe consigo um incremento não somente da incidência e prevalência, mas também da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis, tais como doenças cardiovasculares e neoplasias (GOTTLIEB et al., 2011).

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Em virtude do envelhecimento da população, é importante identificar os processos socioeconômicos, de saúde e de doenças ligadas à longevidade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Os primeiros estudos populacionais sobre o envelhecimento realizados no Brasil são frequentemente citados e considerados fundamentais para o desenvolvimento da agenda de pesquisas no país como o Projeto Epidoso (1991), Projeto Bambuí (1997) e Estudo SABE (1999). Mais recentemente temos: ELSI-Brasil: Estudo Longitudinal de Saúde e Bem-Estar dos Idosos Brasileiros (2015); Padrões de envelhecimento físico, cognitivo e psicossocial em idosos longevos que vivem em diferentes contextos (2015); Fibra 80 +: Fragilidade nos Idosos Brasileiros (2016), entre outros (NEUMANN e ALBERT, 2018).

Se, por um lado, a expectativa de vida aumenta, assim como o número absoluto de idosos nas sociedades; por outro, o número de descendentes diminuiu e muitas pessoas permanecem voluntárias ou involuntariamente sem filhos (MUSALEK e KIRCHENGAST, 2017). O ambiente geográfico natural e o desenvolvimento socioeconômico da região moldam amplamente a distribuição e a variação do envelhecimento; porém, essa influência da economia diminui à medida que as pessoas ficam mais velhas (WANG et al., 2016). A Europa é um exemplo de divisão geográfica pela longevidade da população, com os países com maior expectativa de vida no Ocidente e países com a menor expectativa de vida no Oriente. Nos últimos 25 anos, o aumento foi estável no Ocidente em comparação com o progresso misto em outras regiões (KARANIKOLOS, ADANY e MCKEE, 2017).

À medida que o envelhecimento continua aumentando, há a necessidade de desenvolver ferramentas eficazes de promoção à saúde e estratégias para esta população (SIMPSON e PEDIGO, 2017). As mudanças demográficas proporcionam a substituição de grupos etários, isto é, jovens e idosos. Concordando que as sociedades continuarão envelhecendo no mundo inteiro, e que os indivíduos, mesmo se ficando mais velhos e mais velhos, não se tornarão mais dependentes, uma questão interessante surge. Se o número de jovens está diminuindo e o número de idosos aumentando, as instalações e os custos dedicados aos planos de assistência social vão tornar-se problemáticos. Poderíamos substituir os serviços sociais e os cuidados que até agora eram destinados aos jovens por arranjos correspondentes para os mais velhos? (WIM, 2015).

O comportamento econômico, as habilidades e as necessidades variam fortemente ao longo do ciclo de vida. Durante a infância e a velhice consumimos mais do que produzimos através do nosso trabalho. A lacuna é composta pela dependência, em parte, dos ativos acumulados ao longo da vida. Também é compensado por meio da transferência de recursos, público e privados, de uma geração para outra sem nenhuma expectativa de pagamento direto. Transferências privadas ocorrem quando os pais criam seus filhos e os idosos ajudam seus filhos adultos ou, alternativamente, recebem assistência deles. As transferências públicas incluem educação pública, saúde pública, pensões públicas e os impostos a pagar por esses programas (LEE e MASON, 2014).

A renda pode influenciar a necessidade das pessoas idosas trabalharem. Enquanto idosos com baixa renda não apresentam uma maior satisfação de vida por estar trabalhando, nas classes com renda maior a permanência no trabalho está atrelada a maior qualidade de vida através da continuidade do seu papel social (RIBEIRO et al., 2018). A função exercida e a remuneração estão diretamente relacionadas aos determinantes sociais em saúde e impactam na longevidade da população (BARATA, 2009; RIBEIRO et al., 2018).

Existem diferentes abordagens em relação à longevidade. Uma delas vê o envelhecimento demográfico como um particular desafio econômico e fiscal para governos que só pode ser atingido pela redução dos gastos públicos. Esta prescrição aplica-se especialmente às despesas com idosos, embora as chamadas para reduzir os impostos não se limitem, de forma alguma, aos grupos etários seniors. Análises unidimensionais que vêem o envelhecimento simplesmente como um custo obscuro confundem nossa compreensão dos desafios de se adaptar a uma demografia sem precedentes em que a velhice tornar-se-á mais comum do que nunca antes. Análises econômicas intergeracionais podem superar essas limitações identificando as dependências e capacidades em diferentes idades abrindo aspectos do campo político e da vida familiar relacionados ao curso de vida de uma forma que o enfoque no envelhecimento como um questão isolada não consegue alcançar (FINE, 2014).

Para reduzir as implicações econômicas e sociais do envelhecimento, temos que enfrentar o desafio de promover o bem-estar social, permitindo uma vida ativa saudável, reduzindo os custos das doenças crônicas e de saúde, por meio do apoio a uma vida contributiva ativa, durante o tempo que for necessário, promover o acesso à educação em todo o curso da vida, garantindo que todos os indivíduos sejam preparados física, mental, social e financeiramente para lidar com a crescente responsabilidade individual pela longevidade (HARPER, 2014).

A capacidade funcional dos idosos pode ser obtida por uma combinação de promoção (ou retardo do declínio) da capacidade intrínseca, constituindo-se um produto dos fatores pessoais tais como estado socioeconômico, educação e estilo de vida, juntamente com fatores ambientais físicos e sociais. A resposta ao envelhecimento da população deve incorporar esses princípios a nível das políticas sociais em saúde, bem como direcionar as unidades que fornecem cuidados (WOO, 2017).

Os avanços na medicina e no desenvolvimento socioeconômico foram os responsáveis por reduzir substancialmente as taxas de mortalidade e morbidade devido às condições infecciosas e, em certa medida, as doenças não transmissíveis. Essas mudanças demográficas e epidemiológicas, aliadas à rápida urbanização, modernização, globalização e mudanças concomitantes nos fatores de risco e estilos de vida, aumentaram a proeminência das condições crônicas. Os sistemas de saúde precisam encontrar estratégias eficazes para estender os cuidados de saúde e responder às necessidades dos idosos (SUZMAN et al., 2015).

Na Suécia um estudo de coorte acompanhando 3080 adultos com mais de 60 anos entre 2001 e 2004 observou que, até os 80 anos, a maioria das pessoas não apresentava comprometimento funcional ou incapacidade, apesar da presença de morbidade ou mesmo de multimorbidade. A incapacidade foi comum apenas depois dos 90 anos. Se considerarmos a boa saúde como a ausência de doenças crônicas, comprometimento funcional e incapacidade, a boa saúde ainda é o padrão mais prevalente entre os sexagenários. Mesmo entre os octogenários, o estado de saúde mais prevalente foi caracterizado pela presença de distúrbios crônicos com comprometimento apenas na velocidade de marcha. A morbidade e a multimorbidade começam cedo no final da idade adulta, mas a dependência funcional torna-se comum apenas para pessoas com mais de 90 anos (SANTONI et al., 2015).

As taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares ainda são a primeira causa de morte no Brasil e no mundo, apesar de haver certa tendência a declínio (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018; MATARAZZO et al., 2017). Ataques cardíacos e acidentes vasculares cerebrais são geralmente provocados por uma obstrução na passagem do sangue para o coração ou o cérebro. São eventos agudos decorrentes principalmente do acúmulo de gordura nas paredes internas dos vasos que irrigam estes órgãos. O tabaco, a dieta inadequada, o sedentarismo e o uso excessivo de álcool são fatores comportamentais que podem desencadear pressão arterial elevada, glicemia alta, sobrepeso e obesidade (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE/ BRASIL, 2017; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a).

As projeções utilizando a taxa de mortalidade por neoplasias preveem que essa irá superar a taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, em virtude também da queda nesta última, entre os anos de 2028 e 2029 (MATARAZZO et al., 2017). Em um levantamento realizado no Brasil, utilizando dados governamentais abertos, foi observado que 516 municípios brasileiros já têm o câncer como a principal causa de mortalidade. A maior parte desses locais apresenta a expectativa de vida e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) elevados, 80% eram da região Sul (275) e Sudeste (140). Os autores especularam como uma das possíveis causas desse cenário o aumento da expectativa de vida (LOBO, 2018). O envelhecimento é associado a mudanças nas nossas células que aliadas ou não ao fato de sermos expostos ao longo da vida a fatores de risco podem contribuir para o câncer ser mais frequente nessa etapa da vida (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2017).

O monitoramento da situação de saúde da população é uma tradição em saúde pública. A Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE) foi uma instituição de pesquisa que promoveu estudos e análises da economia do Estado (RIO GRANDE DO SUL, 1973) até sua extinção por meio do decreto nº 54.000, de 4 de abril de 2018. O Departamento de Economia e Estatística ficou responsável pelas suas atividades (RIO GRANDE DO SUL, 2018).

Manter um acervo de bases de dados necessárias ao sistema de informações em saúde e aos sistemas internos de gestão institucional é uma das competências do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) (BRASIL, 2016). O DATASUS e a FEE são ferramentas importantes na análise de dados para a tomada de decisões em saúde. As informações da extinta instituição podem ser trabalhadas visando a melhoria da saúde no Estado e, ao mesmo tempo, servindo de alerta aos gestores públicos da importância de suas operações.

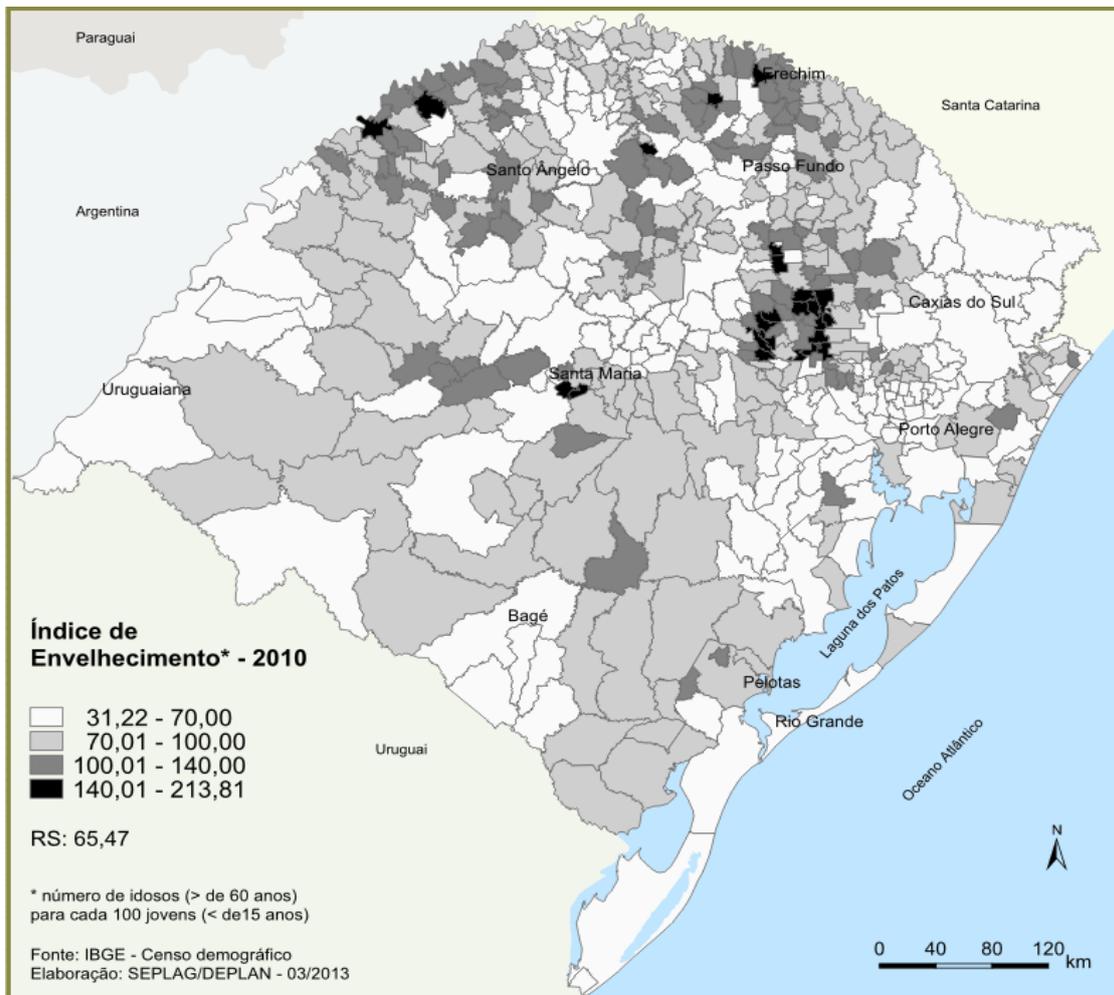
Entre os dados informados pela FEE destacamos o PIB, o perfil da população por faixa etária e o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (Idese) dos municípios. O Idese apresenta subdivisões na área da saúde: temos o índice de longevidade monitorando a expectativa de vida da população (FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, 2015). Os gastos com saúde são importantes no decorrer do envelhecimento e o perfil de gastos municipais pode ser obtido através do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE-RS) (TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2015).

O Índice de Envelhecimento (IE) contribui para a avaliação de tendências da dinâmica demográfica sendo resultante da divisão entre dois extremos dos grupos etários: a

quantidade de idosos com idade igual ou acima de 60 anos por 100 jovens com menos de 15 anos de uma região em determinado ano (REDE, 2008).

Segundo a UNITED NATIONS (1982¹ apud CLOSS e SCHWANKE, 2012, p. 445), este índice apresenta como vantagens ser analiticamente simples e altamente sensível às variações nas faixas etárias, por considerar os dois grupos que expressam o processo de envelhecimento, além de ter fácil interpretação. É útil na análise das diferenças de envelhecimento entre municípios, zonas urbanas e rurais (FIGURA 2). O IE, ao avaliar a progressão do envelhecimento de uma população, comparativamente entre localidades e grupos da sociedade, fornece informações sobre a dinâmica demográfica e auxilia na gestão, formulação e avaliação de políticas públicas na área da saúde (REDE, 2008).

FIGURA 2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO EM 2010 NO RS.



Extraído de: SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, 2018.

¹UNITED NATIONS. **Report of the World Assembly on Aging**. 1982. Jul-Aug; Vienna, Austria: New York: United Nations, 1982, chap.VI, sect. A.

Especificamente no RS em 1970 o índice era de 14,8, ou seja, para cada 100 habitantes com idade igual ou inferior a 14 anos, tínhamos 14,8 habitantes com mais de 60 anos. Em 2010 a relação foi para 65,4, ou seja, para cada 100 habitantes com menos de 15 anos, havia 65,4 habitantes com mais de 60 anos de idade, o mais alto índice do Brasil (SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, 2018).

No Brasil nos anos 1970 o IE na Região Sudeste (14,56) era praticamente duas vezes o do Centro-Oeste do país (7,45) e do Norte (8,04). As regiões Sul (11,03) e Nordeste (11,33) demonstravam IEs semelhantes. Ocorreu uma transição mais lenta nas duas regiões brasileiras mais populosas Sudeste e Nordeste e, em 2000, observava-se um IE da população do Sul (33,33) próximo ao Sudeste (34,83) e ambos maiores do que 50% em relação ao Centro-Oeste. No último censo, de 2010, as localidades do Sul (54,94) e Sudeste (54,59) mostravam-se muito semelhantes com o maior IE entre as regiões e o Norte (21,84) era o com menor (CLOSS e SCHWANKE, 2012).

3 OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Contextualizar o processo de envelhecimento da população do RS.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Sistematizar os municípios do RS no período 2015-2017 definindo:

- a) O índice de envelhecimento e a população total;
- b) A longevidade e a saúde (Idese Longevidade e Idese Saúde);
- c) O PIB *per capita*;
- d) A mortalidade por câncer e doenças do aparelho circulatório (DATASUS);
- e) A variação populacional;
- f) As despesas com saúde frente à receita de impostos.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Se trata de um estudo quantitativo utilizando os dados da FEE, do DATASUS e do TCE-RS, de 2015 até 2017, com coleta das seguintes variáveis:

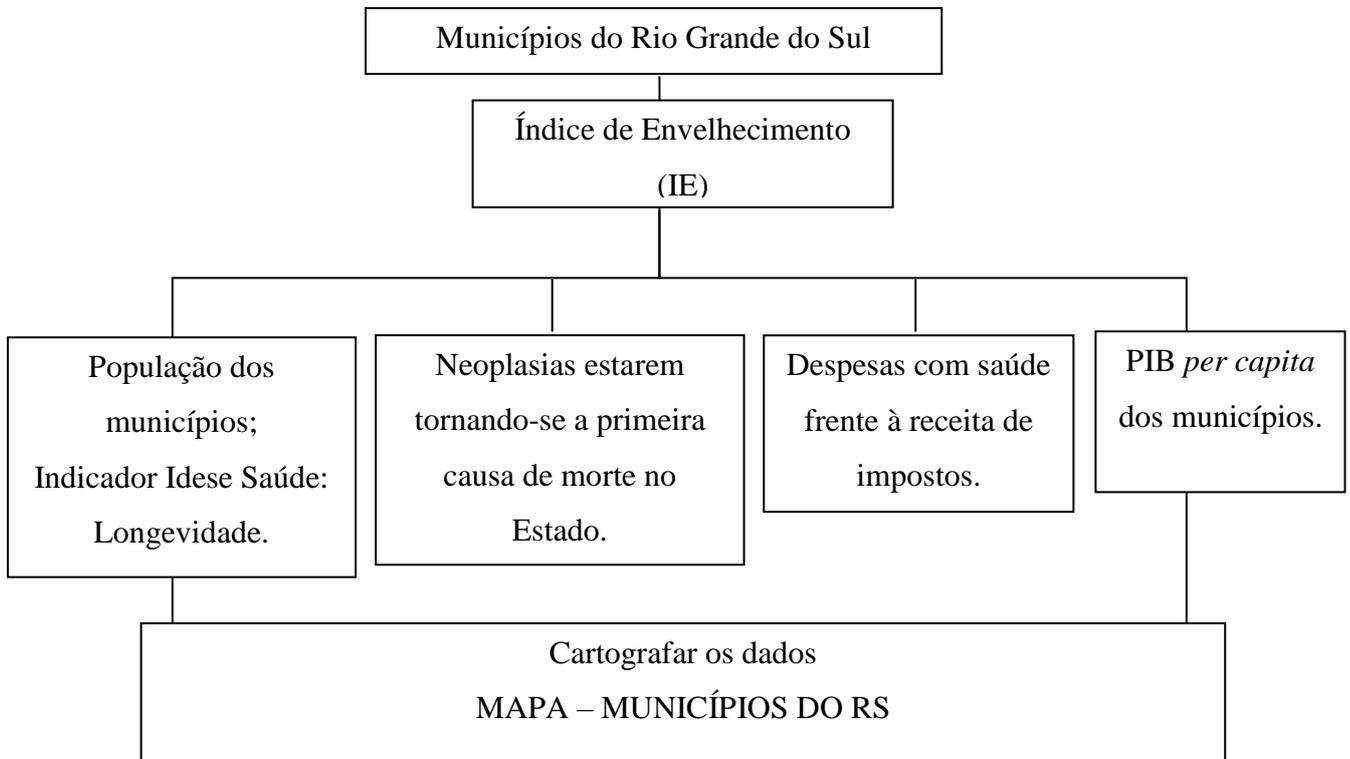
- As tabelas da população residente total e por grupos de idade do RS referentes à população de 0 a 14 anos e de 60 anos ou + (FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, FEEDADOS);
- Os óbitos por doenças do aparelho circulatório e neoplasias por residência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017);
- Os indicadores Idese Saúde e a subdivisão Idese Longevidade (FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, FEEDADOS);
- As despesas com saúde frente à receita de impostos (TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2015);
- O PIB *per capita* dos municípios (FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, FEEDADOS).

Os dados foram comparados com o índice de envelhecimento (IE) expresso pela fórmula (REDE, 2008):

$$IE = \left(\frac{\text{Número de pessoas residentes de 60 e mais anos de idade}}{\text{Número de pessoas residentes com menos de 15 anos de idade}} \right) \times 100 ;$$

Os valores e a construção das tabelas utilizaram o programa Excel - Microsoft Office 2013. A partir dessas informações foram cartografados mapas contendo os indicadores de longevidade, IE, PIB *per capita*, número de habitantes, Idese Saúde e o Idese Longevidade (FLUXOGRAMA 1).

FLUXOGRAMA 1. MUNICÍPIOS FORAM COMPARADOS PELO IE E AVALIADOS QUANTO AOS ASPECTOS DEFINIDOS NOS QUADROS.



O QGIS foi o *software* utilizado para a elaboração dos mapas. A revisão da literatura deste projeto dividiu o tema envelhecimento em questões provenientes da dinâmica populacional e dos indicadores do estado de saúde. As citações foram selecionadas conforme a temática do nosso projeto (ANEXO 1 – ESTRATÉGIA DE PESQUISA).

5 RESULTADOS

5.1 ENVELHECIMENTO, POPULAÇÃO TOTAL E LONGEVIDADE (2015)

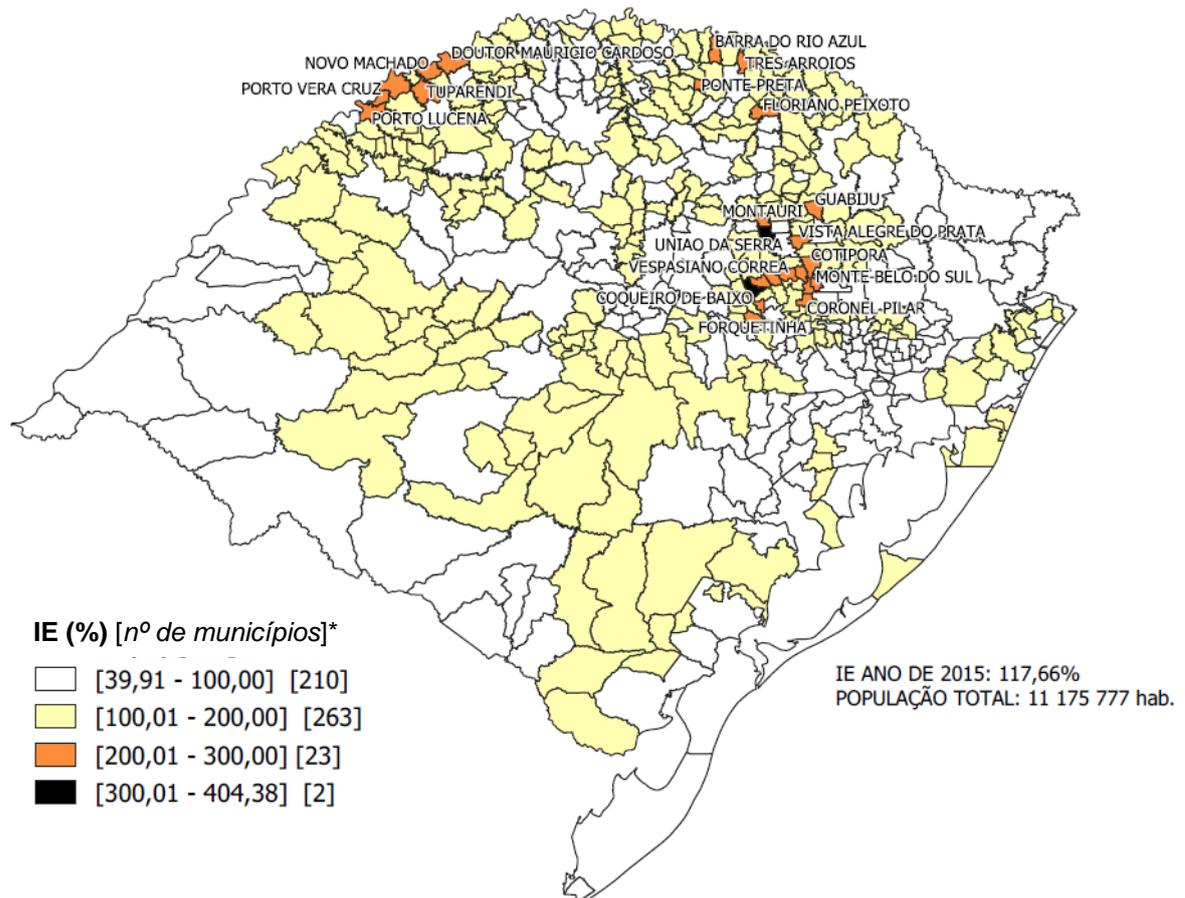
Foi calculado o IE no RS em 2015 obtendo-se o valor de 117,66% (figura 3a). Há 497 municípios no Estado destes mais da metade (288) apresentaram uma relação superior a 100% no índice representando 57,95% das localidades. Coqueiro Baixo, União da Serra e Coronel Pilar foram os municípios com os valores mais elevados. Estes estão situados na fronteira entre a região Centro-Leste e Serra do Estado que juntamente com as regiões Noroeste e Planalto destacam-se no mapa - são as localidades com a maior proporção de idosos em relação aos jovens.

De modo inverso, a população total dos municípios com maior envelhecimento foi pequena, muitos com menos de 2000 habitantes (Tabela 2). Apresentam a porcentagem da população com 80 anos ou mais na faixa de 4 a 7%, exceção Floriano Peixoto que, juntamente com a maioria das cidades do RS (378), têm valores iguais ou menores do que 3%. Grande parte das cidades do Estado (45,47%) possui menos de 5000 habitantes. Havia 11 175 777 habitantes (hab.) no RS no ano de 2015, sendo que somente Porto Alegre concentrava 13,11% (1 465 428 hab.). Os municípios com população igual ou maior que 100 000 hab. são destacados no mapa da figura 3b.

O Idese longevidade do RS (figura 3c) teve os maiores valores (zonas em vermelho e laranja), na maior parte, localizados nas regiões de maior IE. Alguns dos municípios com melhor indicador (Idese longevidade = 1) foram destacados, à média Estadual foi 0,9041 no ano de 2015. Dos locais com maior proporção de idosos apenas Barra do Rio Azul teve o índice de longevidade igual a 1.

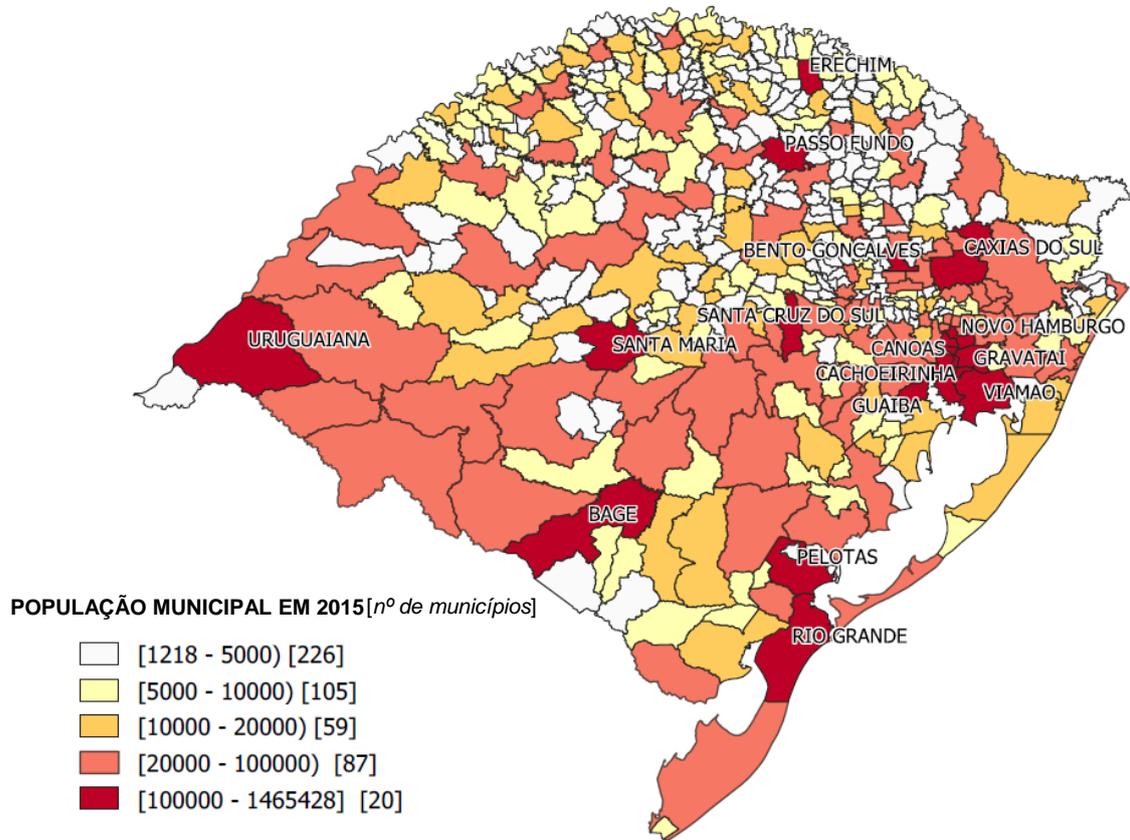
FIGURA 3. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO, POPULAÇÃO TOTAL DOS MUNICÍPIOS E IDESE LONGEVIDADE NO RIO GRANDE DO SUL (2015)

a) RAZÃO DE IDOSOS EM RELAÇÃO AOS JOVENS



* Em destaque os municípios com $IE \geq 200,01$.

b) N° DE HABITANTES/MUNICÍPIO



c) IDESE LONGEVIDADE

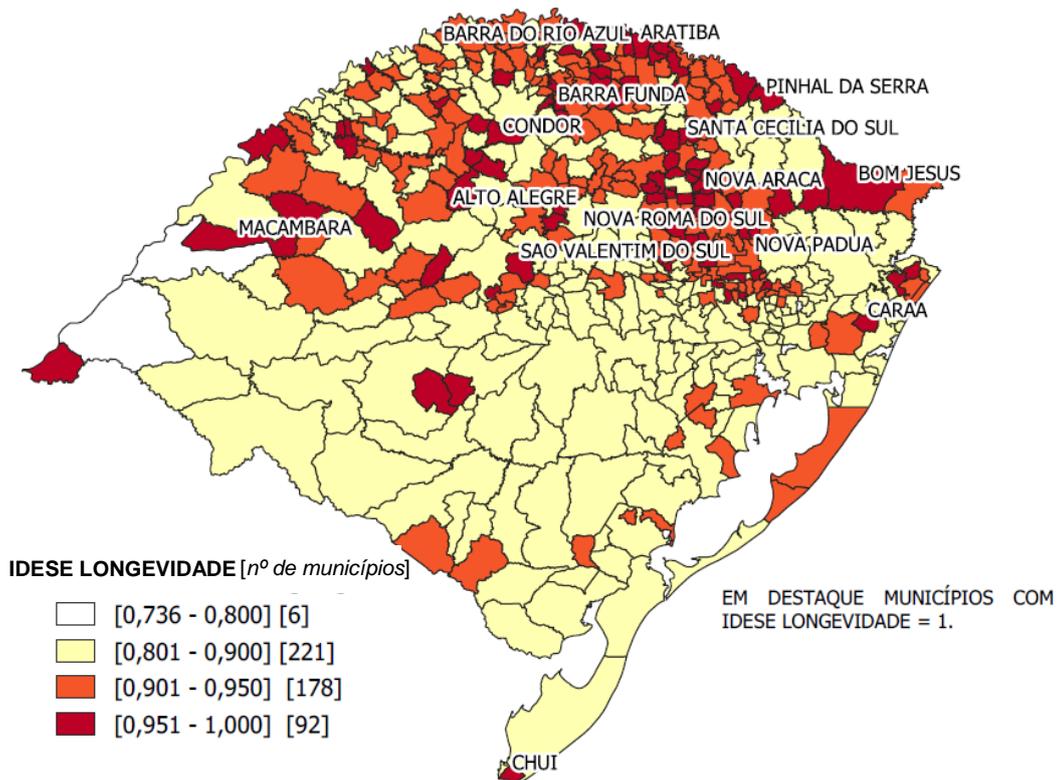


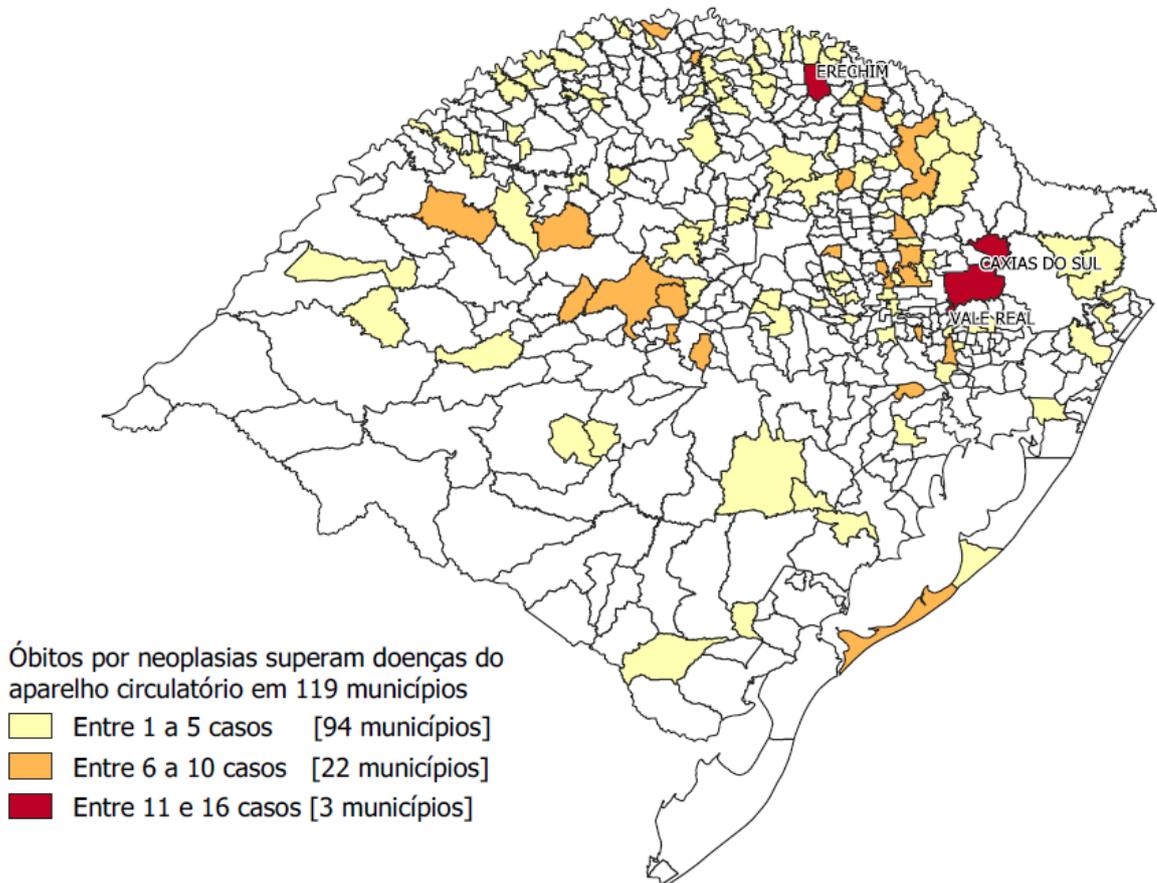
TABELA 2. PERFIL DOS MUNICÍPIOS COM MAIOR IE NO ESTADO DO RS 2015

Municípios	IE 2015 (%)	Pop. Total 2015	% 60 anos ou +	% 80 anos ou +	Idese Longevidade 2015
Coqueiro Baixo	404,38	1437	39%	7%	0,924
União da Serra	326,28	1401	32%	5%	0,949
Coronel Pilar	277,72	1667	32%	6%	0,959
Três Arroios	267,56	2813	28%	5%	0,992
Santa Tereza	266,83	1755	30%	6%	0,970
Florianópolis	261,88	1850	29%	3%	0,912
Forquethinha	260,85	2519	29%	5%	0,914
Cotiporã	248,89	3796	27%	6%	0,949
Relvado	244,69	2175	31%	7%	0,986
Monte Belo do Sul	240,37	2753	28%	5%	0,965
Porto Lucena	234,26	5166	29%	4%	0,900
Travesseiro	233,33	2362	29%	5%	0,959
Porto Vera Cruz	227,65	1661	30%	4%	0,878
Doutor Ricardo	226,14	1987	27%	5%	0,934
Barra do Rio Azul	225,79	1869	27%	4%	1,000
Guabiju	225,79	1589	27%	4%	0,964
Vespasiano Correa	225,19	1991	29%	6%	0,988
Ponte Preta	224,88	1643	28%	4%	0,918
Montauri	223,24	1567	26%	4%	0,965
Doutor Maurício Cardoso	217,81	4888	27%	5%	0,881
Alecrim	210,31	6598	28%	4%	0,878

5.2 NEOPLASIAS E DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO

Com base nas informações constantes no DATASUS de 2015 relativas à mortalidade, foi mapeado os 119 municípios que têm os óbitos por neoplasias superando os óbitos por doenças do aparelho circulatório (figura 4). Identificou-se 94 municípios que tiveram entre 1 a 5 casos a mais; 22 entre 6 a 10 casos e nas localidades de Caxias do Sul, Erechim e Vale Real verificou-se as maiores diferenças 16, 12 e 11 casos respectivamente.

FIGURA 4. MUNICÍPIOS COM ÓBITOS POR NEOPLASIAS SUPERANDO AS DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO EM 2015

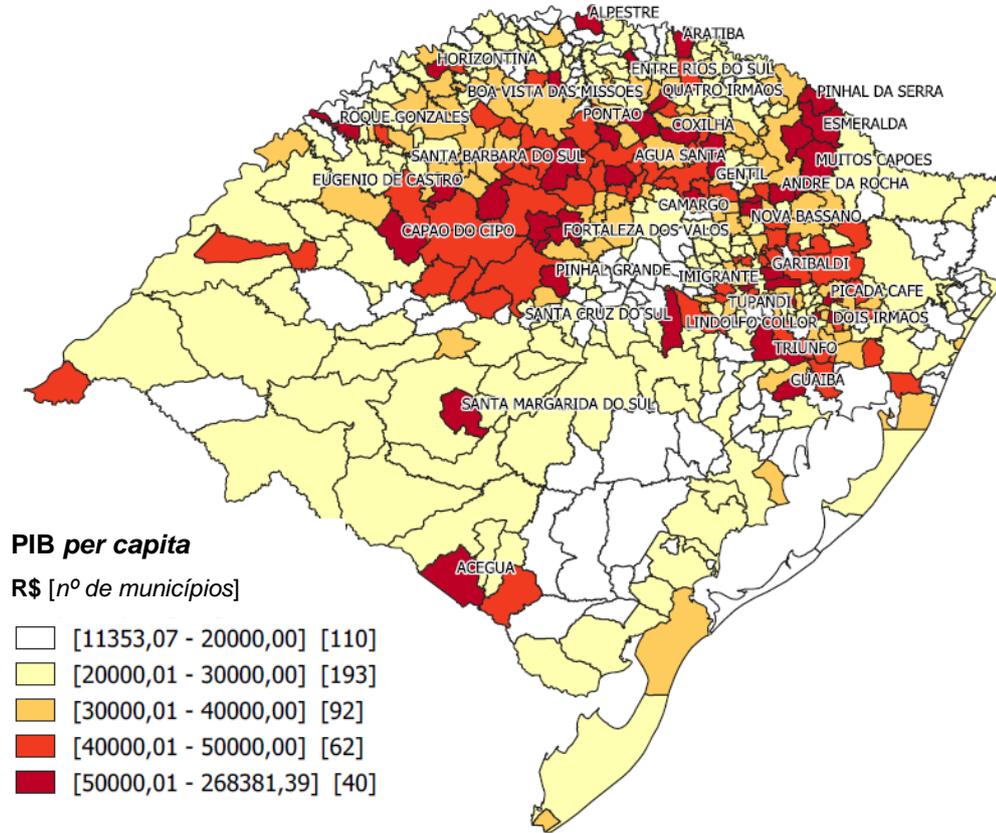


5.3 ECONOMIA E SAÚDE (2015)

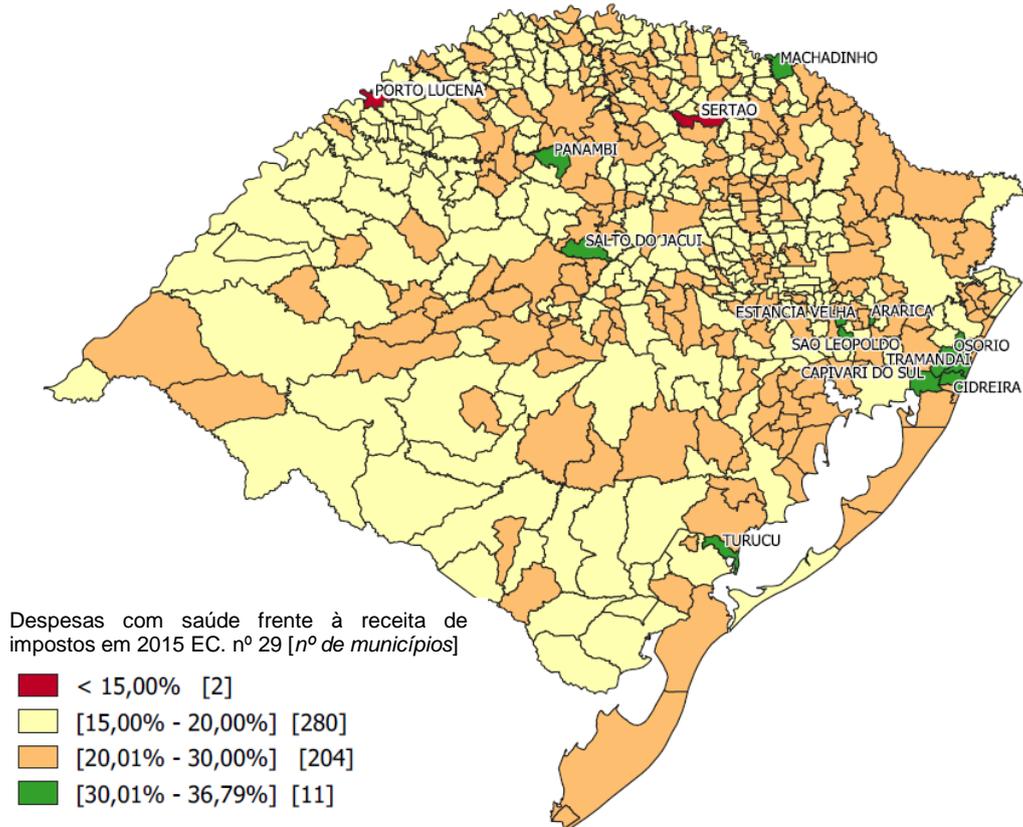
As localidades que concentraram maior PIB *per capita* em 2015 foram Triunfo, Pinhal da Serra e Aratiba. Dos 497 municípios 40 tiveram PIB *per capita* superior a R\$ 50 000,00 e 110 inferior ou igual à R\$ 20 000,00 (figura 5a). As despesas com saúde frente à receita de impostos foram menores que 15% em Sertão e Porto Lucena. Os municípios de Panambi, São Leopoldo e Estância Velha destinaram os maiores valores respectivamente no ano de 2015. Destaca-se também as despesas com saúde no litoral norte nas cidades de Tramandaí, Osório e Cidreira (figura 5b). O Idese Saúde correlaciona-se com o Idese Longevidade sendo este último um sub-bloco do anterior (figura 5c). Dom Feliciano, Alvorada e Jaquirana foram as localidades com os menores valores no Idese Saúde.

FIGURA 5. DESENVOLVIMENTO DAS REGIÕES DO RS EM 2015

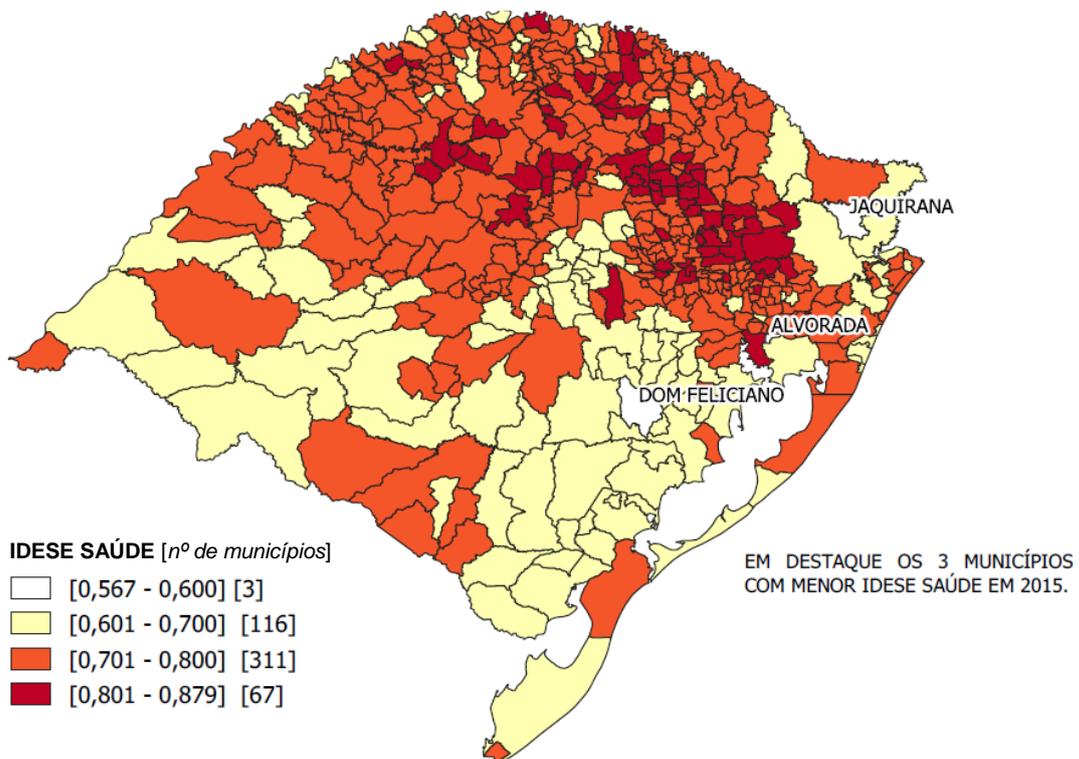
a) PIB *PER CAPITA* (R\$)



b) DESPESAS COM SAÚDE FRENTE À RECEITA DE IMPOSTOS EM 2015

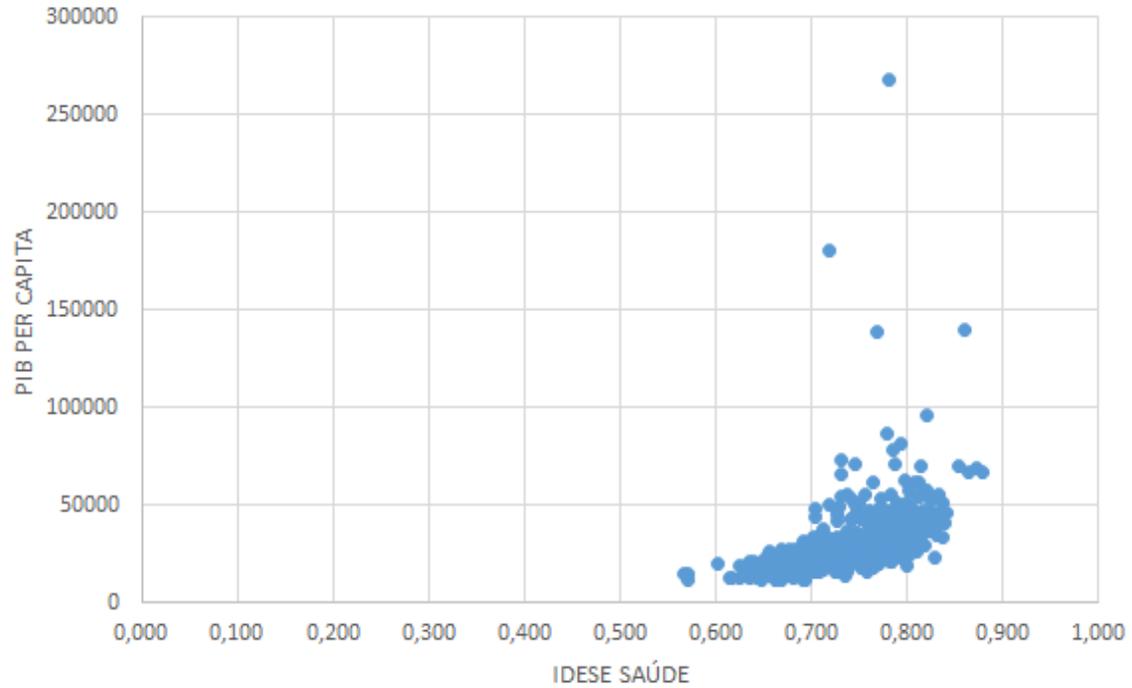


c) IDESE SAÚDE



Comparando as informações da figura 5 têm-se:

GRÁFICO 1. Distribuição do PIB *per capita* pelo Idese Saúde.



Carlos Barbosa, Água Santa, Nova Araçá e Aratiba foram as localidades com melhor Idese Saúde e seus PIBs estiveram entre os 16 primeiros do Estado em 2015.

GRÁFICO 2. Distribuição do Idese Saúde dos municípios pelo IE.

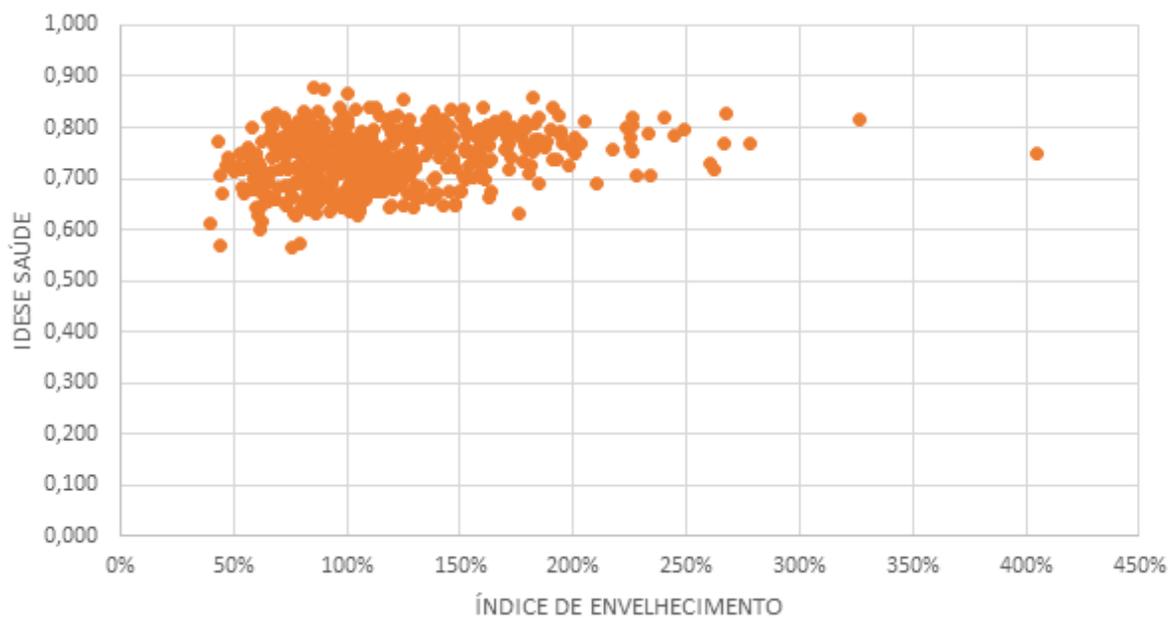
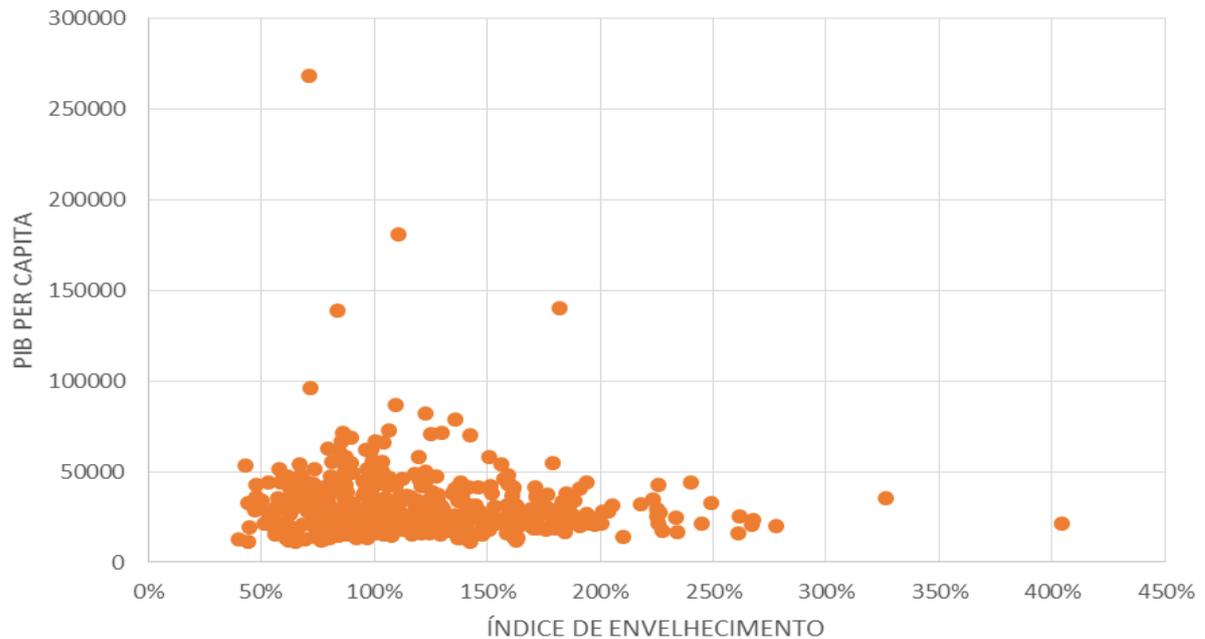


GRÁFICO 3. Distribuição do PIB *per capita* dos municípios pelo IE.



5.4. RIO GRANDE DO SUL: 2015 - 2017

O RS é um Estado em envelhecimento, mas ainda com crescimento demográfico. Em 2017 apresentou IE de 131,51%, o que caracteriza aumento na faixa dos 60 anos ou mais, e com um incremento populacional de 0,93% em relação à 2015 (figura 6a). Coqueiro Baixo, União da Serra e Coronel Pilar continuam sendo as localidades com maiores índices. O alto envelhecimento em 2017 é previsto pelos valores elevados da subdivisão do Idese Saúde referentes à longevidade em 2015. A população total das localidades com maior proporção de idosos continua sendo pequena e não ultrapassa a marca de 5066 habitantes por município no ano de 2017.

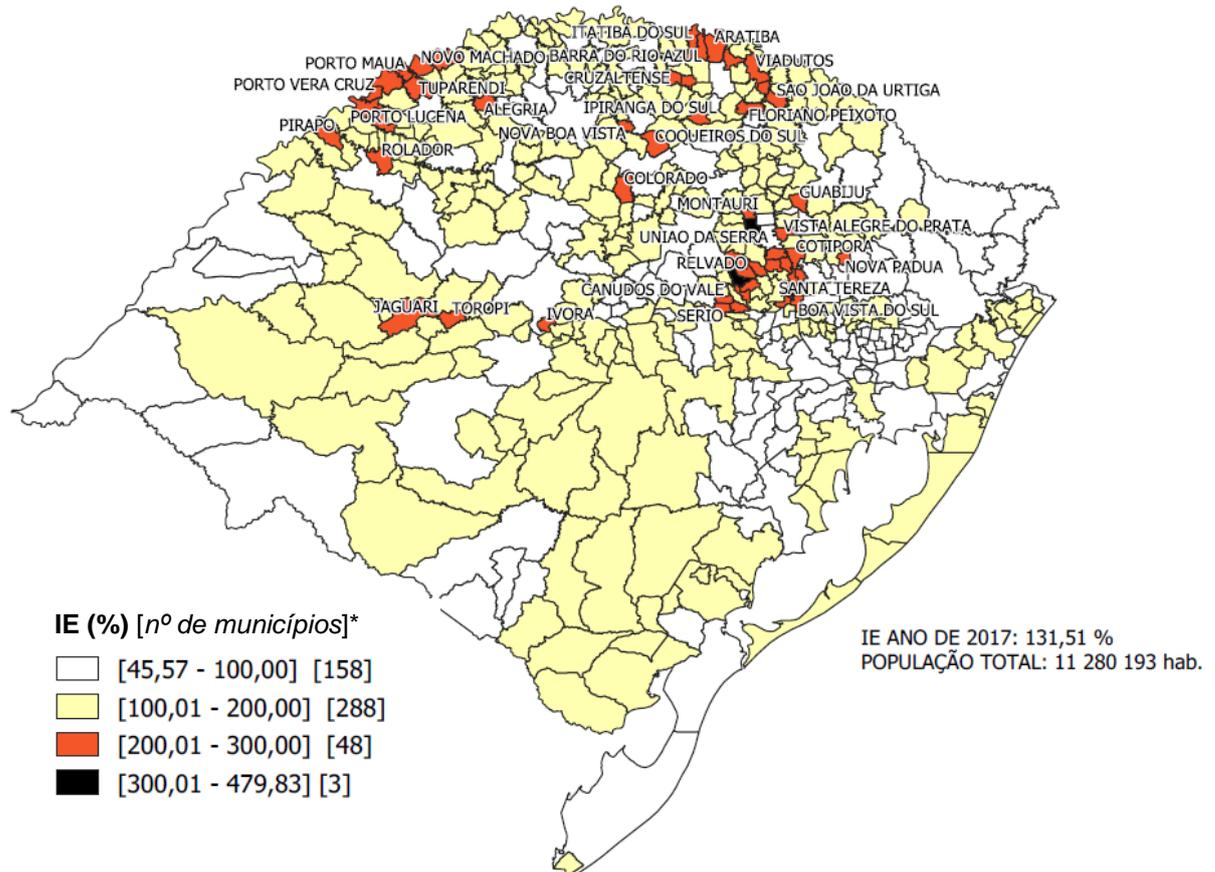
A elevação no IE dos municípios levou a uma nova configuração estatística e populacional (figura 6a – legenda). No período 2015 - 2017 evidência-se a ocorrência de acréscimos no número de localidades com índice maior que 200% passando de 25 para 51. Com relação à variação populacional destaca-se as cidades de Santa Maria, Passo Fundo e Lajeado; região litorânea (Capão da Canoa, Tramandaí, Torres, Imbé) e região metropolitana de Porto Alegre (Cachoeirinha, Gravataí, Canoas e Alvorada) que tiveram elevação, exceto Viamão com uma perda considerável (figura 6b). A tabela 3 demonstra as variações de envelhecimento nesse período em uma amostragem de 35 municípios com aumento e diminuição populacional. A variações no IE são mais acentuadas quando ocorrem perdas populacionais.

A transição demográfica de 2015 a 2017 aumentou a população na maioria das localidades - 321 com variação positiva contra 176 sem crescimento (figura 7). Em 2017, 134 municípios tiveram os óbitos por neoplasias superando os por doenças do aparelho circulatório (figura 8). A elevação de 13,85% no IE do RS no período 2015-2017 foi acompanhada por um acréscimo em 15 localidades tendo mais mortalidade por neoplasias do que por doenças do aparelho circulatório. Caxias do Sul que tinha 16 casos a mais de neoplasias em 2015 esteve em 2017 apresentando 43 casos, maior variação observada. Campo Bom, Nova Prata, Esteio e Lajeado tiveram mais de 17 casos.

As despesas com saúde de 2016 comparadas com 2015 tiveram diminuição no número de municípios que gastavam entre 20,01% a 30,00% das suas receitas de impostos (a cidade de Gentil teve menos de 15% em 2016) – Figura 9. São Leopoldo, Tramandaí e Estância Velha estiveram entre os primeiros nos gastos em saúde em ambos os períodos (TABELA 4).

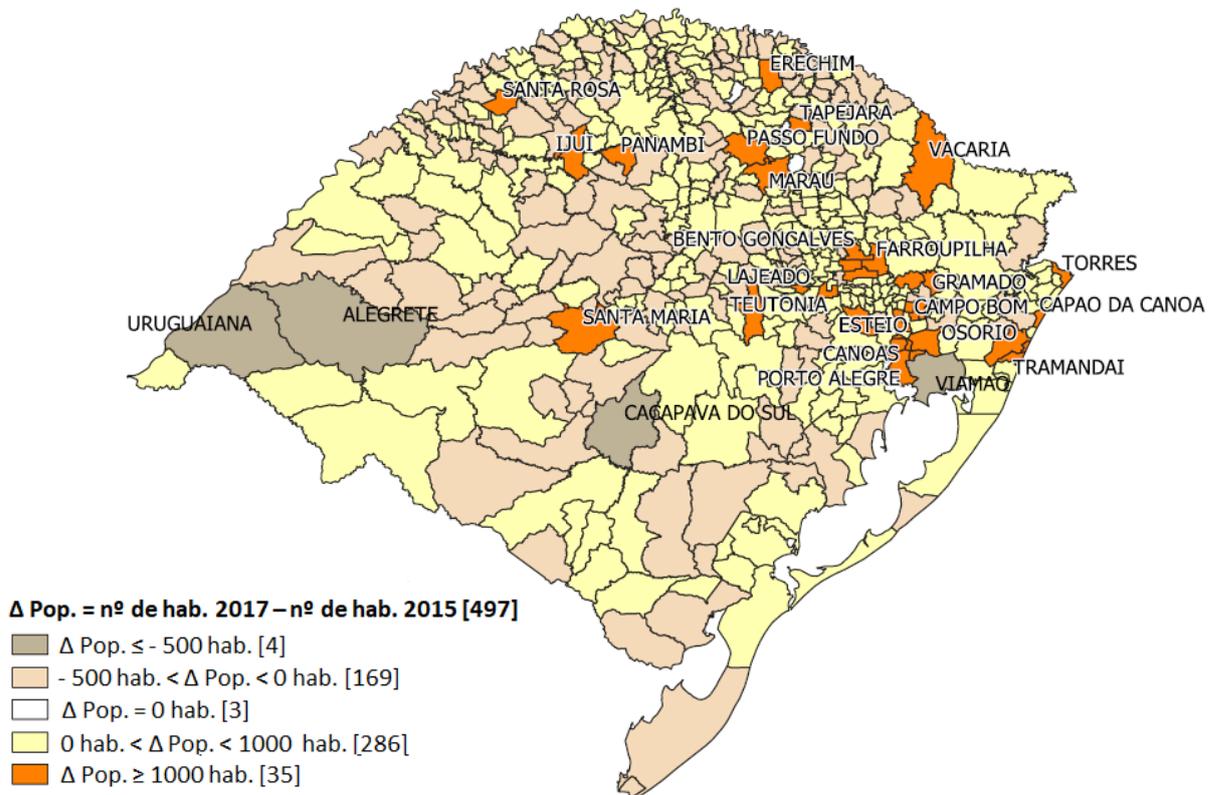
FIGURA 6. IE EM 2017 E POPULAÇÃO

a) RAZÃO DE IDOSOS EM RELAÇÃO AOS JOVENS (2017)*



*Em destaque os municípios com IE \geq 200,01.

b) VARIAÇÃO POPULACIONAL (2015-2017)*



* Em destaque os municípios de menor (cinza) e maior variação populacional (laranja).

TABELA 3. VARIAÇÃO POPULACIONAL 2015 – 2017 E IE**a) AUMENTO POPULACIONAL**

Município	Δ Pop.	Δ IE	IE 2017
Santa Maria	4697	6,30%	92,53%
Passo Fundo	4073	4,95%	72,41%
Lajeado	3919	3,30%	69,92%
Gravataí	3910	7,97%	70,56%
Canoas	3872	5,84%	67,34%
Capão da Canoa	3137	2,91%	56,85%
Porto Alegre	2873	8,69%	106,01%
Bento Gonçalves	2706	6,27%	87,60%
São Leopoldo	2648	7,41%	67,34%
Tramandaí	2177	5,01%	70,29%
Montenegro	2014	3,73%	73,21%
Ijuí	1989	4,62%	91,95%
Alvorada	1979	5,33%	49,59%
Cachoeirinha	1933	5,87%	65,71%
Torres	1790	4,07%	86,81%
Santa Rosa	1695	3,75%	80,98%
Esteio	1571	7,17%	83,16%
Campo Bom	1564	6,91%	69,52%
Erechim	1544	5,57%	83,56%
Gramado	1433	2,47%	70,18%
Santa Cruz do Sul	1399	7,94%	92,47%
Panambi	1392	3,07%	69,39%
Imbé	1350	4,87%	89,66%
Carlos Barbosa	1344	2,95%	88,80%
Estância Velha	1268	6,75%	63,21%
Garibaldi	1227	5,92%	103,17%
Vacaria	1223	3,75%	68,13%
Sapiranga	1195	5,96%	53,78%
Osório	1187	6,09%	83,81%
Dois Irmãos	1150	6,29%	64,18%
Farroupilha	1141	7,25%	75,92%
Marau	1091	6,13%	73,26%
Teutônia	1074	5,93%	78,69%
Nova Petrópolis	1063	2,66%	102,94%
Tapejara	1059	2,37%	74,35%

b) DIMINUIÇÃO POPULACIONAL

Município	Δ Pop.	Δ IE	IE 2017
Uruguaiana	-1791	7,08%	62,07%
Alegrete	-1321	10,85%	109,61%
Viamão	-1203	10,68%	73,57%
Caçapava do Sul	-564	12,91%	127,45%
Cruz Alta	-472	6,88%	87,62%
São Francisco de Assis	-447	22,75%	152,70%
Vale do Sol	-430	23,61%	128,82%
Dom Pedrito	-429	12,47%	107,30%
Canguçu	-391	14,27%	119,97%
Tupanciretã	-302	7,75%	80,55%
Jaguari	-280	28,66%	210,13%
Júlio de Castilhos	-254	9,50%	96,40%
Taquara	-242	9,92%	84,18%
Barros Cassal	-241	15,91%	92,27%
Boqueirão do Leão	-237	13,32%	82,95%
Carazinho	-236	7,67%	86,22%
Agudo	-226	15,57%	129,07%
Piratini	-223	17,28%	146,87%
Santa Vitória do Palmar	-217	10,94%	99,21%
Camaquã	-209	8,59%	88,13%
Redentora	-194	5,66%	45,57%
Caraá	-185	34,80%	177,11%
Santa Bárbara do Sul	-183	17,00%	113,16%
Fontoura Xavier	-181	15,00%	99,52%
Jaguarão	-178	10,41%	114,00%
Jóia	-177	16,82%	104,47%
Salto do Jacuí	-174	10,86%	77,53%
Passa Sete	-173	27,27%	113,63%
Caibaté	-165	17,21%	134,39%
Cacequi	-160	18,27%	123,55%
Catuípe	-159	19,65%	160,59%
Cerrito	-154	31,28%	168,28%
Charrua	-145	17,20%	98,43%
São Sepé	-144	13,37%	135,92%
Marques de Souza	-143	26,35%	198,17%

FIGURA 7. CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO DO RS (PERÍODO 2015 – 2017)

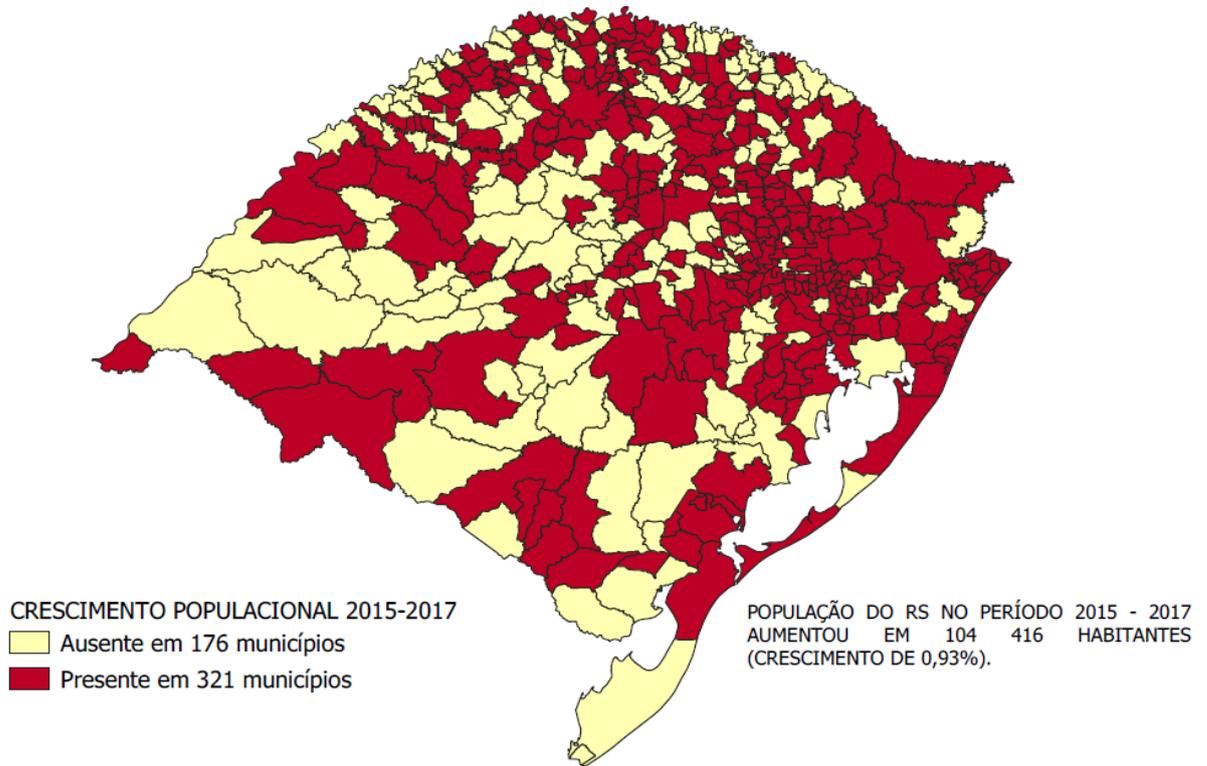


FIGURA 8. MUNICÍPIOS COM ÓBITOS POR NEOPLASIAS SUPERANDO DOENÇAS DO APARELHO CIRCULATÓRIO EM 2017

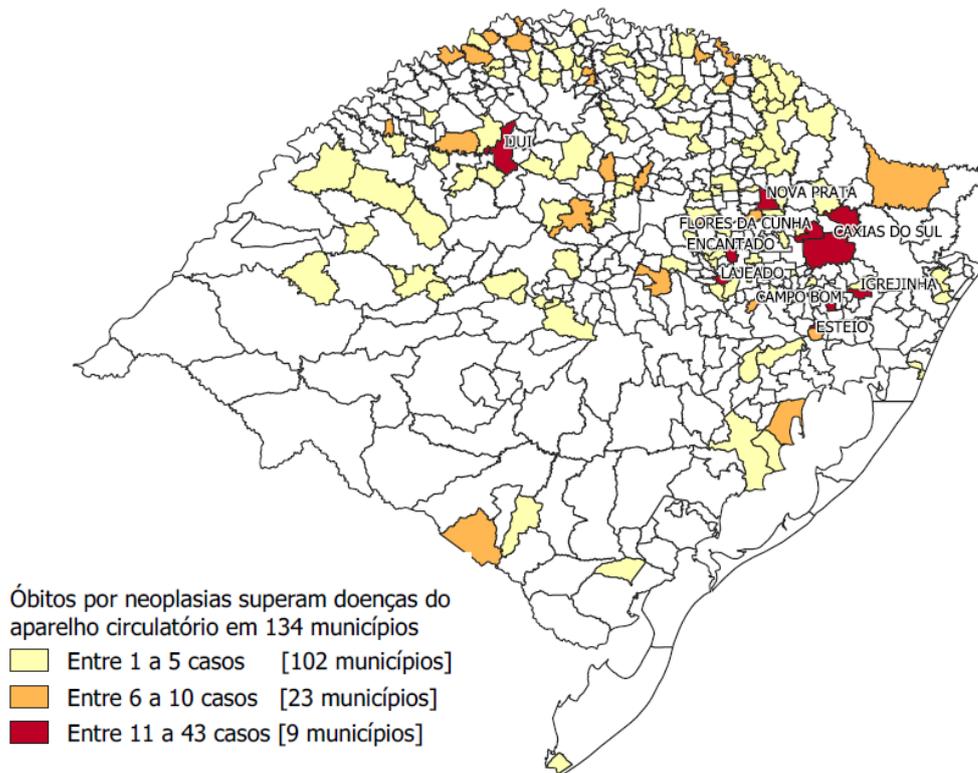


FIGURA 9. DESENVOLVIMENTO DAS REGIÕES DO RS EM 2016

a) DESPESAS COM SAÚDE FRENTE À RECEITA DE IMPOSTOS EM 2016

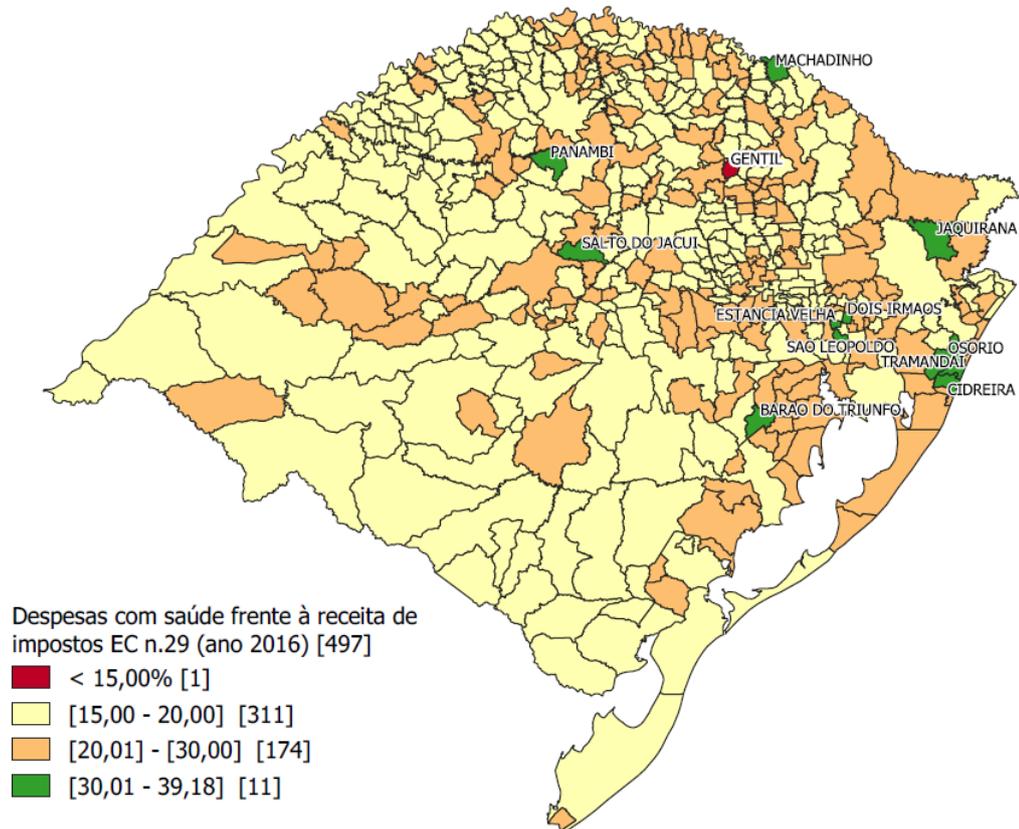


TABELA 4. COMPARATIVO DESPESAS COM SAÚDE FRENTE À RECEITA DE IMPOSTOS (2015-2016)

ANO	MUNICÍPIO	DESPESAS COM SAÚDE FRENTE À RECEITA DE IMPOSTOS	C o m p a r a t i v o	ANO	MUNICÍPIO	DESPESAS COM SAÚDE FRENTE À RECEITA DE IMPOSTOS
2016	SÃO LEOPOLDO	39,18%		2015	PANAMBI	36,79%
	TRAMANDAÍ	36,14%			SÃO LEOPOLDO	36,24%
	ESTÂNCIA VELHA	35,25%			ESTÂNCIA VELHA	36,20%
	PANAMBI	35,13%			TRAMANDAÍ	35,10%
	DOIS IRMÃOS	34,43%			CIDREIRA	32,66%
	SALTO DO JACUÍ	34,25%			MACHADINHO	32,56%
	OSÓRIO	32,29%			ARARICA	32,01%
	BARÃO DO TRIUNFO	31,65%			OSÓRIO	31,36%
	MACHADINHO	31,60%			TURUCU	31,02%
	CIDREIRA	30,81%			SALTO DO JACUÍ	30,92%
JAQUIRANA	30,30%	CAPIVARI DO SUL	30,64%			

6 DISCUSSÃO

No presente estudo, o RS apresentou IE de 117,66% em 2015, evoluindo para 131,51% em 2017. O índice é a razão entre os componentes extremos da pirâmide etária, fornecendo uma medida do envelhecimento. Uma população é considerada idosa quando o topo da pirâmide é maior do que a sua base, ou seja, IE igual ou superior a 100 (ALVES, 2018). A transição para uma população mais velha está ocorrendo de forma rápida; no censo demográfico de 1970, o índice no Estado era 14,82% (CLOSS e SCHWANKE, 2012).

Para efeito de comparação, a Inglaterra, classificada entre os países europeus que tiveram o início de declínio da fecundidade já no século XIX, apresentava, em 1870, 7,4% de sua população total com 60 anos e mais de idade, proporção que, no Brasil, em 1970, correspondia a apenas 5,1%. No país europeu, 60 anos mais tarde, em 1930, a proporção de idosos passou para 11,6%, isto é, um aumento de 56%; enquanto, no Brasil, entre 1970 e 2000, um intervalo de 30 anos, cresceu em 69%, passando de 5,1% para 8,6% da população (CARVALHO e GARCIA, 2003). Em relação à transição demográfica europeia que foi associada a significativo desenvolvimento social e aumento de renda, no Brasil, desencadeou-se um processo de urbanização sem alteração da distribuição de renda (NASRI, 2008).

Jetten et al. (2018), estudando as experiências de migração, identificaram que os grupos sociais são um recurso psicológico importante para a continuidade da identidade social e o ganho desta tendo capacidade de proteger o bem-estar de adultos e idosos que se ajustam às mudanças de vida. As cidades com maior número de idosos, em geral, localizaram-se na Serra e no Vale do Taquari: Coqueiro Baixo, Coronel Pilar, União da Serra, Santa Tereza e Relvado (Figura 3a). As populações pequenas (Tabela 2 e Figura 3b) podem reforçar laços de identidade social (SAITO et al., 2016).

Há muitas razões para celebrar anos extras de vida e o crescimento da população envelhecida que estamos experimentando (FINE, 2014). A região do Planalto e da Serra do RS apresentou valores altos de longevidade pelo Idese (Bom Jesus, Pinhal da Serra, Aratiba) - figura 3c. O envelhecimento global é uma história de sucesso. As pessoas hoje estão tendo vida mais longa e geralmente mais saudável. Isso representa o triunfo da saúde pública, do avanço médico e do desenvolvimento econômico sobre doenças e lesões que limitavam a expectativa de vida humana (DOBRIANSKY; SUZMAN e HODES, 2017).

Por outro lado, o enfrentamento do envelhecimento rápido da população deve abordar possíveis efeitos negativos oferecendo oportunidades atraentes para famílias com crianças

pequenas, aumentando os esforços para manter e melhorar a infraestrutura (por exemplo, transportes públicos, cuidados de saúde e estabelecimentos comerciais) e proporcionando oportunidades de contato intergeracional com apoio mútuo (WOLFF et al., 2018).

Os gestores devem estar atentos a políticas que desencadeiam problemas graves à saúde das populações. A principal ameaça à saúde pública não é o período de recessão, mas o de austeridade (GARCIA, 2016). Nesse sentido, atentar para perspectivas que consideram o envelhecimento como fonte e principal indicador de deterioração econômica promovidas como uma forma de senso comum autoevidente por figuras proeminentes, incluindo economistas e formuladores de políticas conhecidos (FINE, 2014).

O conceito de velhice está ultrapassado e envelheceu; os ritos de passagem que o anunciavam estão caindo em desuso. A maior parte dos idosos não pode ser deixada de lado; faz parte do desenvolvimento socioeconômico, político e cultural do país: no Brasil acima de 85% deles, mesmo convivendo com algum tipo de problema de saúde, continuam autônomos e atuantes; 87% dos homens mais velhos chefiam famílias e mais da metade contribui com seus proventos para a renda dos lares (MINAYO, 2012).

Na medida em que a equidade ainda é uma preocupação viva, ela também é atribuída ao Estado. Ao mesmo tempo, esse Estado está sendo desafiado por seus membros, cada um invocando alegações sobre "equidade para mim". É sobre mim, sobre minha opinião, sobre o meu interesse. Os outros são uma responsabilidade dos outros. Por que estar preocupado com os outros, por que cuidar, por que pagar? (WIM, 2015)

Uma das possíveis respostas é a de que o envelhecimento implica a acentuação das desigualdades entre pobres e ricos num mesmo país. Os resultados sociais dessas diferenças não têm precedentes e manifestam-se particularmente no nível de saúde, levando a desafios gigantescos para os futuros cenários políticos e sociais (KALACHE, 2008). O Brasil faz parte de um experimento natural em curso (GARCIA, 2016). Discussões entre propostas de alcançar a universalidade em saúde são realizadas com diferentes abordagens sobre direito à saúde e função do Estado na proteção social. Em debate concepções de universalidade em saúde, polarizadas nas propostas de sistema universal versus cobertura universal em saúde, o Brasil sendo o único país capitalista da América Latina a estabelecer um sistema público universal desde 1988 (GIOVANELLA et al., 2018).

Diferentes populações atribuem maior ou menor importância ao direito à saúde como um direito humano fundamental. Os EUA não consideram que isto seja um papel relevante do Estado. Nessa perspectiva, o direito à saúde é algo estritamente ligado às capacidades individuais, estilos de comportamento e possibilidade de pagar pelos serviços apropriados. De

forma divergente, o comportamento político de países europeus concede importância à redução das desigualdades sociais em saúde, por meio dos sistemas nacionais de saúde e outras políticas sociais que devam ter como principal objetivo o alcance da equidade (BARATA, 2009).

Há forte pressão na área da saúde relacionada ao aumento das despesas em virtude do aumento dos custos dos serviços em velocidade superior ao índice de inflação médio da economia. Além da pressão dos custos, o processo de envelhecimento tende a elevar despesas com saúde (TESOURO NACIONAL, 2018). A crise econômica internacional (2008-2012), por exemplo, acentuou as pressões sobre os sistemas nacionais de saúde impactando na redução de gastos públicos e políticas de austeridade com diferentes estratégias. A Espanha, mais afetada pela crise sofreu cortes diretos mais acentuados com aumentos de copagamento, exclusão de coberturas e cortes de gastos com pessoal. A reforma na Inglaterra, a maior, teve grande reorganização do National Health Service (NHS) e das relações entre financiadores e prestadores, diminuindo funções gerenciais e administrativas e abrindo o “mercado interno” para prestadores privados, aumentando competição e comercialização. O financiamento ainda é público, mas há tendência de privatização em diversos componentes do NHS. A Alemanha, em uma condição melhor na crise, com baixo desemprego, apresentou superávit no Seguro Social de Doença, reforçando suas políticas para controle da evolução das taxas de contribuição (GIOVANELLA e STEGMULLER, 2014).

Por outro lado, a Islândia, mesmo fortemente abalada pela crise em 2008, continuou seus programas de apoio social, promovendo uma consulta à sociedade que votou contra medidas de empréstimo do fundo monetário internacional. O resultado não sofreu consequências adversas à saúde pública, e ainda apresentou rápida recuperação econômica. Em diferentes momentos históricos a mesma opção foi feita pela Suécia, Canadá, Japão, Austrália, Noruega e por alguns países europeus que rejeitaram o sistema baseado no mercado e preservaram os cuidados de saúde patrocinados pelo Estado (KRUGLER, STUCKLER E BASU, 2014² apud GARCIA, 2016).

De forma contrária aos países desenvolvidos que ficaram ricos e depois envelheceram, tendo ganhos sociais importantes, os países em desenvolvimento envelheceram antes de enriquecer. O desafio desta forma torna-se imenso para os países em desenvolvimento principalmente em áreas de seguridade social e crescimento econômico (KALACHE, 2008).

²STUCKLER, D.; BASU, S. **A ECONOMIA DESUMANA: PORQUE MATA A AUSTERIDADE**. Lisboa: Editorial Bizâncio, 2014.

O PIB *per capita* indica o nível de produção econômica em um território em relação ao seu contingente populacional. Valores muito baixos assinalam, em geral, a existência de segmentos sociais com precárias condições de vida (REDE, 2008). Porém, a relação entre a riqueza dos países medida pelo PIB ou pelo PIB *per capita* e os diversos indicadores de saúde não é linear. Não se evidencia uma relação simples tal qual quanto mais rico um país mais saudável as pessoas são. Desde a década de 1970, estudos têm demonstrado que a relação entre PIB *per capita* e esperança de vida é similar a uma parábola (Gráfico 1), ou seja, a partir de certo limite os aumentos na riqueza não se traduzem em mais saúde (BARATA, 2009).

A correlação positiva entre PIB *per capita* e saúde no Estado (Gráfico 1) pode ser atribuída à questão de que quanto maior a renda das famílias, mais as pessoas investem recursos próprios em tratamento e prevenção de doenças podendo resultar em menor pressão sobre os custos da saúde pública. O Idese Saúde segue a demarcação nível alto (maior ou igual a 0,800), médio (entre 0,500 e 0,799) e baixo (abaixo de 0,499). Os municípios com maior PIB *per capita* no Estado em 2015, em sua maioria, têm populações pequenas. Todavia, apesar das condições econômicas e de saúde favoráveis, muitos desses diminuíram a população em 2017. O tipo de atividade desenvolvida na região (FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, 2017) influencia também o perfil da população (Tabela 5).

TABELA 5. RENDA, ATIVIDADE ECONÔMICA E POPULAÇÃO

Municípios > PIB per capita 2015	Atividades	IE 2015	Idese Saúde	Δ Pop. 2015 -2017	Pop. 2017
Triunfo	Polo Petroquímico	71%	0,781	288	26069
Pinhal da Serra	Geração de energia	111%	0,719	-76	2179
Aratiba	Geração de energia	182%	0,860	-131	6526
Muitos Capões	Produção de soja e milho	84%	0,769	45	3095
Tupandi	Fabricação de móveis	72%	0,819	310	4790
Pinhal Grande	Geração de energia	110%	0,779	-44	4277
André da Rocha	Silvicultura e soja	123%	0,794	-7	1211
Roque Gonzales	Geração de energia	136%	0,784	11	6981
Santa Margarida do Sul	Soja	107%	0,731	-15	2549
Capão do Cipó	Soja	86%	0,745	111	3225

Saúde é um produto social e determinadas formas de organização são mais saudáveis do que outras. Desta forma, os mesmos processos que determinam a estruturação de uma sociedade reproduzem desigualdades sociais e perfis epidemiológicos de saúde e doença (BARATA, 2009). As despesas com saúde foram esparsas no RS (figura 5b) e, mesmo que o envelhecimento da população não esteja exercendo pressão para que recursos adicionais

sejam canalizados para o sistema de saúde, é provável que exerça pressão para o desenvolvimento e melhoria de serviços para pessoas com necessidades de saúde complexas, e isso pode exigir uma grande mudança na alocação de recursos, bem como mudança organizacional (HARPER, 2014).

A saúde pública deve promover políticas e programas que visem menos mortes prematuras nos estágios altamente produtivos da vida; menos deficiências associadas a doenças crônicas na velhice; menos custos relacionados a tratamentos médicos e serviços de atendimento; mais pessoas desfrutando de uma qualidade de vida boa; mais participação ativa no contexto social, cultural, econômico e; ligado aos aspectos políticos da sociedade, atender aos setores não remunerados, o mercado doméstico, familiar e a vida comunitária (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

Ao mapear o Índice de Saúde no Estado, verificam-se disparidades entre as regiões (Figura 5c). Ao identificar as localidades com menor Idese Saúde (Gráfico 2), é possível estabelecer pontos de intervenção em saúde pública e, ao estabelecer um *ranking* do PIB *per capita*, verificar que são locais pobres em recursos financeiros com populações jovens (Tabela 6).

TABELA 6. INDICADORES ECONÔMICOS E SAÚDE

Municípios	IE	Idese Saúde	Ranking PIB per capita 2015
Dom Feliciano	75,39%	0,567	474
Alvorada	44,26%	0,571	497
Jaquirana	79,36%	0,572	473
Capão do Leão	61,63%	0,602	374
Redentora	39,91%	0,614	488
Viamão	62,89%	0,617	490
Amaral Ferrador	77,54%	0,626	491
Vale do Sol	105,21%	0,626	413
Cerro Grande do Sul	61,10%	0,629	484
Passa Sete	86,36%	0,631	447

Segundo Barata (2009), os estudos que exploram a relação entre riqueza, distribuição de renda e satisfação com a vida ou bem-estar demonstram que este aumenta com o crescimento do nível de riqueza do país. Mas em um mesmo padrão de riqueza, a satisfação e o bem-estar são maiores quando há menor desigualdade na distribuição da renda.

No RS há alta morbidade hospitalar e mortalidade por doenças cardiovasculares e neoplasias, o que repercute em grande necessidade de promover e consolidar estratégias que

auxiliem na prevenção das doenças crônicas não transmissíveis, tanto em idosos quanto em grupos etários mais jovens, com o intuito de diminuir e controlar a morbidade e dos gastos públicos nas próximas décadas (GOTTLIEB et al., 2011).

Utilizando os dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) de 2015 e comparando a mortalidade geral de doenças do aparelho circulatório e neoplasias por residência, encontramos 119 municípios em que há predominância de câncer (figura 4). Em 2017, esse número aumentou para 134. Das localidades em que houve essa predominância, destaca-se Caxias do Sul com as maiores diferenças em ambos os anos (figura 8). A longevidade está ligada a maior cuidado em saúde e isto tende a diminuir as doenças do aparelho circulatório e aumentar as neoplasias (MIRANDA, MENDES e SILVA 2016).

Nossos resultados de mortalidade foram diferentes dos obtidos pelo Observatório de Oncologia para o ano de 2015 que, baseado em dados secundários do SIM, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde e Base Populacional, segundo as estimativas realizadas para o Tribunal de Contas da União, encontrou para o RS 140 municípios em que o câncer foi a primeira causa de morte (LOBO, 2018).

Problemas de fluxo são vistos pelos usuários como ineficiência e induzem-no a não procurar os serviços de assistência básica. A desorganização do sistema de saúde reflete perfis de adoecimento e aumenta os gastos no setor. No Brasil isto pode ser exemplificado pelas elevadas taxas de diagnóstico de câncer em estágio avançado em virtude de o paciente ter que percorrer um longo caminho até acessar o centro especializado e receber o diagnóstico médico, demandando um serviço de custo bem mais elevado em relação aos custos de atenção primária. O problema também faz parte da assistência dos planos de saúde, onde a atenção básica é pequena e o paciente acaba procurando um hospital independente da gravidade dos seus sintomas ou, de outra forma, o usuário vai ao hospital após não conseguir agendamento com o especialista (SALDIVA e VERAS, 2018).

Veras e Oliveira (2018) propõem um modelo integrado de cuidado ao idoso em 5 níveis visando custo-efetividade: (1) acolhimento; (2) Núcleo Integrado de Cuidado: Ambulatório Clínico, Centro Dia, entre outras instâncias de Cuidado; (3) Ambulatório de Geriatria: Atenção Domiciliar complexidade 1 e 2; (4) Curta duração: Atenção Domiciliar n° 3, Emergência, Hospital, Hospital Dia e Cuidados Paliativos; (5) Nível - Longa Duração: Unidade de Reabilitação, Residência Assistida e a Instituição de Longa Permanência de Idosos (ILPI). O país precisa, não somente reorganizar os níveis de cuidado para atender às necessidades, mas, também, inovar e tomar por base experiências de outros países que já vivenciaram o processo de envelhecimento (MIRANDA, MENDES e SILVA 2016).

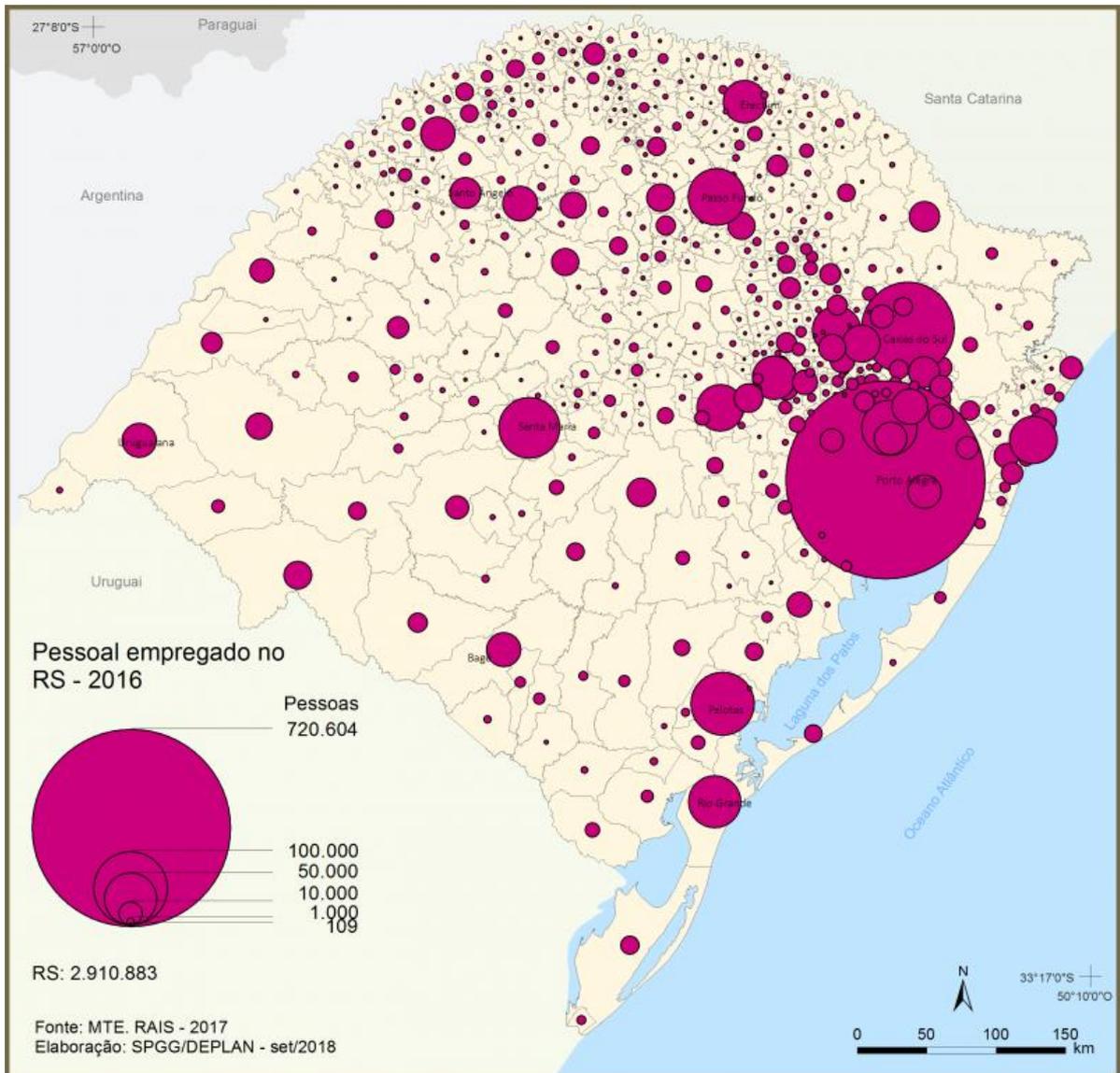
Estratégias devem atender a um programa de alimentação saudável, equilibrada e adequada para a nossa população. Devemos produzir as nossas próprias recomendações nutricionais, programas de incentivo à prática de atividade física regular, bem como manter ou resgatar hábitos culturais de determinada etnia, que atendam às condições biológicas e capacidades, não somente para os idosos, mas ao longo de todo o desenvolvimento humano (GOTTLIEB et al., 2011).

O número de doenças crônicas aumenta com a idade, levando os idosos a consumirem mais medicamentos e realizarem exames com mais frequência; isso não interfere na qualidade de vida. Ao controlar as patologias, levam uma vida independente e produtiva. Não ter nenhuma doença é uma premissa para poucos. Na verdade, o processo de envelhecimento está ligado ao convívio com uma ou mais doenças crônicas (NASRI, 2008).

A demanda por melhores dados de saúde globalmente deve incluir as populações que estão impulsionando as tendências futuras (HARPER, 2014). No Estado do Rio Grande do Sul, as localidades de Santa Maria, Lajeado, Região Metropolitana de Porto Alegre e Litorânea foram exemplos de sítios de atração populacional (Figura 6b) conduzindo e influenciando o crescimento demográfico nas diferentes regiões (Figura 7). Motivados por mais oportunidades de trabalho e melhores rendimentos em áreas economicamente desenvolvidas, uma população em grande escala de idade ativa migra internamente de áreas rurais para áreas urbanas (Figura 10), de cidades menos desenvolvidas para cidades mais desenvolvidas (Tabela 3).

As disparidades espaciais no desenvolvimento econômico têm sido uma questão histórica e pendente em países como a China, por exemplo, com as áreas leste e costeira substancialmente avançadas em comparação com outras regiões devido às vantagens de localização, força de mercado e políticas favoráveis (CHEN et al., 2018), muitas dessas alterações populacionais são em virtude das oportunidades de emprego. O pessoal ocupado está concentrado na Região Metropolitana de Porto Alegre e no entorno de Caxias do Sul, destacando-se também alguns centros regionais, como Lajeado, Erechim, Passo Fundo, Santa Maria, Santa Cruz do Sul, Pelotas e Rio Grande (SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, 2016).

FIGURA 10. EMPREGO NO RS EM 2016



Extraído da SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, 2016.

Entende-se que o trabalho pode atuar não apenas como garantia de sobrevivência do idoso e de seus familiares, mas também como fonte de satisfação como elemento gerador de qualidade de vida. Essas atividades podem funcionar como estratégias associadas à manutenção do bem-estar e de uma atitude ativa dos idosos (RIBEIRO et al., 2018). O envelhecimento demográfico pode estar ligado ao crescimento econômico e ao desenvolvimento devido à ampla ligação entre envelhecer e prosperidade. Esta é, de muitas formas, uma questão histórica para as economias avançadas (FINE, 2014).

Entender os cenários é crucial para priorizar áreas de ação política e para garantir que qualquer resposta seja justa. Por exemplo, se todos estão vivendo uma vida mais longa e saudável, uma forma de garantir a sustentabilidade fiscal dos sistemas de proteção social pode

ser aumentar a idade em que alguém é capaz de acessar um benefício, como uma pensão. No entanto, se os anos adicionados estão sendo vividos com problemas de saúde, isso pode não ser apropriado porque pode exigir pessoas com significativas limitações na capacidade intrínseca de permanecer trabalhadores, o que pode ser irrealista para o indivíduo e menos que ideal para o empregador. Além disso, se as pessoas de alto nível socioeconômico estão vivendo vidas mais longas e saudáveis enquanto as pessoas de baixo status socioeconômico estão vivendo mais tempo, mas em más condições de saúde, as consequências negativas de uma resposta política genérica, como aumentar a idade de aposentadoria, serão compartilhadas de forma iníqua (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015b).

Muitas vezes, os trabalhadores mais velhos, incluindo os aposentados que legalmente não podem receber benefícios como seguro desemprego, dispõem de condições desfavoráveis de empregabilidade, como remunerações mais baixas e/ou maiores chances de demissão, quando comparados aos mais jovens (STANDING, 2013³ apud RIBEIRO et al., 2018, p. 2688). O mercado de trabalho é mais importante para os sistemas de saúde em países baseados em seguro social (por exemplo, Alemanha), uma vez que o financiamento, a elegibilidade e a cobertura dos serviços de saúde estão intimamente ligados às contribuições do emprego. Nos locais em que os sistemas de saúde são predominantemente baseados em impostos (por exemplo, Suécia), a relação de emprego é menos central para o sistema (FOSTER, KENTIKELINIS E BAMBRA, 2018).

O envelhecimento ativo, conforme definido pela WORLD HEALTH ORGANIZATION (2002), pode ser descrito por seis domínios: (a) determinantes econômicos (renda, trabalho e proteção social), (b) determinantes sociais (educação, apoio social e segurança), (c) ambiente físico (domicílio e vizinhança; ausência de barreiras ambientais; e acesso a água potável, ar puro e alimentos saudáveis), (d) determinantes pessoais (fatores biológicos, genéticos e psicológicos), (e) determinantes comportamentais (comportamentos e autocuidados), e (f) sistemas sociais e de serviços de saúde (promoção da saúde e prevenção de doenças, serviços curativos e serviços sociais).

O Estado do RS conta com 28 Conselhos Regionais de Desenvolvimento que são fóruns de discussão com o objetivo de promover o crescimento econômico harmônico das regiões, melhorando a aplicação de recursos e as ações governamentais. O estabelecimento do Plano Estratégico de Desenvolvimento Regional 2015-2030 composto por um amplo diagnóstico do Estado deve ser observado pelos gestores, pois informa uma matriz de

³STANDING, G. A nova classe perigosa. **Belo Horizonte, MG: Editora Autêntica**. 2013.

potencialidades, entraves, oportunidades, ameaças, estratégias e projetos. Há objetivos, justificativas, escopo, metas, órgãos intervenientes, cronograma e uma estimativa de recursos necessários para execução (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, 2019).

Neste estudo, o IE demonstrou ser um bom indicador do processo de envelhecimento dos municípios. As mudanças populacionais impactam em questões sociais influenciando o bem-estar, assim como as diferentes percepções sobre o envelhecer nas políticas públicas dos governos. Em cidades pequenas, os laços de identidade podem contribuir para a longevidade. O PIB *per capita* e o tipo de atividade econômica têm relação com as condições de saúde que determinam mudanças populacionais. Os cuidados em saúde estão modificando as incidências das doenças mais predominantes (LOBO, 2018).

Estudos que utilizam como fonte dados secundários podem ter limitações, em virtude das questões relacionadas ao processamento dos dados (MIRANDA, MENDES e SILVA 2016). As informações nem sempre são recentes ou têm a mesma cronologia, o que dificulta comparações e projeções. Os indicadores apresentados delimitam contextos de políticas econômicas e de saúde. As instituições e os programas financeiros e de saúde projetados para a estrutura demográfica do século XX estão apropriados para o século 21? De particular interesse é a capacidade dos indivíduos e das famílias fazerem os ajustes relevantes (por exemplo, no comportamento econômico, na produtividade do trabalho e nas transferências familiares e intergeracionais, e investimentos em seu próprio capital) e a capacidade das instituições do século XXI de se adaptarem a esse contexto (HARPER, 2014).

A longevidade traz novas perspectivas, especialmente em áreas de desenvolvimento de novos produtos e de descoberta de novos mercados com ênfase no de imóveis, de transportes e do setor turístico. A ciência tem a oferecer um mercado de bens tecnológicos a populações com envelhecimento cognitivo. Na grande maioria dos países industrializados, a faixa dos +50 tem a maior taxa de crescimento, bem como o maior poder aquisitivo. Isto representa um ramo de oportunidades para o crescimento das indústrias (KALACHE, 2008).

7 CONCLUSÃO

À medida que as sociedades envelhecem, torna-se fundamental compreender as questões socioeconômicas, de saúde e de doenças ligadas à longevidade com o intuito de enfrentar os desafios do futuro. A cartografia das regiões é um recurso que permite fácil visualização e entendimento das inúmeras informações produzidas no campo da saúde e da economia.

Neste trabalho foi demonstrado uma evolução do IE no RS no período 2015-2017, de 117,66% para 131,51%, com crescimento populacional de 0,93%. As regiões Noroeste, Planalto e a fronteira entre o Centro-Leste e a Serra do RS apresentaram alta proporção de idosos, o que foi previsto pelo Idese Longevidade de 2015. O PIB *per capita* foi fator condicionante de melhores indicadores em saúde (Idese Saúde).

No período 2015-2017 a quantidade de cidades em que a mortalidade por neoplasias superou as doenças do aparelho circulatório aumentou de 119 para 134. Caxias do Sul teve a maior diferença no número de casos. Isso pode estar relacionado aos padrões de envelhecimento. A maioria dos municípios têm populações pequenas e, para os mais velhos, os laços de identidade fortalecem o bem-estar, contribuindo para a longevidade.

Há uma migração para regiões com maior disponibilidade de emprego ocasionando uma variação populacional negativa nos municípios da Campanha (ex.: Uruguaiana, Alegrete, São Francisco de Assis) e positiva nos centros regionais (ex.: Santa Maria, Passo Fundo, Lajeado) e na região Litorânea (ex.: Capão da Canoa, Tramandaí, Torres). As despesas com saúde frente à receita de impostos estão na maioria dos municípios acima dos 15% estabelecidos como limites mínimos de gastos. As questões econômicas têm forte impacto na saúde e na distribuição da população. Os municípios com forte perda populacional aumentam, acentuadamente, a proporção de idosos, resultado da migração dos jovens para áreas com mais oportunidades.

Este estudo traz a importância dos dados produzidos pela extinta Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser que serviram como fonte de pesquisa. Determinantes sociais em saúde devem ser enfrentados com diferentes perspectivas sobre o envelhecimento, uma vez que pode-se observar disparidades no desenvolvimento socioeconômico.

REFERÊNCIAS

- ALVES D. E. J. O envelhecimento populacional segundo as novas projeções do IBGE in **EcoDebate**, ISSN 2446-9394, ago. 2018.
Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2018/08/31/o-envelhecimento-populacional-segundo-as-novas-projecoes-do-ibge-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>>
Acesso em: 25 maio 2019.
- BARATA, Rita Barradas. **Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde**. Editora Fiocruz, 2009.
Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/48z26>>
Acesso em: 25 maio 2019.
- BRASIL. Decreto N° 8.901, de 10 de novembro de 2016. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Saúde, remaneja cargos em comissão e funções gratificadas e substitui cargos em comissão do Grupo Direção e Assessoramento Superiores - DAS por Funções Comissionadas do Poder Executivo - FCPE. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 nov. 2016. Seção 1, p. 3.
Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2016/decreto-8901-10-novembro-2016-783905-norma-pe.html>>.
Acesso em: 06 jan. 2019.
- CARVALHO, J. A. M. de; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 725-733. jun. 2003.
Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000300005&lng=en&nrm=iso>.
Acesso em: 25 maio 2017.
- CHEN, R.; XU, P.; LI, F.; SONG, P. Internal migration and regional differences of population aging: An empirical study of 287 cities in China. **Biosci Trends**, Japan, v. 12, n.2, p.132-141. May 2018.
Disponível em: <<https://doi.org/10.5582/bst.2017.01246>>
Acesso em: 25 maio 2019.
- CLOSS, V. E.; SCHWANKE, C. H. A. A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 443-458, set. 2012.
Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232012000300006&lng=en&nrm=iso>.
Acesso em: 06 jan. 2019.
- DOBRIANSKY, P. J.; SUZMAN, R. M.; HODES, R. J. Why population aging matters: A global perspective. **National Institute on Aging, National Institutes of Health, US Department of Health and Human Services, US Department of State**, 2007.
- FINE, M. Intergenerational perspectives on ageing, economics and globalisation. *Australas J Ageing*, Queensland, v. 33, n. 4, p. 220-225, Dec. 2014.
Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ajag.12208>>.
Acesso em: 06 jan. 2019.
- FORSTER, T.; KENTIKELIS, A.; BAMBRA, C. **Health Inequalities in Europe: Setting the Stage for Progressive Policy Action**. Oct. 2018.
Disponível em: <<https://www.feps-europe.eu/resources/publications/629-health-inequalities-in-europe-setting-the-stage-for-progressive-policy-action.html>>
Acesso em: 25 maio 2019.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). FEEDADOS. Dados e mapas. Rio Grande do Sul.[online]

Disponível em: <<http://feedados.fee.tche.br/feedados/>>.
Acesso em: 06 jan. 2019.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). PIB dos municípios do RS em 2015: municípios industriais foram os mais afetados em ano de crise. Dec. 2017. [online]
Disponível em: <<https://www.fee.rs.gov.br/indicadores/pib-rs/municipal/destaques/>>
Acesso em: 06 jan. 2019

GARCIA, L. P. A ECONOMIA DESUMANA: PORQUE MATA A AUSTERIDADE. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 11, dez. 2016.
Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2016001108001&lng=en&nrm=iso>.
Acesso em: 25 maio 2019.

GIOVANELLA, L.; STEGMÜLLER, K. Crise financeira europeia e sistemas de saúde: universalidade ameaçada? Tendências das reformas de saúde na Alemanha, Reino Unido e Espanha. **Cad. Saúde Pública** [online], Rio de Janeiro, v. 30, n. 11, p. 2263-2281, nov. 2014.
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00021314>.
Acesso em: 14 maio 2019.

GIOVANELLA, L., MENDOZA-RUIZ, A., PILAR, A. D. C. A., ROSA, M. C. D., MARTINS, G. B., SANTOS, I. S., ... & MACHADO, C. V. Sistema universal de saúde e cobertura universal: desvendando pressupostos e estratégias. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 1763-1776, mar. 2018.

GOTTLIEB, M. G. V.; SCHWANKE, C. H. A.; GOMES, I.; CRUZ, I. B. M. d. Envelhecimento e longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi-mortalidade dos idosos. **Rev. bras. geriatr. gerontol.** Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 365-380, jun. 2011.
Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232011000200016>>.
Acesso em: 06 jan. 2019.

HARPER, S. Economic and social implications of aging societies. **Science**, [S.l.], v. 346, n. 6209, p. 587-591, Oct. 2014.
Disponível em: <<http://science.sciencemag.org/content/sci/346/6209/587.full.pdf>>.
Acesso em: 06 jan. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções da população: Brasil e unidades da federação: revisão 2018 IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais**. – 2. ed. - Rio de Janeiro: IBGE, 2018a.
Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101597>>.
Acesso em: 06 jan. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeções da população por sexo e idade Brasil e Unidades da Federação 2010-2060, Coordenação de População e Indicadores Sociais**. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Rio de Janeiro, jul. 2018b.
Disponível em:
<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/78b962ace2419a967d57add41377397.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2017: breve análise da evolução da mortalidade no Brasil**. – Coleção Ibgeana. Rio de Janeiro: IBGE, 2018c.
Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101628>>
Acesso em: 06 jan. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Assistência: Além dos 60. Revista Rede Câncer. Rio de Janeiro: INCA, n.39, nov. 2017.
Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/revistas>.
Acesso em: 06 jan. 2019.

JETTEN, J.; DANE, S.; WILLIAMS, E.; LIU, S.; HASLAM, C.; GALLOIS, C.; MCDONALD, V. Ageing well in a foreign land as a process of successful social identity change. **Int J Qual Stud Health Well-being**, United Kingdom, v. 13, suppl. 1, Aug. 2018.

Disponível em: <https://doi.org/10.1080/17482631.2018.1508198>

Acesso em: 06 jan. 2019

KALACHE, A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p. 1107-1111, ago. 2008.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000400002>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

KARANIKOLOS, M.; ADANY, R.; MCKEE, M. The epidemiological transition in Eastern and Western Europe: a historic natural experiment. **Eur J Public Health**, [S.l.], v. 27, suppl. 4, p. 4-8, Oct. 2017.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckx158>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

LEE R.; MASON A.; members of the NTA Network. Is low fertility really a problem?

Population aging, dependency, and consumption. **Science**. New York, N.Y, v. 46, n. 6206, p. 229-34, Oct. 2014.

Disponível em: <http://science.sciencemag.org/content/sci/346/6206/229.full.pdf>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

LOBO T. C. O câncer como a primeira causa de morte nos municípios brasileiros. In: **FÓRUM BIG DATA EM ONCOLOGIA, III., 2018**, São Paulo. ABRALÉ – Associação Brasileira de Linfoma e Leucemia, 2018.

Disponível em: <https://observatoriodeoncologia.com.br/bigdata/>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

MATARAZZO H; LOBO T. C.; DE MELO N. V. M.; LOGGETTO S.; FEDOZZI F.;

STEAGALL M. 2029: ano em que o câncer será a primeira causa de morte no Brasil. **Braz J. Oncol.** São Paulo, v. 13, Supl:1-402, pág. 1, out. 2017.

Disponível em: <http://semanaonco.com.br/BJO-suplemento-completo.pdf>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

MINAYO, M. C. d. S. O imperativo de cuidar da pessoa idosa dependente. **Ciênc. saúde coletiva**,

Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 247-252, jan. 2019.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018241.29912018>

Acesso em: 06 jan. 2019

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Informações de saúde (TABNET). In: _____. Estatísticas Vitais – Mortalidade geral – Brasil – 2017.

Disponível em:

<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&id=6937&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. d. C. G.; SILVA, A. L. A. d. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, jun. 2016.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

MUSALEK, C.; KIRCHENGAST, S. Grip Strength as an Indicator of Health-Related Quality of Life in Old Age-A Pilot Study. **Int J Environ Res Public Health**, Basel, v. 14, n. 12, p. 1447, Nov. 2017.

Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph14121447>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

NASRI, F. The aging population in Brazil. **Rev. Einstein**, São Paulo, v. 6, n. Suppl 1, p. S4-S6, Mar. 2008.

Disponível em: <http://apps.einstein.br/revista/sumario-suplemento-antiores.asp?SPRESupl=5>

Acesso em: 25 maio 2019.

NEUMANN L. T. V.; ALBERTS. M. Aging in Brazil. **The Gerontologist**, Louisville, v. 58, n. 4, p. 611-617, July 2018.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/geront/gny019>>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE/ BRASIL. **Doenças cardiovasculares**. Atualizado em: maio 2017.

Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

PIOLA, S. F.; FRANCA, J. R. M. d.; NUNES, A. Os efeitos da Emenda Constitucional 29 na alocação regional dos gastos públicos no Sistema Único de Saúde no Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 411-422, Fev. 2016.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015212.10402015>>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

REDE Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa**. – 2. ed. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p.: 70-71.

Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>>.

Acesso em: 13 jan. 2019.

RIBEIRO, P. C. C.; ALMADA, D. S. Q.; SOUTO, J. F.; LOURENCO, R. A. Permanence in the labour market and life satisfaction in old age. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 2683-2692, Aug. 2018.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018238.20452016>>.

Acesso em: 13 jan. 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 6.624, de 13 de novembro de 1973**. Autoriza a instituição da Fundação de Economia e Estatística e dá outras providências.

Disponível em: <<https://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/02/20140214lei-6624-de-13-de-novembro-de-1973.pdf>>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Decreto Nº 54.000, de 4 de abril de 2018**. Declara o encerramento das atividades da Fundação de Economia e Estatística Emanuel Siegfried Emanuel Heuser – FEE.

Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/filerepository/repLegis/arquivos/DEC%2054.000.pdf>>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

SAITO T.; HIDEHIRO S.; HARADA K.; KAI I. Population aging in local areas and subjective well-being of older adults: Findings from two studies in Japan. **Biosci Trends**, Japan, v. 10, n. 2, Pages 103-112, May 2016.

Disponível em: <https://doi.org/10.5582/bst.2015.01174>

Acesso em: 06 jan. 2019

SALDIVA, P.; VERAS, M. Gastos públicos com saúde: breve histórico, situação atual e perspectivas futuras. **Estud. av.**, São Paulo, v. 32, n. 92, p. 47-61, abr.2018.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5935/0103-4014.20180005>>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

SANTONI, G.; ANGLEMAN, S.; WELMER, A. K.; MANGIALASCHE, F.; MARENGONI, A.; FRATIGLIONI, L. Age-related variation in health status after age 60. **PloSone**, [S.l.], v. 10, n.3, Mar. 2015.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120077>>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

SCHEIDT, R. J. Coming of Age in Aging America. **Gerontologist**, Louisville, v. 57, n. 6, p. 1187-1188, Nov. 2017.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1093/geront/gnx166>>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO (SPOG). **Emprego e Renda. O Rio Grande do Sul possui a quinta maior renda per capita entre os estados brasileiros.** ATLAS SOCIOECONÔMICO RIO GRANDE DO SUL. 4ªed. Atualizado em: fev. 2019.

Disponível em: <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/emprego-e-renda-2016-11>>
Acesso em: 25 maio 2019.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO (SPOG). **Pirâmides Etárias e Envelhecimento da População / O RS tem o mais alto Índice de Envelhecimento do Brasil.** ATLAS SOCIOECONÔMICO RIO GRANDE DO SUL. 3ªed. Atualizado em: maio 2018.

Disponível em:<<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/piramides-etarias-e-envelhecimento-da-populacao>>.
Acesso em: 06 jan. 2019.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO (SPOG). **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DOS COREDES.** [online]

Disponível em: <https://planejamento.rs.gov.br/planejamento-estrategico-dos>
Acesso em: 15 fev. 2019.

SIMPSON, V.; PEDIGO, L. Health Risk Appraisals With Aging Adults: An Integrative Review. **West J Nurs Res.**, Columbia, v. 40, n. 7, p. 1049–1068, Nov. 2018.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0193945917740705>>.
Acesso em: 06 jan. 2019.

SUZMAN, R.; BEARD, J. R.; BOERMA, T.; CHATTERJI, S. Health in an ageing world—what do we know? **Lancet**, [S.l.],v. 385, n. 9967, p. 484-486, Feb. 2015.

Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61597-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61597-X)>.
Acesso em: 06 jan. 2019.

TESOURO NACIONAL. Aspectos Fiscais da Saúde no Brasil. **Relatório do Tesouro.** Nov. 2018.

Disponível em:
<<http://www.tesouro.gov.br/documents/10180/318974/AspectosFiscaisSa%C3%BAde2018/a7203af9-2830-4ecb-bbb9-4b04c45287b4>>
Acesso em: 06 jan. 2019.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Gastos com Saúde por município.** Rio Grande do Sul, 2015.

Disponível em: <<http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/consultas/indicadores/saude>>
Acesso em: 06 jan. 2019.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, p. 1929-1936, jun. 2018.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>>
Acesso em: 06 jan. 2019.

WANG, L.; LI, Y.; LI, H.; HOLDAWAY, J.; HAO, Z.; WANG, W.; KRAFFT, T. Regional aging and longevity characteristics in China. **Arch Gerontol Geriatr.**, [S.l.], v. 67, p. 153-159, Nov.–Dec. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.08.002>>

Acesso em: 06 jan. 2019.

WIM J. A. V. D. H.; Value Reorientation and Intergenerational Conflicts in Ageing Societies. **J Med Philos.**, [S.l.], v. 40, n. 2, p. 201–220, Apr. 2015.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1093/jmp/jhu079>>.
Acesso em: 06 jan. 2019.

WOLFF K. J.; BEYER ; WURM S.; NOWOSSADECK S.; WIEST M. Regional impact of population aging on changes in individual self-perceptions of aging: Findings from the German ageing survey. **Gerontologist.**, Washington, v. 58, n. 1, p. 47-56, Sept. 2017.

Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/geront/gnx127>>.
Acesso em: 13 maio 2019.

WOO J. How Can We Achieve Healthy Aging? **Int. J. Environ. Res. Public Health**, Basel, v.14, n.12, p. 1583, Dec. 2017.

Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29244771>>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Active Ageing: A Policy Framework**. Geneva: WHO, v. 52, Apr. 2002.

Disponível em: https://www.who.int/ageing/publications/active_ageing/en/

Acesso em: 06 jan. 2019

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals**. WHO, Dec. 2015a.

Disponível em: <<https://www.who.int/gho/publications/mdgs-sdgs/en/>>.

Acesso em: 06 jan. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World report on ageing and health**. WHO, 2015b.

Disponível em: <<https://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en/>>

Acesso em: 06 jan. 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WORLD HEALTH STATISTICS 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals**. Geneva: World Health Organization; 2018.

Disponível em: <https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2018/en/> .

Acesso em: 06 jan. 2019.

ANEXO 1 – ESTRATÉGIA DE PESQUISA

A) DINÂMICA POPULACIONAL

Base de dados: PUBMED

Modo de pesquisa: Mesh Major Topic [Majr] andTitle [TI]

Filtros: últimos 5 anos -languages:English.

Palavras-chave:

- "Population Dynamics"[Majr] AND "Aging"[Majr] AND "Public Health"[Majr] AND aging [TI] e;
- "Population Dynamics"[Majr] AND "Aging"[Majr] AND "Public Health"[Majr] AND ageing [TI] (FLUXOGRAMA 2).

B) INDICADORES DO ESTADO DE SAÚDE

Base de dados: PUBMED

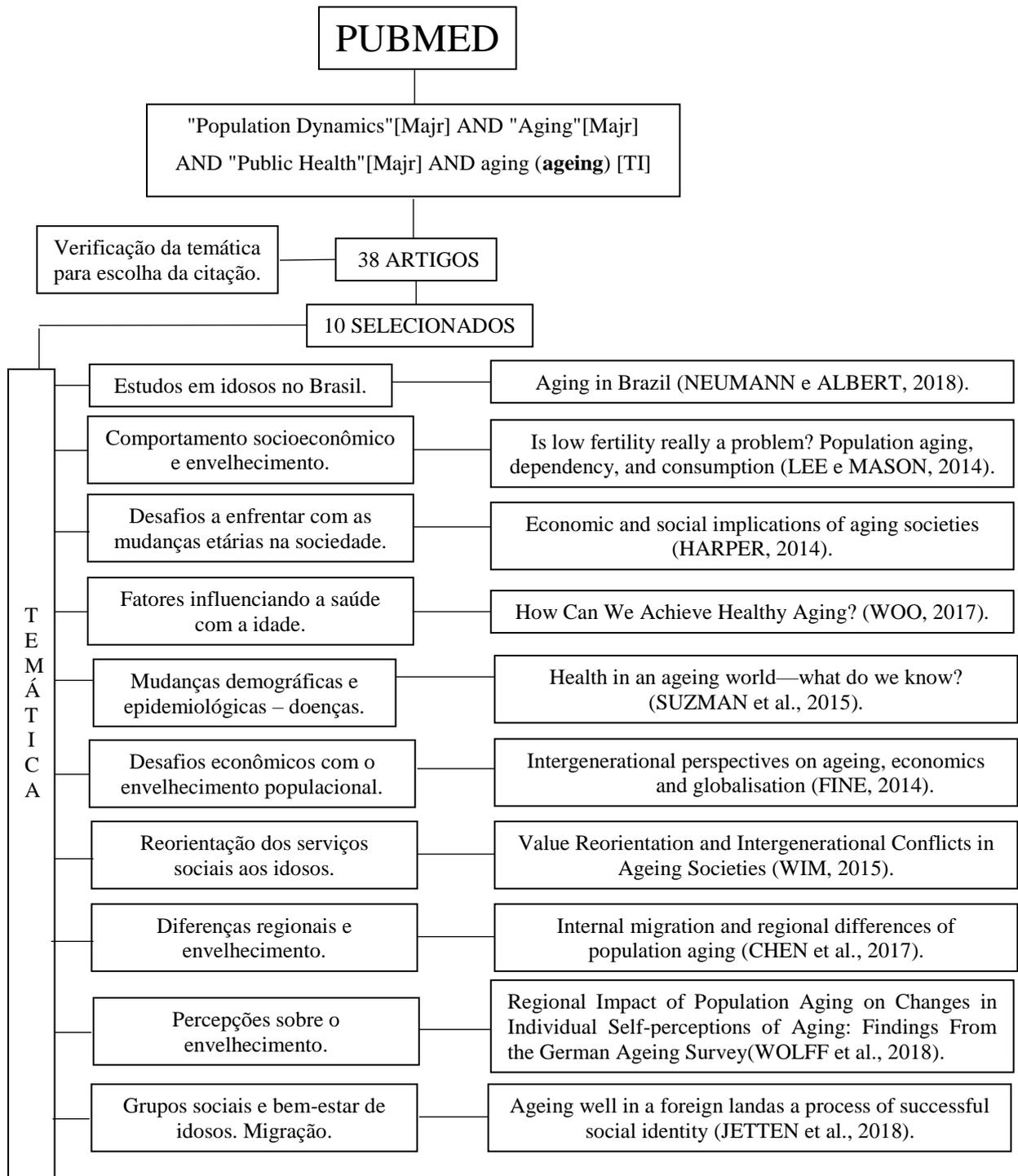
Modo de pesquisa: Mesh Major Topic [Majr] andTitle/Abstract [TIAB]

Filtros: últimos 5 anos -languages: English.

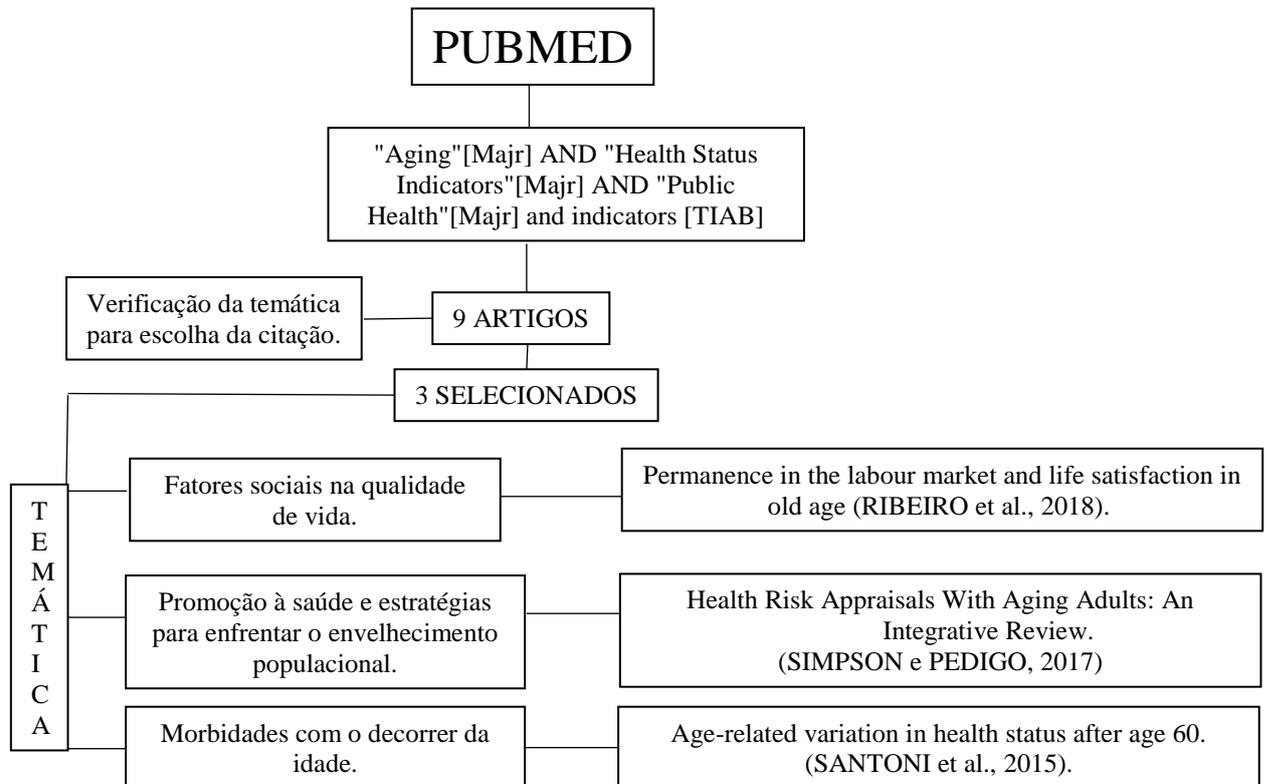
Palavras-chave:

- "Aging"[Majr]) AND "Health Status Indicators"[Majr]) AND "Public Health"[Majr] (FLUXOGRAMA 3).

FLUXOGRAMA 2. DINÂMICA POPULACIONAL, ENVELHECIMENTO E SAÚDE PÚBLICA.



FLUXOGRAMA 3. INDICADORES DO ESTADO DE SAÚDE, ENVELHECIMENTO E SAÚDE PÚBLICA.



Os artigos *Grip Strength as an Indicator of Health-Related Quality of Life in Old Age- A Pilot Study* do autor Musalek e Kirchengast (2017) e *Regional aging and longevity characteristics in China* de WANG et al. (2016) são provenientes da pesquisa mais ampla utilizando os termos "Aging"[Majr] AND "Health Status Indicators"[Majr] AND "Public Health"[Majr]. Com os mesmos filtros aplicados, foram incluídos nas citações.

Base de dados: LILACS (Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde)

Modo de pesquisa: Título.

Palavras-chave:

- "Índice de envelhecimento" – não houve filtros por data.

TOTAL: 2 ARTIGOS – 1 Selecionado: A evolução do índice de envelhecimento no Brasil, nas suas regiões e unidades federativas no período de 1970 a 2010 (CLOSS e SCHWANKE, 2012).

- "Crise financeira e saúde" – não houve filtros por data.

TOTAL: 1 ARTIGO. Crise financeira europeia e sistemas de saúde: universalidade ameaçada? Tendências das reformas de saúde na Alemanha, Reino Unido e Espanha (GIOVANELLA e STEGMULLER, 2014). ARTIGOS RELACIONADOS. Sistema universal de saúde e cobertura universal: desvendando pressupostos e estratégias (GIOVANELLA et al., 2018).

- "Gastos públicos e saúde" – não houve filtros por data.

TOTAL: 5 ARTIGOS – 1 SELECIONADO. Gastos públicos com saúde: breve histórico, situação atual e perspectivas futuras (SALDIVA e VERAS, 2018).

- "Envelhecimento e Rio Grande do Sul" – não houve filtros por data.

TOTAL: 1 ARTIGO. Envelhecimento e longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbi-mortalidade dos idosos (GOTTLIEB, 2011).

Base de dados: GOOGLE ACADÊMICO

Palavras-chave: o envelhecimento da população brasileira.

Classificação: 5 ARTIGOS mais relevantes em português – 3 selecionados. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico (CARVALHO e GARCIA, 2003). O envelhecimento populacional no Brasil (NASRI, 2008). O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde (MINAYO, 2012).

A revisão dos indicadores de saúde e das publicações relacionadas ao tema mortalidade por doenças do aparelho circulatório e câncer; envelhecimento e dados socioeconômicos, sem as bases de dados, utilizou a metodologia descrita na tabela 1.

TABELA 1: PESQUISA DOS INDICADORES DE SAÚDE E MORTALIDADE

FONTES	PESQUISA	INDICADORES DE SAÚDE E SOCIOECONÔMICOS
RIPSA – REDE INTEGRADA DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE	Publicações - Indicadores básicos para a saúde no Brasil. EDIÇÃO – 2008.	Índice de envelhecimento (REDE, 2008).
MINISTÉRIO DA SAÚDE	Dados e indicadores em saúde.	DATA/SUS – TABNET (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Mortalidade por doenças do aparelho circulatório e neoplasias.
OBSERVATÓRIO DE ONCOLOGIA	Estudos (O padrão da mortalidade por câncer nas regiões brasileiras).	Câncer como principal fator de mortalidade na população (MATARAZO et al., 2017; LOBO, 2018).
INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER	Publicações – Revista Rede Câncer.	Mudanças nas células e o envelhecimento (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2017).
WORLD HEALTH ORGANIZATION Reports	World Health Statistics; Health in 2015: from MDGs to SDGs.	Principal causa de morte no mundo decorrente de doenças cardiovasculares (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).
	World report on ageing and health.	Saúde e envelhecimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015a).
	Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals.	Cenário socioeconômico e desenvolvimento social de pessoas idosas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015b).
	Active Ageing: A Policy Framework.	Fatores influenciando o envelhecimento ativo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).
FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA	FEE-Dados.	PIB <i>per capita</i> , Idese Saúde: longevidade, perfil da população. (RIO GRANDE DO SUL, 1973, 2018; FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, 2015).

“*Continua*”

**TABELA 1: PESQUISA DOS INDICADORES DE SAÚDE E MORTALIDADE
“CONTINUAÇÃO”**

FONTES	PESQUISA	INDICADORES DE SAÚDE E SOCIOECONÔMICOS
ATLAS SOCIOECONÔMICO DO RS	Envelhecimento da população.	Mapa: Índice de envelhecimento (SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, 2018).
	Emprego no RS.	Mapa: Emprego e Renda no RS (SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, 2016).
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	Indicadores em saúde.	Despesas com Saúde por município (TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2015).
ECO DEBATE	Envelhecimento populacional.	O envelhecimento populacional segundo as novas projeções do IBGE (ALVES, 2018).
SCIELO BOOKS	Desigualdades sociais.	Ser rico faz bem à saúde? (BARATA, 2009).
FOUNDATION FOR EUROPEAN PROGRESSIVE STUDIES (FEPS)	Economia e saúde na Europa.	Health Inequalities in Europe: Setting the Stage for Progressive Policy Action (FOSTER, KENTIKELLENIS E BAMBRA, 2018).
		The epidemiological transition in Eastern and Western Europe: a historic natural experiment (KARANIKOLOS, ADANY e MCKEE, 2017).
NATIONAL INSTITUTE ON AGING	Population Aging.	Why population aging matters: A global perspective (DOBRIANSKY, SUZMAN e HODES, 2017).
FIOCRUZ PERIÓDICOS	Economia e Austeridade.	A economia desumana: porque mata a austeridade (GARCIA, 2016).