

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E DANÇA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO HUMANO**

Jorge Luiz de Andrade Trindade

**A MOBILIDADE CORPORAL DA POPULAÇÃO RURAL IDOSA
DO RIO GRANDE DO SUL E OS RISCOS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR**

Porto Alegre

2018

Jorge Luiz de Andrade Trindade

**A MOBILIDADE CORPORAL DA POPULAÇÃO RURAL IDOSA
DO RIO GRANDE DO SUL E OS RISCOS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências do Movimento Humano.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Simões Dias.

Porto Alegre
2018

Jorge Luiz de Andrade Trindade

**A MOBILIDADE CORPORAL DA POPULAÇÃO RURAL IDOSA
DO RIO GRANDE DO SUL E OS RISCOS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências do Movimento Humano.

Aprovado em dede.....

Prof. Dr. Alexandre Simões Dias – Orientador
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Prof.^a. Dr^a. Geraldine Alves dos Santos
Universidade Feevale.

Prof. Dr. Luiz Alberto Forgiarini Júnior
Centro Universitário Metodista – IPA.

Prof.^a. Dr^a. Luciana Laureano Paiva
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança – ESEFID.
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

CIP - Catalogação na Publicação

Trindade, Jorge Luiz de Andrade

A mobilidade corporal da população rural idosa do Rio Grande do Sul e os riscos de internação hospitalar / Jorge Luiz de Andrade Trindade. -- 2018. 228 f.

Orientador: Alexandre Simões Dias.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Porto Alegre, BR-RS, 2018.

1. Idoso fragilizado. 2. Envelhecimento. 3. Internação hospitalar. 4. Saúde do Idoso. 5. População rural. I. Dias, Alexandre Simões, orient. II. Título.



AGRADECIMENTOS

Expressar agradecimentos na fase de conclusão desta etapa de minha vida é algo nada fácil. Principalmente quando os atores e cenários adversos são permeados pelo sentido de amizades e companheirismo de uma trajetória profissional de 30 anos. Talvez eu devo começar pelo início da jornada e além de agradecer, dedicar este trabalho a duas pessoas que, em fases diferentes da minha vida, entenderam antes de mim, que haveria a possibilidade de eu seguir o caminho da formação acadêmica. Ao meu irmão (*in memoriam*) Henrique e a minha amiga e mãe das minhas filhas Carla Schaefer o meu reconhecimento. Dedico ainda, a minha família, minhas filhas Júlia e Luísa as quais sou muito grato por ser pai e pelo apoio dispensado na construção desta Tese.

Ao meu orientador professor Dr. Alexandre Simões Dias, pela serenidade e amizade que conduziu esta fase da minha formação. Agradeço também, aos meus alunos destes 27 anos de docência e aos colegas que me incentivaram a chegar até aqui. Principalmente, meus colegas e amigos do Curso de Fisioterapia da UFRGS e aos meus colegas e amigos da Universidade Feevale.

Agradeço também, ao amigo e companheiro desta jornada Alan Schuckes pela parceria nas viagens de campo, como a Marielly de Moraes grande amiga, colega e parceira de viagem. Aos alunos da Universidade que me acompanharam em algumas viagens, Egon, Daiana. Aos alunos e colegas do Curso de Fisioterapia da URI de Frederico Westphalem, professora Daniele Olea Vanz, acadêmicas Keli, Natâni e Franciele e da URI de São Luiz Gonzaga, professora Ana Helena Braga Pires, acadêmicos Samuel e Andriéli, pela parceria. Aos amigos da Federação dos trabalhadores da agricultura do RS (FETAG-RS) que possibilitaram e facilitaram a execução desta pesquisa: Elisete Hintz, Paula Fortunato e ao presidente sr. Carlos Joel da Silva. Aos sindicatos dos trabalhadores rurais do estado do Rio Grande do Sul, pelo grande auxílio prestado na coleta de dados desta pesquisa. Aos idosos, trabalhadores rurais que muito me ensinaram nesta jornada de aprendizados. Enfim, os agradecimentos aqui expressos em muito falham por não serem suficientes na demonstração de gratidão e importância nesta caminhada. Deixo aqui o meu carinho e admiração a tantos amigos, colegas que passei em disciplinas durante o curso e aos meus colegas e companheiros da Associação Brasileira de Ensino na Fisioterapia (ABENFISIO) grandes mestre e amigos.



“Objetar-me-ão que muitos velhos são tão fracos que não podem mais sequer assumir qualquer dos encargos ligados a uma função ou simplesmente a vida. Mas esse defeito não é próprio da velhice; é uma questão de saúde”. (Cícero, 44 a.C.).

RESUMO

Em termos de atenção à saúde é reconhecido que a parcela da população que mais utiliza de serviços especializados, como internações hospitalares, são os indivíduos com mais de 60 anos de idade. No Rio Grande do Sul (RS), a maior concentração de idosos se encontra nos municípios pequenos, com menos de 10 mil habitantes e com atividades econômicas relacionadas à produção agrícola. E pouco se sabe sobre essa população, principalmente do idoso aposentado rural, seus riscos de fragilização, sua condição de saúde-doença e utilização de serviços de saúde. Este estudo, então, propôs-se a avaliar a mobilidade corporal da população rural idosa e os riscos de internação hospitalar em diferentes regiões do estado do RS. Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória de base populacional e delineamento ecológico e transversal. A construção do processo investigatório se deu em 3 etapas. A primeira consistiu em uma pesquisa direta com 604 trabalhadores rurais aposentados e com mais de 60 anos de idade, residentes em diferentes regiões do estado, em que, foram avaliadas a mobilidade funcional através do *Timed Up and Go test*, a fragilidade referida e a Probabilidade de Internações Repetidas (PIR), através de teste e instrumentos validados para o Brasil. Na segunda parte, foram investigadas as Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) de pessoas com mais de 60 anos de idade residentes no RS, no ano de 2015, através do departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Na terceira etapa da pesquisa, foram estabelecidas relações entre ICSAP, PIR, Fragilidade e mobilidade da população idosa rural do estado, considerando a idade, sexo e local ou região de residência. O estudo resultou em 6 artigos: o primeiro, uma revisão da literatura sobre a população rural idosa do RS; o segundo, assim como o terceiro e quarto, foram produtos da primeira etapa do estudo, que resultaram nos títulos Síndrome de fragilidade em idosos rurais no estado do RS, Risco de internação hospitalar em trabalhadores rurais idosos no estado do Rio Grande do Sul e Mobilidade funcional e a fragilidade de idosos agricultores do RS; o quinto artigo é sobre Internações por condições sensíveis à atenção primária de idosos no Rio Grande do Sul e é resultado da segunda etapa da pesquisa; o último artigo, Risco de hospitalização e mobilidade de idosos rurais no Rio Grande do Sul, corresponde à última etapa do estudo, que estabelece relações entre ICSAP no estado, a PIR, a fragilidade referida e a mobilidade da população idosa rural. O processo de investigação, bem como os desfechos, identifica uma população de idosos trabalhadores rurais, jovens em franca atividade, homens em sua maioria, que percebem a sua saúde como frágil e mantêm um baixo risco de internação. O estudo nos mostrou uma relação entre fragilidade, mobilidade funcional e ICSAP compatível com riscos de internação de idosos no estado. Também identificou algumas particularidades em relação a questões de saúde-doença da população rural idosa gaúcha, que sugerem a necessidade de incremento da atenção primária à saúde do trabalhador do campo. No entanto, há necessidade de se promover outras pesquisas com essa população, considerando as suas características culturais, sociais e demandas de políticas sociais adequadas a uma manutenção de qualidade de vida, visto que a área oferece obstáculos em relação a serviços públicos e outros inerentes à condição do envelhecimento no campo.

Palavras-chave: **Idoso fragilizado. Envelhecimento. Internação hospitalar. Saúde do Idoso. População rural.**

ABSTRACT

When it comes to attention to health, the share of population who most uses specialized services, such as hospital admissions, are those with more than 60 years of age. At Rio Grande do Sul (RS), the biggest concentration of elderly people is found at small towns, with less than 10 thousand inhabitants and who perform economic activities related to agriculture. Little is known about this population, mainly the rural elderly, their risk of frailty, their health-disease conditions and their use of health services. Therefore, this study aims at evaluating corporal mobility in the rural elderly mobility and the risks of hospitalization in different regions inside RS. To this end, an exploratory research, with populational basis, and ecological and cross-sectional basis was conducted. The construction of the investigatory process happened in three different stages. The first one consisted of a direct research with 604 retired rural elders, with more than 60 years of age, residing in different locations within the state, evaluating the functional mobility through the *Time Up and Go Test*, the referred frailty and the Probability of Repeated Hospitalizations (PIR), through tests and instruments validated in Brazil. In the second part, hospitalizations due to primary care-sensitive conditions (ICSAP) of people with over 60 years of age, residing in RS, in the year of 2015. The data was collected from the Brazilian Unified Health System (DATASUS). In the third phase of this research, the relationships between ICSAP, PIR, Frailty and mobility from the rural elderly population in the State were established; considering their age, sex and their place or region of residency. The study resulted in 6 papers: the first, a review of the literature about the rural elderly population at RS; the second, as well as the third and fourth, were products of the first part of the study and that resulted in the titles Frailty syndrome in rural elderly people in the state of Rio Grande do Sul, Risk of hospitalization in rural elderly people in the state of Rio Grande do Sul, and Functional mobility and the frailty of elderly farmers from RS. The fifth paper is about the hospitalization due to primary care-sensitive conditions of elderly people in Rio Grande do Sul and results from the second phase of the research. The last paper, Risk of hospitalization and mobility in rural elderly people in Rio Grande do Sul, corresponds to the last part of the study and establishes the relationships between ICSAP within the state, the PIR, the referred frailty and the mobility of the rural elderly population. The investigation process, as well as its disclosures, identifies a population of rural elderly, young in activity, mostly male, who perceive their health as frail and maintain a low risk of hospitalization. The study showed a relationship between frailty, mobility and ICSAP compatible with risks of hospitalization of elders in the state. It also identified some particularities regarding health-disease conditions from the rural elderly population in RS, which suggest the necessity of improvement in primary health care for farmers. However, there is a necessity of promoting other researches with this population, considering their cultural and social characteristics and the demand of social policies adequate to the maintenance of their life quality, since the area offers obstacles with respect to public services and others inherent to aging in the country.

Keywords: Frail elderly. Aging. Hospitalization. Elderly health. Rural population.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo teórico do estudo	29
Figura 2 – Esquema do modelo teórico do estudo	30
Figura 3 – Esquema de delineamento de estudo	32
Figura 4 – Fluxograma da pesquisa com extratos	33
Figura 5 – Distribuição da população de 60 anos ou mais, residentes no estado do Rio Grande do Sul entre os anos de 2009 e 2013.	85
Figura 6 – Distribuição das regionais da Federação dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e indicação das 12 regionais participantes do estudo.	87
Figura 7 – Distribuição das Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS) nas mesorregiões do Estado do RS.	88
Figura 8 – Síntese das etapas de identificação da população pesquisada	89
Figura 9 – Distribuição das proporções de idosos aposentados nas regionais e unidades sindicais e indicação das proporções utilizadas para amostragem	91
Figura 10 – Instrumento de avaliação da fragilidade autorreferida	95
Figura 11 – Modelo hipotético das relações entre as variáveis das etapas 1 e 2 do estudo (etapa 3) utilizando o Modelo de Equações Estruturais	187

LISTA DE FIGURAS – ARTIGOS

ARTIGO 1

Figura 1 – Distribuição da população total do Rio Grande do Sul por gênero e grupos de idade nos anos de 1970, 2010 e projeção em 2030.	47
Figura 2 – Taxa Geométrica de Crescimento Anual da população por Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (COREDES) – 2000-2010.	49
Figura 3 – Percentual de população com mais de 65 anos nos COREDES e departamentos argentinos e uruguaios	51
Figura 4 – Distribuição geográfica dos sistemas agrários no Rio Grande do Sul em regiões.	53
Figura 5 – Distribuição do pessoal ocupado na agropecuária nas mesorregiões do RS.....	55
Figura 6 – Participação da agricultura familiar na produção agropecuária do Rio Grande do Sul por produtos selecionados – 2006.....	57

ARTIGO 2

Figura 1 – Distribuição das regionais da Federação dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e indicação das 12 regionais participantes do estudo	115
--	-----

ARTIGO 3

Figura 1 – Estratificação do risco de internação repetida (PIR) na população de idosos trabalhadores rurais aposentados do RS, 2017 (n=604).....	129
--	-----

ARTIGO 4

Figura 1 – Distribuição dos idosos aposentados rurais do Rio Grande do Sul em relação ao desempenho no TUG e sexo (N=604) - ($p < 0,001$)	146
Figura 2 – Distribuição dos idosos aposentados rurais do Rio Grande do Sul em relação ao desempenho no TUG e faixa etária (N=604) - ($p < 0,001$)- 95%IC	147
Figura 3 – Distribuição dos escores de mobilidade funcional (TUG) na população de idosos aposentados rurais do Rio Grande do Sul por regiões do estado (N=604) - ($p < 0,001$)	148
Figura 4 – Discriminação das médias (em segundos) dos escores obtidos na avaliação da mobilidade funcional (TUG) na população de idosos aposentados rurais do Rio Grande do Sul por regiões do estado (N=604) - ($p < 0,001$)	148
Figura 5 – Curva ROC (<i>Receiver-Operating Characteristic</i>) - (AUC - 0,658) demonstrando a sensibilidade e especificidade do ponto de corte para predição de Síndrome de Fragilidade na população idosa rural do Rio Grande do Sul (N=604). $p=0,001$	149

ARTIGO 5

Figura 1 – Distribuição das regionais da Federação dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e indicação das 12 regionais participantes do estudo.	170
Figura 2 – Distribuição das mesorregiões (Macrorregiões de Saúde) do Estado do Rio Grande do Sul.	171
Figura 3 – Taxas de internações de pessoas com mais de 60 anos de idade por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) (por 100 habitantes) nas regiões da Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), no ano de 2015.	172

Figura 4 – Prevalência de internações de pessoas com mais de 60 anos de idade por condições sensíveis à atenção primários (ICSAP) discriminados por idade, nas regiões da Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), no ano de 2015 (F=54,98; p < 0,001).....	174
Figura 5 – Prevalência de internações de pessoas com mais de 60 anos de idade por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) nas regiões da Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), no ano de 2015(p < 0,001).....	175

ARTIGO 6

Figura 1 – Modelo de análise das variáveis de risco de internação hospitalar de trabalhadores rurais do RS. Usando as variáveis dos instrumentos Probabilidade de Internações Repetidas – PIR (BOULT et al., 1993), Fragilidade autorreferida (NUNES et al., 2015), a avaliação da mobilidade funcional através do <i>Timed Up and Go Test</i> (TUG) e Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP - Port. nº 221 de 2008, SAS/MS) e as variáveis demográficas idade, sexo e local (região de residência no RS – FETAG-RS)	199
--	-----

LISTA DE TABELAS – ARTIGOS

ARTIGO 2

- Tabela 1 – Distribuição das variáveis demográficas sexo, idade e regionais em relação ao fenótipo de fragilidade em idosos rurais do Rio Grande do Sul (N=604)... 116
- Tabela 2 – Distribuição de frequência das variáveis do fenótipo de fragilidade em idosos rurais do Rio Grande do Sul (N=604)... 117

ARTIGO 3

- Tabela1 – Distribuição dos fatores de risco a internação hospitalar na população rural idosa do Rio Grande do Sul (n=604) 130
- Tabela 2 – Distribuição da população rural idosa do Rio Grande do Sul, em relação as variáveis do risco de internação hospitalar, discriminado por sexo (n=604)..... 131
-
- Tabela 3 – Distribuição dos escores de Predição de Risco de Admissão Hospitalar Repetida (PIR) em relação as regiões de residência dos idosos trabalhadores rurais aposentados do RS (n=604) 132

ARTIGO 4

- Tabela 1 – Distribuição de internações de idosos por causa sensível a atenção primária (ICSAP) em comparação com o total de internações (valores absolutos) registradas no Departamento de Informática do SUS (DATASUS), Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) no ano de 2015. Projeção da população idosa no ano de 2015 no estado = 1.760.586 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2017)..... 172

ARTIGO 6

Tabela 1 – Distribuição das estimativas de regressão, erro padrão e valor de p das variáveis do modelo (n=604).....	199
Tabela 2 – Análise de covariância das variáveis do modelo.....	200

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFC	Análise Fatorial Confirmatória
ANOVA	Análise de Variância
APS	Atenção Primária à Saúde
AVD	Atividades de Vida Diária
BVS	Biblioteca Virtual da Saúde
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
COREDES	Conselhos Regionais de Desenvolvimento
CRS	Coordenadorias Regionais de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DCBV	Doenças Cerebrovasculares
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DEPLAN	Departamento de Planejamento
DIC	Doenças Isquêmicas do Coração
FETAG-RS	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Rio Grande do Sul
GFI	<i>Goodness of fit index</i>
IBECS	Índice Bibliográfico em Ciências da Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
IC	Intervalo de Confiança
ICSAP	Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária
MEEM	Mini Exame de Estado Mental
MPAS	Ministério da Previdência e Assistência Social
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIR	Probabilidade de Internações Repetidas
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio

PNI	Política Nacional do Idoso
PNSPI	Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa
PRA	<i>Probability of Repeated Admission</i>
RS	Rio Grande do Sul
RIPSA	Rede Integrada de Informações para a Saúde
RMSEA	<i>Root Mean Square Error of Approximation</i>
ROC	<i>Receiver Operating Characteristic</i>
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SEM	<i>Structural Equation Modeling</i>
SEPLANG	Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento Regional
SFI	Síndrome de Fragilidade em Idosos
SIH/SUS	Sistema de Informações Hospitalares
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SRMR	<i>Standardized Root Mean Square Residual</i>
SSERS	Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul
STR	Sindicato dos Trabalhadores Rurais
SUS	Sistema Único de Saúde
TabNET	Tabulador de dados do DATASUS para Internet
TabWin	Tabulador de dados do DATASUS
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TUG	<i>Timed Up and Go Test</i>
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	25
2	OBJETIVOS	28
2.1	OBJETIVO GERAL.....	28
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	28
2.2.1	Primeira etapa do estudo	28
2.2.2	Segunda etapa do estudo	28
2.2.3	Terceira etapa do estudo	28
3	MODELO TEÓRICO	29
4	MATERIAIS E MÉTODOS	31
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	31
4.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA	32
4.3	COLETA DE DADOS.....	32
5	ASPECTOS ÉTICOS	34
	REFERÊNCIAS	35
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
7	CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO RURAL IDOSA DO RIO GRANDE DO SUL	40
7.1	ARTIGO 1 – A POPULAÇÃO IDOSA RURAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....	41
8	ESTUDO DOS FATORES PREDITIVOS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR E MOBILIDADE DE IDOSOS TRABALHADORES RURAIS – 1ª PARTE	82
8.1	INTERNAÇÃO HOSPITALAR E MOBILIDADE DE IDOSOS RURAIS DO RS.....	83
8.2	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	84
8.2.1	População e Amostra	84
8.2.2	Seleção da Amostra	85
8.2.3	Critérios de Inclusão	88
8.2.4	Critérios de Exclusão	89
8.2.5	Tamanho da Amostra	90

8.3	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	92
8.3.1	Mini Exame do Estado Mental (MEEM).....	92
8.3.2	Probabilidade de Internação Repetida (PIR).....	93
8.3.3	Avaliação autorreferida de fragilidade em idoso	94
8.3.4	Teste Timed Up and Go (TUG).....	95
8.4	PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	96
	REFERÊNCIAS	98
9	ARTIGO 2 – IDOSOS RURAIS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL E A SÍNDROME DE FRAGILIDADE	110
10	ARTIGO 3 – RISCO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR EM TRABALHADORES RURAIS IDOSOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....	124
11	ARTIGO 4 – MOBILIDADE FUNCIONAL E A FRAGILIDADE DE IDOSOS AGRICULTORES NO ESTADO DO RS	141
12	INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA DE IDOSOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – 2ª PARTE	157
12.1	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	159
	REFERÊNCIAS.....	162
13	ARTIGO 5 – INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMARIA DE IDOSOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.....	165
14	RISCO DE HOSPITALIZAÇÃO E MOBILIDADE DE IDOSOS RURAIS NO RIO GRANDE DO SUL – 3ª PARTE	182
14.1	CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS	184
	REFERÊNCIAS.....	187
15	ARTIGO 6 – RISCO DE HOSPITALIZAÇÃO E MOBILIDADE DE IDOSOS RURAIS NO RIO GRANDE DO SUL.....	190
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	208

APÊNDICES.....	210
APÊNDICE A – DISTRIBUIÇÃO DAS PROPORÇÕES DE IDOSOS APOSENTADOS NAS REGIONAIS E UNIDADES SINDICAIS E INDICAÇÃO DAS PROPORÇÕES UTILIZADAS PARA AMOSTRAGEM	211
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	216
APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - IDOSO RURAL, RS. [DADOS GERAIS E AVALIAÇÃO AUTORREFERIDO DE FRAGILIDADE].....	218
APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - IDOSO RURAL, RS – PROBABILIDADE DE INTERNAÇÕES REPETIDAS, ESCORE DO <i>TIMED UP AND GO TEST</i> (TUG) E ESCORE DO MINE EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM).....	219
APÊNDICE E – MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM).....	220
APÊNDICE F – MATERIAL EXPLICATIVO USADO NA DIVULGAÇÃO EM COMUNIDADES ENTRE OS IDOSOS.....	221
ANEXOS	223
ANEXO A – GRUPOS DE CAUSA DA LISTA BRASILEIRA DE INTERNAÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO BÁSICA - MODIFICADO DE MS, PORTARIA Nº. 221, DE 17 DE ABRIL DE 2008.....	224
ANEXO B – GRUPOS DE CAUSA DE LISTA BRASILEIRA DE INTERNAÇÕES SENSÍVEIS A ATENÇÃO BÁSICA – DESCRIÇÃO DA LISTA DE MORBIDADES COM OS RESPECTIVOS CÓDIGOS DA CID-10 – 2008	225
ANEXO C – TERMO DE CONCORDÂNCIA DE PARTICIPAÇÃO EM PROJETO DE PESQUISA ASSINADO PELO PRESIDENTE DA FETAG-RS	228



1 INTRODUÇÃO

O mundo passa por um processo de mudança demográfica drástico no que diz respeito ao envelhecimento e a população com mais de sessenta anos apresenta maior crescimento do que em qualquer outro grupo etário.

No Brasil, atualmente existem cerca de 20 milhões de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, ou seja, 10% da população total. Houve também o aumento na expectativa de vida ao nascer, que em 1991 era de 67 anos e nos dias atuais é de 74,6 anos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

O processo do envelhecer é dinâmico e provoca modificações progressivas em vários sistemas, promovendo alterações morfológicas, funcionais, bioquímicas e acidentais e causando redução na capacidade de adaptação homeostática às situações de sobrecarga funcional. O organismo torna-se, então, mais suscetível às agressões intrínsecas e extrínsecas (CHAIMOWICZ, 2009; SCHMIDT et al., 2011).

Assim, uma população crescentemente envelhecida impõe novos desafios ao sistema de saúde – concretamente, ao modelo de organização e gestão dos cuidados de saúde –, exigindo, com isto, uma especial atenção, para o prolongamento que a vida acarreta, pois existe uma maior suscetibilidade e vulnerabilidade para as situações de doenças crônicas e potencialmente incapacitantes. Na região sul do Brasil, observamos que essa condição já corresponde a 78,5% das causas de morte da população em geral (MARQUES et al., 2014). Por outro lado, esta situação favorece o incremento nos custos dispensados a assistência à saúde. Principalmente em relação ao uso dos serviços de alta complexidade, ou seja, o aumento do número de hospitalizações e reinternações de pessoas com mais de 60 anos de idade no Sistema Único de Saúde (SUS) (DIAS DA COSTA et al., 2010; GUERRA, RAMOS-CERQUEIRA, 2007).

Neste sentido, em 2004, a taxa de hospitalização no SUS foi de 41,8 internações por 1.000 habitantes no ano para o segmento de 0 a 14 anos, de 61,2 para o segmento de 15 a 59 anos e de 143,3 para o grupo de 60 anos ou mais. Marques et al. (2014) enfatizam que, ainda que necessária, em muitos casos a internação hospitalar representa alto risco para a saúde da população desta idade. Em relação a isso, Dias da Costa et al. (2010) propõem o acompanhamento das taxas de Internações por Condição Sensível à Atenção Primária (ICSAP) como indicador da qualidade da assistência e da efetividade do cuidado ambulatorial, que podem

produzir conhecimentos sobre os sistemas de saúde, possibilitando a melhoria de sua qualidade. Bós e Kimura (2015), em seu estudo sobre ICSAP em idosos com 80 anos ou mais em um Hospital Universitário do Rio Grande do Sul, identificaram uma frequência de 52,4% das internações clínicas. Dessa forma, delinear o perfil e as estatísticas de hospitalização de idosos poderá servir como modelo para elaborar estratégias mais eficazes de promoção da saúde, segundo Silveira et al. (2013). Por outro lado, ao analisarmos as especificidades da população idosa, podemos perceber que aqueles que vivem em regiões rurais enfrentam maiores obstáculos de acesso a serviços de saúde de qualidade. Esse acesso é ainda mais difícil quando combinado com um baixo *status* socioeconômico, o que contribui para aumentar as disparidades na saúde das populações de idosos de área rural (KALACHE, 2008).

Segundo Morais, Rodrigues e Gerhardt (2008), os idosos que vivem em áreas rurais correspondem a 60% da população mundial e devem ter especial atenção, pois as doenças que apresentam podem ser diferentes em função das condições do ambiente, da falta de serviços de ajuda e de saúde disponíveis e das características socioeconômicas (MORAIS; RODRIGUES; GERHARDT, 2008). Nesse sentido, em pesquisa realizada incluindo amostras de idosos rurais e urbanos, Negri et al. (2004) identificaram maior probabilidade de internações hospitalares repetidas em idosos da área rural (54,5%), indicando maior risco de fragilização à saúde nessa população (NEGRI et al., 2004).

Em vista disso, percebe-se a necessidade de investigações populacionais sobre os fatores preditivos à hospitalização de trabalhadores rurais idosos, no estado do Rio Grande do Sul, principalmente no que tange a planejamento de saúde, considerando o crescimento dessa parcela da população.

O desenvolvimento de estudos sobre a fragilidade da saúde da população idosa rural, principalmente quanto ao uso de serviços de alta complexidade, constitui-se escasso na literatura atual. Considerando que essa vulnerabilidade implica em restrições de mobilidade corporal e consequentes restrições fisiofuncionais, é imprescindível a promoção e desenvolvimento de produções científicas relacionadas à ciência do movimento humano e à fisioterapia, gerando, assim, elementos para uma melhor atenção à saúde e qualidade de vida no processo de envelhecimento do idoso brasileiro.

Este estudo, então, propôs-se a avaliar a mobilidade corporal da população rural idosa e os riscos de internação hospitalar em diferentes regiões do estado do

RS. Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória de base populacional e delineamento ecológico e transversal.

A divisão e apresentação do trabalho será descrita dentro de suas etapas de construção do estudo. Inicialmente será realizada uma breve descrição dos objetivos e síntese do processo investigatório. No seguimento, será apresentado um artigo de revisão narrativa sobre os principais temas que envolvem a investigação. Posteriormente será apresentado as 3 etapas da pesquisa, a metodologia empregada em cada etapa e os resultados na forma de artigo.

2 OBJETIVOS

O presente trabalho propõe os seguintes objetivos, aqui delineados.

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a mobilidade corporal dos idosos que residem na área rural, bem como os fatores relacionados ao risco de hospitalização em diferentes regiões do estado do Rio Grande do Sul.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Primeira etapa do estudo

- Avaliar a prevalência de idosos frágeis na área rural do estado;
- Quantificar os fatores preditivos para o risco de admissão hospitalar dessa população;
- Avaliar a mobilidade funcional de trabalhadores rurais idosos aposentados do RS;

2.2.2 Segunda etapa do estudo

- Analisar as características de internação dos idosos gaúchos no ano de 2015;
- Verificar a prevalência de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Estado;

2.2.3 Terceira etapa do estudo

- Estabelecer relações entre Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Estado e a probabilidade de internações repetidas (PIR), a fragilidade e a mobilidade da população idosa rural;
- Correlacionar a internação hospitalar com as variáveis demográficas, sexo, idade e regiões do estado com as características de mobilidade funcional, risco de internação e fragilidade dos idosos rurais do estado do Rio Grande do Sul.

3 MODELO TEÓRICO

A utilização dos serviços de saúde pela população idosa é indicada pela literatura como crescente e de custo elevado nos serviços de alta complexidade, principalmente (VERAS, 2003; TRAVASSOS, VIACAVA, 2007; CARDOSO et al., 2013; DOURADO et al., 2011; SANTOS et al., 2015). No entanto, alguns autores em seus estudos reconhecem que a utilização desses serviços poderia ser evitada em muitos casos, pois em sua maioria estão relacionados a morbidades sensíveis à atenção básica de saúde (CARDOSO et al., 2013; RODRIGUES-BASTOS et al., 2013; DE BRITO PITILIN et al., 2015; NEDEL, 2009). Nesse contexto, a população idosa rural parece ser aquela que mais se aproxima desse desfecho, quando consideramos o acesso aos serviços de saúde primária. Assim, este estudo se propõe a avaliar a condição de utilização dos serviços de alta complexidade no estado pelas pessoas com mais de 60 anos de idade e os riscos de hospitalização e alterações de mobilidade de idosos rurais residentes no Rio Grande do Sul. Na Figura 1, podemos perceber a construção do modelo teórico pautado por este estudo, em que o caminhar metodológico se dirige para a identificação dos elementos pertinentes ao uso dos serviços hospitalares, considerados serviços de saúde de alta complexidade. Este modelo sintetiza as relações do idoso rural dentro do contexto populacional do estado do Rio Grande do Sul e o desfecho do estudo dos riscos de hospitalização.

Figura 1 – Modelo teórico do estudo

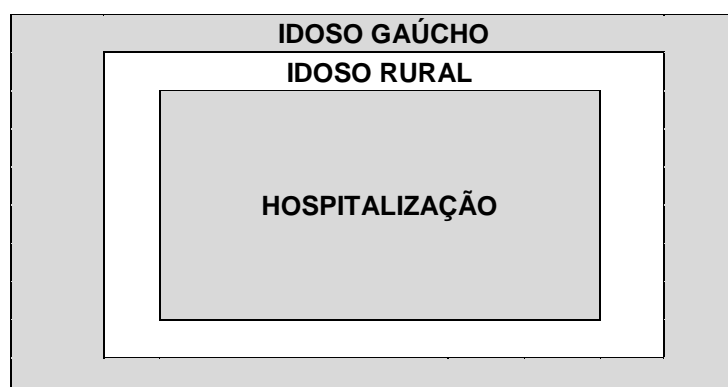
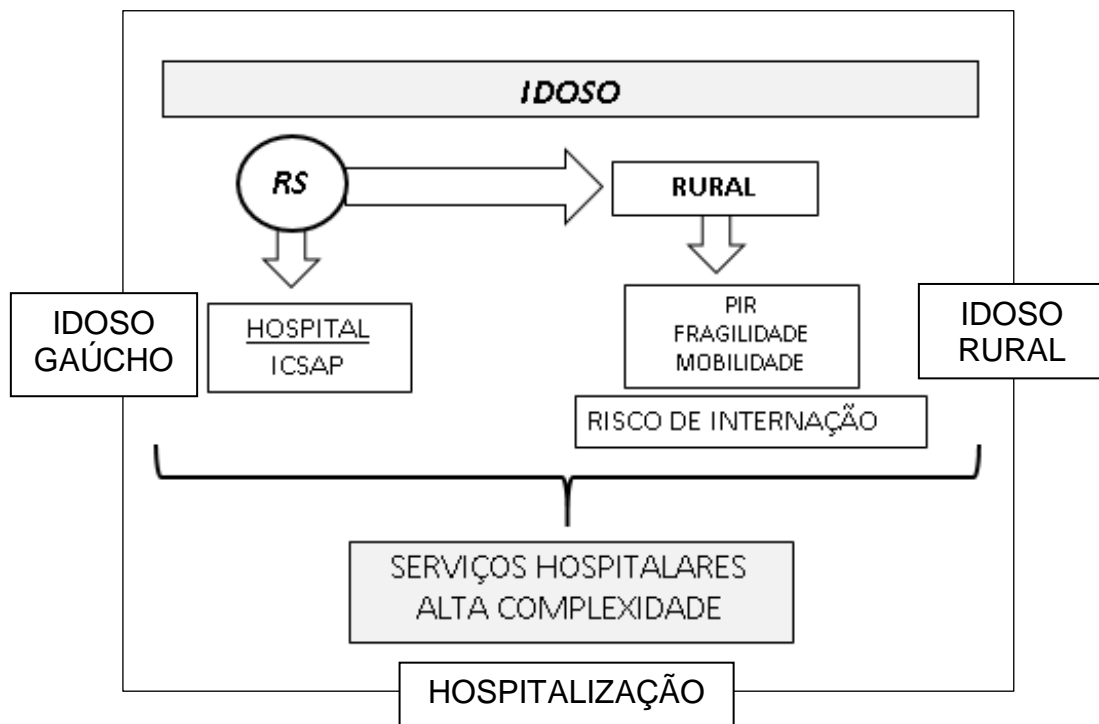


Figura 1 – Modelo teórico do estudo

A Figura 2 mostra o esquema do estudo desde a identificação das características de internação nosocomial na população gaúcha com mais de 60 anos até as características de risco na utilização desses serviços pelo idoso do campo e, por fim, apresenta a identificação de relações entre as taxas de ICSAP no Estado em suas mesorregiões e as características de riscos de internação, mobilidade e fragilidade de idosos rurais.

Figura 2 – Esquema do modelo teórico do estudo



4 MATERIAIS E MÉTODOS

À seguir, serão definidos os materiais e métodos utilizados neste estudo.

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Essa pesquisa caracteriza-se como um estudo observacional, exploratório e com delineamento descritivo, ecológico e transversal, de base populacional. Para tanto, foi utilizada uma abordagem quantitativa.

Este tipo de estudo (transversal) mostra como as variáveis estão relacionadas, naquele momento. Os participantes de um estudo transversal são reunidos em um momento definido pelo investigador que, em geral, refere-se à data da coleta dos dados (PEREIRA, 2010).

Já os estudos ecológicos permitem a observação de populações ou grupos de pessoas. Compara-se a ocorrência da doença/condição relacionada à saúde e a exposição de interesse entre agregados de indivíduos (populações de países, regiões ou municípios, por exemplo) para verificar a possível existência de associação entre elas. Em um estudo ecológico típico, medidas de agregados da exposição e da doença são comparadas (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

Na abordagem quantitativa, considera-se a realidade como algo externo ao pesquisador. O pesquisador tem a pretensão de revelar uma realidade existente independente de sua interpretação através de considerações matemáticas e relações numéricas entre as variáveis (GAYA, s/d).

Na Figura 3 está representado o delineamento das etapas do estudo.

Figura 3 – Esquema de delineamento de estudo

1ª Parte do Estudo	INDIVIDUAL – transversal populacional Caracterização do indivíduo (dados primários)
2ª Parte do Estudo	ECOLÓGICO – transversal AIH ^a + caracterização do município (dados secundários) Regionais da FETAG-RS ^b - Mesorregiões do RS, 2015
3ª Parte do Estudo	ECOLOGÓGICO –transversal 1ª Parte + 2ª Parte do Estudo ICSAP ^c + PIR ^d -FRAGILIDADE-MOBILIDADE

Fonte: Modificado de Nedel (2009). Notas: (a) AIH – Autorização de Internação Hospitalar; (b) FETARGS – Federação dos Trabalhadores da Agricultura; (c) ICSAP – Internação por Condições Sensíveis a Atenção Primária; (d) PIR – Probabilidade de Internações Repetidas.

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

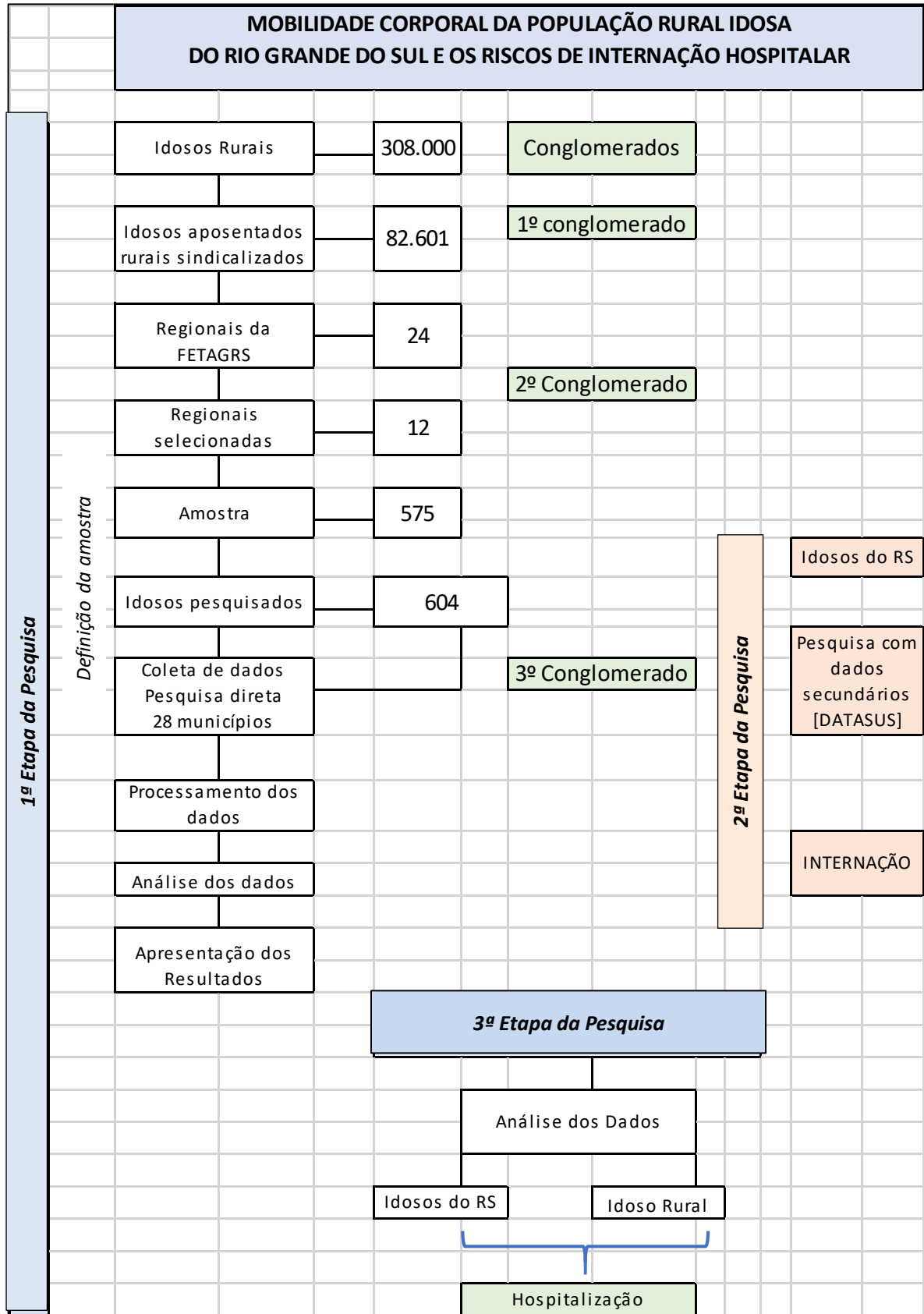
A população e amostra neste estudo estão definidos dentro do espectro da natureza de cada etapa do estudo e serão apresentados nos capítulos subsequentes.

4.3 COLETA DE DADOS

Os dados coletados nessa investigação estão definidos nas seções subsequentes e ilustrados na Figura 4, onde podemos perceber a sistematização do estudo, em suas fases e etapas até o desfecho final, no processo de cruzamento entre as diferentes fases.

A descrição dos instrumentos de coleta de dados, procedimento de coleta de dados, processamento de coleta de dados e análise dos dados serão igualmente abordados na descrição de cada etapa do estudo.

Figura 4 – Fluxograma da pesquisa com extratos



Fonte: Elaborado pelo autor.

5 ASPECTOS ÉTICOS

Após aprovação pela banca examinadora e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), foi realizado contato com os sindicatos rurais e agendadas visitas, a fim de explicar os objetivos da pesquisa. A pesquisa foi iniciada mediante o contato com os participantes e entrega do TCLE (APÊNDICE B) para ser assinado. Este foi apresentado em duas vias, ficando uma via com o colaborador e a outra com o pesquisador. As vias em posse do pesquisador serão arquivadas por cinco anos e, após, serão destruídas na forma de incineração. Todos os procedimentos atenderão às diretrizes e normas de pesquisa com seres humanos (Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde) (BRASIL, 2012), que consideram uma pesquisa ética aquela que atende aos princípios da autonomia, defendendo-os em sua vulnerabilidade, respeitando a pessoa humana com o máximo de benefícios e mínimo de riscos e danos.

O presente estudo apresentou risco mínimo a essa população, uma vez que foram aplicados questionários e teste de mobilidade sob o acompanhamento de profissionais da área da saúde treinados e capacitados e com o consentimento dos sujeitos. Não foi realizado nenhum procedimento invasivo, o qual poderia resultar em constrangimento como dificuldades na execução do teste referido. Caso alguns dos riscos previstos tivesse sido detectado ou relatado, o presente estudo seria interrompido e o sujeito receberia o devido suporte.

O benefício do estudo não será imediato e está associado ao conhecimento sobre a mobilidade e os riscos de internação hospitalar de idosos rurais do Rio Grande do Sul. Posteriormente, os resultados do estudo serão encaminhados ao conhecimento das autoridades, contribuindo para futuros programas de promoção à saúde nesta população.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pelo parecer nº 1.716.579.

REFERÊNCIAS

- BÓS, A. J. G., KIMURA, A. Y. Internações por condições sensíveis à atenção primária em idosos com 80 anos ou mais em um hospital universitário do Rio Grande do Sul. **Rev. da AMRIGS**, v. 59, n. 2, p. 106-111, 2015.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466/12. **Trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196**. Diário Oficial da União. 12 dez. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.
- CARDOSO, C. S. et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. **Rev. Panam Salud Publica**, v. 34, n. 4, p. 227-234, 2013.
- CHAIMOWICZ, F. (Org.). **Saúde do Idoso**. Belo Horizonte: COOPMED, 2009.
- DE BRITO PITILIN, É. et al. Internações sensíveis à atenção primária específicas de mulheres. **Rev. Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 20, n. 2, 2015.
- DIAS DA COSTA, J. S.; HOEFEL, A. L.; SOUSA L. L., BÜTTENBENDER, D. C. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 2, p. 358-364, 2010.
- DOURADO, I. et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). **Medical care**, v. 49, n. 6, p. 577-584, 2011.
- GAYA, A. **Metodologia da pesquisa em ciências do movimento humano**. Porto Alegre: ARTEMED, [s/d]. (no prelo).
- GUERRA I. C., RAMOS-CERQUEIRA A. T. A. Risco de hospitalizações repetidas em idosos usuários de um centro de saúde escola. **Cad. Saúde Pública**. v. 23, n. 3, n. 585-592, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico e contagem da população: censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=1378&z=cd&o=7>>. Acesso em: 17 nov. 2015.
- KALACHE, A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. **Rev. Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1107-1111, jul./ago. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1413-81232008000400002&script=sci_arttext>. Acesso em: 17 nov. 2015.
- LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 12, n. 4, dez. 2003.

MARQUES, A. P. et al. Hospitalization of older adults due to ambulatory care sensitive conditions. **Rev. Saúde Pública**, v. 48, n. 5, p. 817-826, out. 2014.

MORAIS, E. P. de; RODRIGUES, R. A. P.; GERHARDT, T. E. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. **Texto contexto - Enferm**, v. 17, n. 2, p. 374-383, 2008.

NEDEL, F. B. **Internações hospitalares evitáveis pela atenção primária**: estudo do impacto do programa de saúde da família sobre as internações por condições sensíveis à atenção primária no Rio Grande do Sul, Brasil. Pelotas: UFPEL, 2009. Tese (Doutorado em Medicina) – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2009.

NEGRI, L. S. A. et al. Aplicação de um instrumento para detecção precoce e previsibilidade de agravos na população idosa. **Rev. Ciênc. Saúde Coletiva**. v. 9, n. 4, p. 1033-1046, 2004.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia**: teoria e prática. 4. ed., Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.

RODRIGUES-BASTOS, R. M. et al. Hospitalizations for primary care-sensitive conditions in a Southern Brazilian municipality. **Rev. Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 2, p. 120-127, 2013.

SANTOS, M. A. S. et al. Tendências da morbidade hospitalar por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2002 a 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 3, p. 389-398, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n3/2237-9622-ress-24-03-00389.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

SCHMIDT, M. I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. Fascículo Saúde no Brasil 4. **Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 61-1974, 2011.

SILVEIRA, R. E. da et al. Gastos relacionados a hospitalizações de idosos no Brasil: perspectivas de uma década. **Einstein**, v. 11, n. 4, p. 514-520, 2013. TRAVASSOS, C.; VIACAVA, F. Acesso e uso de serviços de saúde em idosos residentes em áreas rurais, Brasil, 1998 e 2003. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 10, p. 2490-2502, 2007.

VERAS, R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 705-715, mai./jun., 2003.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e a discussão deste estudo, iniciam com a caracterização do idoso rural do Rio Grande do Sul em relação à distribuição no estado e outras características demográficas e de saúde. No seguimento, temos a descrição de cada etapa da pesquisa em separado, sendo a primeira parte “*Estudo dos fatores preditivos de internação hospitalar e mobilidade de idosos trabalhadores rurais*”, que corresponde a primeira etapa do estudo. Esta tem uma introdução e descrição metodológica seguido dos resultados apresentados na forma de artigos científicos.

Na segunda parte, temos o “*Estudo da prevalência de internações hospitalares de idosos no estado do Rio Grande do Sul*” e na terceira parte, temos “*Risco de hospitalização e mobilidade de idosos rurais do Rio Grande do Sul*”, que mostra as relações entre as variáveis medidas nas etapas 1 e 2 deste estudo seguindo a mesma sistemática de apresentação dos dados como na primeira parte.



Características da população rural idosa do Rio Grande do Sul

A POPULAÇÃO IDOSA RURAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

RESUMO

O Rio Grande do Sul é um dos estados brasileiros com maior proporção de idosos na sua população. E a maior concentração desta população se encontra nos municípios com até 10 mil habitantes com forte conotação rural. Os idosos aposentados do trabalho rural apresentam características e especificidades no seu modo de viver e demandas decorrentes do processo de envelhecimento que requerem atenção especial. Sendo imprescindível o reconhecimento da problemática dentro do contexto da dinâmica populacional e de saúde. Este artigo tem como objetivo discutir alguns aspectos demográficos e de saúde das pessoas com mais de 60 anos de idade residentes nas áreas rurais estado. As estratégias de busca para a construção deste artigo foi a pesquisa sobre o tema “idosos rural”, em sites e meios eletrônicos oficiais (secretarias de governo e departamentos de informação) e indexadores de revistas científicas, com as palavras-chave: Rio Grande do Sul, idoso, população rural, saúde do idoso. Foram selecionados documentos, relatórios, dissertações e teses, além de artigos e dados referentes a população em estudo. Observou-se que a população idosa do estado tem crescido e concentram-se em sua maioria em pequenos municípios do interior, gerando necessidades de políticas sociais e cuidados de saúde voltados para uma realidade plural que constituem condições emergentes no processo de envelhecimento do homem do campo. A condição de vida deste indivíduo então, passa por situações relativas ao trabalho rural, a aposentadoria, a situação física de saúde e o acesso a recursos públicos de qualidade. Que são desafios que estabelecem um confronto da realidade atual entre área rural e urbana para se pensar o enfrentamento da nova realidade e configuração da população gaúcha do futuro.

Palavras-chave: Idoso rural. População rural. Fragilidade. Serviços de saúde.

ABSTRACT

Rio Grande do Sul is of the Brazilian states with the highest proportion of elderly people in its population and with the highest concentration of this population living in cities with up to 10 thousand inhabitants, with a strong rural connotation. The elderly retired people from rural work present characteristics and specificities in their life-style and demands resulting from the aging process, requiring special attention, in a way that it becomes fundamental to acknowledge the problematics within their context in the populational and health dynamics. This paper aims at discussing some demographic and health aspects of people with more than 60 years of age residing at rural areas in the state. The searching strategies to the construction of this paper were the research about the "rural elderly people", in websites and official electronic means (state departments and information departments), and indexing sources from academic journals using the following keywords: Rio Grande do Sul, elderly, rural population, elderly people health. Documents, reports, thesis and dissertations, and papers were selected according to data referring to the population studied. It was observed that the elderly population from the state has been growing and is concentrated mainly in small cities in the countryside, creating the necessity of social policies and health care focused on a plural reality, constituted of emerging conditions in the aging process of the rural man. Life conditions to this individual, thus, goes through situations related to rural work, retirement, physical condition of health, and to the access to quality public resources. These are challenges that establish a reality confrontation of the new reality and the configuration of the future population from Rio Grande do Sul.

Keywords: rural elderly. Rural population. Frailty. Health services.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento e a dinâmica populacional, parece ser um consenso entre os países quando se pensa a demográfica entre os povos. Camarano¹ressalta que o envelhecimento brasileiro pode ser medido pela taxa de crescimento da população acima dos 60 anos de idade. Neste sentido, podemos perceber que a proporção de idosos vem crescendo nas últimas décadas. E hoje, segundo o IBGE², podemos identificar uma proporção de crescimento desta população entorno de 14%, no país. Esta dinâmica pode ser vista e/ou analisada sobre

diversos aspectos, principalmente quando pensamos a necessidade de identificação das especificidades dos grupos populacionais e suas demandas de políticas públicas.

Estudos sobre os diversos aspectos do envelhecimento populacional têm sido notados, ainda que mais significativo com a população urbana. Mas, quais as características dos idosos trabalhadores rurais e quais as suas particularidades no processo de envelhecimento? Estas são questões bem interessantes e importantes, que, no entanto, são de difícil resposta. Em especial quando o olhar se situa nas relações de estilo de vida, saúde-adoecimento e outras questões que podem de certa forma contribuir com uma abordagem adequada para uma sobrevivência de qualidade. Sobre isso, Gusmão e Alcântara³ chamam a atenção sobre a singularidade do envelhecer e a condição de vida que extrapola o biológico. E complementam na afirmação de que a velhice, em sua multidimensionalidade, assume formas distintas para o homem e a mulher (gênero), o rico e o pobre (econômico), o cidadão de uma grande capital e o sertanejo (social), o cidadão de país periférico e o cidadão de um país central (econômico/social), o cidadão do nordeste brasileiro e o cidadão sulista (regional), o índio, o branco e o negro (étnico).

Diante deste cenário, estudar as dinâmicas populacionais, bem como os diversos aspectos e sentidos da mobilidade demográfica, parece indicar as formas mais apropriadas para a resolução das demandas coletivas que impõem o processo de envelhecimento populacional no estado.

Este artigo tem o intuito de discutir algumas questões relativas ao envelhecimento rural, mais especificamente a identificação das descrições em documentos e textos acadêmicos sobre o tema que se refira a população do estado do Rio Grande do Sul.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura, organizado a partir da busca de informações sobre o tema central “população idosa rural do Rio Grande do Sul”. Para tanto, foram utilizados materiais em fontes de dados variados disponível em sites e meios eletrônicos para a construção do estudo em questão.

As estratégias de busca para a construção deste artigo foi a pesquisa sobre o tema “idosos rural”, em sites e meios eletrônicos oficiais (secretarias de governo e departamentos de informação), indexadores de revistas científicas, com as palavras-

chave: Rio Grande do Sul, idoso, população rural, saúde do idoso. Os estudos selecionados compreendem artigos de pesquisas de base populacional com vários delineamentos, relatórios governamentais, documentos, legislação do país, relatórios de pesquisas, teses e dissertações, além de artigos e dados referentes a população em estudo, livros, entre outros.

As fontes de dados utilizadas foram bancos de dados de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), artigos em periódicos indexados no *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Índice Bibliográfico em Ciências da Saúde (IBECS), Biblioteca Cochrane, Biblioteca Virtual da Saúde (BVS) e outras fontes de dados como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Bibliotecas virtuais da Universidade de São Paulo (USP), da Universidade do Rio Grande do Sul (UFRGS), da Universidade de Pelotas (UFPE), etc., e o portal de pesquisa do Google Acadêmico.

Após a leitura dos materiais estes foram sistematizadas em categorias que serviram de base para a descrições de conceitos e considerações sobre o tema principal. As categorias de análise foram divididas nos títulos: Envelhecimento e população idosa; Dinâmicas populacionais e envelhecimento no RS; Características regionais da atividade rural no RS; Agricultura familiar; idoso e trabalho rural; idoso, mobilidade, fragilidade e funcionalidade; Internação por condições sensíveis à atenção primária.

Para fins de organização deste artigo, serão abordados inicialmente os dados gerais da população brasileira, seguindo outros títulos associados ao tema e objeto desse estudo.

ENVELHECIMENTO E POPULAÇÃO IDOSA

A literatura científica aponta uma série de critérios para a delimitação da etapa do ciclo da vida que venha a definir “idoso”. O mais comum baseia-se no limite etário (60 anos de idade), como é o caso, por exemplo, da definição da Política Nacional do Idoso.⁴ O Estatuto do Idoso⁵ endossa essa definição. Já a Organização Mundial da Saúde (OMS) considera como idosas as pessoas com 60 anos ou mais, se residem em países em desenvolvimento, e com 65 anos ou mais se residem em países desenvolvidos.¹

O envelhecimento pode ser definido como o fenômeno do processo de vida que, assim como a infância, a adolescência e a maturidade, é marcado por mudanças biopsicossociais específicas, associado a conotações positivas e negativas determinadas pelo ambiente cultural. Esse fenômeno é reconhecidamente influenciado por muitos fatores, tanto sociais como biológicos.⁶

Sob o ponto de vista demográfico, o envelhecimento traduz uma série de questões sociais que vão para além do sentido individual e passam a ter uma conotação política e econômica importante, o que faz necessário o reconhecimento do processo no país.

Por outro lado, o processo que envolve as mudanças advindas do envelhecimento populacional, são considerados como um dos mais extraordinários processos já ocorridos no mundo, com profundas mudanças no tamanho e na composição das famílias, no tempo médio de vida dos indivíduos, no crescimento e na estrutura etária das populações. Estas mudanças são inequívocas para Camarano⁷ A autora atribui a influência das dinâmicas social e econômica na composição populacional e possíveis efeitos que o novo contexto demográfico pode exercer sobre o comportamento dos indivíduos e as decisões que tomam ao longo do seu ciclo de vida. Além disso, de uma maneira geral, esse processo não ocorre de forma isolada, sendo acompanhado por outras mudanças que também são muito significativas, tais como a transição epidemiológica, as mudanças no mercado de trabalho e as demandas no âmbito educacional.⁷

Para Camarano, Kanso e Fernandes⁸, o processo de envelhecimento da população brasileira passou a ser sentido após o período entre 1950 e 1970, conhecido como *baby boom*, onde a taxa de fecundidade prevalecia com uma conseqüente população jovem. Após esse período de intenso crescimento populacional, a taxa de fecundidade no país caiu, diminuindo o crescimento populacional e produzindo o gradual envelhecimento da população.

Souza-Júnior e Levy⁹ identificam a etapa atual como fase final do processo de transição demográfica com importantes efeitos sobre a disponibilidade de mão de obra nas próximas décadas, entre vários outros efeitos macroeconômicos.

Camarano⁷ reforça o argumento dos autores, afirmando que, na atualidade, vive-se no Brasil e em vários países do mundo um novo paradigma demográfico, cujas conseqüências já se pode notar: diminuição do ritmo de crescimento da população e mudanças na estrutura etária, no sentido de seu envelhecimento. São estas as

perspectivas para o futuro da população: uma diminuição no seu contingente a partir de 2035, inclusive da força de trabalho, e uma estrutura etária super envelhecida.

Em síntese, historicamente observamos que, a partir dos anos 1970, a fecundidade iniciou um processo de queda acelerada e sustentada, acompanhada pela contínua redução da mortalidade, que, hoje, beneficia mais a população em idade avançada. A taxa de fecundidade total passou de 6,2 filhos por mulher para 1,7, entre 1950 e 2012, alcançando valores mais baixos do que garantiria a reposição da população (2,1 filhos por mulher). A esperança de vida ao nascer, um indicador da duração média da vida, aumentou 27 anos, podendo ser considerada uma das maiores conquistas sociais da segunda metade do século XX. Hoje, um brasileiro vive em média 75,2 anos, e reconhece-se que ainda há muito espaço para novos ganhos nesse indicador. Esses dois processos ocorreram em curto período de tempo e, simultaneamente, em quase todos os países em desenvolvimento.⁷

Chaimowicz¹⁰ em 2009, em comparação com os países desenvolvidos chamava a atenção sobre o rápido processo de envelhecimento do Brasil. No seguimento, atribui *status* de país jovem aquele em que menos de 7% de sua população tem 65 anos e envelhecido quando 14% já alcançaram essa idade. Este processo acelerado é observado pelo autor considerando as projeções populacionais até o ano de 2036. Na França, essa transição demorou 115 anos, na Suécia, 85 anos, e na Austrália, levou 73 anos.

A mudança na distribuição etária da população brasileira traz oportunidades e desafios que podem levar a sérios problemas sociais e econômicos se não forem equacionados adequadamente nas décadas vindouras.¹¹

No Rio Grande do Sul, podemos perceber a participação cada vez mais efetiva de idosos em relação aos jovens na população, refletindo a redução dos níveis de fecundidade e o aumento da esperança de vida. Isto pode ser notado, com o acréscimo de oito anos na expectativa média de vida da população gaúcha, entre os anos 1970 e 2010. Neste período, a expectativa de vida passou de 67,8 para 75,1 anos (78,9 para mulheres e 72,1 para homens). Proporcionalmente, a mulher tem uma representação de 57% da população idosa e 66,5% daqueles que têm mais de 80 anos de idade.¹²

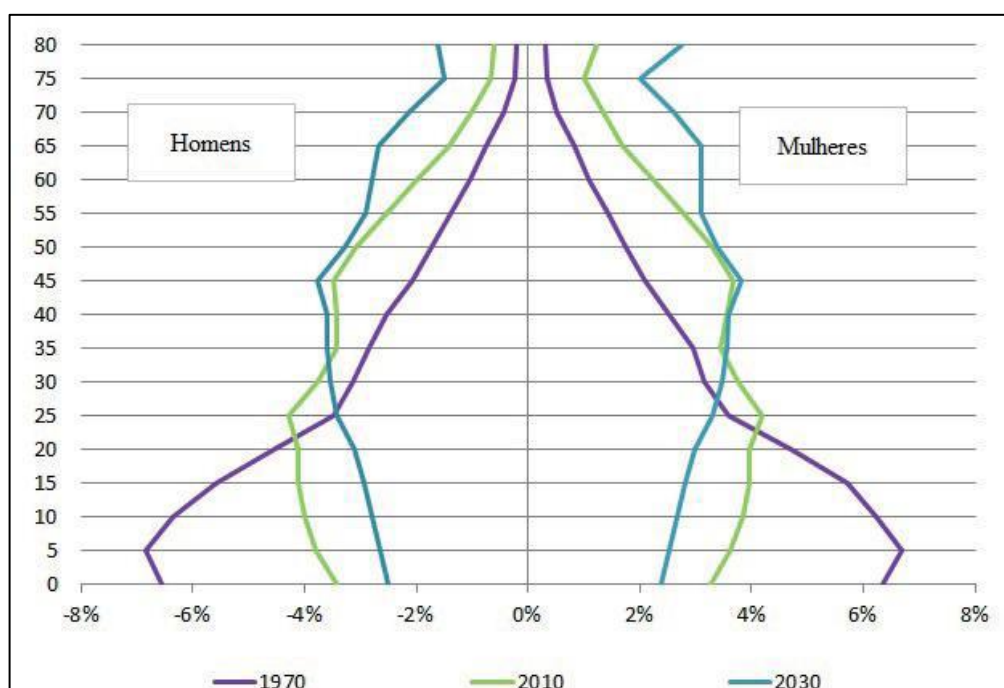
Por outro lado, os longevos ou indivíduos com mais de 80 anos de idade, são referidos pela literatura, como a população que mais cresce no Brasil. No estado, não é diferente, ficando em quarto lugar entre os estados brasileiros^{13,14,15}. Este fato nos

indica uma mudança no próprio grupo de idosos, ou seja, a população de idosos está envelhecendo.¹⁶

Outra questão relevante dentro deste cenário é o fato de a maior concentração de idosos no Rio Grande do Sul em termos percentuais se encontrar nos municípios com até 10 mil habitantes. Dados do Censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que 81,5% (n=185) dos municípios com até 5 mil habitantes (n=227) têm a maioria da população com mais de 60 anos de idade residindo em áreas rurais.

Segundo os dados apresentados no Plano Estadual da Saúde: 2016/2019 (Secretaria da Saúde - SES/RS), das 30 Regiões de Saúde do estado, 21 têm proporção de idosos maior que o estado, 13,6%.¹²

Na Figura 1, podemos notar o processo de envelhecimento no estado, por gênero, com a inversão da pirâmide etária e a significativa mudança da composição populacional entre os anos 1970 até 2010.



Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Figura 1 – Distribuição da população total do Rio Grande do Sul por gênero e grupos de idade nos anos de 1970, 2010 e projeção em 2030

Gottlieb et al.¹⁷, abordando a questão do crescimento da população de idosos no estado, enfatizam que o processo de envelhecimento do RS tem sido acelerado e que o índice de envelhecimento de 27,61% (índice de envelhecimento= número de idosos/100 indivíduos jovens/ano – IBGE, 2009) apresenta um padrão diferenciado de morbimortalidade para as faixas etárias acima de 60 anos. Isso ocorre, segundo o autor, porque o RS é um dos estados com maior índice de desenvolvimento humano, maior expectativa de vida e de proporção de idosos na população.

Considerando o exposto, podemos admitir o acelerado processo de envelhecimento da população gaúcha e as necessidades de abordagem ampla do novo perfil populacional que está se construindo nestes últimos anos. Em especial, as demandas de planejamento e intervenção relativa a políticas públicas que venham a suprir e prevenir as particularidades relativas a esta população.

DINÂMICAS POPULACIONAIS E ENVELHECIMENTO NO RS

As dinâmicas populacionais, de certa forma, podem expressar tanto as tendências como a realidade das condições de vida tanto das regiões de maior crescimento como aquelas de redução ou esvaziamento. As motivações nos processos migratórios também podem ser observadas sobre diversos aspectos ou fatores que possam guiar a configuração de urbanização em algumas regiões.

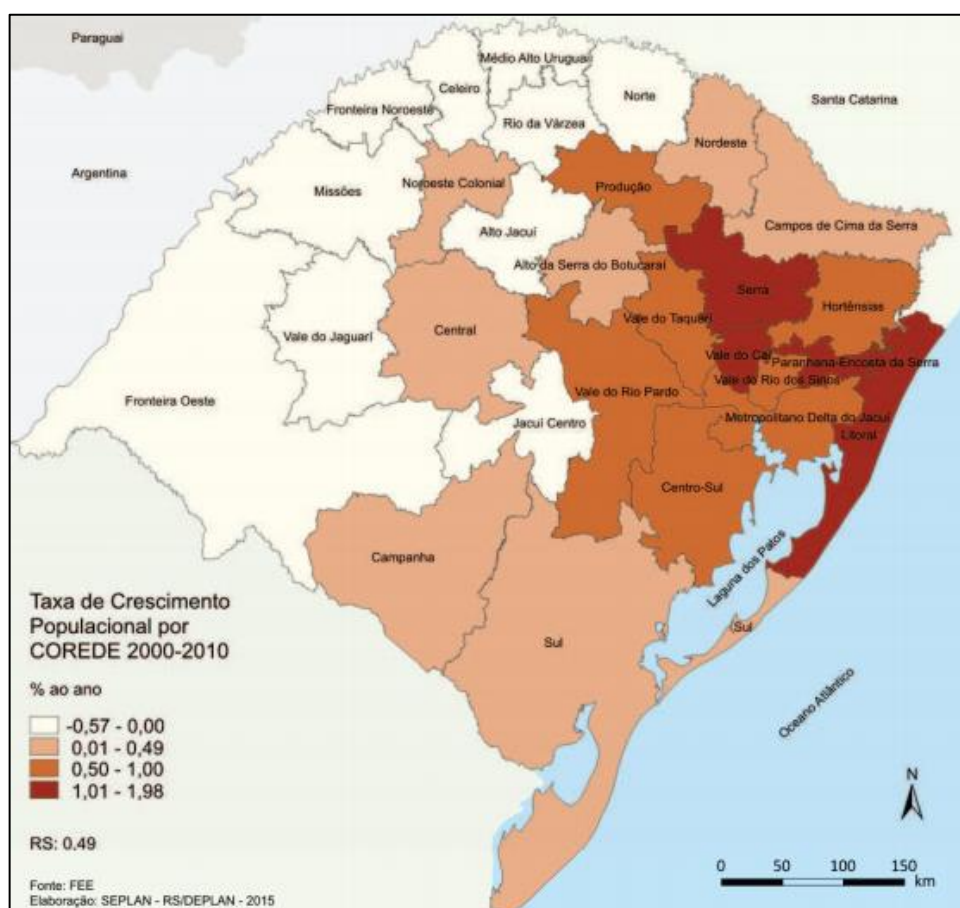
No Rio Grande do Sul, a dinâmica populacional tem apresentado uma tendência à urbanização. Porém, os movimentos migratórios no estado considerando as fases de ciclo de vida têm, se mostrado com algumas particularidades.

De uma maneira geral, alguns pesquisadores, como Morais¹⁸, analisando o movimento migratório da população como um todo, atribuem à busca por melhores condições de vida da população rural, em razão da mecanização massiva do campo o deslocamento destes para os centros urbanos. Neste sentido, Cargnin et al.¹⁹, chama a atenção sobre o relativo esvaziamento das regiões localizadas mais a oeste e noroeste do território rio-grandense, em favor dos territórios situados mais a leste do estado (Figura 2).

Observando a divisão territorial do estado por Conselhos regionais de Desenvolvimento (COREDES) entre os períodos de 2000 a 2010, podemos distinguir uma redução significativa de algumas áreas. Comparando com o período anterior de 1990 a 2000, algumas regiões dobraram sua redução, expandindo-se para todo o arco

de fronteira. Mesmo que o saldo migratório total não seja suficiente para influenciar significativamente a dinâmica de crescimento populacional do estado, pode ser determinante nas regiões que apresentam menores volumes de população. Convém assinalar que grande parte dessas regiões apresenta baixos indicadores de desenvolvimento socioeconômico e boa parte delas possui altas taxas de população que reside nas áreas rurais, quando comparadas com as demais regiões do estado.¹⁹

A Figura 2 ilustra a taxa geométrica anual no estado por COREDES-RS, onde podemos notar a concentração de crescimento populacional na direção da mesorregião metropolitana do Delta do Jacuí, parte da Serra e vales, e redução no Médio Alto Uruguai, Missões e Fronteira Oeste.



Fonte: Secretaria do Planejamento e Gestão -SEPLANG/DEPLAN-
Departamento de Planejamento Governamental - 09/2012.

Figura 2 – Taxa Geométrica de Crescimento Anual da população por Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (COREDES) – 2000-2010.

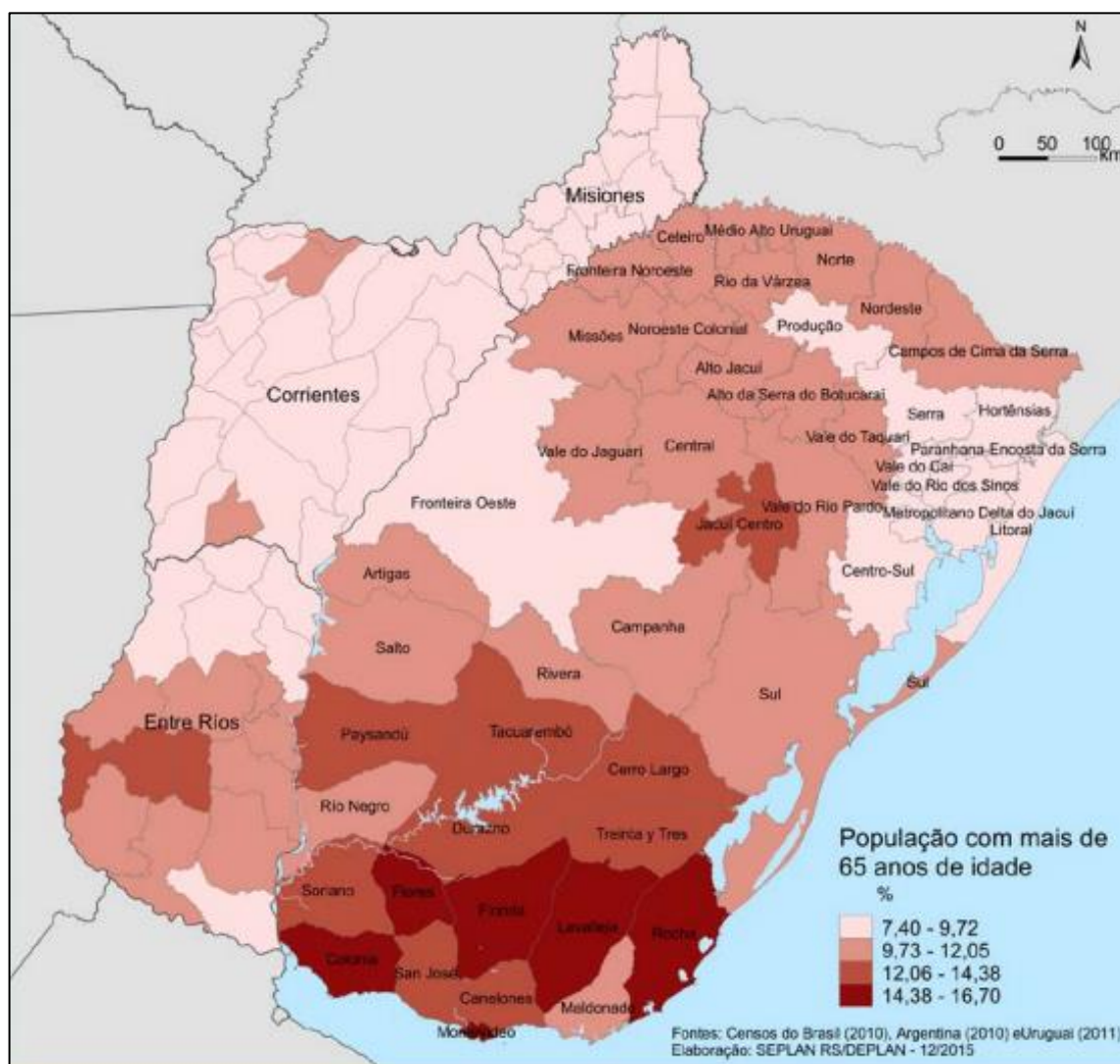
O Rio Grande do Sul, ao longo de sua história, foi reconhecido como um importante centro econômico do país; em especial pela sua força agropecuária. No entanto, diante das prerrogativas sociais e demográficas, evidencia-se uma trajetória de desenvolvimento dos territórios do Estado, principalmente no que diz respeito às ocupações e situação social dessa população, o que indica outra realidade em tempos atuais.

Froehlich et al. (2011)²⁰ destacam que, nas condições rurais, o envelhecimento populacional é intensificado pelo êxodo seletivo dos jovens, fenômeno social que marca o período mais recente. Para esses autores, o êxodo rural seletivo, a masculinização – observada até os 75 anos de idade – e o envelhecimento não são processos isolados. A compreensão da situação contemporânea e suas implicações são fundamentais para que sejam elaboradas ações para modificar, amenizar ou adaptar essa nova dinâmica demográfica rural ao futuro almejado pela região. Para tanto, aponta-se a necessidade de formulação de políticas públicas que considerem as especificidades regionais.

Campos e Barbieri (2013)²¹, afirmam que diferente dos fatores atribuídos à migração da população mais jovem, normalmente relacionados à busca de emprego e melhores salários, a migração de idosos é explicada pelas especificidades das etapas do ciclo de vida das idades mais avançadas. Neste caso, a motivação pode estar relacionada simplesmente a aposentadoria, a reunião familiar ou a busca de suporte de auxílio ou cuidado pelos idosos mais jovens ou por idosos que, diante de uma limitação física ou financeira, migram em direção a locais onde podem encontrar suporte para as fragilidades que passaram a experimentar. Este último é mais frequente para idosos depois dos 75 anos, onde as limitações fisiofuncionais podem ser mais perceptíveis, principalmente quando acompanhada de doenças degenerativas. A respeito disso, Campos, Barbieri e Carvalho (2016)²² afirmam que ao envelhecerem, as condições de saúde inerentes ao avanço da idade, impõem em alguns casos, a necessidade de migrar, seja acompanhando familiares seja em busca de residência próxima a locais que possuem instituições de suporte ao idoso.

Bertê et al. (2017)²³ ao analisar as regiões de COREDEs com maiores concentrações de população acima de 65 anos de idade no Rio Grande do Sul (Figura 3), observaram que estas apresentam perdas populacionais recentes, principalmente de indivíduos em idade ativa nas regiões do Jacuí Centro (12,20% de idosos), Vale do Jaguari (11,83%) e Fronteira Noroeste (11,62%), encontrando-se na Faixa de

Fronteira brasileira. Percebe-se que no país vizinho Uruguai, onde o processo de transição demográfica já está consolidado, os percentuais de idosos são mais elevados (entorno de 16% da população), principalmente ao sul do país.



Fonte: Bertê et al. (2017) - Censo do Brasil (2010), Uruguai (2011) e Argentina (2010)
[Elaborado por: Secretaria do Planejamento RS - Departamento- Departamento de Planejamento - SEPLAN RS/DEPLAN- 12/2012].

Figura 3 – Percentual de população com mais de 65 anos nos COREDEs e departamentos argentinos e uruguaios.

Já Pinto e Coronel (2014)²⁴, argumentam que o esvaziamento e empobrecimento do meio rural é resultado de uma histórica marginalização do campo em detrimento de um modelo de desenvolvimento do país com forte viés urbano. E

sugerem uma atenção especial a população rural, com implementação de políticas públicas ativas para resgatar o passivo de pobreza e reduzir as disparidades entre rural e urbano.²⁴

Para Moreira et al. (2015)²⁵, a população residente no ambiente rural diferentemente do contexto urbano apresenta características distintas em relação à população urbana, tais como baixo rendimento salarial, baixa escolaridade e difícil acesso aos serviços sociais, de comércio e saúde. Tanto os usuários como os profissionais de saúde que atuam nessa área enfrentam dificuldades em relação ao acesso, tendo em vista as distâncias territoriais e a falta de transporte público para deslocamento.²⁵

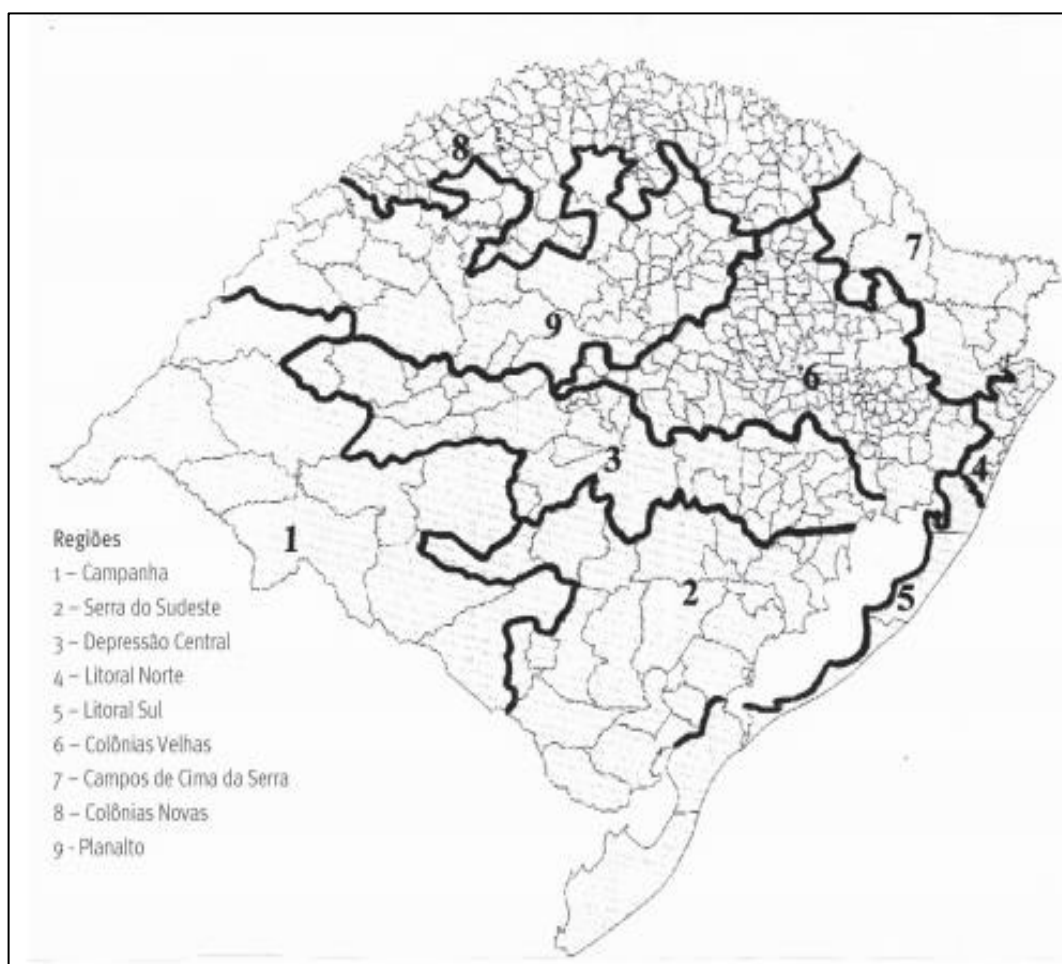
Diante desse cenário, estudar as dinâmicas populacionais, bem como os diversos aspectos e sentidos da mobilidade demográfica, parece indicar as formas mais apropriadas para a resolução das demandas coletivas que impõe o processo de envelhecimento populacional no estado.

CARACTERÍSTICAS REGIONAIS DA ATIVIDADE RURAL NO RS

A atividade rural, à guisa dos conceitos legais compreendem a exploração das atividades agrícolas e pecuárias, a extração e a exploração vegetal e animal, a exploração da apicultura, avicultura, suinocultura, sericicultura, piscicultura (pesca artesanal de captura do pescado *in natura*) e outras de pequenos animais; a transformação de produtos agrícolas ou pecuários, sem que sejam alteradas a composição e as características do produto *in natura*, realizada pelo próprio agricultor ou criador, com equipamentos e utensílios usualmente empregados nas atividades rurais, utilizando-se exclusivamente matéria-prima produzida na área explorada, tais como descasque de arroz, conserva de frutas, moagem de trigo e milho, pasteurização e o acondicionamento do leite, assim como o mel e o suco de laranja, acondicionados em embalagem de apresentação; produção de carvão vegetal e produção de embriões de rebanho em geral (independentemente de sua destinação: comercial ou reprodução). Outras atividades consideradas como rural envolvem o cultivo de florestas que se destinem ao corte para comercialização, consumo ou industrialização.²⁶

Inicialmente, para entender melhor a condição de produção e vida de trabalhadores rurais, buscou-se através de estudos sobre as características

agroeconômicas e fisiográficas de Costa et al. (2013)²⁷ a ilustração para a compreensão das regiões do estado. Estes autores, citando Silva Neto (2001)²⁸, destacam as nove regiões agrárias no estado, descritas abaixo (Figura 4):



Fonte: Adaptado de Silva Neto (2001).

Figura 4 – Distribuição geográfica dos sistemas agrários no Rio Grande do Sul em regiões

Região 1 – Campanha – Esta região localiza-se no sudoeste gaúcho, apresenta relevo plano, solo de formação basáltica, e relevo acidentado (Figura 4). O campo é limpo e de bom rendimento forrageiro nas áreas com presença de rochas basálticas. A região apresenta a maior concentração fundiária do Estado. A pecuária extensiva domina a maior parte da área, que também se caracteriza pela produção de arroz, em menor escala (Figura 5).

Região 2 – Serra do Sudeste – Aqui tem-se a predominância da agricultura familiar, com menor concentração fundiária. O relevo é acidentado, o que dificulta a mecanização. A região tem a pecuária como grande expressão, entretanto, a produção agropecuária é mais diversificada do que na Campanha, desenvolvendo sistemas de produção mais adaptados à sua realidade.

Região 3 – Depressão Central – Região em que predominam as grandes planícies e as ondulações. Caracteriza-se por produção de arroz irrigado.

Regiões 4 e 5 – Litoral Norte e Litoral Sul – Destacam-se principalmente, pela produção de frutas tropicais no Litoral Norte, principalmente a banana e a orizicultura no Litoral Sul.

Região 6 – Colônias Velhas – Situa-se ao sul dos Campos de Cima da Serra e apresenta relevo bastante acidentado e agricultura de predomínio familiar.

Região 7 – Campos de Cima da Serra – Tem como predomínio a pecuária extensiva, exploração de madeira e produção de frutas de clima temperado, como a maçã. Está em caráter de produção industrial. O relevo é acidentado e com extensas áreas de mata nativa.

Região 8 – Colônias Novas – Situada no norte e noroeste do estado, caracteriza-se agroecologicamente por relevos ondulados e solos profundos, com exceção do Médio e Alto Vale do Rio Uruguai, onde o relevo é acidentado e os solos rasos. A agricultura familiar predomina na região, que tem grande dependência da produção de soja. Assim, a agricultura é menos intensiva do que a das Colônias Velhas e vem empobrecendo onde a estrutura fundiária está muito fragmentada.

Região 9 – Planalto – localiza-se entre Colônias Novas, Colônias Velhas e Depressão Central. Concentra basicamente a agricultura mecanizada e fundiária, com maior número de empregados. Nessa região, há grandes produções de grãos como a soja, principalmente.

Como podemos perceber, a divisão do estado em sistemas agrários, conforme o tipo predominante de produção, proposto por Silva Neto e Frantz ²⁹, identifica as regiões de Colônias Velhas, Colônias Novas e Litoral Norte com predominância de agricultura familiar.³⁰ A próxima figura elaborada pela Federação de Economia e Estatística/ Núcleo de Desenvolvimento Regional (FEE/NDR) do RS mostra a distribuição de pessoal ocupado com a agropecuária no estado. Sobrepondo as imagens das Figuras 4 e 5, podemos identificar as regiões de agricultura familiar e não familiar, bem como as relações entre o número de pessoal ocupado.

Principalmente quando tomamos a região do Sudoeste (Figura 5), que na Figura 4 equivale a campanha, esta região descrita anteriormente com predomínio de concentração fundiária aparece nesta figura com predomínio de agricultura não familiar e baixa concentração de população com mais de 65 anos, como representado na Figura 5.

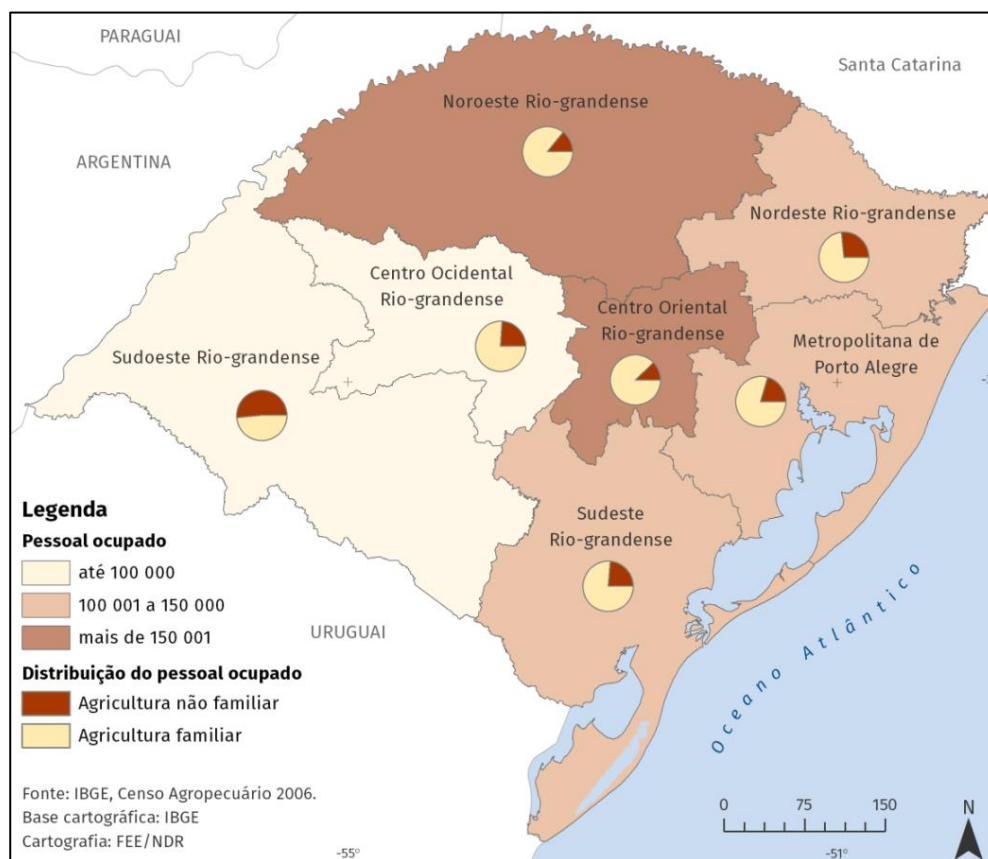


Figura 5 – Distribuição do pessoal ocupado na agropecuária nas Mesorregiões do RS.

Com o olhar breve de algumas características geográficas do estado e as atividades rurais tradicionalmente desenvolvidas nestas regiões, podemos refletir sobre a condição de trabalho e as demandas físicas inerentes as práticas do campo. Koch³¹, descrevendo a rotina de vida de idosos aposentados, trabalhadores rurais, de um município próximo da serra gaúcha, observa as práticas que se somam a um cotidiano de pequenas tarefas. Estas quase sempre ligadas a uma atividade principal, como a plantação ou manutenção de cultivo de milho, mandioca etc., culturas comuns

em regiões onde a diversidade produtiva esteja relacionada a um terreno acidentado e não permita uma relação de monocultura.

AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar considerada neste trabalho, baseia-se em conceito que envolve a atividade laboral relacionada a produção, gestão e mão de obra dos membros da família e em unidades de produção restritas a propriedade tradicionalmente reconhecida como propriedade da família. Na legislação, é considerado agricultor familiar aquele que exerce atividades no meio rural, em uma superfície que não ultrapasse quatro módulos fiscais, com uso predominante de mão de obra familiar e tendo como fonte principal de renda a atividade agrícola (Lei Federal nº 11.326, de julho de 2006)³². Para Stoffel³³, discutir agricultura familiar consiste entrar numa seara na qual é preciso ter clareza e conhecimento para não incorrer em afirmações contraditórias na utilização de conceitos. Categorias como campesinato, pequena produção, agricultura familiar são algumas daquelas que fazem parte de definições nem sempre consensuais.

Na Figura 6, podemos perceber a participação da agricultura familiar na produção agropecuária de alimentos como o milho, o feijão e a mandioca e suínos, aves e leite. Os dados apresentados neste gráfico, consideram valores relacionados a peso (toneladas) para os cereais e a mandioca; litros para a produção leiteira; e os dados referentes à criação de suínos, aves e bovinos são medidos em número de cabeças.

Cabe destacar ainda, que alguns produtos como frutas, o leite, a produção das aves e suínos são produzidos em associação com empresas e cooperativas, que mantêm a participação da agricultura familiar como parte da cadeia produtiva. Este sistema integrado de produção³⁴ está presente também em culturas como o fumo^{35,36}, reflorestamento e frutas³⁷, entre outros.



Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009).

Figura 6 – Participação da agricultura familiar na produção agropecuária do Rio Grande do Sul por produtos selecionados – 2006.

Por outro lado, diferente do entendimento relacionado a produção agropecuária alguns autores^{38, 39} têm chamado a atenção para ocupações relacionadas a condição cultural do campo, mas que, no entanto, se distanciam do conceito que restringe as práticas laborais de trabalhadores rurais. Estas ocupações não estariam relacionadas diretamente com a produção agropecuária, mas com outras atividades que derivam de serviços e renda com outros serviços relacionados a estes. Sakamoto et al.³⁹,

abordando o tema, discute a prática da pluriatividade e atividades não agrícolas como recurso potencialmente importante na geração de renda rural, frente às políticas de desenvolvimento da atividade agrícola familiar. Para os autores os trabalhos de Chayanov⁴⁰ e a análise realizada sobre hipóteses da motivação da pluriatividade na agricultura familiar, citam os determinantes endógenos que podem fazer parte deste contexto na unidade familiar como: a) o contingente familiar e a configuração multigeracional (Pai, filhos, irmãos, tios, avós, etc.); b) o envelhecimento da família e a diversidade de fontes de trabalho e renda, como a aposentadoria e c) a o aprimoramento dos membros da família com a elevação da escolaridade.

Um outro exemplo de diversificação da atividade produtiva como renda da população rural que vive da agricultura familiar é o desenvolvimento do turismo em algumas cidades do interior do Rio Grande do Sul. Este, por sua vez, tem oferecido oportunidades com atividades variadas, como o comércio de produtos agrícolas e outras que, em caráter complementar, proporcionam maior subsistência às famílias do campo. Spindler et al.⁴¹, em pesquisa realizada nos municípios dos Campos de Cima da Serra, identificaram que os rendimentos com o turismo de agricultura familiar chegam a significar 58,8% dos lucros com as atividades agropecuárias. Dessa forma, o processo de adaptação e diversificação muitas vezes percebido e expresso na dinâmica das cidades rurais viabiliza a oferta de trabalho para pessoas que continuam vivendo no espaço rural próximo. De uma maneira geral, para além do tipo específico de geração de renda ou pluriatividade, Sakamoto et al.³⁹ chama ainda a atenção para o fato de que a renda agrícola está inversamente relacionada à propensão à atividade não agrícola no domicílio rural, o que de certa forma inclui a aposentadoria rural e políticas específicas para os meios de produção das famílias e suporte social no processo de envelhecimento destas.

IDOSO E TRABALHO RURAL

No meio rural, grande parte da população de idade avançada permanece trabalhando.⁴² Koch³¹, avaliando a jornada de trabalho referida por idosos trabalhadores rurais, identificou relação significativa entre a média de horas diárias trabalhadas entre as faixas etária ($p=0,003$) com o avançar da idade. Essa diferença foi observada entre a faixa etária de 60 a 69 anos (9 horas e 08 minutos) e 70 a 79 anos (7 horas e 18 minutos) e 80 anos ou mais (6 horas e 28 minutos). Porém, não é

observado diferenças significativas entre as jornadas de trabalho entre homens e mulheres, demarcando espaços em que a atividade laboral realizada pouco se diferencia entre um e outro a não ser pelo emprego de força em algumas práticas.

Em geral, a continuidade das atividades laborais por idosos no campo é avaliada por alguns pesquisadores como responsável pela condição da qualidade de vida, observada no domínio físico. Tavares et al.⁴³, atribui ainda a condições mais satisfatórias a manutenção das atividades laborais em idades mais avançadas. E sugerem que aqueles sem condições físicas migrem para as cidades em função de melhor acesso a serviços de saúde e outros de apoio social.

Ferraz, Alves e Ferreti⁴² chamam a atenção para o fato de que em 2007, 22,7% dos idosos manterem alguma atividade laboral. E que, entre os idosos residentes em áreas rurais 46% referem algum tipo de atividade ligado ao trabalho. Aos autores atribuem ainda as características do tipo de ocupação exercida no campo a este fato. Que estariam relacionados a subsistência, como cuidar da horta, criar e cuidar de pequenas plantações.

Vários são os fatores que podem influenciar a motivação dos indivíduos aposentados a exercerem atividades laborais. No entanto é indiscutível os valores positivos que a manutenção destas atividades exerce na vida do indivíduo, inclusive como participação ativa da comunidade e redução de isolamentos sociais.

Porém a natureza do trabalho rural em sua multiplicidade de tarefas, e características de demandas físicas como necessidade de força, atividades contínuas e desgastantes e a exposição a vários agentes químicos e/ou mecânicos, as condições ambientais, tais como frio, calor, presença de ruído, vibrações mecânicas e operação de grande variedade de máquinas e equipamentos, nem sempre dotados dos necessários itens de segurança, e utilização precária dos equipamentos de proteção individual, entre outros, são considerados insalubres. Dessa forma, ainda que tenha havido evolução tecnológica, é considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um dos setores que mais oferece risco à segurança e à saúde do trabalhador, atingindo um *status* de uma das categorias laborais mais perigosas.^{44,45}

As atividades da chamada lida no campo, apresentam em suas características algumas particularidades que tornam o trabalhador vulnerável na sua condição de saúde. Poucos estudos têm abordado a condição de risco laboral do trabalhador do campo, principalmente daqueles com mais de 60 anos de idade.

Martins e Ferreira⁴⁶ destacam que as atividades agrícolas, exigem dos trabalhadores idosos deslocamentos constantes em extensas áreas, agachamentos, rotações e flexões de tronco, longos períodos em pé, esforço físico intenso e postura em movimento, com os membros superiores constantemente elevados acima do nível dos ombros, além de carregamento de peso.

Estudo recente de Ferraz, Alves e Ferreti⁴², identificam os agentes nocivos a prática laboral considerando as múltiplas tarefas desempenhadas na rotina de trabalho dos idosos pesquisados. Assim, foram identificados riscos biológicos, relacionados a vulnerabilidade a zoonoses e acidentes com diversos; físicos, poeiras, ruídos, vibrações, variações de temperaturas; ergonômicos, posturas inadequadas, esforço físico excessivo, movimentos repetitivos, jornada prolongada de trabalho; acidentes diversos; agentes químicos. Considerando os dados da pesquisa e a condição fisiológica do processo de envelhecimento a vulnerabilidade do indivíduo se expande a uma condição crítica em termos de proteção aos indivíduos em suas especificidades associadas as condições físicas e cronológicas e que produz repercussão para além da condição individual.

Nesse sentido, o reconhecimento das necessidades de trabalho, bem como das susceptibilidades que envolvem práticas corporais e habilidades físicas em abordagens de políticas específicas de proteção à saúde do idosos parecem reforçar a ideia de uma realidade demográfica frente ao envelhecimento populacional que é presente e futuro.

Aqui o movimento de raciocínio está à guisa de uma concepção emergente de trabalhadores rurais idosos, no entanto a condição social de aposentadoria deveria garantir um *status* de melhor condição de vida. Surge aí questões relacionadas a diversidade de sentidos deste trabalho exercido por idosos. Pensar a prática laboral como uma condição cultural de rotina doméstica inerente a condição de ambiente e demandas de vida ou a necessidade de exercer um trabalho em complementação a condição econômica da família. A respeito deste último, Belik chama a atenção sobre a situação de muitos agricultores pobres, que utilizam os recursos de suas aposentadorias rural, não só para a sua manutenção como também para a produção.

Para Gusmão e Alcântara³, no Brasil profundo da agricultura familiar, de escassa mão-de-obra, o velho ainda ativo é, hoje, representante de uma paisagem rural que insiste em persistir e da qual dependem ainda significativamente outros polos da nação brasileira.

IDOSO, MOBILIDADE, FRAGILIDADE E FUNCIONALIDADE

A condição de saúde do idoso depende de inúmeros fatores, entre os quais aqueles que de alguma forma podem interferir em sua condição fisiológica e que possam restringir a sua vida e o desempenho de suas atividades.

Nesse sentido, a mobilidade do idoso passa a ser uma causa e consequência de fatores de risco relacionados à sua condição funcional, ou seja, capacidade para realizar as suas atividades de vida diária (AVDs).

Deterioração dos sistemas neurológico, musculoesquelético e cardiovascular pelo envelhecimento, distúrbios da marcha e da mobilidade tornam-se comuns, mas de grande importância, levando a consideráveis limitações na realização das AVDs pelos idosos.⁴⁹

A mobilidade ou capacidade de deslocamento do indivíduo pelo ambiente é um componente extremamente importante da função física, sendo um pré-requisito para a execução das AVDs e a manutenção da independência.⁵⁰

A independência para essas atividades consiste em uma satisfatória execução de movimentos, dentre os quais estão: levantar-se de uma cadeira, flexionar-se e deambular. Para isso, é necessário o domínio postural - a capacidade de manter-se em várias posições, responder automaticamente a movimentos voluntários do corpo e de suas extremidades e reagir adequadamente a perturbações externas – solicitado durante a realização das AVDs. As queixas de dificuldade de equilíbrio e marcha, assim como as histórias prévias de quedas, têm sido apontadas como fatores de risco para idosos que vivem na comunidade.⁵¹

Os testes de velocidade de caminhada podem quantificar a mobilidade física e mostrar resultados futuros de saúde e qualidade de vida para os pacientes.⁵² Entre os mais utilizados em nível nacional e internacional e de mais fácil aplicação é o *Timed Up and Go test* (TUG).⁵³ Para Kear et al.⁵⁴ é uma maneira confiável, econômica, segura e eficiente de avaliar mobilidade funcional. Rosa et al.⁵⁵ em revisão integrativa,

conclui que o TUG é simples, de fácil aplicação, que permite avaliar a capacidade de mobilidade e equilíbrio funcional nos idosos, tanto na comunidade como em Instituições de saúde. Proposto por Podsiadlo e Richardson⁵⁶ como uma modificação do *Get-Up and Go Test* de Mathias et al.⁵⁷ consiste na mensuração do tempo de realização em que um indivíduo se levanta de uma poltrona de aproximadamente 46 centímetros de altura, caminha 3 metros e retorna ao acento. Quanto maior o tempo de realização do teste maior as chances de o indivíduo ter dificuldade em relação a mobilidade funcional e a sarcopenia.^{56,58}

A independência funcional ou a capacidade de realizar algo com os próprios meios, estando relacionada à mobilidade e funcionalidade no ambiente em que o indivíduo vive, sem requerer ajuda para realização das atividades básicas e instrumentais da vida diária pode ser relacionada a questões de necessidade tanto de cuidado ou auxílio no dia-a-dia como a situações de autonomia e condições físicas.^{59,60}

Nesse aspecto, podemos considerar a fragilidade do idoso como uma importante síndrome clínica, com repercussões tanto na vida do indivíduo, como em famílias e meio social. Principalmente por se associar a condições adversas de saúde e as necessidades de utilização de serviços sociais e de saúde, com impacto direto em custos assistenciais.⁶¹ Fragilidade é, também, uma condição dinâmica que pode melhorar ou piorar com o passar do tempo. Dentre as várias propostas de definição de fragilidade, a mais difundida e aceita na literatura internacional é a proposta por Fried et al.⁶² Os autores caracterizam a fragilidade como a diminuição de reservas fisiológicas e aumento da vulnerabilidade dos indivíduos, reduzindo sua capacidade de adaptação homeostática, resultado de processo interno e progressivo exteriorizado por um fenótipo composto por cinco componentes mensuráveis: perda de peso não intencional, fadiga, redução da força e da velocidade de caminhada e baixa atividade física. No Brasil, Nunes et al.⁶¹ propõe avaliar a condição de fragilidade utilizando os mesmos elementos propostos por Fried, porém de forma referida, ou seja, através das indicações dos idosos sobre perda de peso, fadiga, etc.⁶¹ Nesse sentido, torna-se essencial a avaliação das condições cognitivas do idoso. E sobre este tema, é consenso em relação a literatura atual, a utilização do Mini Exame de Estado Mental (MEEM) proposto por Folstein et al.⁶³ A utilização deste instrumento nesta pesquisa, segue um recorte de 18 pontos para indivíduos analfabetos e 23 pontos para os

demais com mais de um ano de escola, sendo a pontuação máxima de 30 pontos, conforme indicação de Caramelli.^{64,65}

No entanto, apesar de necessário a avaliação cognitiva na pesquisa da percepção sobre a condição física do idoso, temos que considerar aquele sem situações cognitivas que possam representar um quadro clínico compatível com fragilidade. Dessa forma, escores baixos de MEEM no rastreamento de situações de vulnerabilidade que determinam a fragilidade da população, ainda que exclua do processo de investigação, devem ser determinantes de acompanhamento e atenção a especificidade de situações na atenção a população idosa.

Para Casas-Herrero⁶⁶, a fragilidade é uma condição clínica na qual existe um risco maior, uma vulnerabilidade individual para desenvolver eventos adversos como dependência e/ou morte quando o indivíduo é exposto a fatores estressores.

Com o envelhecimento, os sistemas neuromuscular, cardiovascular e respiratório começam a diminuir suas funções de forma progressiva, o que leva a um aumento do risco de fragilidade. Outros fatores que se relacionam à condição fisiológica do indivíduo envolvem a redução da qualidade e quantidade da massa muscular, a progressiva deterioração do sistema neuromuscular, redução de força e potência muscular. Esses outros fatores, como a redução drástica da qualidade e quantidade de atividades físicas diárias, contribuem ainda mais para a redução da força e massa muscular.⁶⁶

Em pesquisa realizada recentemente sobre as características de saúde da população brasileira⁶⁷, pode-se observar que o percentual de adultos que praticam o nível recomendado de atividade física no tempo livre tende a diminuir com o aumento da idade, passando de 18,3% na faixa de 40 a 59 anos para 13,6% no grupo de 60 anos ou mais. Se considerarmos ainda a inatividade física, esta foi indicada como prevalente em mais da metade das pessoas de 60 anos de idade (62,7%), mostrando a vulnerabilidade física da população no processo de envelhecimento, principalmente se considerarmos as relações da inatividade e suas consequências no organismo.⁶⁷ Em relação ao idoso rural, Curcio, Henao e Gomez⁶⁸ constatam em uma população da Cordilheira dos Andes o relato de dificuldades para a realização das AVDs em 39% da população. No entanto, advertem que os conceitos de fragilidade e incapacidade funcional não são sinônimos, ainda que possam estar relacionados à perda da função. Portanto, é possível que alguns idosos que apresentam limitações funcionais ainda não experimentem uma perda completa da função das AVDs, mas podem ser frágeis.

De outra forma, idosos podem ter algum indicativo de fragilidade e ainda não apresentar significativa perda funcional.

Para Xue⁶⁹, um estado evidente de fragilidade é acreditado para ser precedido de adaptação comportamental feita em resposta à diminuição da reserva fisiológica e capacidade com a qual o indivíduo enfrenta os desafios ambientais. As causas dessa perda de reservas fisiológicas podem ser multifatoriais, incluindo os desafios ambientais (por exemplo, a área de privação com obstáculos no meio) e desafios interindividuais (por exemplo, alterações fisiológicas relacionadas com a idade) que podem levar o idoso a restringir seus movimentos, potencializando, assim, a sua condição física funcional.

Por outro lado, um número relevante de pessoas idosas que vivem em áreas rurais experimenta deficiências físicas e apresenta risco aumentado para eventos importantes relacionados negativamente à saúde. Esses fatos, identificados em inúmeros estudos, podem subsidiar as ações clínicas e outras intervenções que visam prevenir o declínio funcional em idosos.⁷⁰

A partir dessas constatações, mostra-se essencial a avaliação da mobilidade, objetivando identificar idosos em situação de risco para o surgimento de problemas, otimizando sua função física e diminuindo os níveis de assistência necessários para a vida em comunidade.⁴⁹

A UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE PELA POPULAÇÃO IDOSA

No campo da saúde, o envelhecimento populacional e a transição epidemiológica acarretam um crescimento expressivo na demanda por serviços de saúde e aumentos consideráveis nos custos de programas. Concomitantemente, ainda são observadas desigualdades entre as grandes regiões geográficas do país, no que concerne ao acesso a diagnóstico e tratamento, qualidade no atendimento, acessibilidade, equidade, universalidade e cobertura dos serviços de saúde.⁷¹

O certo é que o aumento acentuado no número de idosos, particularmente nos países em desenvolvimento como o nosso, trouxe, como era esperado, consequências dramáticas para a sociedade e principalmente para os gestores (NETTO, 1996). Isto ocorre devido às demandas de morbimortalidade típica dessa fase do ciclo de vida, ou seja, as DCNT. No Brasil, em 1998, as DCNT respondiam por 59% das causas de anos potenciais de vida perdidos por morte prematura, com

maior percentual vindo das doenças cardiovasculares (DCV) (24%), seguidas pelas neoplasias (12%), doenças respiratórias crônicas (5%) e diabetes mellitus (3%).⁷²

Em relação à morbidade, as DCNT correspondiam a 74,7% das causas de anos de vida vividos com incapacidade, sendo 11,2% do total referente às doenças respiratórias crônicas, 7,2% ao diabetes mellitus, 2,7% às DCV e 1% ao câncer.⁷¹ Para Schmidt et al.⁷³, apesar de a mortalidade bruta causada pelas DCNT ter aumentado 5% entre 1996 e 2007, a mortalidade padronizada por idade diminuiu 20%. Os autores assinalam ainda que a redução ocorreu particularmente em relação às doenças cardiovasculares e respiratórias crônicas, em conjunto com a implementação bem-sucedida de políticas de saúde que levaram à redução do tabagismo e à expansão do acesso à atenção básica em saúde. No entanto, é importante notar que a prevalência de diabetes e hipertensão está aumentando, paralelamente à prevalência de excesso de peso; esses aumentos estão associados a mudanças desfavoráveis na dieta e na atividade física. Vale ressaltar que, ainda que a mortalidade venha diminuindo 1,8% ao ano, no país, as tendências adversas da maioria dos fatores de risco trazem um enorme desafio e demandam ações e políticas adicionais e oportunas, especialmente as de natureza legislativa e regulatória e aquelas que fornecem atenção custo-efetiva a condições crônicas para indivíduos afetados por DCNT.⁷³

Sendo assim, a seleção de problemas prioritários para o desenvolvimento de ações exige uma investigação detalhada. As DCNT têm mudado o quadro epidemiológico tanto em países desenvolvidos quanto naqueles em desenvolvimento. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística⁶⁷, estas constituem o problema de saúde de maior magnitude relevante e respondem por mais de 70% das causas de mortes no Brasil. As doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, enfermidades respiratórias crônicas e doenças neuropsiquiátricas, principais DCNT, têm respondido por um número elevado de mortes antes dos 70 anos de idade e por perda de qualidade de vida, gerando incapacidades e alto grau de limitação das pessoas doentes em suas atividades de trabalho e de lazer. A hipertensão arterial, por exemplo, salta de 22,6% no grupo de 30 a 59 anos para 44,4%, na faixa de 60 a 64 anos de idade, permanecendo com patamares em torno dos 50% nos grupos com idade superior a 65 anos. Nesse cenário, a região Sul do país representa 22,9% das pessoas que referem apresentar hipertensão arterial, ficando abaixo somente da região Sudeste.⁶⁷

Observa-se que, em países em desenvolvimento, as estratégias de controle das DCNT em curto prazo são restritas e ineficazes, avaliando-se principalmente a exclusão e o acesso aos serviços de saúde. Dessa forma, a promoção da saúde constitui um desafio em longo prazo, para mudanças no cenário da saúde coletiva.⁷⁴

Segundo Netto⁷², há necessidade de buscar as causas determinantes das atuais condições de saúde e de vida dos idosos e de se conhecer as múltiplas facetas que envolvem o processo de envelhecimento, para que o desafio seja enfrentado por meio de planejamento adequado. O crescimento populacional de idosos impõe estratégias metodológicas de abordagem coletiva de saúde que resultem na redução da exclusão de assistência.⁷⁵ Nesse sentido, Tavares et al.⁴³, analisando o uso de medicamentos pela população brasileira com DCNT através da PNAD em sua última edição (2013), ressaltam que os resultados encontrados podem indicar melhoria no acesso ao tratamento medicamentoso para essas doenças, uma vez que observaram a alta prevalência de utilização de medicamentos para tratar as DCNT investigadas – principalmente hipertensão arterial, diabetes e asma. Entretanto, algumas diferenças entre as grandes regiões do país podem refletir desigualdades no processo de cuidado aos pacientes portadores desses agravos, incluído o tratamento medicamentoso.⁴³ Essas questões também aparecem nos estudos de Iser et al.⁷⁶ ao analisarem a prevalência da diabetes na população brasileira através do PNAD, bem como de Andrade et al.⁷⁷ em seus estudos sobre a hipertensão no Brasil. Segundo esses autores, a menor frequência de diagnóstico na área rural pode – ao menos em parte – estar relacionada com maiores distâncias do domicílio à unidade de saúde, dificuldades de transporte e outros fatores capazes de diminuir a procura e acesso aos serviços de saúde. Também é possível que pessoas residentes na área rural sejam mais ativas fisicamente e conservem hábitos alimentares mais saudáveis.

De acordo com Lourenço et al.⁷⁸, o sistema de saúde não está estruturado para atender a demanda crescente desse segmento etário. Os idosos consomem mais os serviços de saúde, suas taxas de internação são bem mais elevadas e o tempo médio de ocupação do leito é muito maior quando comparados a qualquer outro grupo etário. A falta de serviços domiciliares e/ou ambulatoriais faz com que o primeiro atendimento ocorra em estágio avançado, no hospital, aumentando os custos e diminuindo as chances de prognóstico favorável. Gastam-se, assim, mais recursos do que seria preciso, elevam-se os custos sem que, necessariamente, obtenham-se os resultados esperados em termos de recuperação da saúde e melhoria da qualidade de vida.

Para Veras⁷⁹, os modelos a serem propostos para assistência ao idoso devem estar baseados nesta realidade assistencial – a carência de médicos especialistas em idosos. Ou seja, o profissional a ser utilizado prioritariamente não deverá ser o geriatra, pois este praticamente inexistente. A assistência deverá ser exercida pelo médico clínico, reservando apenas para casos bem definidos e criteriosamente selecionados o atendimento do geriatra. Esse clínico geral, para que se possa exigir dele alta resolutividade e baixo custo, precisará de instrumentos, particularmente aqueles que permitam a identificação mais correta possível dos distúrbios, a fim de que ele seja capaz de saber como tratar e quando encaminhar para o profissional com treinamento específico em envelhecimento humano.

Além disso, a OMS recomenda que políticas de saúde na área de envelhecimento levem em conta os determinantes de saúde ao longo de todo o curso de vida (sociais, econômicos, comportamentais, pessoais, culturais, além do ambiente físico e acesso a serviços), com particular ênfase sobre as questões de gênero e as desigualdades sociais.⁸⁰

O idoso apresenta peculiaridades distintas das demais faixas etárias e, por esse motivo, sua avaliação de saúde deve ser feita com a finalidade de identificação de problemas subjacentes à queixa principal, incluindo as avaliações funcionais, cognitivas, psíquicas, nutricionais e sociais, que interferem diretamente na sua saúde e no grau de sua autonomia e independência. A falta de uma avaliação geriátrica correta está diretamente ligada à reinternação e ao maior uso de serviços de saúde observados.⁸¹

Com relação aos gastos de saúde, os dados do SUS mostram que eles são proporcionalmente muito mais altos entre a população idosa do que entre a população de 0 a 14 anos, por exemplo. Qual é o custo proporcional da hospitalização das pessoas idosas? Muitas vezes, essa hospitalização poderia ser evitada; outras vezes, os idosos ficam longo tempo internados no hospital. A assistência domiciliar vem para desospitalizar precocemente, mas não inadequadamente: o idoso só sai do hospital quando está suficientemente estável para ser acompanhado em casa. A decisão repercute de forma importante nos custos de assistência à saúde.⁸¹

Dados do SUS mostram que a população idosa, em 1996, representou 7,3% das autorizações de internação, consumindo 22,9% dos recursos gastos. O índice de custo hospitalar (custo de hospitalização consumido por habitante/ano) foi de R\$ 10,54 para o segmento de 0-14 anos, R\$ 16,20 para o de 15-59 anos e R\$ 59,40 para

o de 60 anos ou mais. O tempo de permanência estimado foi de 5,3 dias para 0-14 anos, 5,1 dias para 15-59 anos e sete dias para 60 anos ou mais. O indicador de hospitalização (número de dias de hospitalização usado por habitante/ano) foi de 0,24 dias para 0-14 anos, 0,38 dias para 15-59 anos e 1,27 dias para 60 anos ou mais. Portanto, com o esperado aumento nessa parcela da população, pode-se inferir que os gastos com saúde serão também progressivamente maiores.⁸²

No entanto, grandes gastos não garantem uma efetividade das ações. Isso significa que um trabalho voltado para uma melhoria real da qualidade de vida dos idosos requer muito mais do que investimentos em tecnologia hospitalar. O controle dos gastos com o tratamento dos idosos passa, em primeiro lugar, pelo investimento nas formas de promoção da saúde, que se traduz por qualidade de vida e não por tratamento de doenças. Diante desse cenário, o setor de saúde ainda busca meios eficazes que possam equacionar adequadamente os problemas que acompanham o processo de envelhecimento. Uma das formas de alcançar sucesso nesse problema está relacionada à construção de novos modelos de atenção que fujam à prática hospitalocêntrica e avancem para a identificação precoce de problemas que possam ser tratados no âmbito ambulatorial.⁸³

É necessário, portanto, formular novas concepções de assistência à saúde da população idosa que consigam englobar as diferentes condições desse segmento etário, respeitando suas características especiais e peculiares. Os clássicos modelos de promoção, prevenção, assistência e reabilitação não podem ser mecanicamente transportados para grupos de indivíduos idosos sem que algumas adaptações importantes e significativas sejam realizadas. O conhecimento do perfil de hospitalização dessa população é importante para o planejamento das ações de saúde.⁸¹

Por outro lado, a identificação do risco de hospitalização parece proporcionar elementos para uma conduta coletiva de saúde no monitoramento da saúde desta população. Nesse sentido, a estratificação dos riscos relativos a internação do idoso, com vistas a melhorar a organização do atendimento deste indivíduo, torna-se relevante.⁸⁴

Para Motta⁸², é necessária a reestruturação dos paradigmas da política de saúde para essa população, como estuda o Programa de Atenção Integral à Saúde do Idoso (1995), conforme a Política Nacional do Idoso (1996), com um maior envolvimento, integração e coordenação em todos os níveis, como na promoção da

saúde, na prevenção, na assistência primária, secundária e terciária, nos recursos comunitários e familiares, entre outros pontos primordiais. Também é de fundamental importância que se desenvolvam técnicas de avaliação e identificação de idosos no âmbito hospitalar, visando ao correto diagnóstico e à instituição de abordagens terapêuticas apropriadas, voltadas para a reabilitação precoce e retorno à comunidade, com sua capacidade funcional preservada sempre que possível. Essas mudanças passam, sobretudo, por uma discussão maior dos processos de saúde e doença dessa população durante a graduação dos profissionais da área de saúde, assim como uma maior formação de recursos humanos específicos na área.

A precariedade nos dados relativos ao comportamento dos idosos e da nossa realidade dificulta a discussão e a proposição de estratégias para se desenvolver abordagens específicas que impliquem numa maior identificação das questões de saúde específicas dessa população, do grupo de maior risco de desenvolver incapacidades, complicações, óbitos ou necessidade de asilamento, da redução do tempo de internação e dos custos a esses fatores relacionados.⁸²

INTERNAÇÃO POR CONDIÇÕESSENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA

Com a implantação do Sistema Único de Saúde, a forma de ordenação dos serviços de saúde passou a ter uma reordenação considerando a lógica de complexidade da atenção à saúde oferecida à população.⁸⁵ Nesse sentido, a Atenção Primária à Saúde (APS) se constitui como primeiro nível de atenção e porta de entrada do sistema no cuidado à saúde dos indivíduos, família e população.²⁶

Na APS e com vistas a satisfazer as necessidades da população, pressupõe-se a articulação dentro de um sistema interligado e articulado a outros serviços de saúde que compõem a rede de atenção.⁸⁶ A respeito disto, Nedel et al. (2008)⁸⁵ apontam a avaliação e o monitoramento de intervenções e resultados, como elementos fundamentais na adequação das políticas e ações implementadas. Dessa forma, no intuito de avaliar a assistência à saúde prestada, foi proposto um indicador indireto da qualidade da atenção primária, conhecido no Brasil como Internações por ICSAP.

No contexto internacional, investigações sobre indicadores da atividade hospitalar como medida da efetividade da atenção primária à saúde podem ser

percebidos. Um desses indicadores, denominado *ambulatory care sensitive conditions*, foi desenvolvido por Billings et al.⁸⁷ na década de 1990, como corolário do conceito de mortes evitáveis.⁸⁶

As condições sensíveis à atenção primária envolvem um grupo de agravos que são caracterizados como situações de saúde para as quais os cuidados efetivos e o tempo correto podem reduzir ou extinguir o risco de hospitalizações por prevenir o surgimento da doença ou por manejar adequadamente a condição ou doença crônica.⁸⁸ Um sistema de saúde com um nível de efetividade adequado consegue manter controladas as doenças passíveis de controle ambulatorial.⁸⁹

No Brasil, a lista brasileira de ICSAP foi elaborada pelo Ministério da Saúde apenas em abril de 2008, após diversas consultas a especialistas brasileiros, todos oriundos da gestão dos serviços de saúde do SUS e de instituições de ensino superior.⁹⁰ A publicação foi oficializada através da Portaria GM/MS nº 221, de 17 de abril de 2008, com 20 grupos diagnósticos classificados de acordo com o Código Internacional de Doenças, 10ª edição (CID-10).⁹¹

Para Dourado et al.⁹², o risco de ICSAP em idosos é sete vezes maior e, dentre as causas maiores, encontram-se a Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), as gastroenterites e as doenças cerebrovasculares. No entanto, Cardoso et al.⁹³ chamam a atenção sobre essa parcela da população que, mais vulneráveis do ponto de vista físico e financeiro, tem pouca compreensão das práticas do cuidado primário. Essas características podem representar a subutilização da atenção primária de forma preventiva, o que, por sua vez, pode resultar em internações desnecessárias, com aumento da morbidade e impacto no custo direto para o sistema público de saúde.

Como podemos perceber, estudos têm identificado vários fatores que influenciam as taxas de ICSAP, tais como o envelhecimento populacional das sociedades, com aumento da fragilidade em idosos, além do importante processo de crescimento das cidades de médio porte, muitas vezes em discordância com o planejamento em saúde no cuidado primário. Diante dessa realidade, o acesso aos serviços de saúde e a continuidade do cuidado na atenção primária em saúde têm-se mostrado efetivos, reduzindo significativamente as taxas de ICSAP.⁹³

Fernandes⁹⁰, pesquisando as ICSAP em idosos no Brasil, salienta o evidente impacto da Estratégia de Saúde da Família (ESF) em doenças consideradas crônicas e com capacidade de controle com manejo adequado e acompanhamento regular. A autora chama a atenção, ainda, sobre o aumento das ESF no Brasil e a não influência

desse fator nas ICSAP no país. Ou seja, a efetividade dos serviços parece ser mais evidente do que simplesmente a expansão destes como elemento de enfrentamento e gestão. Assim, além da expansão dos serviços de atenção primária, a avaliação dos serviços é fundamental como meio de enfrentamento da ICSAP. Além disso, pesquisas realizadas em meio rural nos Estados Unidos têm evidenciado que a conduta da equipe local influencia o manejo de demanda com essa população, optando por vezes pelo tratamento e manejo desses agravos de forma a evitar a hospitalização.^{94,95} Dessa forma, tanto os custos presumíveis com as internações de idosos como a condição de possuir uma causa evitável através da intervenção adequada pelos serviços de Atenção Primária parecem gerar uma reflexão na efetividade dos serviços de saúde do país.

Analisando os custos com hospitalização em 2011, nota-se que o Brasil gastou cerca de 3,3 bilhões de reais em internações com idosos, o que corresponde a cerca de 30% do valor total gasto para cerca de 10% da população. Nesse sentido, a utilização desse indicador para o gerenciamento dos serviços de alta complexidade e na promoção de políticas efetivas de monitoramento e promoção da saúde nesta faixa etária parece ser uma medida extremamente adequada.

Discutindo a saúde no estado, Hoffmann⁹⁶, afirma que as maiores proporções de ICSAB em relação ao total de internações encontram-se em regiões de saúde de menor densidade populacional, em municípios de menor porte e com maior número de pequenos hospitais. Outra questão relevante apontada pela autora é de que a proporção de ICSAB, ao contrário do esperado, não tem relação inversa com a cobertura de Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Estado. E atribui a deficiências na qualidade e cobertura na atenção básica e no modelo hospitalar vigente, caracterizado pelo número significativo de unidades hospitalares de baixa resolutividade (PES 2012-2015).

Diante do exposto, os dados apresentados sugerem uma visão do indicador de saúde para além do entendimento de que a equação cobertura de serviços é igual a redução do problema. Onde a qualidade dos serviços oferecidos e/outros fatores merecem o devido aprofundamento para uma política de atenção à saúde adequada a realidade e demandas da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos ao século XXI com um saldo positivo em relação aos avanços tecnológicos em todas as áreas. De certa forma, trazendo conhecimentos e aprimorando os diversos campos do saber com repercussão no modo de vida de diferentes sujeitos sociais. No campo da saúde, estas mudanças podem ser vistas na atenção à saúde da população com amplo espectro de intervenção, desde o olhar sobre o modo de vida, autocuidado, como recursos tecnológicos em tratamentos e assistência à saúde entre outros.

Em diferentes cenários e contextos podemos perceber o impacto destas mudanças, principalmente com o envelhecimento populacional e expectativa de vida, o que gerou de certa forma, novas demandas econômicas, sociais e de políticas públicas.

No espaço rural, podemos perceber igualmente as novas configurações demográficas, impondo a necessidade de um olhar para este grupo que, diferente do contexto urbano, enfrenta uma forma de vida singular com diferentes realidades em diferentes comunidades. Somando as dificuldades de uma realidade precarizada pela dificuldade de acesso a serviços básicos e especializados distanciam o sujeito de um envelhecimento com suporte de políticas adequadas a um suporte de vida com qualidade.

Neste sentido, conhecer e se apropriar da realidade dos idosos gaúchos que residem nas áreas rurais, pressupõe a construção de ferramentas para se pensar uma política de promoção de um envelhecimento saudável ou bem-sucedido no estado. Bem como, chamar a atenção de diferentes profissionais para as demandas emergentes da nova população que se constrói nos dias de hoje.

REFERÊNCIAS

1. Camarano AA, organizador. Os Novos Idosos Brasileiros: muito além dos 60? Rio de Janeiro: IPEA; 2004.P. 25-76.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: 2016 [acesso em 2016 mar 20]. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/gebis%20-%20rj/sintese_indic/indic_sociais.pdf.
3. Gusmão NM, Alcântara A. O. Velhice, mundo rural e sociedades modernas: tensos itinerários. *Ruris*. 2008 mar;2(1):154-80.
4. Brasil. Lei n. 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras Providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília.1994.
5. Brasil. Lei n. 10.741, de 1º de outubro de 2003.Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília. 2003.
6. Ferreira OGL, et al. Significados atribuídos ao envelhecimento: idoso, velho e idoso ativo. *Psico USF*. 2010;15(3):357-64.
7. Camarano AA, organizador. Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento? Rio de Janeiro: IPEA; 2014.
8. Camarano AA,Kanso S,Fernandes D. A população brasileira e seus movimentos ao longo do século XX. In: Camarano AA,organizador. População e desenvolvimento econômico em um contexto de redução populacional: novas relações? Rio de Janeiro: IPEA; 2014. P. 81-116.
9. Souza-Junior JRC,Levy PM. Impactos do novo regime demográfico brasileiro sobre o crescimento econômico (2010-2050). In: Camarano AA, organizador. Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento? Rio de Janeiro: IPEA; 2014.
10. Chaimowicz F, organizador. Saúde do Idoso. Belo Horizonte: COOPMED; 2009.
11. Nasri F. O envelhecimento populacional no Brasil. *Einstein*. 2008;6(supl 1):S4-6.
12. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Plano Estadual de Saúde: 2016/2019. Grupo de Trabalho de Planejamento, Monitoramento e Avaliação de Gestão. Porto Alegre;2016.
13. Mota JP. Características sociodemográficas, fragilidade e sarcopenia em idosos longevos [dissertação]. Brasília: Pós-Graduação em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília; 2017.
14. Lenardt MH, Carneiro, NHK. Associação entre as características sociodemográficas e a capacidade funcional de idosos longevos da comunidade. *Ver Cogitare Enferm*. 2013;18(1):13-20.
15. Lenardt MH, et al. Fatores associados à diminuição de força de preensão manual em idosos longevos. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2014;48(6):1006-12.

16. Bós AJG, Kimura AY. Internações por condições sensíveis à atenção primária em idosos com 80 anos ou mais em um hospital universitário do Rio Grande do Sul. *Rev. da AMRIGS*. 2015;59(2):106-11.
17. Gottlieb MG, Schwanke, CHA, Gomes I, Da Cruz IBM. Envelhecimento e longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbimortalidade dos idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2011;14(2):365-80.
18. Moraes EP, Rodrigues RAP, Gerhardt TE. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. *Texto contexto – Enferm.* 2008;17(2):374-83.
19. Cargnin AP, Bertê AMA, Lemos BO, Oliveira SB. Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul: quinze anos acompanhando as transformações do Estado. *Geo UERJ*. 2014;2(2):29-62.
20. Froehlich JM, Da Costa Rauber C, Howes Carpes R, Toebe M. Êxodo seletivo, masculinização e envelhecimento da população rural na região central do RS. *Ciência Rural*. 2011;4(9):1674-80.
21. Campos MB, Barbieri AF. Considerações teóricas sobre as migrações de idosos R. *Bras. Est. Pop. Rio de Janeiro*. 2013;30(supl):S69-84.
22. Campos MB, Barbieri AF, Carvalho, J. A. M de. Uma análise demográfica e espacial das migrações de idosos no Brasil, 1980 a 2000. 2016; *Anais*, 1-16.
23. Bertê AMA, Cargnin AP, Lemos BO, Oliveira, SB. Aspectos da dinâmica territorial e demográfica da fronteira sul do Brasil. *Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul, Porto Alegre*. 2017 mar;29:51-75.
24. Pinto NGM, Coronel DA. O desenvolvimento rural dos municípios e mesorregiões do Rio Grande do Sul. In: 7º Encontro de economia gaúcha, 2014, Porto Alegre. *Anais. Porto Alegre: FEE*, 2014. P. 1-30.
25. Moreira JPL, et al. Rural workers' health in Brazil. *Cad. Saúde Pública*. 2015; 31(8):1698-708.
26. Brasil. Lei n. 8.023, de 12 de abril de 1990. Altera a legislação do Imposto de Renda sobre o resultado da atividade rural, e dá outras providências. Brasília. 1990.
27. Costa C, Froehlich JM, Carpes RH. Masculinização rural: uma abordagem a partir da regionalização por sistemas agrários no Rio Grande do Sul. *Rev. Bras. Est. Pop. Rio de Janeiro, jul./dez.* 2013; 30(2).
28. Silva Neto B. Sistemas agrários do Rio Grande do Sul. Relatório de pesquisa apresentado à Secretaria Estadual da Agricultura e do Abastecimento do Rio Grande do Sul – Programa RS Rural, 2001. [Mimeografado].
29. Silva Neto B, Frantz TR. A dinâmica dos sistemas agrários e o desenvolvimento rural. In: Silva Neto B, Basso D. *Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul: análise e recomendações de políticas*. Ijuí: UNIJUI; 2005.
30. Silva Neto B, Oliveira, A. Agricultura familiar, desenvolvimento rural e formação dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul. *Estudos Sociedade e Agricultura*. 2008 abr; 16(1):83-108.

31. Koch R. Perfil de saúde e mobilidade do trabalhador rural idoso de um município do sul do Brasil [monografia]. Novo Hamburgo: Feevale; 2011. Disponível em: <<http://biblioteca.feevale.br/monografia/monografiarodrigokoch.pdf>>.
32. Brasil. Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília; 2006.
33. Stoffel J. Agricultura familiar nos estados da região sul do Brasil: caracterização a partir dos dados do censo agropecuário de 2006. S/D.
34. De Faccio Carvalho PC, Moraes A, Silveira Pontes L, Anghinoni I, Sulc RM, Batello C. Definições e terminologias para Sistema Integrado de Produção Agropecuária. Rev. Ciência Agronômica. 2014.
35. Zajonz BT, Villwock APS, Silveira VCP. A fumicultura brasileira e as políticas públicas associadas ao programa nacional de diversificação em áreas cultivadas com tabaco. Rev. NERA. 2017;(37):278-93.
36. Vargas MA, Oliveira BF. Estratégias de diversificação em áreas de cultivo de tabaco no Vale do Rio Pardo: uma análise comparativa. Revista de Economia e Sociologia Rural. 2012;50(1):157-74.
37. Andrigueto JR, Kososk AR. Desenvolvimento e conquistas da produção integrada de frutas no Brasil. In: Simpósio Nacional do Morango-2004. Pelotas, RS. I Encontro de Pequenas Frutas e Frutas Nativas do Mercosul-Pelotas: Embrapa Clima Temperado Documentos. 2004; 124.
38. Schneider S, et al. Pluriatividade e plurirrendimentos nos estabelecimentos agropecuários do Brasil e das regiões Sul e Nordeste: uma análise a partir do Censo Agropecuário 2006. Brasília, DF: IPEA; 2013. [Relatório de Pesquisa].
39. Sakamoto CS, Nascimento CA, Maia AG. As Famílias Pluriativas e Não Agrícolas no Rural Brasileiro: condicionantes e diferenciais de renda. Rev. Econ. Sociol. Rural. 2016;54(3).
40. Chayanov A. La organización de la unidad económica campesina. Buenos Aires: Nueva Vision; 1985.
41. Spindler MM, Scherer L, Valentini AS, Santos EO. O Turismo no Espaço Rural dos Campos de Cima da Serra – Rio Grande do Sul, Brasil. In: Anais do VII Seminário em turismo no Mercosul. Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul. 2012. P. 1-16.
42. Ferraz ZL, Alves J, Ferretti F. A vulnerabilidade ocupacional do idoso no meio rural. Sau. & Transf. Soc. Florianópolis. 2017.
43. Tavares DM, et al. Qualidade de vida dos anciãos. Comparação entre as áreas urbana e rural. Invest. Educ. Enferm, Medellín.2014 dez;32(3):401-13.
44. Luiz GS. Análise do Trabalho Agrícola: um enfoque ergonômico [monografia]. Cascavel: Faculdade Assis Gurgacz; 2006.
45. Penha ABA, et al. Projeto de irrigação alcaçuz: Qualidade de vida e riscos ergonômicos na agricultura Sustentável. In: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: 2008.
46. Martins AJ, Ferreira NS. A ergonomia no trabalho rural. Rev. Eletrôn. Atualiza. Saúde. 2015;2(2):125-34.

47. Belik W. A Heterogeneidade e suas Implicações para as Políticas Públicas no Rural Brasileiro. *Rev. Econ. Sociol. Rural.* 2015;53(1).
48. Gusmão NM, Alcântara AO. Velhice, mundo rural e sociedades modernas: tensos itinerários. *Ruris.* 2008;2(1):154-80.
49. Maciel ACC, Guerra RO. Fatores associados à alteração da mobilidade e, idosos residentes na comunidade. *Rev. Bras. Fisioter.* 2005;9(1):17-23.
50. Oliveira DLC, Goretti LC, Pereira LSM. O Desempenho de idosos institucionalizados com alterações cognitivas em atividades de vida diária e mobilidade: estudo piloto. *Rev. Bras. Fisioter.* 2006;10(1):91-6.
51. Figueiredo KMB, Lima KC, Guerra RO. Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. *Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.* 2007;9(4):408-13.
52. Fritz S, Lusardi M. White paper: "walking speed: the sixth vital sign". *J Geriatr Phys Ther.* 2009;32(3):2-5.
53. Dutra MC, Cabral ALL, Carvalho GA. Tradução para o português e validação do Teste Timed Up and Go. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia.* 2016;3(9):81-8.
54. Kear BM, Guck TP, McGaha AL. Timed Up and Go (TUG) test: normative reference values for ages 20 to 59 years and relationships with physical and mental health risk factors. *Journal of Primary Care & Community Health.* 2016;8(1):9-13.
55. Rosa AMP, et al. Propriedades métricas do *Timed Up and Go Test* no idoso: revisão integrativa da literatura. *Revista Investigação em Enfermagem.* 2017 ago:21-31.
56. Podsiadlo D, Richardson S. The Timed "Up and Go"; a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society.* 1991;39(2):142-8.
57. Mathias S, Nayak USL, Isaacs B. Balance in the elderly patient: The "Get-up and Go" test. *Arch Phys Med Rehabil.* 1986;67:387.
58. Filippin LI, Miragliaa F, Leitea JCC, Chakrb R, Oliveirac NC, Berwangerb DD. Identifying frailty syndrome with tug test in home-dwelling elderly. *Geriatrics, Gerontology and Aging.* 2017;11(2):80-7.
59. Gagnon C. Responsiveness of performance-based outcome measures for mobility, balance, muscle strength and manual dexterity in adults with myotonic dystrophy type. *J Rehabil Med.* 2018;50.
60. Nascimento CF, Duarte YA, Lebrão ML, Chiavegatto Filho AD. Individual and neighborhood factors associated with functional mobility and falls in elderly residents of São Paulo, Brazil: A multilevel analysis. *J. Aging Health.* 2017.
61. Nunes DP, Duarte YA, Santos JL, Lebrão ML. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. *Rev. Saúde Pública.* 2015;49(1):1-9.
62. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsh C, Gottdiener J. Frailty in older adults. *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.* 2001:146-157.

63. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12:189-98.
64. Caramelli P, Herrera JRE, Nitrini R. O mini-exame do estado mental no diagnóstico de demência em idosos analfabetos. *Arq Neuropsiquiatr.* 1999;57(supl 11):7.
65. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini exame do estado mental. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003;61(3B):777-81.
66. Casas-Herrero Á, et al. El ejercicio físico en el anciano frágil: una actualización. *Rev. Esp. Geriatr. Gerontol.* 2015 mar./abr.;50(2).
67. Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE; 2014.
68. Curcio C, Henao G, Gomez F. Frailty among rural elderly adults. *BMC geriatrics* 2014;14(1):2.
69. Xue QL. The frailty syndrome: definition and natural history. *Clin Geriatr Med.* 2011; 27:1-15.
70. Cesari M, et al. Prevalence of frailty and mobility limitation in a rural setting in France. *J. Frailty Aging.* 2012;1(4):169-73.
71. Santos FC, et al. Avaliação do risco de internação hospitalar de idosos da comunidade no município de Porto Alegre. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento.* 2014;19(3):839-52.
72. Netto MP. Gerontologia:a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu; 1996.
73. Schmidt MI, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. Fascículo Saúde no Brasil 4. 2011 *Lancet.* 2011;377(9781):61-1974.
74. Trindade J, Béria J. Epidemiologia e envelhecimento. In: Terra NL, Silva R, Schimidt OF. *Tópicos em Geriatria II.* Porto Alegre: Edipucrs; 2007. P. 11-20.
75. Carmo EH, Barreto ML, Silva JR, Jarbas B. Mudanças nos padrões de morbimortalidade da população brasileira: os desafios para um novo século. *Epidemiol. Serv. Saúde.* Brasília, 2003 jun;12(2).
76. Iser BPM, et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2015;4(2):305-14.
77. Andrade SSA, et al. Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2015;24(2):297-304.
78. Lourenço RA, et al. Assistência ambulatorial geriátrica: hierarquização da demanda. *Rev. Saúde Pública.* Rio de Janeiro, 2005;39(2):311-8.
79. Veras RP, Caldas CP, Cordeiro HA. Modelos de atenção à saúde do idoso: repensando o sentido da prevenção. *Physis.* 2013;23(4):1189-213.
80. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev. Saúde Pública.* 2009;43(3):548-55.

81. Berlezi EM, et al. Programa de atenção ao idoso: relato de um modelo assistencial. *Texto Contexto - Enferm.*, Florianópolis. 2011 jun;20(2).
82. Motta LB. Levantamento do perfil de idosos internados em um hospital geral: análise do processo de internação frente às demandas da população geriátrica. *Textos Envelhecimento*. Rio de Janeiro. 2001;3(6).
83. Veras R, et al. Promovendo a saúde e prevenindo a dependência: identificando indicadores de fragilidade em idosos independentes. *Rev. Bras. Geriat. Gerontol.* 2007;10(3):355-70.
84. Oliveira FMRL. Risco de hospitalização repetida em idosos atendidos na atenção primária de saúde de João Pessoa, Paraíba [dissertação]. João Pessoa: Programa de Pós Graduação em Enfermagem. Universidade Federal da Paraíba; 2015.
85. Nedel FB, et al. Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). *Rev. Saúde Pública*. 2008;42(6):1041-52.
86. Jeremias MS. Internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária em Lages (SC), Brasil [dissertação]. Pelotas: Programa de Pós Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas; 2010.
87. Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, NewmanL. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Aff (Millwood)*. 1993;12:162-73.
88. Campbell SE, et al. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age and Ageing*. 2004;33(2):110-5.
89. Souza LL, Costa JSD. Internações por condições sensíveis à atenção primária nas coordenadorias de saúde no RS. *Rev. Saúde Pública*. 2011;45(4):765-72.
90. Fernandes SF. Hospitalizações de idosos por condições sensíveis à atenção primária no Brasil [dissertação]. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica. Pontifícia Universidade Católica; 2015.
91. Organização Mundial da Saúde. CID 10. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a revisão. São Paulo: EDUSP. 2003;1-2.
92. Dourado I, et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). *Medical care*. 2011;49(6):577-84.
93. Cardoso CS, et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. *Rev. Panam Salud Publica*. 2013;34(4):227-34.
94. Basu J.; Cooper J. Out-of-Area Travel From Rural and Urban Countries: A Study of Ambulatory Care Sensitive Hospitalizations for New York State Residents. *The Journal of Rural Health*. 2000;16(2):129-38.
95. Zhang W, et al. The role of rural health clinics in hospitalization due to ambulatory care sensitive conditions: a study in Nebraska. *The Journal of Rural Health*. 2006;22(3):220-3.

96. Hoffmann JF. Situação da Saúde no RS. In: Estudos DEPLAN / Departamento de Planejamento Governamental - RS. Porto Alegre: Secretaria do Planejamento e Gestão. 2015 dez;(3).



Estudo dos fatores preditivos de
internação hospitalar e mobilidade de
idosos trabalhadores rurais

1^a Parte

8 ESTUDO DOS FATORES PREDITIVOS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR E MOBILIDADE DE IDOSOS TRABALHADORES RURAIS – 1ª PARTE

8.1 INTERNAÇÃO HOSPITALAR E MOBILIDADE DE IDOSOS TRABALHADORES RURAIS DO RS

O crescente envelhecimento da população brasileira têm sido objeto de interesse de estudos nestes últimos anos. Para Veras (2003), precisamos responder aos desafios da transição demográfica na área da saúde, de modo propositivo, buscando uma (re)organização dos modelos assistenciais. Dessa forma, novos estudos sobre a utilização de serviços de saúde e as particularidades de grupos populacionais de idosos, como a população idosa rural, parece ser adequado e necessário para uma política mais equânime de atenção à saúde.

As demandas de atenção à saúde da população idosa, em especial os serviços hospitalares, seguem as características das particularidades de perfil epidemiológico do grupo (NUNES, 2004). Dessa forma, investigar os fatores preditores de risco de internação tornam-se elementos essenciais na compreensão da condição de morbidade que podem levar o sujeito ao uso dos serviços de saúde, em especial o hospitalar. Este, como extremo da rede de assistência, apresenta custo maior e repercussão grave na saúde do idoso.

Para Góes e Veras (2010) a elevação de custos está relacionada à taxa de utilização, e recomendam medidas pública de atenção à saúde que priorize a qualidade de serviços para reduzir as taxas de internação e as necessidades do paciente idoso de retornar ao serviço hospitalar. Para tanto, a investigação da fragilidade referida, risco de internação e condições de mobilidade funcional dos idosos do campo têm sentido para que se conheça as especificidades deste grupo da população, para uma abordagem política adequada às suas demandas.

Considerando o exposto, os objetivos desta primeira etapa da investigação foram: avaliar a prevalência de idosos frágeis e a mobilidade corporal de trabalhadores rurais idosos aposentados do estado e quantificar os fatores preditivos para o risco de admissão hospitalar dessa população.

Neste capítulo, abordaremos inicialmente o método da pesquisa realizada na primeira etapa do estudo, considerando as exposições e desfechos; seleção da amostra; critérios de inclusão, exclusão e perdas; roteiro de pesquisa e análise dos

dados. Os resultados desta etapa da pesquisa serão apresentados na forma dos seguintes artigos:

1. IDOSOS RURAIS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL E A SÍNDROME DE FRAGILIDADE – p.110
2. RISCO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR EM TRABALHADORES RURAIS IDOSOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL– p.124
3. MOBILIDADE FUNCIONAL E A FRAGILIDADE DE IDOSOS AGRICULTORES NO ESTADO DO ESTADO DO RS – p. 141

8.2 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Essa etapa do estudo se construiu com um delineamento observacional analítico, do tipo transversal de base populacional com idosos trabalhadores rurais do Rio Grande do Sul.

8.2.1 População e Amostra

A população de idosos no Rio Grande do Sul, segundo dados do IBGE de 2010, era de 1.461.480, o que correspondia a 13,66% da população total do estado (N=10.693.929).

Em relação à população idosa rural, esta correspondeu a 18,54% (N=270.974) dos idosos residentes no estado e 17% da população rural total (n=1.593.638) (BRASIL, 2014).

Ao considerarmos a contagem realizada pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), identificamos a discriminação da população com mais de 60 anos de idade e sua distribuição em área urbana e rural desde 2009 até 2013 (Figura 5) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015). Esses valores foram tomados como universo populacional e base para cálculo amostral desta pesquisa. Foi considerada, ainda, na elaboração do cálculo amostral, a parcela desta população aposentada e com registros em sindicatos rurais filiados à Federação dos trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS).

Dessa forma, foi identificada uma média de 22,5% da população desta faixa etária filiada aos sindicatos rurais no estado, durante os anos de 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013, como podemos ver na Figura 5.

A partir desses dados, foram efetuados o cálculo amostral e a seleção dos participantes nesse estudo.

POPULAÇÃO RESIDENTE, POR SITUAÇÃO E GRUPOS DE IDADE (MIL PESSOAS)										
Grupos de Idade (Anos)	Urbana					Rural				
	2009	2010*	2011	2012	2013	2009	2010*	2011	2012	2013
60 a 64	380	378	408	459	473	95	86	114	119	141
65 a 69	294	278	320	346	335	78	65	75	112	98
70 +	525	531	574	619	662	135	119	141	142	148
Total	1199	1187	1302	1424	1470	308	270	330	373	387
Sindicalizados	N					82.601	80.325	77.696	76.467	74.226
	%					26,81%	29,75	23,54%	20,5%	19,17%
Perdas anuais de sócios							2,94%	3,27%	3,04%	1,33%

Fonte: Modificado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2015) e Relatório de Atividades da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Rio Grande do Sul (2014).

Figura 5 – Distribuição da população de 60 anos ou mais, residentes no estado do Rio Grande do Sul entre os anos de 2009 e 2013

8.2.2 Seleção da Amostra

A seleção da amostra foi realizada consultando os registros dos indivíduos aposentados pelo trabalho rural, com mais de 60 anos de idade, em sindicatos de trabalhadores rurais filiados à FETAG-RS. Conforme apoio firmado entre os pesquisadores e entidade (FETAG-RS) (APÊNDICEC).

Inicialmente, foram mapeados os idosos sindicalizados (Figura 6) e, posteriormente, realizada uma amostragem de unidades sindicais, ou seja, amostragem por conglomerados. Esta, segundo Gaya (s/d), consiste em selecionar aleatoriamente unidades de agrupamentos e, em seguida, sortear os sujeitos constituintes da amostra.

Assim, a amostra foi definida sistematicamente (amostra multifásica) conforme conceito indicado por Gaya (s/d), “constitui-se numa variante da amostragem por conglomerados. Caracteriza-se quando o processo requer várias etapas para a seleção da amostra”.

Szwarcwald e Damacena (2008) enfatizam ainda que este é um método bastante utilizado em pesquisas populacionais e sugerem a utilização de múltiplos estágios, quando uma amostra de conglomerados é selecionada em cada etapa. Os conglomerados são unidades compostas de subunidades, que vão sendo selecionadas em cada estágio até chegar ao objeto de interesse da pesquisa, ou seja, ao sujeito a ser pesquisado. Para compensar as probabilidades desiguais de seleção, sugerem ponderações diferenciadas aos elementos da amostra, chamadas de fatores naturais de expansão (SZWARCWARD; DAMACENA, 2008). Neste estudo, optou-se por expansão da amostra em regionais com valores proporcionais inferior a 10 sujeitos. Somente a amostra da Regional da Fronteira, apresentou esta situação, sendo ampliado então para um N de 20 idosos.

A população idosa rural foi identificada, portanto, a partir das 24 regionais (Figura 6), que mantêm a totalidade de 348 unidades sindicais de trabalhadores rurais, distribuídos nos 497 municípios do estado e que estão filiados à FETAG-RS. Dessa forma, foram pontuados aleatoriamente e considerando a dispersão nas regiões do estado, 12 regionais (Figura 7) de onde foram identificados os estratos de amostra. As 12 regionais escolhidas foram: 1-Médio e Alto Uruguai; 2-Serra do alto Taquari; 3-Litoral; 4-Sul; 5-Fronteira; 6-Missões II; 7-Santa Maria; 8-Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí; 9-Camaquã; 10-Passo Fundo; 11-Vale do Rio dos Sinos e Serra; 12-Santa Rosa.



Fonte: Modificado de Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul – FETAG-RS.

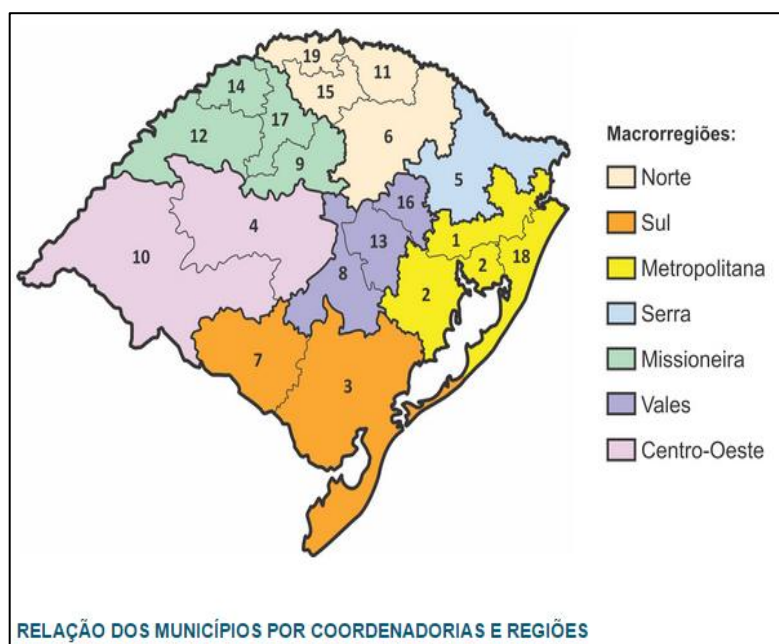
Figura 6 – Distribuição das regionais da Federação dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e indicação das 12 regionais participantes do estudo.

Para a definição dos estratos das regionais sindicais (FETAG-RS), observou-se a dispersão territorial, considerando as sete regiões que compõem a mesorregião do Rio Grande do Sul. Dessa forma, foi estabelecido uma distribuição de coordenadorias equivalente a divisão geográfica do estado. Na Figura 7, podemos perceber as mesorregiões indicadas pela Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (SSERS) e onde estão distribuídas as 19 coordenadorias de saúde. Optou-se em utilizar este referencial geográfico, tendo em vista a relevância dessas regiões no desenvolvimento de políticas de saúde no RS, constituindo sistemática apropriada para indicação de dispersão da população no estado. Assim, as regionais da FETAG-RS escolhidas bem como as suas estratificações de amostras podem ser referenciadas dentro das sete mesorregiões do estado, também denominadas de macrorregiões de saúde.

A escolha dos participantes foi realizada de forma aleatória. O contato com os pesquisados foi intermediado pelos sindicatos dos municípios escolhidos e as entrevistas realizadas em domicílios ou eventos de forma a saturar o número correspondente a cada local escolhido.

8.2.3 Critérios de Inclusão

Foram incluídos, nessa etapa da pesquisa, indivíduos de ambos os sexos, com mais de 60 anos de idade completos na data da coleta de dados, com registro nos sindicatos dos trabalhadores rurais (STR) e identificados como aposentados. Considerando a disponibilidade de dados referentes a população rural (IBGE) e idosos sindicalizados, no momento de construção do estudo, optou-se em utilizar os dados referentes ao universo populacional de idosos no ano de 2009, por apresentar uma população maior em relação aos anos subsequentes (Figura 5). O universo foi identificado a partir dos registros de recolhimento das contribuições sindicais em relatórios da FETAG-RS.



Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul - SSERS.

Figura 7 – Distribuição das Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS) nas mesorregiões (Macrorregiões de Saúde) do Estado do RS

Em síntese, esta etapa da investigação foi dividida conforme apresentada na Figura 8.

1º	Identificação da população total de idosos do estado do RS;
2º	Identificação dos idosos rurais;
3º	Proporção de idosos rurais cadastrados no Sindicato dos trabalhadores rurais;
4º	Identificação e sorteio das regionais da FETAG-RS participantes do estudo, considerando a dispersão no estado;
5º	Cálculo da amostra (tamanho da amostra);
6º	Identificação da proporção e definição dos sindicatos e cidades participantes na pesquisa.

Figura 8 – Síntese das etapas de identificação da população pesquisada

8.2.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídos então, na primeira etapa da investigação, os trabalhadores rurais idosos aposentados:

- Que apresentarão alguma dificuldade de locomoção e/ou comunicação no momento da avaliação, seja por processos fisiopatológicos ou por dificuldade de comunicação em português. Estes compreenderam cinco pessoas (dois na região do Vale do Sinos e Serra; dois na região do Médio e Alto Uruguai e um no litoral).
- Pessoas com comprometimento cognitivo (Mini Exame do Estado Mental com escore inferior a 18 para indivíduos analfabetos e 23 para pessoas com mais de um ano de escolaridade). Foram excluídas através do MEEM 13 indivíduos (4 na região do Litoral; 2 na região do Vale do Sinos e Serra; 2 na região das Missões; 3 na região de Santa Maria; 2 na região do Médio e Alto Uruguai).

8.2.5 Tamanho da Amostra

O tamanho da amostra foi estabelecido considerando o desfecho “risco e uso de serviços hospitalares por idosos rurais”, estimado em 50%, erro alfa de 0,05, efeito de desenho de 1,5 e correção para população finita, com uma amostra final de 576 idosos ($384 \times 1,5 = 576$) (SANTOS, 2015). Dessa forma, a base de cálculo considerou um universo de 308.000 idosos rurais em 2009 (Figura 5).

A alocação da amostra foi realizada inicialmente de forma proporcional ao número de idosos em cada estrato, observado nas unidades sindicais de cada regional eleita no processo de investigação. Esse método, frequentemente utilizado para a seleção dos conglomerados, considera a amostragem com probabilidade proporcional ao tamanho (PPT). Nesse caso, as unidades primárias são selecionadas com probabilidades proporcionais ao seu tamanho. Assim, além da facilidade de aplicação, tal método tem a vantagem de contribuir para a redução da variância entre as unidades de seleção (COCHRAN, 1977; SZWARCOWALD, DAMACENA, 2008). No entanto, posteriormente foi realizado acréscimo de idosos pesquisados nas regionais e mesorregiões com número de amostra inferior a 20 indivíduos. Como fator natural de expansão, como mencionado anteriormente (SZWARCOWALD; DAMACENA, 2008). Assim, foram entrevistados 10 indivíduos a mais na região da fronteira (inicialmente eram 10), e 19 de forma aleatória para margem de exclusão.

A amostra, então, inicialmente foi distribuída entre 54.573 (66,07%) de 82.601 idosos sindicalizados, que corresponde a 12 regionais e 28 cidades.

As proporções de sujeitos eleitos (amostra) nos estratos (cidades) seguiram a representação no conjunto de aposentados eleitos (54.573 = 100%) e o equivalente cálculo amostral ($n=576$), e fator de expansão. Dessa forma, a amostra final foi composta por 604 indivíduos.

A Figura 9 indica as regionais e respectivas cidades inicialmente eleitas, considerando a dispersão destas no estado e o maior número de sindicalizados em cada regional e cidade. Posteriormente, foram incluídos outros municípios das regionais para manter o número de indivíduos projetados em cada regional. Entre os motivos da eleição desta estratégia as dificuldades de acesso aos municípios e problemas meteorológicos que impossibilitaram acesso ou coletas foi o mais marcante. Na regional Litoral, foi incluído a cidade de Terra de Areia; na regional Sul (pelotas) foi realizado em encontro de aposentados e coletado dados de idosos das

idades de Pelotas, São Lourenço, Pinheiro Machado, Herval, além dos municípios de Pedro Osório e Santana da Boa Vista. Na fronteira, da mesma forma as condições meteorológicas com temporais, quedas de barreiras, problemas de eletrificação rural, etc. dificultou a coleta nas cidades inicialmente eleitas. Nesta regional a coleta foi efetuada no encontro de idosos da regional, no município de Alegrete, onde estavam presentes aposentados de vários municípios que compõem a regional. Na região de Missões II, pelos mesmos motivos das demais, problemas meteorológicos, optou-se em contatar os aposentados desta regional no Encontro da Margaridas, realizado no município de Roque Gonzales, o que permitiu contato com idosos de vários municípios da regional.

Nº	Regional	Idosos sindicalizados*	%	Amostra
1	Médio e Alto Uruguai	13.959	25,6	154
2	Serra do Alto Taquari	2289	4,1	26
3	Litoral	4.180	7,7	53
4	Sul (Pelotas)	2.551	4,7	30
5	Fronteira	771	1,4	20
6	Missões II	4.533	8,3	50
7	Santa Maria	3.894	7,1	45
8	Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí	2.769	5,0	33
9	Camaquã	4.529	8,3	27
10	Passo Fundo	6.735	12,3	73
11	Vale do Rio dos Sinos e Serra	3834	7,1	43
12	Santa Rosa	4.529	8,4	50
	Total	54.573	100	604

Fonte: Federação dos Trabalhadores na Agricultura do RS (2009).

Figura 9 – Distribuição das proporções de idosos aposentados nas regionais e unidades sindicais e indicação das proporções utilizadas para amostragem

8.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos utilizados nessa etapa da pesquisa compreendem, o Mini Exame de Estado Mental (MEEM), o Instrumento de Predição de Internação Repetida (PIR) e um formulário de apontamentos sobre o desempenho do idoso no teste funcional TUG (*Timed Up and Go*).

8.3.1 Mini Exame do Estado Mental (MEEM)

O Mini Exame do Estado Mental (MEEM), elaborado por Folstein et al. (1975), é um dos testes de avaliação cognitiva mais empregados para populações idosas e mais estudados em todo o mundo (LOURENÇO; VERAS, 2006). O MEEM (APÊNDICE E) é composto por questões que se correlacionam em cinco dimensões: concentração, linguagem/práxis, orientação, memória e atenção, com um escore máximo de 30 pontos. Na prática clínica, o ponto de corte 23/24 é mais comumente empregado, apresentando alta sensibilidade e especificidade para a detecção de comprometimento cognitivo e demência (VALLE et al., 2009). O ponto de corte utilizado para indicar déficit cognitivo será de 18 pontos para analfabetos e 23 pontos para aqueles com mais de um ano de escolaridade (LOURENÇO et al., 2008).

Estudos recentes realizados por extensa coorte Candense (N=6501), utilizando o MEEM como instrumento de rastreamento cognitivo, pode associar o declínio cognitivo com a idade avançada e a associação de níveis mais altos de educação com melhor desempenho cognitivo, porém sem significância em relação a sexo. (BERNIER et al., 2017). Já no Brasil, Coelho e Michel (2018) em um estudo transversal com 110 idosos residentes em uma comunidade assistida pelo Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) observaram que quanto menos os escores de qualidade de vida no domínio físico, pior é o seu desempenho nas atividades de memória, linguagem e os escores brutos da MEEM.

Cabe salientar que embora o instrumento seja adequado para ser utilizado como critério rastreamento em inquéritos que avaliem a percepção do indivíduo com mais de 60 anos de idade; pressupõe a exclusão de indivíduos que por apresentarem alterações cognitivas possam apresentar maior fragilidade, alterações de mobilidade e risco de internação.

8.3.2 Probabilidade de Internação Repetida (PIR)

O termo original *Probability of Repeated Admission* (PRA) foi traduzido inicialmente por Veras e cols. (2002), que propõem a utilização do termo Probabilidade de Internações Repetidas (PIR), tendo em vista tratar-se de “consumo de serviços hospitalares” e não a internação em um mesmo nosocômio.

Dessa forma, o PIR é um instrumento para identificar idosos com alto risco de reinternação hospitalar em quatro anos, publicado por Boulton e colaboradores, em 1993, nos Estados Unidos (BOULT et al., 1993). Trata-se de um breve questionário de oito itens considerados como fatores de risco, cujas respostas geram um coeficiente de probabilidade de reinternação hospitalar que varia de zero a um, classificando o idoso como de alto ou baixo risco, de acordo com o ponto de corte de 0,5 (HASAN et al., 2010; BOULT et al., 1993).

Os fatores de risco estudados são: idade, sexo, autopercepção da saúde, presença de doenças cardíacas, presença de diabetes mellitus, número de internações nos últimos 12 meses, número de consultas médicas nos últimos 12 meses e a disponibilidade de um cuidador (APÊNDICE D). Segundo os autores, os idosos classificados como sendo de alto risco (PIR >0,5) apresentam mais eventos desfavoráveis, como maior taxa de internação hospitalar, maior tempo de permanência no hospital, maiores custos e maior mortalidade do que aqueles classificados como sendo de baixo risco (PIR <0,5) (PEREZ, 2008). Para a avaliação do risco foi utilizado um Modelo de Regressão Logística binária para avaliar os riscos representados pelos fatores indicados pelo instrumento (variáveis categóricas sobre a variável dependente- número de internações- dicotomizado em 1= nenhum e 2=demais valores). Os pontos de corte utilizados, estão baseados em recomendações de estudos no Brasil (NEGRI et al., 2004; DUTRA et al., 2011; VERAS, 2003; OLIVEIRA, 2015; LOURENÇO et al., 2005; PEREZ, 2008, DOS SANTOS et al., 2014).

Em revisão sistemática Davies et al. (2018) chamam a atenção sobre associações entre idosos identificados como frágeis em um ambiente de atenção primária e a propensão de a serem internados no hospital. O que reforça a ideia de utilização do instrumento como rastreador de risco para admissões hospitalares de idosos.

8.3.3 Avaliação Autorreferida de Fragilidade em Idosos

O instrumento autorreferido de fragilidade (APÊNDICE C), descrito por Nunes et al. (2015), pode ser aplicado a idosos ou proxi-informantes. É composto por questões dicotômicas relacionadas diretamente a cada componente do fenótipo de fragilidade considerado padrão-ouro: perda de peso não intencional, fadiga, baixa atividade física, redução de força e de velocidade de marcha (Figura 10). A classificação proposta pelos autores inclui os fenótipos: não frágil (nenhum componente identificado); pré-frágil (presença de um ou dois componentes) e frágil (presença de três ou mais componentes).

A avaliação de fragilidade vem sendo utilizada para a identificação de idosos vulneráveis a sua condição de saúde. No entanto, o risco de hospitalização é relatado na avaliação das condições fisiológicas e demonstrado, como em estudo realizado com 1501 australianos que, os classificados como frágeis pelo foram 2,39 (IC 95% = 1,74 a 3,29) vezes mais propensos a serem admitidos no hospital em comparação com os participantes não frágeis durante os 12 meses anteriores (n = 1490 para os participantes com dados de admissão hospitalar) (DENT et al., 2016).

Davies et al. (2018) afirmam que são necessárias pesquisas mais robustas sobre como lidar com a fragilidade na atenção primária à saúde, bem como a aceitabilidade das ferramentas de avaliação para a força de trabalho da atenção primária à saúde. Por outro lado, identifica em sua revisão sistemática estudos que afirmam as relações entre a fragilidade e o consumo de serviços hospitalares pela população idosa.

VARIÁVEL	PERGUNTAS	CATEGORIA DE ANÁLISE	
Componente da fragilidade		Resposta	
Perda de peso (Pontua-se neste componente o idoso que refere mais de 3 kg)	Nos últimos 12 meses, o (a) sr. (a) perdeu peso sem fazer nenhuma dieta?	Sim, quantos quilos?	Entre 1 e 3 kg
			Mais de 3 kg
		Não	
Redução da força	Nos últimos 12 meses (último ano), o (a) sr. (a) sente mais enfraquecido, acha que sua força diminuiu?	Sim	
		Não	
Redução da velocidade de caminhada caminhava	O (A) sr. (a) acha que hoje está caminhando mais devagar do que há 12 meses (há um ano)?	Sim	
		Não	
Baixa atividade física	O (A) sr. (a) acha que faz menos atividades físicas do que fazia há 12 meses (há um ano)?	Sim	
		Não	
Fadiga relatada (Pontua-se neste componente o idoso que referir “algumas vezes” ou “a maior parte do tempo” em pelo menos uma das perguntas)	Com que frequência, na última semana, o (a) sr. (a) sentiu que não conseguiria levar adiante suas coisas (iniciava alguma coisa, mas não conseguia terminar):	Nunca ou raramente (menos de 1 dia)	
		Poucas vezes (1-2 dias)	
		Algumas vezes (3-4 dias) A maior parte do tempo	
	Com que frequência, na última semana, as realizações de suas atividades rotineiras exigiram do (a) sr. (a) um grande esforço para serem realizadas:	Nunca ou raramente (menos de 1 dia)	
		Poucas vezes (1-2 dias)	
		Algumas vezes (3-4 dias)	
		A maior parte do tempo	

Fonte: Nunes et al., 2015

Figura 10 – Instrumento de avaliação da fragilidade autorreferida.

8.3.4 Teste Timed Up and Go (TUG)

O teste *Timed Up and Go* (TUG), proposto em 1991 por Podsiadlo e Richardson, avalia o equilíbrio sentado, transferências de sentado para a posição em pé, estabilidade na deambulação e mudanças do curso da marcha sem utilizar estratégias compensatórias (PODSIADLO; RICHARDSON, 1991).

O TUG é um teste funcional simples e bastante utilizado na prática clínica (OLIVEIRA; GORETTI; PEREIRA, 2006). Apresenta-se como uma medida sensível e específica para fazer uma discriminação entre pessoas com possibilidade de queda e aquelas que não a tem, através da medição do tempo que um indivíduo leva para realizar algumas manobras funcionais, tais como levantar-se, caminhar, dar uma volta e sentar-se (PAULA; JUNIOR; PRATA, 2007).

Kear et al. (2017) reafirma em seus estudos que o teste Timed Up and Go (TUG) é uma maneira confiável, econômica, segura e eficiente de avaliar a mobilidade funcional geral.

Cabral (2011), afirma que o teste TUG apresenta correlação entre os testes de equilíbrio de Berg, o Índice de Barthel e a velocidade da marcha. Isso pode sugerir, segundo a pesquisadora, que, quando o idoso apresenta um bom equilíbrio, mais independência nas atividades de vida diária (AVDs) e maior velocidade de marcha, requer menos tempo para ajustar-se (CABRAL, 2011).

8.4 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Os procedimentos de coleta de dados foram construídos nesta etapa do estudo e seguiu o seguinte roteiro:

1ª Fase: Cálculo amostral e identificação dos conglomerados – Esta fase, descrita anteriormente, compreendeu o processo de cálculo amostral e definição dos conglomerados.

2ª Fase: Contato com Sindicatos Rurais (FETAG-RS) – Nessa fase, foram contatados os sindicatos rurais através de correio eletrônico e contato telefônico para planejamento e organização da coleta de dados com os idosos.

Alguns sindicatos foram previamente visitados para explicar os objetivos do estudo e organizar uma sistemática de coleta de dados, visitas domiciliares e/ou reunião em comunidades. Posteriormente, foi confeccionado material explicativo para ser divulgado nas comunidades entre os idosos (APÊNDICE F). Este em alguns municípios foram divulgados em programas de rádios locais em espaço mantido pelos sindicatos dos trabalhadores rurais.

Já na primeira fase da pesquisa, os sindicatos foram mobilizados através da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do RS (FETAG-RS), a fim de facilitar os contatos com as entidades.

3ª Fase: Pesquisa direta com idosos nos sindicatos – As visitas aos municípios foram agendadas conforme a disponibilidade dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (STR) e realizada a coleta em reuniões nas comunidades rurais, visitas domiciliares ou eventos de aposentados observando as recomendações locais de acesso (distâncias de localidades, situações dos acessos no momento de coleta de dados ou situações meteorológicas). Em alguns municípios, houve necessidade de incluir cidades próximas ou realizar mais de uma visita afim de atingir a meta de entrevistas por regionais.

No processo de investigação, inicialmente, foram explicados os objetivos da pesquisa aos participantes e efetuada a leitura do TCLE (APÊNDICE C). A aplicação dos instrumentos Mini Exame de Estado Mental, fragilidade referida, probabilidade de internação e *Timed Up and Go test*, foi realizada após a assinatura do TCLE e nesta sequência.

O *Timed Up and Go test* (TUG) foi aplicado da seguinte forma: no local da coleta de dados, foi colocada uma cadeira e medida a distância de 3 metros utilizando uma fita métrica. Essa distância será marcada no chão, utilizando-se de fita crepe. Explicado o teste e com o participante sentado na cadeira, será dado o comando “já” para iniciar o teste. O tempo será cronometrado em um cronometro digital. A altura da cadeira será de 46 cm, considerando indicação da validação do teste por Cabral (2011).

4ª Fase: Processamento e análise dos dados – Nessa etapa, os instrumentos foram codificados por região de procedência dos participantes (regionais) e os dados processados e organizados em planilhas do software Excel® para Windows® e para a análise estatística foi utilizado o software SPSS® (*Statistic Package for the Social Sciences*, Chicago, IL, USA) versão 24 para Windows®.

A apresentação dos resultados, desta etapa do estudo consta de estatística descritiva, em que as variáveis estão descritas pelas distribuições absoluta (n) e relativa (%), e com o estudo de simetria (normalidade) da distribuição dos dados pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

Para critérios de decisão estatística, foi adotado o nível de significância de 5%.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, S. S. de A. et al. Prevalência de hipertensão arterial autorreferida na população brasileira: análise da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 2, p. 297-304, 2015.

BASU, J.; COOPER, J. Out-of-Area Travel From Rural and Urban Countries: A Study of Ambulatory Care Sensitive Hospitalizations for New York State Residents. **The Journal of Rural Health**, v. 16, n. 2, p. 129-38, 2000.

BERLEZI, E. M. et al. Programa de atenção ao idoso: relato de um modelo assistencial. **Texto contexto - Enferm.**, Florianópolis, v. 20, n. 2, jun. 2011.

BÓS, A. J. G.; KIMURA, A. Y. Internações por condições sensíveis à atenção primária em idosos com 80 anos ou mais em um hospital universitário do Rio Grande do Sul. **Rev. da AMRIGS**, v. 59, n. 2, p. 106-11, 2015.

BOULT, C.; DOWN, B.; MCCAFFREY, D.; HERNANDEZ, R.; KRULEWITCH, H. Screening Elders for Risk of Hospital Admission. **Journal of the American geriatrics society**, v. 41, p. 811-7, 1993.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a resolução 196. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. 12 dez. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

BRASIL. Lei n. 8.023, de 12 de abril de 1990. Altera a legislação do Imposto de Renda sobre o resultado da atividade rural, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 abr. 1990. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8023.htm>. Acesso em: 02 nov. 2014.

BRASIL. Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 set. 1990.

BRASIL. Lei n. 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1994.

BRASIL. Ministério da saúde. **DATASUS**. Disponível em: URL: <<http://www2.datasus.gov.br/datasus/index.php?area=0206>>. Acesso em: 26 dez. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Cadernos de Atenção Básica, n. 19. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica Saúde do Idoso. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BUAINAIN, A. M. A nova cara da pobreza rural: desafios para as políticas públicas. **Serie desenvolvimento rural sustentável**, Brasília: IICA, v. 16, 2012.

CABRAL, A. L. L. **Tradução e validação do teste *Timed Up and Go* e sua correlação às diferentes alturas de cadeira**. Brasília, DF: UCB, 2011. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) – Programa de Pós Graduação em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2011.

CAMARANO, A. A. (Org.). **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro: IPEA, 2014.

CAMARANO, A. A. (Org.). **Os Novos Idosos Brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

CAMARANO, A. A. **Estatuto do idoso: avanços com contradições**. Texto para discussão. Rio de Janeiro: IPEA, 2013.

CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; FERNANDES, D. A população brasileira e seus movimentos ao longo do século XX. In: CAMARANO, A. A. (Org.). **População e desenvolvimento econômico em um contexto de redução populacional: novas relações?** Rio de Janeiro: IPEA, 2014. p. 81-116.

CAMARGOS, M. C. S.; GONZAGA, Marcos Roberto. Live longer and better? Estimates of healthy life expectancy in the Brazilian population. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n. 7, p. 1460-72, 2015.

CAMPANA, A. N.; TAVARES, M. C.; SILVA, D. Modelagem de Equações Estruturais: Apresentação de uma abordagem estatística multivariada para pesquisas em Educação Física. **Motricidade**, v. 5, n. 4, p. 59-80, 2009.

CAMPBELL, S. E. et al. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. **Age and Ageing**, v. 33, n. 2, p. 110-115, 2004.

CAPILHEIRA, M. F. **Prevalência e fatores associados à consulta médica e solicitação de exames complementares: um estudo de base populacional**. Pelotas: UFPEL, 2004. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2004.

CAPILHEIRA, M. F.; SANTOS, I. da S. dos. Fatores individuais associados à utilização de consultas médicas por adultos. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n. 3, p. 436-43, 2006.

CARDOSO, C. G. **A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) e a atenção básica**: um estudo de caso no município de Santa Cruz do Sul/RS. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2015. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2015.

CARDOSO, C. S. et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. **Rev. Panam Salud Publica**, v. 34, n. 4, p. 227-34, 2013.

CARGNIN, A. P. et al. Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul: quinze anos acompanhando as transformações do Estado. **Geo UERJ**, v. 2, n. 24, 2014.

CARMO, E. H.; BARRETO, M. L.; SILVA, J. R., JARBAS, B., Mudanças nos padrões de morbimortalidade da população brasileira: os desafios para um novo século. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 12, n. 2, jun. 2003.

CASAS-HERRERO, Á. et al. El ejercicio físico en el anciano frágil: una actualización. **Rev. Esp. Geriatr. Gerontol.** v. 50, n. 2, mar./abr. 2015.

CESARI, M. et al. Prevalence of frailty and mobility limitation in a rural setting in France. **J. Frailty Aging**, v. 1, n. 4, p. 169-73, 2012.

CHAIMOWICZ, F. (Org.). **Saúde do Idoso**. Belo Horizonte: COOPMED, 2009.
COCHRAN, W. G. **Sampling Techniques**. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.

COSTA, C.; FROEHLICH, J. M.; CARPES, R. H. Masculinização rural: uma abordagem a partir da regionalização por sistemas agrários no Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. Est. Pop.**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, jul./dez. 2013.

CURCIO, C.; HENAO, G.; GOMEZ, F. Frailty among rural elderly adults. **BMC geriatrics**, v. 14, n. 1, p. 2, 2014.

DA SILVEIRA, R. E. et al. Gastos relacionados a hospitalizações de idosos no Brasil: perspectivas de uma década. **Einstein**, v. 11, n. 4, p. 514-20, 2013.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. **Índice de Envelhecimento**. Disponível em: <www.datasus.gov.br>. Acesso em: 22 abr. 2014.

DE BRITO PITILIN, É. et al. Internações sensíveis à atenção primária específicas de mulheres. **Rev. Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 20, n. 2, 2015.

DIAS DA COSTA, J. S.; HOEFEI, A. L.; SOUSA L. L., BÜTTENBENDER, D. C. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 2, p. 358-64, 2010.

DOURADO, I. et al. Trends in primary health care-sensitive conditions in Brazil: the role of the Family Health Program (Project ICSAP-Brazil). **Medical care**, v. 49, n. 6, p. 577-84, 2011.

DUTRA, M. M.; MORIGUCHI, E. H.; LAMPERT, M. A. FIGUEIREDO, C. E. P. Validade preditiva de instrumento para identificação de idosos com risco de hospitalização. **Rev. Saúde Pública**, v. 45, n. 1, p. 106-12, 2011.

FEDERAÇÃO DOS TRABALHADORES NA AGRICULTURA DO RS. **Relatório Anual 2009**. Mapa Geral do Contribuinte. Porto Alegre: FETAG, 2009.

FEDERAÇÃO DOS TRABALHADORES NA AGRICULTURA DO RS. **Relatório Anual 2009**. Mapa Geral do Contribuinte. Porto Alegre: FETAG, 2014.

FERNANDES, S. F. **Hospitalizações de idosos por condições sensíveis à atenção primária no Brasil**. Porto Alegre: PUCRS, 2015. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica) – Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica, Pontifícia Universidade Católica, Porto Alegre, 2015.

FERREIRA, O. G. L. et al. Significados atribuídos ao envelhecimento: idoso, velho e idoso ativo. **Psico USF**, v. 15, n. 3, p. 357-64, 2010.

FIGUEIREDO, K. M. B. de; LIMA, K. C.; GUERRA, R. O. Instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, Rio Grande do Norte, v. 9, n. 4, p. 408-13, 2007.

FONSECA, D. de L. Morbimortalidade no Brasil. **Cad. Saúde colet.** v. 23, n. 1, p. 1, 2015.

FRIED, L. P. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J Gerontology A Biol Sci Med Sci**. v. 56, n. 3, p. 146-56, 2001.

FRIES, J. The compression of morbidity. **Mil Bank Q**, v. 83, p. 801-23, 2005.

FROELICH, J. M.; DA COSTA RAUBER, C.; HOWES CARPES, R.; TOEBE, M. Êxodo seletivo, masculinização e envelhecimento da população rural na região central do RS. **Ciência Rural**, v. 41, n. 9, p. 1674-80, set. 2011.

GAYA, A. **Metodologia da pesquisa em ciências do movimento humano**. Porto Alegre: ARTEMED, [s/d]. (no prelo).

GIATTI, L.; BARRETO, S. M.; Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 759-71, mai./jun. 2003.

GOTTLIEB, M. G. V.; SCHWANKE, C. H. A.; GOMES, I.; DA CRUZ I. B. M. Envelhecimento e longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbimortalidade dos idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** v. 14, n. 2, p. 365-80, 2011.

GUERRA I. C.; RAMOS-CERQUEIRA, A. T. A. Risco de hospitalizações repetidas em idosos usuários de um centro de saúde escola. **Cad. Saúde Pública**. v. 23, n. 3, p. 585-92, 2007.

GUIMARÃES, R. M. et al. Diferenças regionais na transição da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil, 1980 a 2012. **Rev. Panam. Salud Publica**. v. 37, n. 2, p. 83-89, 2015. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v37n2/a03v37n2.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

HASAN, O. et al. Hospital readmission in general medicine patients: a prediction model. **Journal of General Internal Medicine**, v. 25, n. 3, p. 211-9, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico e contagem da população: censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=1378&z=cd&o=7>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, grandes regiões e unidades da federação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2014**. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

ISER, B. P. M. et al. Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 2, p. 305-314, 2015. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/ress/v24n2/2237-9622-ress-24-02-00305.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

JEREMIAS, M. S. **Internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária em Lages (SC), Brasil**. Pelotas: UFPel, 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública Baseada em Evidências) – Programa de Pós Graduação em Epidemiologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2010.

KALACHE, A. et al. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Rev. Ciênc. Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 200-10, 1987.

KALACHE, A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. **Rev. Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 13, n. 4, p. 1107-11, jul./ago. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1413-81232008000400002&script=sci_arttext>. Acesso em: 17 nov. 2015.

KÜCHEMANN, B. A. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. **Rev. Sociedade e Estado**, v. 27, n. 1, 2012.

LEBRÃO, M. L. O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica. **Rev. Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 4, n. 17, p. 135-40, 2007.

LEMOS, C. et al. Sistemas de informação hospitalar no âmbito do SUS: revisão integrativa de pesquisas. **Rev. Eletr. Enf.** v. 12, n. 1, p. 177-85, 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n1/v12n1a22.htm>>. Acesso em: 25 dez. 2014.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 12, n. 4, dez. 2003.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M.; GIATTI, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 735-43, 2003. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v19n3/15877.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

LOURENÇO, R. A. et al. Assistência ambulatorial geriátrica: hierarquização da demanda. **Rev. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 311-8, 2005.

LOURENÇO, R. A.; VERAS, R. P. Mini Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n. 4, p. 712-9, 2006.

LOURENÇO, R. A.; VERAS, R. P.; RIBEIRO, P. C. C. Confiabilidade teste-reteste do Mini Exame do Estado Mental em uma população idosa assistida em uma unidade ambulatorial de saúde. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** v. 11, n. 1, p. 7-16, 2008.

LUIZ, G. S. **Análise do Trabalho Agrícola**: um enfoque ergonômico. Cascavel: FAG, 2006. Monografia (Curso de Fisioterapia) – Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2006.

MACIEL, A. C. C.; GUERRA R. O. Fatores associados à alteração da mobilidade e, idosos residentes na comunidade. **Rev. bras. Fisioter**, v. 9, n. 1, p. 17-23, 2005.

MANSUR, A. P. et al. Transição epidemiológica da mortalidade por doenças circulatórias no Brasil. **Cardiol**, v. 93, n. 5, p. 506-10, 2009.

MARQUES, A. P. et al. Hospitalization of older adults due to ambulatory care sensitive conditions. **Rev. Saúde Pública**, v. 48, n. 5, p. 817-26, out. 2014.

MOREIRA, J. P. L. et al. Rural workers' health in Brazil. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n. 8, p. 1698-708, 2015.

MOTTA, L. B. Levantamento do perfil de idosos internados em um hospital geral: análise do processo de internação frente às demandas da população geriátrica. **Textos Envelhecimento**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 6, 2001.

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**, v. 6, n. Supl. 1, p. S4-S6, 2008.

NEDEL, F. B. et al. Programa Saúde da Família e condições sensíveis à atenção primária, Bagé (RS). **Rev. Saúde Pública**, v. 42, n. 6, p. 1041-52, 2008.

NEDEL, F. B. **Internações hospitalares evitáveis pela atenção primária**: estudo do impacto do programa de saúde da família sobre as internações por condições sensíveis à atenção primária no Rio Grande do Sul, Brasil. Pelotas: UFPEL, 2009. Tese (Doutorado em Medicina) – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2009.

NEGRI, L. S. A. et al. Aplicação de um instrumento para detecção precoce e previsibilidade de agravos na população idosa. **Rev. Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p.1033-46, 2004.

NETTO, M. P. **Gerontologia**: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, 1996.

NUNES, D. P. et al. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. **Rev. Saúde Pública**, v. 49, p. 1-9, 2015.

NUSSELDER, W. J. Compression of morbidity. In: ROBINE, J. M.; JAGGER, C.; MATHERS, C. D.; CRIMMINS, E.; SUZMAN, R. (Ed.). **Determining health expectancies**. Chichester: John Wiley & Sons, 2003. p. 35-58.

OLIVEIRA, D. L. C.; GORETTI, L. C.; PEREIRA, L. S. M. O Desempenho de idosos institucionalizados com alterações cognitivas em atividades de vida diária e mobilidade: estudo piloto. **Rev. Bras. Fisioter**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 91-96, 2006.

PAULA, F. L.; JUNIOR, E. D. A.; PRATA, H. *Timed up and go test*: a comparison between values obtained outdoors and indoors. **Fisioterapia em Movimento**, v. 20, n. 4, p. 143-8, 2007.

PENHA, A. B. A. et al. **Projeto de irrigação alcaçuz**: Qualidade de vida e riscos ergonômicos na agricultura Sustentável. In: XXVIII Encontro Nacional De Engenharia de Produção. Rio de Janeiro: 2008.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia**: teoria e prática. 4. ed., Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.

PEREZ, M. A população idosa e o uso de serviços de saúde. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto**, UERJ, Rio de Janeiro, jan./ jun. 2008.

PERRACINI, M. R.; FLÓ, C. M. **Funcionalidade e envelhecimento**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

PINHEIRO DE MORAIS, E. et al. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 17, n. 2, p. 374-83, abr./jun., 2008.

PINTO, N. G. M.; CORONEL, D. A. O desenvolvimento rural dos municípios e mesorregiões do Rio Grande do Sul. In: 7º Encontro de economia gaúcha, 2014, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: FEE, 2014. p. 1-30.

PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Rev. Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 10, n. 3, p. 49-54, jun. 2002.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The Timed "Up and Go"; a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 39, n. 2, p. 142-8, 1991.

RODRIGUES-BASTOS, R. M. et al. Hospitalizations for primary care-sensitive conditions in a Southern Brazilian municipality. **Rev. Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 2, p. 120-7, 2013.

SÁ, D. A.; MENDES, A. C. G.; MEDEIROS, K. R.; LYRA, T. M. Avaliação da universalidade do acesso à saúde através dos sistemas de informações assistenciais do SUS: Brasil, 1995 e 1998. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant**, v. 1, n. 1, p. 45-52, 2001.

SANTOS, G. E. O. **Cálculo amostral**: calculadora on-line. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 20 set. 2015.

SANTOS, M. A. S. et al. Tendências da morbidade hospitalar por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2002 a 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 3, p. 389-98, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n3/2237-9622-ress-24-03-00389.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

SCHMIDT, M. I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. Fascículo Saúde no Brasil 4. **Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 61-1974, 2011.

SCHNEIDER, S. Agricultura familiar e emprego no meio rural brasileiro: análise comparativa das regiões Sul e Nordeste. **Parcerias Estratégicas**, Porto Alegre, n. 22, jun. 2006.

SILVA NETO, B. **Sistemas agrários do Rio Grande do Sul**. Relatório de pesquisa apresentado à Secretaria Estadual da Agricultura e do Abastecimento do Rio Grande do Sul – Programa RS Rural, 2001. (Mimeografado).

SILVA NETO, B.; FRANTZ, T. R. A dinâmica dos sistemas agrários e o desenvolvimento rural. In: SILVA NETO, B.; BASSO, D. **Sistemas Agrários do Rio Grande do Sul**: análise e recomendações de políticas. Ijuí: UNIJUI, 2005.

SILVA NETO, B.; OLIVEIRA, A. Agricultura familiar, desenvolvimento rural e formação dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 16, n. 1, p. 83-108, abr. 2008.

SOUZA, L. L. de; COSTA, J. S. D. da. Internações por condições sensíveis à atenção primária nas coordenadorias de saúde no RS. **Rev. Saúde Pública**, v. 45, n. 4, p. 765-72, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000400017>. Acesso em: 17 nov. 2015.

SOUZA-JUNIOR, J. R. C.; LEVY, P. M. Impactos do novo regime demográfico brasileiro sobre o crescimento econômico (2010-2050). In: CAMARANO, A. A. (Org.). **Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento?** Rio de Janeiro: IPEA, 2014.

SZKLO, M. Epidemiologia translacional: algumas considerações. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 161-72, jan./mar. 2015. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/ress/v24n1/2237-9622-ress-24-01-00161.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

SZWARCWALD, C. L.; DAMACENA, G. N. Amostras complexas em inquéritos populacionais: planejamento e implicações na análise estatística dos dados. **Rev. Bras Epidemiol.**, v. 11, supl. 1, p. 38-45, 2008.

TAVARES, N. U. L. et al. Uso de medicamentos para tratamento de doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**. v. 24, n. 2, p. 315-23, 2015.

TRAVASSOS, C.; VIACAVAL, F. Acesso e uso de serviços de saúde em idosos residentes em áreas rurais, Brasil, 1998 e 2003. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 10, p. 2490-502, 2007.

TRINDADE, J.; BÉRIA, J. Epidemiologia e envelhecimento. In: TERRA, N. L.; SILVA, R.; SCHIMIDT, O. F. **Tópicos em Geriatria II**. Porto Alegre: Edipucrs, 2007. p. 11-20.

VALLE, E. A. et al. Estudo de base populacional dos fatores associados ao desempenho no Mini Exame do Estado Mental entre idosos: Projeto Bambuí. **Cad. saúde pública**, v. 25, n. 4, p. 918-26, 2009.

VERAS, R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 705-15, mai./jun., 2003.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548-55, 2009.

VERAS, R. et al. Promovendo a saúde e prevenindo a dependência: identificando indicadores de fragilidade em idosos independentes. **Rev. Bras Geriat. Gerontol.** v. 10, n. 3, p. 355-70, 2007.

VERAS, R. P.; CALDAS, C. P.; CORDEIRO, H. A. Modelos de atenção à saúde do idoso: repensando o sentido da prevenção. **Physis (Rio J.)**, v. 23, n. 4, p. 1189-213, 2013.

VERAS, R; LOURENÇO, P. et al. Novos paradigmas do modelo assistencial no setor saúde: consequências da explosão populacional dos idosos no Brasil. In: VERAS, R. P. (Org.). **Gestão contemporânea em saúde: terceira idade**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará/ UnATI-UERJ, 2002. p. 11-79.

WILLIG, M. H.; LENARDT, M. H.; MÉIER, M. J. A trajetória das Políticas Públicas do idoso no Brasil: Breve análise. **Cogitare Enfermagem**, v. 17, n. 3, 2012.

XUE, Q. The frailty syndrome: definition and natural history. **Clinics in geriatric medicine**, v. 27, n. 1, p. 1-15, 2011.

ZHANG, W. et al. The role of rural health clinics in hospitalization due to ambulatory care sensitive conditions: a study in Nebraska. **The Journal of Rural Health**, v. 22, n. 3, p. 220-3, 2006.



IDOSOS RURAIS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL E A SÍNDROME DE FRAGILIDADE

RURAL ELDERS IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL AND FRAILTY SYNDROME

RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar a prevalência de Síndrome de Fragilidade em idosos rurais no estado do Rio Grande do Sul e fatores associados. Foi realizado um estudo transversal descritivo com 604 idosos, filiados aos municípios. A fragilidade foi avaliada através da perda de peso não intencional, fadiga, Sindicato de Trabalhadores Rurais (STR) e residentes em 12 diferentes regionais no estado, totalizando 28 baixa atividade física, redução de força e de velocidade de marcha. Os idosos foram classificados em estados não frágil (nenhum elemento referido), pré-frágil (um ou dois elementos referidos) e frágil (indicação de três ou mais elementos). Os idosos fragilizados corresponderam a 52% da amostra e apresentam características similares entre homens e mulheres ($p=0,583$). Há relação entre a idade e a fragilidade ($p=0,20$), bem como as variáveis que compõem os componentes mensurados ($p=0,001$). Não há diferenças significativas nas distribuições entre as regiões estudadas ($p=0,062$), estado conjugal ($p=0,820$) ou número de pessoas na família ($p=0,399$). A fragilidade referida por idosos trabalhadores rurais sugere especial atenção à percepção destes na progressão da idade considerando a necessidade de promoção de um envelhecimento saudável no campo.

Palavras-chave: Idoso fragilizado, população rural, envelhecimento

Abstract:

This study aimed to evaluate the prevalence of Fragility Syndrome in rural elderly in the state of Rio Grande do Sul and associated factors. A descriptive cross-sectional study was conducted with 604 elders affiliated to the rural workers union from the state and residing in 12 regionals and 28 different counties. Frailty was evaluated according to non-intentional weight loss, fatigue, low physical activity, strength loss and walking speed variables. The elders were classified as non-frail (no elements referred), pre-frail (one or two elements referred) and frail (three or more elements indicated). The frail elders corresponded to 52% of the sample and present similar characteristics among men and women ($p=0,583$). There is a relationship between age and frailty ($p=0,20$), as well as the variables that compose the measured components ($p=0,001$). There were no significant differences in the distributions between the regions studied ($p = 0.062$), marital status ($p = 0.820$) or number of people in the family ($p = 0.399$). The frailty referred to by elderly rural workers suggests that a special attention should be given to their perception of age progression considering the need to promote a healthy aging in rural environments.

Keywords: Frail Elders. Rural Population. Aging.

INTRODUÇÃO

O acelerado processo de envelhecimento populacional brasileiro, tão enfatizado nas pesquisas e nos estudos sobre o tema, tem gerado preocupações tanto no sentido da qualidade de vida desta população quanto na condição de serviços adequados que resultem na efetividade de assistência e impacto nas políticas sociais e de saúde. É fato que a transição demográfica que ocorre no país com mudanças profundas no perfil epidemiológico da população e no serviço de saúde existente, principalmente nos modelos assistenciais centrados na atenção à saúde das doenças agudas. Dessa forma, uma abordagem adequada as condições crônicas de saúde

pressupõem, por demandarem prazos extensos de tratamentos, a utilização de um conjunto de tecnologias de gestão capazes de assegurar padrões ótimos de assistência à saúde. Segundo Nunes de Moraes¹ as ações devem ser estruturadas de acordo com as evidências científicas existentes, assegurando para o paciente e para os profissionais da saúde, uma maneira oportuna, equitativa, humanizada e sustentável de forma resolutiva e eficiente.¹

Reconhecendo o caráter multifatorial que influencia as condições de saúde e as particularidades nas formas de adoecimento de idosos, cabe salientar a condição de vida do indivíduo com mais de 60 anos de idade e que vive no meio Rural. Neste aspecto, pesquisas realizadas no estado do Rio Grande do Sul como as de Frighetto², Pinheiro de Moraes et al.³ entre outras, chamam a atenção para a especificidade apresentada pelos idosos rurais, em especial as condições de saúde, os aspectos físicos e emocionais, além da susceptibilidade para o adoecimento e incapacidades que avançam com a idade. Outros fatores que contribuem são as dificuldades de acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS), por problemas geográficos e distancias elevadas afastam a população dos serviços sociais e de saúde.^{2,3}

Levando em consideração as condições crônicas de saúde e o reconhecimento das especificidades dos idosos nos múltiplos aspectos que permeiam suas vidas, cabe salientar que tanto o processo biológico quanto a percepção dos indivíduos sobre suas condições de saúde, no meio em que vivem são fundamentais para uma assistência adequada. Sobre isso, a pesquisa sobre a síndrome de fragilidade tem sido identificada como instrumento importante no rastreamento de condições clínicas capaz de impactar na condição de vida do idoso.

A Síndrome de fragilidade, neste aspecto e em sua concepção tem sido identificada a partir da tipologia proposta por Fried et al.⁴ em que reconhece na condição de perda de peso não intencional, redução da velocidade de marcha, diminuição da força física, fadiga relatada e baixa atividade física, como condições clínicas com maior vulnerabilidade do indivíduo em relação ao risco de quedas, incapacidade, hospitalização e mortalidade.⁴

Considerando a tipologia de Fried⁴, Nunes et al.⁵ validou um instrumento de rastreamento por avaliação autorreferida da síndrome de fragilidade entre idosos.^{4,5}

Dessa forma, estudar este problema na população idosa rural, torna-se necessário tendo em vista as características culturais, sociais desta população e a necessidade de uma política pública adequada frente a uma realidade pouco conhecida.^{4,5} Neste

estudo, a identificação do idoso rural com Síndrome de Fragilidade, se constrói na prerrogativa de conhecer as múltiplas faces do processo de envelhecimento do idoso brasileiro e as necessidades de intervenções adequadas por parte dos profissionais da saúde.

Assim, o objetivo principal desta pesquisa foi conhecer a prevalência de fragilidade nos idosos rurais no estado do Rio Grande do Sul (RS), através de um instrumento autorreferido. E comparar os níveis de fragilidade com as variáveis idade, sexo, perda de peso não intencional, fadiga, baixa atividade física, redução de força e de velocidade de marcha.

MÉTODOS

Esta pesquisa tem caráter transversal e descritivo. Realizado por conglomerados; sistematizados a partir da identificação das regionais (n=24) da Federação dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e os respectivos sindicatos de trabalhadores rurais (n=348) distribuídos nos 497 municípios do estado.

A amostra composta por 604 pessoas com mais de 60 anos de idade, filiados ao sindicato de trabalhadores rurais do estado e residentes em 12 das 24 regionais e 28 municípios, com dispersão nas mesorregiões do estado (Figura 1).

As 10 regionais escolhidas de forma aleatória foram: 1-Médio e Alto Uruguai (n=154); 2-Serra do alto Taquari (n=26); 3-Litoral (n=53); 4-Sul (n=30); 5-Fronteira (n=20); 6-Missões II (n=50); 7-Santa Maria (n=45); 8-Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí (n=33); 9-Camaquã (n=27); 10-Passo Fundo (n=73); 11-Vale do Rio dos Sinos e Serra (n=43); 12-Santa Rosa (n=50) (Figura 1).

O tamanho da amostra foi estabelecido considerando nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%, efeito de desenho de 1,5 e correção para população finita, com uma amostra calculada inicialmente de 576 ($384 \times 1,5 = 576$) (SANTOS, 2015) e amostra final de 604 idosos. A base de cálculo considerou um universo de 387.000 idosos rurais em 2013. A alocação da amostra foi realizada de forma proporcional ao número de idosos em cada estrato, observado nas unidades sindicais de cada regional eleita no processo de investigação. Esse método, frequentemente utilizado para a seleção dos conglomerados, considera a amostragem com probabilidade proporcional ao tamanho (PPT). Nesse caso, as unidades primárias são selecionadas

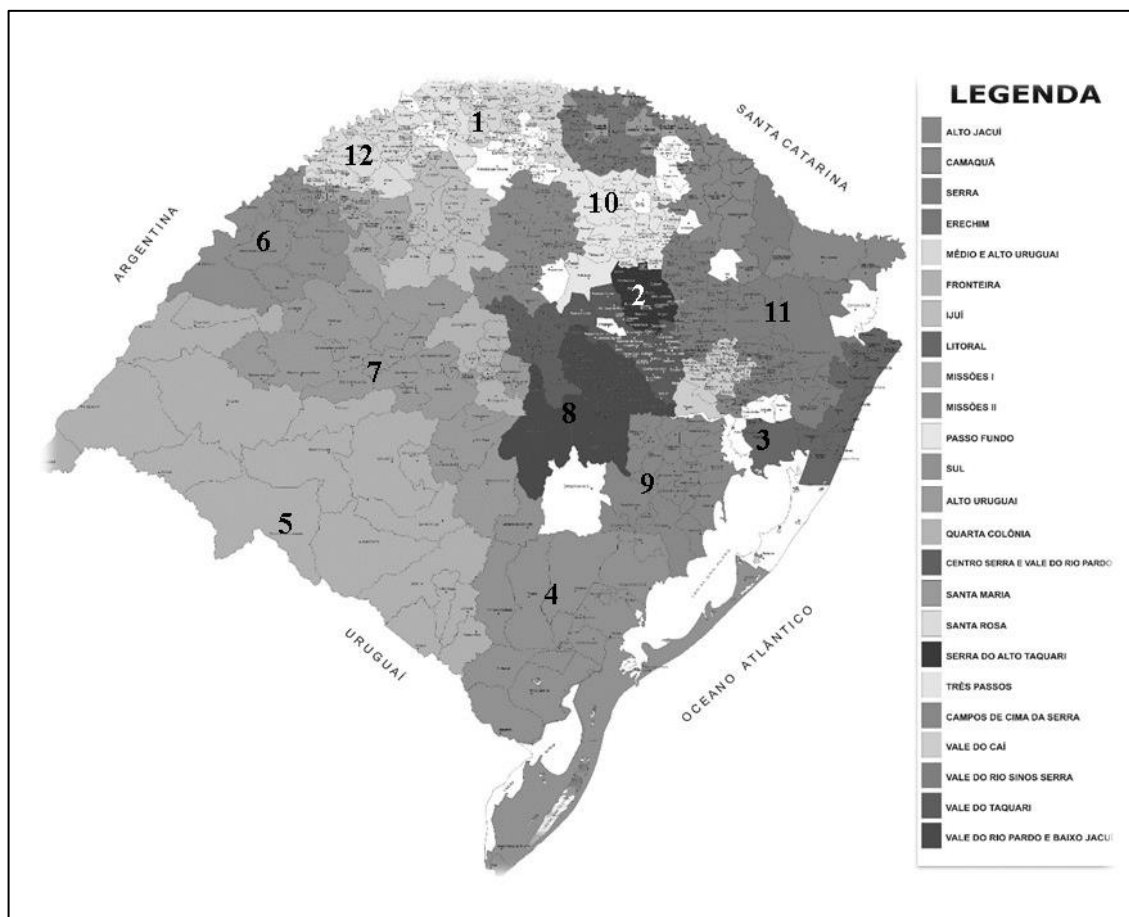
com probabilidades proporcionais ao seu tamanho. Assim, além da facilidade de aplicação, tal método tem a vantagem de contribuir para a redução da variância entre as unidades de seleção.^{6, 7}

A seleção de amostra considerou a condição cognitiva do idoso através da aplicação do Mini Exame de Estado Mental (MEEM) em recorte indicado na literatura que considera 18 pontos mínimos para idosos analfabetos e 23 pontos para idosos alfabetizados com mais de um ano de escolaridade, não institucionalizados.⁸

Neste estudo, a fragilidade da população rural idosa gaúcha, foi avaliada através do instrumento de fragilidade autorreferida descrita por Nunes et al.⁵ que classifica a presença dos elementos propostos por Fried et al.⁴ através da percepção dos idosos sobre perda de peso não intencional, fadiga, baixa atividade física, redução na força e na velocidade de marcha. Posteriormente os indivíduos foram sistematizados conforme os escores encontrados no instrumento em não frágil (nenhum elemento referido); pré-frágil (um ou dois elementos referidos) e frágil (indicação de três ou mais elementos).^{4,5}

Os dados foram analisados através de estatística descritiva; as relações entre os fenótipos de fragilidade e as variáveis através de distribuição de frequências e teste de Correlação de Person, considerando os valores de $p \leq 0,05$ como significativos.

A pesquisa seguiu a Resolução 466/2012, preconizada pelo CONEP, sendo e aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob nº 1.716.579 em 08 de setembro de 2016.



Fonte: Modificado de Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS). Notas: (1) Médio e Alto Uruguai; (2) Serra do Alto Taquari; (3) Litoral; (4) Sul (Pelotas); (5) Fronteira; (6) Missões II; (7) Santa Maria; (8) Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí; (9) Camaquã; (10) Passo Fundo; (11) Vale do Rio dos Sinos e Serra; (12) Santa Rosa.

Figura 1 – Distribuição das regionais da Federação dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e indicação das 12 regionais participantes do estudo

RESULTADOS

Foram entrevistados 604 idosos, trabalhadores rurais aposentados, com idades entre 60 e 93 anos, com média de idade de $69,6(\pm 7,1)$. Observamos uma distribuição das idades com predomínio de idosos jovens, com idade entre 60 e 69 anos (53,4% - $n=323$). Os homens correspondem a 53,1% ($n=321$) dos entrevistados com uma pequena diferença em comparação às mulheres (46,9%).

Quanto a fragilidade, a maioria dos indivíduos está situado entre frágil (52,5%) e pré-frágil (35,1%), demonstrando um processo de fragilização de 87,6%. A prevalência de fragilidade é muito similar entre homens e mulheres (Tabela 1). No entanto, o aumento da idade é um indicador significativo na percepção da fragilidade ($p=0,020$), principalmente quando comparamos os extremos de idade (60-64 com 80+). E as variáveis indicadas nas pesquisas de Fried et al.⁴ como componentes mensuráveis para avaliar a condição de fragilidade e utilizada por Nunes et al.⁵ no rastreamento no instrumento autorreferido, se mostrou significativo igualmente nas relações entre os escores obtidos ($p=0,001$) como podemos observar na Tabela 2.

Em relação as regiões, avaliando o processo de fragilização observamos uma distribuição muito homogênea entre as regiões, no entanto as regiões de Santa Maria, Sul e Vale do Rio do Sinos e Serra, apresentam um escore de Fragilidade um pouco maior, porém sem relações estatisticamente significativas.

Tabela 1 – Distribuição das variáveis demográficas sexo, idade e regionais em relação ao fenótipo de fragilidade em idosos rurais do Rio Grande do Sul (N=604).

	Variáveis	Não frágil		Pré-Frágil		Frágil		p
		N	%	N	%	N	%	
Sexo	Feminino	31	(11,0)	102	(36)	150	(53)	0,583
	Masculino	44	(13,7)	110	(34,3)	167	(52)	
Idade	60-64	29	(16,5)	71	(40,3)	76	(43,2)	0,02
	65-69	15	(10,2)	51	(34,7)	81	(55,1)	
	70-74	20	(14,3)	47	(33,6)	73	(52,1)	
	75-79	7	(9,7)	27	(37,5)	38	(52,8)	
	80+	4	(5,8)	16	(23,2)	49	(71)	
Regional	Médio e Alto Uruguai	23	(14,9)	55	(35,7)	76	(49,4)	0,062
	Passo Fundo	12	(16,4)	31	(42,5)	30	(41,1)	
	Litoral	4	(7,5)	20	(37,7)	29	(54,7)	
	Missões II	4	(8)	17	(34)	29	(58)	
	Santa Rosa	6	(12)	20	(40)	24	(48)	
	Santa Maria	5	(11,1)	10	(22,2)	30	(66,7)	
	Vale do Rio do Sinos e Serra	3	(7)	12	(27,9)	28	(65,1)	
	Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí	6	(18,2)	11	(33,3)	16	(48,5)	
	Sul (pelotas)	2	(6,7)	5	(16,7)	23	(76,7)	
	Camaquã	3	(11,1)	8	(29,6)	16	(59,3)	
	Serra do Alto Taquari	4	(15,4)	16	(61,5)	6	(23,1)	
	Fronteira	3	(15)	7	(35)	10	(50)	

Tabela 2 – Distribuição de frequência das variáveis do fenótipo de fragilidade em idosos rurais do Rio Grande do Sul (N=604)

Variáveis		Fragilidade						p		
		Não frágil		Pré-Frágil		Frágil			Total	
		N	(%)	N	%	N	%		N	%
Perda de Peso	Não perdeu	75	(18,5)	176	(43,3)	155	(38,2)	406		0,001
	Entre 1 e 3Kg	(0)	(0,0)	26	(26,5)	72	(93,5)	98	100	
	Mais de 3kg	0	(0,0)	10	(10,0)	90	(90,0)	100		
Perda de Força	Não percebe	75	(32,5)	109	(47,6)	45	(19,7)	229	100	0,001
	Percebe	0	(0,0)	103	(27,5)	272	(72,5)	375		
	Não percebe	75	(34,1)	108	(49,1)	37	(16,8)	220	100	
Marcha	Caminhando mais devagar	0	(0,0)	104	(27,1)	280	(72,9)	384		0,001
	Mesma Rotina em 12 meses	75	(22,1)	171	(50,3)	94	(27,6)	340	100	
Atividade Física	Realiza menos atividade que a 12 meses	0	(0,0)	41	(15,5)	223	(84,5)	264		0,001
	Menos de um dia	75	(15,9)	202	(42,8)	195	(41,3)	472		
	Poucas vezes (1 - 2 dias)	0	(0,0)	10	(11,8)	75	(88,2)	85	100	
Concluir tarefas na última semana	Algumas vezes (3 - 4 dias)	0	(0,0)	0	(0,0)	17	(100)	17		0,001
	A maior parte do tempo	0	(0,0)	0	(0,0)	30	(100)	30		
	Menos de um dia	75	(18,7)	185	(46,0)	142	(35,3)	402		
Fadiga	Poucas vezes (1 - 2 dias)	0	(0,0)	27	(19,0)	115	(81,0)	142	100	0,001
	Algumas vezes (3 - 4 dias)	0	(0,0)	0	(0,0)	60	(100)	60		

DISCUSSÃO

Os idosos frágeis desta pesquisa, correspondem a 52,5%, definindo a prevalência em idosos rurais do estado do Rio Grande do Sul. Mostrando uma relação bastante distinta das pesquisas realizadas sobre o mesmo tema. Llano et al.⁹, encontrou valores mais próximos (43%), em população rural no sul do estado.⁹ Crosseti et al.¹⁰, encontrou uma prevalência 43,1% em população idosa não institucionalizada e em situação de hospitalização, no Rio Grande do Sul.¹⁰ Santiago et al.¹¹, descreve uma prevalência de 44,2% em população assistida pela Estratégia

de Saúde da Família na região sudeste do Brasil.¹¹ Fried et al.⁴ e Nunes et al.⁵ em amostras de idosos com mais de 70 anos de idades, relatam prevalências de 6,9% e 37% respectivamente.^{4,5} Considerando o processo de envelhecimento como fator agravante ou comparando as mesmas faixas etárias (70 e 75 anos de idade) destes estudos, podemos perceber que os valores progridem para uma prevalência de 57% na população rural estudada. O que nos indica valores bastante altos neste segmento da população idosa do estado. Estudo de revisão sistemática realizado em 2012¹² aponta prevalência de fragilidade entre 4,0% e 59,1% para idosos residentes em comunidade (não institucionalizados), sendo as taxas maiores identificadas em instrumentos autorreferido e o fenótipo de Fried et al. a mais utilizada.^{4,12}

Estudo internacional, realizado com base em seis países, identificou prevalência da Síndrome de Fragilidade em Idosos (SFI), padronizada pela idade (adultos com mais de 50 anos de idade) foi de 56,9% na Índia, 38,0% na África do Sul, 37,9% no Gana, 30,8% na Federação Russa, 30,4% no México e 13,5% na China.¹³ De qualquer forma, ainda que os achados desta pesquisa, possa ter uma projeção maior daquelas utilizando valores de mensuração fisiológica direta, os escores referidos apontam um significativo processo de fragilização (87,6%) como no estudo de Nunes et al.⁵

Para Llano et al.⁹, o fato de tratar-se de pesquisa com idosos rurais e estes ainda estarem bastante envolvidos com atividades produtivas pode explicar um desfecho com valores mais elevados de escores para a SFI. Principalmente se somarmos o fato de tratar-se de idosos jovens em sua maioria, como atividade laboral na agricultura onde há demandas físicas que fazem o indivíduo perceber precocemente os efeitos fisiológicos do envelhecimento.⁹

Quanto a diferenças entre homens e mulheres, Gordon et al.¹⁴ em recente metanálise, sugere que a SFI é mais significativa no público feminino do que no masculino. No entanto, reafirmam que são as mulheres que toleram melhor a fragilidade, evidenciado principalmente pelo fato de que têm menores taxas de mortalidade em qualquer grau de fragilidade. Estes autores chamam a atenção ainda para o paradoxo de sobrevivência de saúde masculino e feminino, que não representa um achado consistente em todos os estudos de fragilidade. E atribuem a variação entre os estudos a possibilidade de diferenças nas características da amostra do estudo, como estágio vital (por exemplo, idade média versus idade avançada), prevalência de incapacidade, país de origem e etnia. Em nosso estudo, não se

percebe uma diferença significativa na distribuição dos escores de fragilidade entre homens e mulheres.¹⁴

A percepção de perda de peso é um elemento bastante significativo nas relações com a SFI. Heitor et al. observou uma relação de redução de peso com o passar da idade, principalmente com homens idosos.¹⁵ Por outro lado, Adznam, atribui entre outras, a condição de saúde (comorbidades, declínio físico e psicológico) e às condições sociais, como a situação financeira e o isolamento social nas razões a perda de peso da população idosa rural malaia.¹⁶ Podemos considerar ainda outros elementos como a perda de apetite ou dificuldades com a mastigação como fatores com possíveis influências sobre a perda de peso. De qualquer forma, a perda de peso na SFI possa estar relacionada a graves consequências em relação a elementos fisiológicos relacionados a sarcopenia e outros desfechos.

A percepção de perda de força, torna-se significativa se levarmos em consideração a atividade laboral do trabalhador rural e as demandas corporais. Muitas das atividades cotidianas demandam de força física e, como na pesquisa de Llano et al. os idosos por ainda estarem em suas atividades produtivas, percebem estas alterações com mais facilidade por envolver a rotina do trabalho, em especial, para os componentes como redução da velocidade da caminhada, redução da força e até fadiga, como identificamos nesta pesquisa.⁹

Corroborando com a percepção das alterações fisiológicas no processo de envelhecimento, McGuigan et al. esclarece que os declínios mais dramáticos, em termos de função e estrutura, são vistos no sistema musculoesquelético, afetando a mobilidade e a independência.¹⁷

Dessa forma, ainda que os fatores relacionados a SFI possam ser evocados como preditor de desfechos adversos a saúde, como afirmam Vieira et al.¹⁸, citando agravamento de doenças, comorbidades, quedas, institucionalização, hospitalização, incapacidade e morte, são as mudanças físicas que vão dar sentido a mudanças e questões de identidade do idoso rural.¹⁸ Tavares¹⁹ comparando as populações urbana e rural em Portugal, conclui que o idoso do meio rural percebe o envelhecimento de forma diferente daquele do meio urbano no que se refere a mudanças e questões de identidade, pois passam a experienciar e atribuir à saúde física as perdas nesse processo, pois utilizam mais da força física nas suas atividades¹⁹.

Quanto a distribuição da prevalência de SFI no estado, cabe salientar que esta está relacionada a percepção do indivíduo em relação as suas condições físicas,

como mencionado anteriormente e assim, podemos inferir as regiões onde estes valores parecem maior necessitam de pesquisa mais acurada sobre as possíveis associações que possam influenciar estes achados.

Esta pesquisa teve o propósito de conhecer a prevalência de fragilidade em idosos rurais no Rio Grande do Sul (RS), através de instrumento autorreferido.

Os idosos rurais que participaram do estudo são em sua maioria jovens, e como tais apresentam as prerrogativas físicas e de demandas de trabalho que se somam a uma percepção de SFI marcadamente elevada.²⁰ Cumpre salientar a urgência em delinear políticas públicas adequadas as especificidades e particularidades desta população, tanto do ponto de vista das alterações fisiológicas, como processo fisiopatológico, como abordagem sociocultural, incentivando um conceito ampliado de saúde e de atenção e suporte de vida, compatível com a demanda de regionalização na promoção de suas saúdes. Cabe ainda salientar, que além de suporte para uma melhor qualidade de vida, o indivíduo com mais de 60 anos de idade, que vive no campo, precisa ser ouvido, visto e conhecido por profissionais tanto da saúde como de outros setores para que tenha uma sobrevivência de maior qualidade e sem fragilidade.

REFERÊNCIAS

1. Moraes EN. Idosos frágeis e a gestão integral da saúde centrada no idoso e na família. *Rev. Bras. de Geriatr. e Gerontol.* 2017;20(3):307-8.
2. Frighetto J. General health of elderly: Health conditions in a rural context. *Rev. Psicol. IMED.* 2015;7(1):52-60.
3. Pinheiro de Moraes E, Partezani Rodrigues RA, Engel Gerhardt, T. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(2):374-83.
4. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsh C, Gottdiener J. Frailty in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;146-57.
5. Nunes DP, Duarte YA, Santos JL, Lebrão ML. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. *Rev. Saúde Pública.* 2015;49(1):1-9.
6. Cochran WG. *Sampling Techniques.* 3 ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.
7. Szwarcwald CL, Damacena GN. Amostras complexas em inquéritos populacionais: planejamento e implicações na análise estatística dos dados. *Rev. Bras Epidemiol.* 2008;1(1):38-45.
8. Lourenço RA, Veras RP, Ribeiro PCC. Confiabilidade teste-reteste do Mini Exame do Estado Mental em uma população idosa assistida em uma unidade ambulatorial de saúde. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2008;11(1):7-16

9. Llano PMPD, Lange C, Nunes DP, Pastore CA, Pinto AH, Casagrande LP. Frailty in rural older adults: development of a care algorithm. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2017;30(5):520-30.
10. Crossetti MGO, Antunes M, Waldman BF, Unicovsky MAR, Rosso LH, Lana LD. Factors that contribute to a NANDA nursing diagnosis of risk for frail elderly syndrome. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2018;39:e2017-0233.
11. Santiago LM, Gobbens RJ, Van Assen MA, Carmo CN, Ferreira DB, Mattos IE. Predictive validity of the Brazilian version of the Tilburg Frailty Indicator for adverse health outcomes in older adults. *Archives of gerontology and geriatrics.* 2018;76:114-9.
12. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2012;60:1487-92.
13. Biritwum R, Minicuci N, Yawson A, Theou O, Mensah G, Naidoo N, et al. Prevalence of and factors associated with frailty and disability in older adults from China, Ghana, India, Mexico, Russia and South Africa. *Maturitas.* 2016;91:8-18.
14. Gordon EH, Peel NM, Samanta M, Theou O, Howlett SE, Hubbard RE. Sex differences in frailty: A systematic review and meta-analysis. *Exp Gerontol.* 2017;89:30-40.
15. Heitor SFD, Rodrigues LR, Tavares DMS. Fatores associados às complicações metabólicas e alimentação em idosos da zona rural. *Ciênc. Saúde Coletiva.* Rio de Janeiro. 2016;21(11):3357-66.
16. Adznam SN, et al. An action research on promotion of healthy ageing and risk reduction of chronic disease: a need assessment study among rural elderly Malays, care givers and health professionals. *J. Nutr. Health Aging.* 2009;13(10):925-30.
17. Mcguigan FE, Bartosch P, Åkesson KE. Musculoskeletal health and frailty. *Best practice & research. Clinical rheumatology.* 2017;31(2):145-59.
18. Vieira RA, Guerra RO, Giacomini KC, Vasconcelos KSS, Andrade ACS, Pereira LSM. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(8):1631-43.
19. Tavares B. Autoconceito e percepção do envelhecimento estudo exploratório entre população idosa em meio urbano e em meio rural [dissertação]. Lisboa: Faculdade de Psicologia. Universidade de Lisboa; 2012.
20. Gobbens RJ, Van Assen MA, Carmo CN, Ferreira DB, Mattos IE. Predictive validity of the Brazilian version of the Tilburg Frailty Indicator for adverse health outcomes in older adults. *Archives of gerontology and geriatrics.* 2018;76(3):114-9.



RISCO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR EM TRABALHADORES RURAIS IDOSOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

RISK OF HOSPITALIZATION IN ELDERLY RURAL WORKERS IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL

Risco de internação hospitalar de idosos

Risk of hospital admission for the elderly

RESUMO

Objetivo: Descrever o risco de internação hospitalar de trabalhadores rurais idosos no estado do Rio Grande do Sul, considerando as variáveis faixa etária, sexo e região de residência. **Método:** Estudo transversal, de base populacional, por conglomerados, realizado com trabalhadores rurais aposentados (N=604), com mais de 60 anos de idade, e de ambos sexos. A amostra foi identificada através da Federação de Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e respectivas coordenadorias regionais e sindicatos filiados. Foi utilizado um instrumento para avaliação do risco de internação hospitalar (RIH) validado e avaliado no Brasil. O RIH foi calculado através da análise de regressão logística, sendo classificado nos seguintes estratos: baixos (<0,300); médio (0,300-0,399), médio-alto (0,400-0,499) e alto ($\geq 0,500$). **Resultado:** Identificou-se relações significativas na avaliação entre sexos ($p=0,001$) e regiões (0,003) do estado. **Conclusão:** Os resultados deste estudo sugerem a necessidade de adequação de políticas de atenção ao idoso trabalhador do campo considerando os aspectos de gênero e culturais pela especificidade regional.

Palavras-chave: Internação hospedar. Readmissão do paciente. Saúde do Idoso. População rural.

ABSTRACT

Objective: describing the risk of hospitalization of elderly rural workers in the state of Rio Grande do Sul considering the variables of age range, sex and residing area. **Method:** cross-sectional study with a populational basis, distributed in conglomerates. The study was conducted with retired rural workers (N=632), over the

age of 60, from both sexes. The sample was identified through the Federation of Agriculture Workers of Rio Grande do Sul (FETARGS) and the respective regional coordinating and affiliated unions. To this end, an instrument to evaluate the risk of hospitalization validated to this end and evaluated in Brazil. The risk was calculated through the analysis of logistic regression being classified as low ($<0,300$); medium ($0,300-0,399$), medium-high ($0,400-0,499$), and high ($\geq 0,500$). Results: significant relationships on the evaluation between sexes ($p=0,001$) and state regions ($0,003$). Conclusion: the results from this study suggest that there is a necessity of adequacy regarding the policies of attention to the elder rural worker considering aspects of gender and regional specific culture.

Keywords: Hospitalization. Patient Readmission. Health of the Elderly. Rural elderly.

INTRODUÇÃO

As mudanças demográficas mundiais, principalmente neste século, vêm acompanhadas de modificação do quadro de expectativa de vida inclusive em países em desenvolvimento. Na América Latina, os países que apresentam menores desigualdades sociais em saúde, destacam-se por possuírem melhores indicadores socioeconômicos e por estarem em um estágio mais avançado da transição demográfica. Já naqueles em que os índices de desenvolvimento (IDH) são menores, o processo de envelhecimento ocorre com muito obstáculos a uma atenção pública adequada, com especial repercussão a qualidade de vida da população idosa.¹

No Brasil, a proporção de indivíduos com mais de 60 anos, passou de 9,1% no final do século passado para 11,3% em 2009, atingindo um contingente de 22 milhões de pessoas. Este cenário supera, segundo as estimativas das Nações Unidas, a população de vários países europeus como a França, a Itália e a Inglaterra.²

Da década de 1970 até 2010 observamos um salto em oito anos na expectativa de vida da população brasileira, passando de 67,8 para 75,1 anos (78,9 para mulheres e 71,2 para homens). As mulheres representam 57% da população idosa e 66,5% do contingente de maiores de 80 anos.³

Para Minayo² tais transformações demográficas têm implicações em todo o ciclo de vida e no perfil das faixas etárias, clamando por políticas adequadas e novas formas de organização social, condizentes com a sociedade contemporânea. Por

exemplo, se há um menor número de crianças no país, é preciso investir mais qualitativamente em sua educação; o tempo da juventude deverá ser estendido, como ocorre hoje em vários países europeus, por causa das exigências competitivas do mundo do trabalho, e o momento da aposentadoria terá de ser retardado, na medida em que cresce o número de pessoas acima dos 70, 80, 90 e até 100 anos.

No Rio Grande do Sul, a redução da taxa de fecundidade e conseqüente crescimento populacional abaixo das taxas nacionais, supõem uma aceleração do processo de envelhecimento com conseqüente impacto nas áreas da saúde, previdência, assistência social e infraestrutura⁴. O crescimento da população idosa gaúcha é mais impactante se levarmos em consideração o envelhecimento da própria população idosa do estado, ou seja, o acelerado processo de crescimento dos indivíduos com mais de 80 anos.³

Esta fase do ciclo de vida tem as suas especificidades, como a condição biológica inerente ao processo de envelhecimento, o que torna o idoso mais susceptível a morbidades resultantes de suas condições físicas. Dessa forma, o idoso consome mais serviços de saúde, internações hospitalares são mais frequentes, e o tempo de permanência no hospital é maior quando comparado a outras faixas etárias. Em geral, as doenças dos idosos são crônicas e múltiplas perduram por vários anos, e exigem acompanhamento constante, cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos.⁵

Neste cenário, a utilização de serviços de saúde, como internações hospitalares e o tempo médio de ocupação do leito torna o idoso mais susceptível a complicações não relacionadas a causa principal de internação hospitalar, como o comprometimento da funcionalidade.⁶

Por outro lado, os estudos sobre o consumo de serviços especializados pela população com mais de 60 anos no país, raramente incluem dados da população rural. Fazendo uma analogia geral com as considerações de Dal Pizzol et al.⁷ sobre a pesquisa do consumo de medicamento na população rural, ressalta que idosos moradores em áreas rurais podem apresentar um padrão de uso dos serviços de saúde diferente da população urbana, em termos qualitativos e quantitativos. A indisponibilidade de serviços de saúde próximos ao local de residência, incluindo unidades de atenção básica à saúde, ou o acesso reduzido a esses serviços disponíveis em outros locais, por dificuldades de transporte, podem constituir fatores importantes para o uso de serviços de saúde.

Restrições financeiras e isolamento social do morador da área rural também podem contribuir para o menor acesso aos serviços de saúde básicos e, conseqüentemente, agravamento de casos, o que poderia levar a um consumo maior de serviços especializados como a hospitalização.

Por essa razão, para melhor planejamento do sistema, torna-se necessário desenvolver mecanismos de identificação do subgrupo de idosos que necessita de forma mais premente e intensa de serviços de saúde especializados, caracterizado na literatura da área como portadores da síndrome de fragilidade.

Deste modo, avaliar o risco de internação do idoso rural é muito importante, como estratégias para políticas públicas direcionadas a esta população e principalmente em relação a prevenção de agravos e a gestão de serviços de saúde.

Este estudo tem então como objetivo, descrever o risco de internação hospitalar de trabalhadores rurais idosos no estado do Rio Grande do Sul, considerando as variáveis faixa etária, sexo e região de residência.

MÉTODO

Esta pesquisa compreende um estudo transversal, de base populacional, por conglomerados, realizado com trabalhadores rurais aposentados (N=604), com mais de 60 anos de idade, e de ambos sexos. A amostra foi identificada através do banco de dados da Federação de Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e nas suas respectivas coordenadorias regionais. Foi sorteado 12 regionais de um total de 25 e observado a dispersão destes no território das mesorregiões correspondentes. A população estudada foi selecionada nas 28 cidades escolhidas, levando-se em consideração a representatividade destas, ou seja, o volume de idosos registrados nos sindicatos. Como critério de seleção foi utilizado a avaliação cognitiva através do Mini Exame de Estado Mental (MEEM) com um recorte de 18 pontos para a população analfabeta e 23 pontos para os indivíduos que possuem mais de um ano de escolaridade.⁸ Foram excluídos ainda pessoas com restrição para o deslocamento (uso de cadeira de rodas e/ou acamados).

O estudo seguiu a Resolução 466/2012 e foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob nº 1.716.579 em 08 de setembro de 2016. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

A Probabilidade de Internações Repetidas (PIR) ou Predição de Risco de Admissão Hospitalar Repetida (PRA) ou ainda *Probability of Repeated Admission (PRA)* preconizado por Boulton et al.⁹ constitui um instrumento simples de triagem de risco de hospitalização na população idosa. No Brasil, a utilização do instrumento foi atestada por Veras et al.¹⁰, Negri et al.¹¹ e validado por Dutra et al.¹²

Os fatores de risco, relacionados as variáveis do instrumento, quando aplicado um modelo de regressão logística geram valores de 0 a 1, onde os valores maiores determinam maior risco de internação hospitalar. Para os valores de referência foi usado os estudos de Pacala et al.¹⁹ A média da probabilidade de internação hospitalar (PIR) foi de 0,15 (\pm 0,08). O grau de fragilidade foi calculado através de regressão logística de cada fator de risco, conforme Veras.¹⁰ Dessa forma, utilizamos neste estudo, o cálculo do risco de internação hospitalar através de análise de regressão logística sendo classificado em estratos conforme proposto por Veras¹⁰ como baixo (<0,300); médio (0,300-0,399), médio-alto (0,400-0,499) e alto (\geq 0,500) (Figura 1).

As variáveis consideradas como fatores de risco no instrumento compreendem: Idade, sexo, autopercepção da saúde, internação hospitalar, consultas médicas, presença de diabetes mellitus, doenças cardíacas e disponibilidade de cuidador.

Figura 1 – Estratificação do risco de internação repetida (PIR) na população de idosos trabalhadores rurais aposentados do RS, 2017 (n=604)

Estratificação do Risco	PIR	n	%
Alto	≥ 0,500	2	0,3
Médio - Alto	De 0,400 a 0,499	8	1,3
Médio	De 0,300 a 0,399	41	6,8
Baixo	< 0,300	553	91,6
Total		604	100,0

PIR = probabilidade de risco de hospitalização (fragilização).

RESULTADOS

A população pesquisada (n=604) foram compostas de pessoas com idades entre 60 e 93 anos e média de 69,6(Dp=7,1). Os homens foram maioria (n=321) representando 53,1% da população estudada, enquanto as mulheres (n=283) representam 46,9%.

O perfil do risco de internação da população pesquisada, analisado conforme as variáveis propostas por Boulton et al.⁹ nos indica algumas particularidades.

A população em estudo apresenta baixo risco de internação (n=553 - 91,6%) e predomínio da população masculina nas classificações de “Médio” (n=33-80,5%); “Médio-Alto” (n=7 – 87,5) e “Alto” risco (n=2 – 100%) (Figura 1).

Por outro lado, ainda que a percepção de sua saúde esteja 83,35% (n=503) “Muito boa” e “Boa”, são os escores de “regular” e “ruim” que determinam um risco maior de internação.

De uma maneira geral, as internações nos últimos 12 meses, como variável da probabilidade de internação repetida, nos mostram uma distribuição com tendência a redução dos escores estratificados. No entanto, os estratos “Médio” e “Médio Alto” apresentam valores mais altos em relação aos indivíduos que tiveram mais de uma internação (Tabela 1).

Sobre o número de consultas, observamos que os indivíduos com risco de internação “alto” e “médio-alto” referiram ter ido mais vezes ao médico ou clínica (>3 vezes). Nas doenças crônicas, o diagnóstico de Diabetes Mellitus foi informado pelos grupos “Médio-alto” (n=5 – 62,5%) e “Alto” (n=2 – 100%) em contrapartida os grupos “Baixo” e “Médio” risco concentram respectivamente 80,7% (n=446) e 58,5% (n=24)

daqueles que não apresentam a doença em seus grupos. Já, as doenças cardiovasculares, se mostram com maior relação aos grupos de risco, mantendo somente no “Baixo risco” a concentração de indivíduos que negam diagnóstico e/ou sintoma de qualquer transtorno cardiovascular (n=435 – 78,7%).

Tabela 1 – Distribuição dos fatores de risco a internação hospitalar na população rural idosa do Rio Grande do Sul (n=604)

Fator de Risco	Baixo (<0,300)		Médio (0,300 a 0,399)		Médio – Alto (0,400 a 0,499)		Alto (≥ 0,500)		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Percepção da Saúde(**)										
Ruim	24	(4,3)	12	(29,3)	4	(50,0)	2	(100,0)	42	(7,0)
Regular	220	(39,8)	26	(63,4)	4	(50,0)	0	(0,0)	250	(41,4)
Boa	252	(45,6)	1	(2,4)	0	(0,0)	0	(0,0)	253	(41,9)
Muito Boa	39	(7,1)	1	(2,4)	0	(0,0)	0	(0,0)	40	(6,6)
Excelente	18	(3,3)	1	(2,4)	0	(0,0)	0	(0,0)	19	(3,1)
Internação Hospitalar(**)										
> 3 vezes	3	(0,5)	2	(4,9)	1	(12,5)	0	(0,0)	6	(1,0)
2 - 3 vezes	16	(2,9)	1	(2,4)	1	(12,5)	0	(0,0)	18	(3,0)
1 vez	52	(9,4)	11	(26,8)	3	(37,5)	1	(50,0)	67	(11,1)
Nenhuma	482	(87,2)	27	(65,9)	3	(37,5)	1	(50,0)	513	(84,9)
Consultas Médicas (**)										
> 3 vezes	140	(25,3)	37	(90,2)	8	(100,0)	2	(100,0)	187	(31,0)
2 ou 3 vezes	210	(38,0)	4	(9,8)	0	(0,0)	0	(0,0)	214	(35,4)
1 vez	129	(23,3)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	129	(21,4)
Nenhuma	74	(13,4)	0	(0,0)	0	(0,0)	0	(0,0)	74	(12,3)
Diabete Mellitus (**)										
Sim	107	(19,3)	17	(41,5)	5	(62,5)	2	(100,0)	131	(21,7)
Não	446	(80,7)	24	(58,5)	3	(37,5)	0	(0,0)	473	(78,3)
Doenças Cardiovasculares (**)										
Sim	118	(21,3)	26	(63,4)	8	(100,0)	2	(100,0)	154	(25,5)
Não	435	(78,7)	15	(36,6)	0	(0,0)	0	(0,0)	450	(74,5)
Sexo										
Masculino	279	(50,5)	33	(80,5)	7	(87,5)	2	(100,0)	321	(53,1)
Feminino	274	(49,5)	8	(19,5)	1	(12,5)	0	(0,0)	283	(46,9)

(**) $p \leq 0,001$.

Analisando as variáveis com um recorte por sexo, podemos observar (Tabela 2) o predomínio masculino nos escores mais altos da estratificação de risco com

13,1% (n=42) e 3,2% (n=9) do grupo feminino. Por outro lado, observa-se, uma distribuição homogênea nos grupos em relação a percepção da saúde presença de doenças crônicas e percepções de apoio social quando referem a ter um cuidador caso necessitem.

Nas consultas médicas, os homens são os que referiram em maior número, não ter buscado nenhum serviço médico no último ano (n=49;15%).

Em relação a idade, percebemos uma tendência significativa na distribuição dos escores de risco principalmente no grupo de 70-79 anos de idade, quando analisamos o conjunto de amostra (p=0,022).

Tabela 2 – Distribuição da população rural idosa do Rio Grande do Sul, em relação as variáveis do risco de internação hospitalar, discriminado por sexo (n=604)

Variáveis	Sexo				Total	
	Feminino		Masculino		N	%
	N	%	N	%		
Faixa Etária (anos) (*)						
60 - 69	154	(54,4)	169	(52,6)	323	(53,4)
70 - 79	99	(35,0)	113	(35,2)	212	(35,2)
80+	30	(10,6)	39	(12,1)	69	(11,4)
Percepção da Saúde						
Excelente	10	(3,5)	9	(2,8)	19	(3,1)
Muito Boa	20	(7,1)	20	(6,2)	40	(6,6)
Boa	119	(42,0)	134	(41,7)	253	(41,9)
Regular	111	(39,2)	139	(43,3)	250	(41,4)
Ruim	23	(8,1)	19	(5,9)	42	(7,0)
Consulta médica						
Nenhuma	25	(8,8)	49	(15,3)	74	(12,3)
1 vez	63	(22,3)	66	(20,6)	129	(21,4)
2 ou 3 vezes	98	(34,6)	116	(36,1)	214	(35,4)
> 3 vezes	97	(34,3)	90	(28,0)	187	(31,0)
Diabete Mellitus						
Não	219	(77,4)	254	(79,1)	473	(78,3)
Sim	64	(22,6)	67	(20,9)	131	(21,7)
Doença Cardiovascular						
Não	205	(72,4)	245	(76,3)	450	(74,5)
Sim	78	(27,6)	76	(23,7)	154	(25,5)
Cuidador						
Sim	255	(90,1)	301	(93,8)	556	(92,1)
Não	28	(9,9)	20	(6,2)	48	(7,9)
Internação						
Não	244	(86,2)	269	(83,8)	513	(84,9)
Sim	39	(13,8)	52	(16,2)	91	(15,1)
PIR (**)						
Baixo	274	(96,8)	279	(86,9)	553	(91,6)
Médio	8	(2,8)	33	(10,3)	41	(6,8)
Médio - Alto	1	(0,4)	7	(2,2)	8	(1,3)
Alto	0	(0,0)	2	(0,6)	2	(0,3)

(*) $p \leq 0,022$;(**) $p \leq 0,001$.

Quanto as regiões pesquisadas (Tabela 3), ainda que a prevalência de risco de internação, seja baixa, podemos perceber que a distribuição dos escores de PIR apresentam algum escore “Médio” para “Alto” nas regiões sul (Camaquã e Pelotas) e região de Santa Maria. No entanto, a identificação de riscos “Médio”, “Médio-Alto” e “Alto” podem ser vistos com distribuição nas regiões de Santa Maria e Camaquã. Na região do Vale do Sinos e Serra (n=43 – 100%) foram identificados idosos somente no grupo de “Baixo” risco. Já o risco “Médio”, tem uma distribuição um pouco maior na região de Pelotas (Sul) (n=7 – 23,3%), Santa Maria (n=5 – 11,1%) e Litoral (n=5 – 9,4%).

Tabela 3 – Distribuição dos escores de Predição de Risco de Admissão Hospitalar Repetida (PIR) em relação as regiões de residência dos idosos trabalhadores rurais aposentados do RS (n=604)

Regionais (**)	Baixo (<0,300)		Médio (0,300 a 0,399)		Médio – Alto (0,400 a 0,499)		Alto (≥ 0,500)		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Médio e Alto Uruguai	147	26,6	6	14,6	1	12,5	0	0,0	154
Passo Fundo	67	12,1	5	12,2	1	12,5	0	0,0	73	12,1
Litoral	48	8,7	5	12,2	0	0,0	0	0,0	53	8,8
Santa Rosa	48	8,7	2	4,9	0	0,0	0	0,0	50	8,3
Missões II	47	8,5	3	7,3	0	0,0	0	0,0	50	8,3
Santa Maria	36	6,5	5	12,2	3	37,5	1	50,0	45	7,5
Vale do Rio dos Sinos e Serra	43	7,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	43	7,1
Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí	31	5,6	2	4,9	0	0,0	0	0,0	33	5,5
Sul (Pelotas)	21	3,8	7	17,1	2	25,0	0	0,0	30	5,0
Camaquã	23	4,2	2	4,9	1	12,5	1	50,0	27	4,5
Serra do Alto Taquari	24	4,3	2	4,9	0	0,0	0	0,0	26	4,3
Fronteira	18	3,3	2	4,9	0	0,0	0	0,0	20	3,3

(**) $\chi^2 = 60,142$; gl = 33; p = 0,003.

DISCUSSÃO

O envelhecimento populacional brasileiro é uma realidade, que traz consigo demandas político-sociais inerentes a esta fase do ciclo da vida. Entre elas, podemos destacar aquelas relacionadas às características do consumo de serviços de saúde dos idosos, principalmente a utilização dos serviços hospitalares. Pesquisando a produção científica sobre a hospitalização de idosos, Lima et al.¹³ ressaltam que essa realidade constitui um grande desafio para a gestão pública de saúde por acarretar em um impacto econômico significativo. Isso se dá, principalmente, se considerarmos que a hospitalização de idosos representa até um terço do total de hospitalizações e apresenta um período de permanência bem maior que as outras faixas etárias, podendo ainda ocorrerem reinternações devido à presença de doenças crônicas.¹⁴

Dessa forma, a utilização de instrumentos efetivos para a avaliação dos riscos de internação da população idosa, como o PIR, constitui uma ferramenta bastante útil, principalmente na elaboração de estratégias de políticas de gestão em saúde.

Em revisão sistemática e metanálise realizadas por Wallace et al.¹⁵ no Reino Unido, confirma a confiabilidade do uso do instrumento PIR como preditor de admissão hospitalar futura (especificidade agrupada = 96%, IC 95% = 95,8-96,7%) dessa forma, os participantes estratificados como de alto risco (pontuação $\geq 0,5$) têm uma alta probabilidade de serem internados no hospital no ano seguinte e que essa pontuação de risco é um preditor confiável de admissão hospitalar futura.

A experiência brasileira com o uso do PIR foi descrita por Perez¹⁶ em revisão sistemática, reafirmando a sua aplicabilidade como instrumento de rastreamento de risco de internação e mais recentemente Oliveira e Cavalcanti¹⁷ também em revisão sistemática identificou a utilização do instrumento e sua efetividade, possibilitando a sua utilização como ferramenta eficaz na elaboração de estratégias de gestão em caráter preventivo.

O idoso rural, referido em estudos sobre o tema como o de Negri et al.¹¹, apresentam um risco maior de internação hospitalar que os idosos residentes em áreas urbanas. No entanto, consideram que o fato de vinculação maior da equipe de saúde com a população rural pode influenciar no controle e maior aderência a consultas, aumentando assim as relações de risco em relação ao público urbano. Neste caso, a pesquisa se relaciona a usuários de um serviço de saúde, diferente do grupo pesquisado. Da mesma forma Santos et al.¹⁸, chama a atenção sobre a

possibilidade dos achados do estudo de Negri et al.¹¹ ter a influência do local de coleta de dados (serviços de saúde), o que poderia indicar condição de saúde mais vulnerável desta população, ou seja, pela possibilidade de estarem doentes, em busca de assistência.

De uma maneira geral, outras pesquisas que avaliaram amostras urbanas ou urbanas e rurais, como Estrella et al.¹⁹, Veras¹⁰ e Dutra et al.¹² encontraram prevalência maior de baixo risco na população rural em relação as demais. E valores semelhante resultado a este estudo.

Aqui, percebemos que as variáveis como idade, se aproximam daquelas mencionadas como recorte para o perfil de risco de internação mencionados na literatura, como nos trabalhos de Boulton et al., Pacala et al.²⁰, que realizaram seus estudos com uma população acima de 70 anos, Pacala et al.²¹ com idosos com mais de 65 anos, como em outros estudos americanos e europeus²¹. Nos estudos brasileiros como Veras¹⁰, Santos et al.¹⁸, Guerra e Ramos-Cerqueira²³, Estrella et al.¹⁹ entre outros foi utilizado uma amostra com idades a partir de 65 anos. Nos estudos de Dutra et al.¹², Negri et al.¹¹, Oliveira²⁴ observamos a utilização de amostras com idades a partir de 60 anos.

Neste estudo, foi considerado como idosos, pessoas com mais de 60 anos de idade, seguindo os preceitos da legislação brasileira (Política Nacional do Idoso, de 1994-)²⁵ que considera idoso indivíduos com 60 anos ou mais. Por outro lado, Oliveira²⁴ enfatiza a necessidade de contemplar a população de idosos mais jovens (60-70) considerando que esta corresponde a 55,12% da população de idosos, fato atribuído ao recente processo de transição demográfica, como já mencionado por Veras¹⁰ em seu estudo, que afirma a necessidade de intervenção com idosos jovens, parcela maior da população idosa brasileira.

O idoso rural gaúcho pesquisado, apresenta um perfil jovem, com uma média de 69,6 anos de idade (dp= 7,1). Para Papalia, Olds e Feldman²⁶ o termo idoso jovem geralmente se refere a pessoas de 65 a 74 anos, que segundo as autoras costumam estar ativas, cheias de vida e vigorosas. Os idosos velhos, de 75 a 84 anos, e os idosos mais velhos, de 85 anos ou mais, são aqueles que têm maior tendência para a fraqueza e para a enfermidade, e podem ter dificuldade para desempenhar algumas atividades da vida diária²⁶. Apesar de as autoras se basearem em estudos americanos, que consideram idosos as pessoas com mais de 65 anos, podemos ainda assim, inferir que a população pesquisada apresenta uma prevalência significativa de

indivíduos no início do processo de senilidade e, portanto, com maiores condições de saúde entre os idosos.

Podemos observar que 53,4% do grupo estudado se concentra em uma faixa etária dos 60 aos 69 anos (n= 287) e 46,6% (n=281) acima dos 70 anos de idade. Identificamos relação direta da idade nos estratos de risco observados nesta pesquisa, como nos estudos descritos por Boult et al.⁹, que descreve as relações de risco com as idades mais avançadas. Em um estudo realizado em oito estados americanos, com idosos internados por acidente vascular cerebral agudo, os autores identificaram uma taxa global de readmissão de 30 dias foi de 16,6% com um aumento com a idade avançada.²⁷

Sobre outros aspectos, percebemos as relações entre o sexo masculino, saúde regular, internações anteriores, maior número de consultas, presença de diabetes e/ou doenças cardiovasculares, sem, no entanto, apresentar associação com a presença ou ausência de apoio social ou percepção de disponibilidade de cuidador. Com exceção desta última variável o presente estudo se aproxima dos outros estudos citados sobre o PIR.

As internações hospitalares foram observadas em 15,1%(n=91) do grupo e um percentual maior de casos nos grupos “Médio” e “Médio Alto” comparando com os demais grupos. Situações de reinternação são relatadas em estudos internacionais, principalmente quando relacionadas a presença de doenças crônicas como as cardiovasculares²⁸ ou Diabetes Mellitus, como no estudo de Ostling et al.²⁹ indicando uma taxa de 26% em relação as 22% das demais.

De uma maneira geral, percebemos que 91,6% da população estudada apresenta risco baixo de internação. Em estudos brasileiros, foi identificado uma tendência riscos baixos, como em Veras¹⁰, onde a população estudada apresentou 75,8%. De outra forma, poderíamos dizer que estes 8,4% da população estudada que apresenta risco maior, pode ser comparada aos entornos de 7% descritos por estudos nacionais e americanos já mencionados.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que os riscos de internação hospitalar do grupo pesquisado estão associados a homens idosos que residem nas regiões sul, centro-oeste, tendo como referência a região do centro do estado ou região de Santa Maria e na região de Camaquã, situado na mesorregião metropolitana.

O processo acelerado de envelhecimento da população brasileira pressupõe a necessidade de se conhecer as especificidades deste grupo tendo em vista a gestão de recursos de assistência à saúde. Dessa forma, este estudo aponta para algumas peculiaridades das demandas do idosos aposentados pelo trabalho no campo.

Levar em consideração então, a percepção da saúde e os elementos de fragilização do trabalhador da agricultura, bem como as condições de acesso a serviços de saúde parece questões pertinentes a uma agenda a ser perseguida pelos gestores. E neste sentido, a criação de políticas adequadas a abordagem a proteção e melhoria da qualidade de vida da população que envelhece, envolve não só questões relacionadas ao consumo de serviços de saúde, mas também outros elementos que envolvem setores responsáveis pelo acesso aos serviços assistenciais imprescindíveis a condição de prevenção a fragilização do idoso.

AGRADECIMENTO

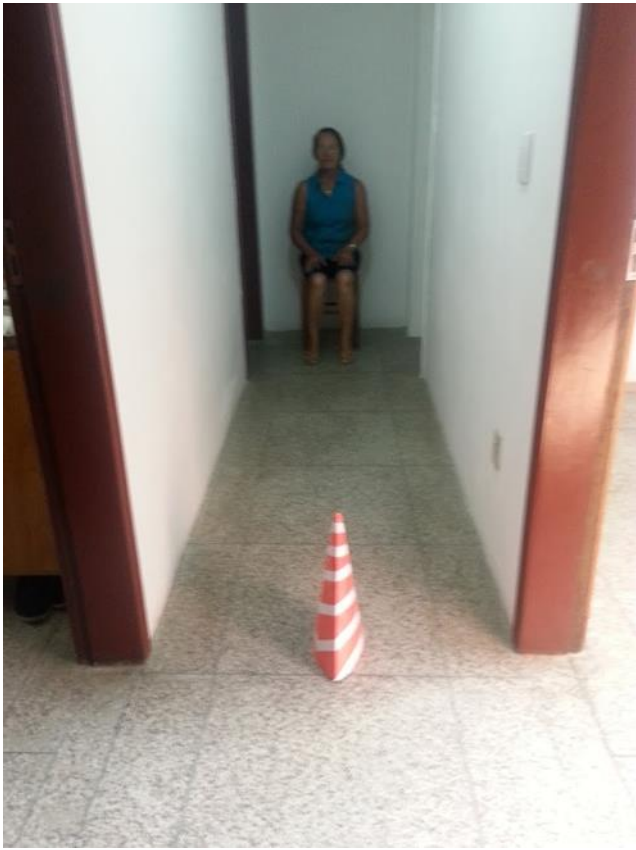
Os autores agradecem a Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), as Coordenadorias Regionais e aos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais pelo auxílio em realizar este estudo.

Agradecemos também aos aposentados pela agricultura do Rio Grande do Sul e todos aqueles de alguma forma tornaram viável esta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Noronha KVMS, Andrade MV. Desigualdades sociais em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina. *Rev. Panam. Salud. Publica.* 2005;17(5/6):410-8.
2. Minayo MCS. O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde. *Cad Saúde Pública.* 2012;28:208-9.
3. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Plano Estadual de Saúde: 2016/2019. Grupo de Trabalho de Planejamento, Monitoramento e Avaliação da Gestão. Porto Alegre, 2016:228.
4. Lara FM. Rio Grande do Sul. Secretaria de Coordenação e Planejamento. Superintendência de Planejamento Global. Indicadores Econômicos RS. Porto Alegre, 2015:23-40.
5. Lamper MA, Barbosa CD, Coelho FL, Santos I. Uso de preditores de risco em idosos no Brasil: uma revisão integrativa. *Revista Kairós Gerontologia.* 2016;19(3):169-85.
6. Perracini MR, FLÓ CM, Guerra RO (organizadores). *Funcionalidade e envelhecimento. Fisioterapia: teoria e prática clínica.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
7. Dal Pizzol TS, et al. Uso de medicamentos entre idosos residentes em áreas urbanas e rurais de município no Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública.* 2012;(28):104-14.
8. Lourenço RA, Veras RP. Mini Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev. Saúde Pública.* 2006;(4):712-9
9. Boulton C, Dowd B, McCaffrey D, Boulton L, Hernandez R, Krulewicz H. Screening elders for risk of hospital admission. *J Am Geriatr Soc.* 1993;41:811-7.
10. Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad. Saúde Pública.* 2003;19(3):705-15.
11. Negri LSA, et al. Aplicação de um instrumento para detecção precoce e previsibilidade de agravos na população idosa. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2004;9(4):1033-46.
12. Dutra MM, Moriguchi EH, Lampert MA, Figueiredo CEP. Validade preditiva de instrumento para identificação de idosos com risco de hospitalização. *Rev. Saúde Pública.* 2011;45(1):106-12.
13. Lima AP, Mantovani MF, Ulbrich, EM, Zavadil ETC. Produção científica sobre a hospitalização de idosos: uma pesquisa bibliográfica. *Cogitare Enfermagem.* 2009 out./dez.;14(4):740-7.
14. Abreu DROM, et al. Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2018;23(4):1131-41.
15. Wallace E, Hinchey T, Dimitrov BD, Bennett K, Fahey T, Smith SMA. Systematic review of the probability of repeated admission score in community-dwelling adults. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2013;61(3):357-64.

16. Perez M, Lourenco RA. Rede FIBRA-RJ: fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 2013 jul;29(7):1381-91.
17. Oliveira ECT, Cavalcanti AL. Detecção de risco para (re) hospitalização em idosos: uma revisão sistematizada. *Rev. Saúde. Com.* 2014;10(2):209-20.
18. Santos FC, et al. Avaliação do risco de internação hospitalar de idosos da comunidade no município de Porto Alegre. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*. 2014;19(3):839-52.
19. Estrella K, Oliveira CEF, Sant'Anna AA, Caldas CP. Detecção do risco para internação hospitalar em população idosa: um estudo a partir da porta de entrada no sistema de saúde suplementar. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(3):507-12.
20. Pacala JT, Boulton C, Boulton L. Predictive validity of a questionnaire that identifies older persons at risk for hospital admission. *Journal of the American Geriatric Society*. 1995;43:374-7.
21. Pacala JT, Boulton C, Reed RL, Aliberti E. Predictive validity of the PRA instrument among older recipients of managed care. *J Am Geriatr Soc*. 1997;45(5):614-7.
22. O'Caomh R, Cornally N, Weathers E, O'Sullivan R, Fitzgerald C, Orfila F, et al. Risk prediction in the community: A systematic review of case-finding instruments that predict adverse healthcare outcomes in community-dwelling older adults. *Maturitas*. 2015;82(1):3-21.
23. Guerra IC, Ramos-Cerqueira ATA. Risco de hospitalizações repetidas em idosos usuários de um centro de saúde escola. *Cad. Saúde Pública*. 2007;23(3):585-92.
24. Oliveira FMRL. Risco de hospitalização repetida em idosos atendidos na atenção primária de saúde de João Pessoa, Paraíba [dissertação]. João Pessoa: Centro de Ciências da Saúde. Universidade Federal da Paraíba; 2015.
25. Brasil. Lei n. 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília*; 1994.
26. Papalia DE, Olds SW, Feldman RD. *Desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed; 2006.
27. Hirayama A, et al. Age-related difference in the rate and diagnosis of 30-day readmission after hospitalization for acute ischemic stroke. *International Journal of Stroke*. 2018:1-8.
28. Al-Omary M, Davies A, Boyle A. Mortality and Readmission Following Hospitalisation for Heart Failure in Australia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Heart, Lung and Circulation*. 2017;26:S139-40.
29. Ostling S, et al. The relationship between diabetes mellitus and 30-day readmission rates. *Clinical diabetes and endocrinology*. 2017;3(1):3.



MOBILIDADE FUNCIONAL E A FRAGILIDADE DE IDOSOS AGRICULTORES NO ESTADO DO RS

FUNCTIONAL MOBILITY AND THE FRAGILITY OF OLDER FARMERS IN THE STATE OF RS

MOVILIDAD FUNCIONAL Y LA FRAGILIDAD DE ANCIANOS AGRICULTORES EN EL ESTADO DEL RS

RESUMO

Objetivos: avaliar a mobilidade funcional e a fragilidade da população rural idosa do Rio Grande do Sul (RS) e comparar com as variáveis sexo, idade região do estado. Método: Trata-se de um estudo transversal descritivo realizado com uma amostra de 604 idosos gaúchos (321 homens e 283 mulheres) identificados através de conglomerados. Estes foram estruturados a partir de Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), identificando regionais e respectivos sindicatos com seus filiados aposentados e com mais de 60 anos de idade. Além de variáveis socioeconômicas (sexo, idade e regional pesquisada) foi mensurado o tempo de realização do *Timed Up and Go test* (TUG) e a fragilidade referida. A curva *Receiver-Operating Characteristic* (ROC) foi construída para avaliar um ponto de corte do teste TUG para fragilidade. Resultados: O tempo médio de realização do TUG observado para mulheres foi de 11,6 segundos e 10,8 para homens ($p=0,001$). Em relação a idade, observamos relação ($p=0,000$) quando comparamos idosos jovens (60-64 anos) com idosos mais velhos (75-79 e 80+ idade). As regiões delineadas pela FETAG-RS e pesquisadas neste estudo, também apresentam diferenças significativas, principalmente quando comparado as regiões de Santa Maria em relação a Camaquã ($p=0,000$) e Médio e Alto Uruguai ($p=0,028$); Santa Rosa em relação a Camaquã ($p=0,027$) e Vale do Sinos e Serra em Relação a região de Camaquã ($=0,044$). A análise da curva ROC indicou valor de 10 segundos na execução do teste TUG como melhor ponto de corte para diagnóstico da síndrome da fragilidade em idosos.

Conclusão: Este estudo identificou algumas particularidades em relação a mobilidade da população rural gaúcha. Os valores observados mostram relações e diferenças

entre as variáveis utilizadas e média de tempo de realização do teste diferente dos parâmetros indicados pelos referenciais teóricos de outros estudos com população urbana de igual idade.

Palavras-chave: População Rural. Limitação da Mobilidade.

ABSTRACT

Objectives: to evaluate functional mobility and frailty from the elderly population at the state of Rio Grande do Sul (RS) and to compare with the variables of sex, age and region within the state.

Method: this is a descriptive cross-sectional study realized with a sample of 604 elderly people from RS (321 men and 283 women) identified through conglomerates. The elders were structured according to the Agriculture Workers Federation of Rio Grande do Sul (FETARGS), identifying regions and their respective unions, with their retired associates and with more than 60 years of age. In addition to socioeconomic variables (sex, age and region), the time to perform the *Timed Up And Go Test* (TUG) was measured the referred frailty. The Receiver-Operating Characteristics (ROC) curve was built to evaluate a cut-off point to the TUG test for frailty.

Results: the average time observed to perform the TUG for the women was of 11,6 seconds and of 10,8 seconds for the men ($p = 0,001$). In terms of age, we observed a relationship ($p = 0,000$) when comparing young elders (60-64 years old) with older elders (75-79 and 80+ years old). The outlined regions by FETARGS and researched in this study also present significant differences, specially when comparing the regions of Santa Maria to Camaquã ($p=0,000$) and Médio to Alto Uruguai ($p=0,028$); Santa Rosa in relation to Camaquã ($p=0,027$) and Vale dos Sinos and Serra in relation to Camaquã ($p=0,044$). The ROC curve analysis showed the value of 10 seconds in execution of the TUG test as the best cut-off point for the diagnosis of frailty syndrome in elderly people.

Conclusion: This study identified some particularities in relation to mobility of the rural population from Rio Grande do Sul. The observed values show relationships and differences between the variables used and the average time to perform the test, differently from the parameters given by the theoretical reference frameworks of other studies carried with urban population of the same age.

Keywords: Rural Population. Mobility Limitation. Frailty. Health of the Elderly.

INTRODUÇÃO

O acelerado processo de envelhecimento populacional, em especial nos países em desenvolvimento, impõe um quadro epidemiológico com características distintas daquelas que se observava na metade do século passado.

No Brasil, país continente, as repercussões desse quadro demográfico são observadas, principalmente pelo aumento das demandas previdenciárias, assistenciais e de saúde. No entanto, mantém relações distintas em diferentes regiões. No Rio Grande do Sul, as diferenças entre os fatores redução de taxa de nascimento, redução de taxa de mortalidade e aumento da expectativa de vida, podem ser percebidos de maneira singular em comparação ao resto do país. Comparando a taxa de natalidade por exemplo, em 2010 o estado apresentava a proporção de 1,75 filhos por mulher, diferente da taxa do país (1,90) e sugestiva de insuficiente para a reposição familiar (inferior a 2,1).¹ Soma-se a isso, um aumento da expectativa de vida em oito anos nestes últimos 40 anos e o crescimento acelerado da população acima de 80 anos de idade. Esta condição de mudança demográfica, repercute no quadro de saúde da população, principalmente se considerarmos as características epidemiológicas desta população.²

Outro fator a ser considerado neste processo, é a condição de fragilidade e presença de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), nesta parcela da população. Llano et al. (2017), chama a atenção, por outro lado, a singularidade de idosos urbanos e rurais e as peculiaridades culturais, sociais e étnicas destes últimos.³ A carência de estudos brasileiros de base populacional, sobre a especificidade da saúde-doença de idosos da zona rural, e que contribuam para o desenvolvimento de políticas de atenção à saúde dessa população são necessários segundo Focchesatto et al.⁴

Sob o ponto de vista prático, o declínio das funções orgânicas, trazem com o processo de envelhecimento físico as dificuldades em realizar tarefas simples do cotidiano, fato que pode comprometer sua independência e autonomia gerando situações de necessidade de suporte social.

Neste sentido, as modificações no padrão da marcha e equilíbrio, são funções corporais que seguramente põem em risco a condição da saúde do idoso. Estudos tem demonstrado que a redução da velocidade de marcha está associada a várias

situações de controle corporal que podem ter como desfecho alterações de equilíbrio e quedas com o avançar da idade⁵. Parâmetros neuromusculares que descrevem a locomoção são variáveis imprescindíveis inclusive para o diagnóstico e tratamento da fragilidade.^{6,7}

Alguns estudos nestas últimas décadas têm se dedicado avaliação das condições fisiológicas do processo de envelhecimento, em especial como preditores de situações clínicas e/ou que possam resultar em medidas de prevenção para melhorar ou manter a condição funcional do idoso. As funções físicas, como força muscular, resistência, equilíbrio e velocidade de marcha parecem estar entre as condições com consenso em relação a estas condições semiológicas.⁸

O *Timed Up and Go test*, (TUG) é uma maneira confiável, econômica, segura e eficiente de avaliar a mobilidade funcional geral. Embora o TUG pareça estar relacionado à idade, ele também pode estar associado a outros fatores de risco demográfico, físico e mental. Kear et al.⁹, Patil, Kulkarni¹⁰ e Camara et al.¹¹ referem em seus artigos, estudos com idosos, a validade do TUG e correlação com Equilíbrio de Berg ($r = -0,81$); com a velocidade da marcha ($r = -0,61$); Índice de Barthel ($r = -0,78$) e avaliação Funcional da Marcha ($r = -0,84$, $p < 0,001$). O teste TUG foi capaz de prever também o risco de queda (escorregões) com sensibilidade de 56% e especificidade 60%.^{10,11}

Considerando o exposto, o objetivo deste trabalho é avaliar a mobilidade funcional da população rural idosa do Rio Grande do Sul (RS) através do teste Timed Up and Go (TUG) e comparar com as variáveis sexo, idade região do estado.

MÉTODO

Estudo transversal, de base populacional, realizado por conglomerados e estruturado a partir de regionais do sindicato dos trabalhadores rurais vinculados a Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS). Inicialmente foram identificadas as coordenadorias regionais ($n=24$); sorteio das regionais participantes ($n=12$) com observação da dispersão no território do estado e identificação dos respectivos sindicatos com seus filiados aposentados e com mais de 60 anos de idade.

A amostra foi composta por 604 trabalhadores rurais aposentados (321 homens e 283 mulheres), residentes em municípios do estado, com 60 anos ou mais de idade. Foram visitados 28 municípios eleitos de acordo com a representatividade dentro de cada regional e, obedecendo as proporções relativas as regiões, ou seja, as distribuições dos entrevistados na amostra seguiram a magnitude de representação dentro de cada regional.

Este artigo compreende um recorte da pesquisa de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano (PPGCMH) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Os dados referentes a variáveis socioeconômicas (sexo, idade e regional pesquisada) e fragilidade referida foram colhidos em entrevista após seleção de participantes com base na avaliação cognitiva usando o Mini Exame de Estado Mental (MEEM) com recorte de 18 pontos para indivíduos analfabetos e 23 pontos para aqueles com mais de um ano de escola.¹².

A pesquisa de fragilidade referida se baseou em instrumento validado por Nunes et al.¹³ que considera as variáveis: perda de peso, diminuição de força, diminuição da velocidade da marcha e fadiga no fenótipo de avaliação.¹³ O tempo de realização do TUG, foi cronometrado seguindo as indicações de Podsiadlo e Richardson e Cabral^{14,15}. Indivíduo sentado em uma cadeira realiza percurso de três metros e retorna até o acento. São considerados para efeito de mensuração de tempo a indicação de “vai”, para o início e a conclusão do teste após o indivíduo ter sentado totalmente na cadeira.

O estudo seguiu a Resolução 466/2012 e foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob nº 1.716.579 em 08 de setembro de 2016. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram utilizados testes de distribuição das amostras e correções para o teste de Mann-Whitney de amostras independentes para avaliação das relações entre o TUG e sexo, considerando o nível de significância de $\leq 0,050$. E o Teste de Kruskal-Wallis de amostras independentes (nível de significância de 0,05) para avaliar as relações entre TUG, idade e regiões. Foi utilizado ainda o Método de Pairwise, para medir esta última variável e a idade; a curva *Receiver-Operating Characteristic* (ROC) construída para avaliar o ponto de corte do teste TUG para fragilidade.

Os dados foram analisados utilizando o software estatístico *Statistical Package for Social Science* (SPSS – versão 24).

RESULTADOS

A amostra composta por 604 indivíduos, trabalhadores rurais aposentados com idades entre 60 e 93 anos de idade e média de 69,6 (Dp= 7,1). A população feminina pesquisada compreendeu 46,9% (N=283) e a masculina 53,1% (N=321).

A avaliação do TUG foi realizada duas vezes por cada participante e analisada a média dos valores. O tempo médio de realização do teste por homens foi menor (10,8 segundos) do que o feminino (11,6 segundos), configurando relação significativa entre os grupos ($p=0,001$), como podemos perceber na Figura 1. Da mesma forma, quando comparamos o desempenho dos idosos jovens (60-64 anos) com as demais faixas etárias de indivíduos (75-79) e (80 + idade), observamos uma progressão do tempo de realização do teste, com valores mais altos por aqueles mais velhos (Figura 2).

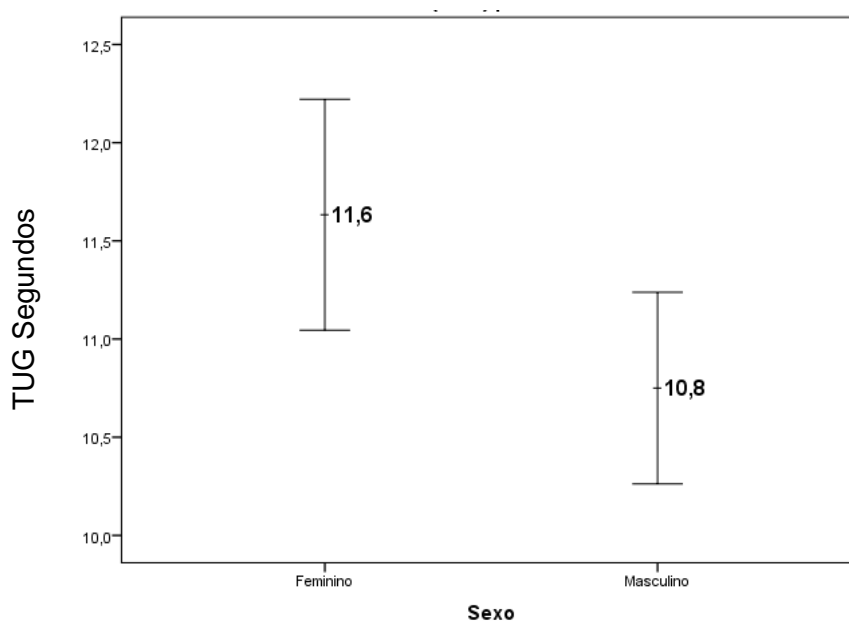


Figura 1 – Distribuição dos idosos aposentados rurais do Rio Grande do Sul em relação ao desempenho no TUG e sexo (N=604) - ($p<0,001$).

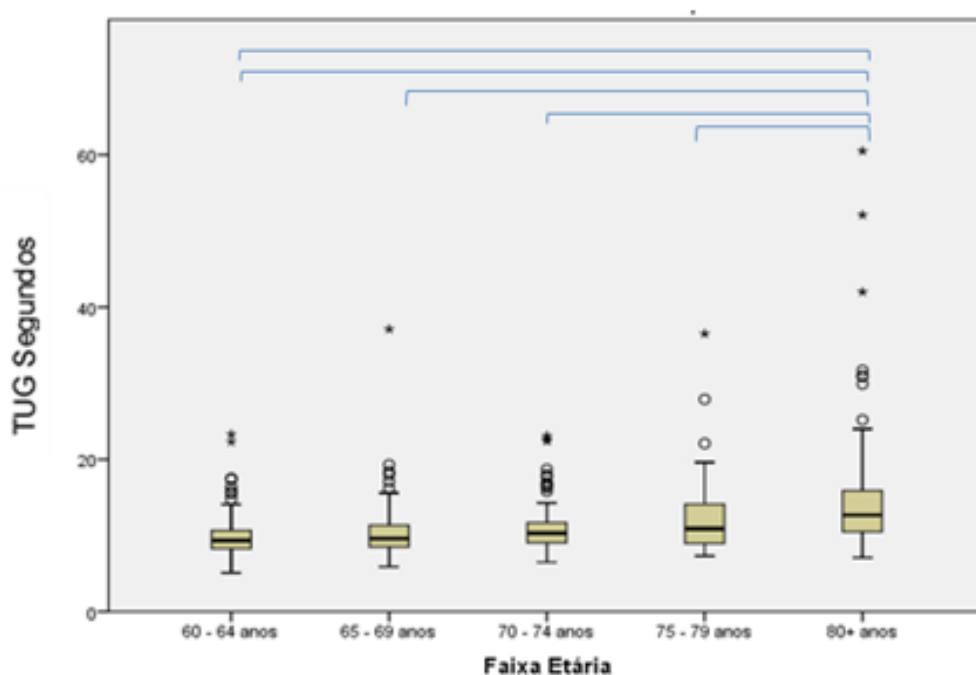


Figura 2 – Distribuição dos idosos aposentados rurais do Rio Grande do Sul em relação ao desempenho no TUG e faixa etária (N=604) - ($p < 0,001$) - 95%IC

Em relação as regiões do estado, definidas pela FETAG-RS, podemos notar diferenças significativas, principalmente quando comparado as regiões de Santa Maria em relação a Camaquã ($p=0,000$) e Médio e Alto Uruguai ($p=0,028$); Santa Rosa em relação a Camaquã ($p=0,027$) e Vale do Sinos e Serra em Relação a região de Camaquã ($p=0,044$) (Figura 3).

As médias observadas por região nos indicam score mais baixos na região de Santa Maria, que equivale a mesorregião centro-oeste do estado (9,5 segundos) e fronteira (9,9 segundos). Por outro lado, a maior média encontrada foi na região de Camaquã (12,9 segundos) (Figura 4).

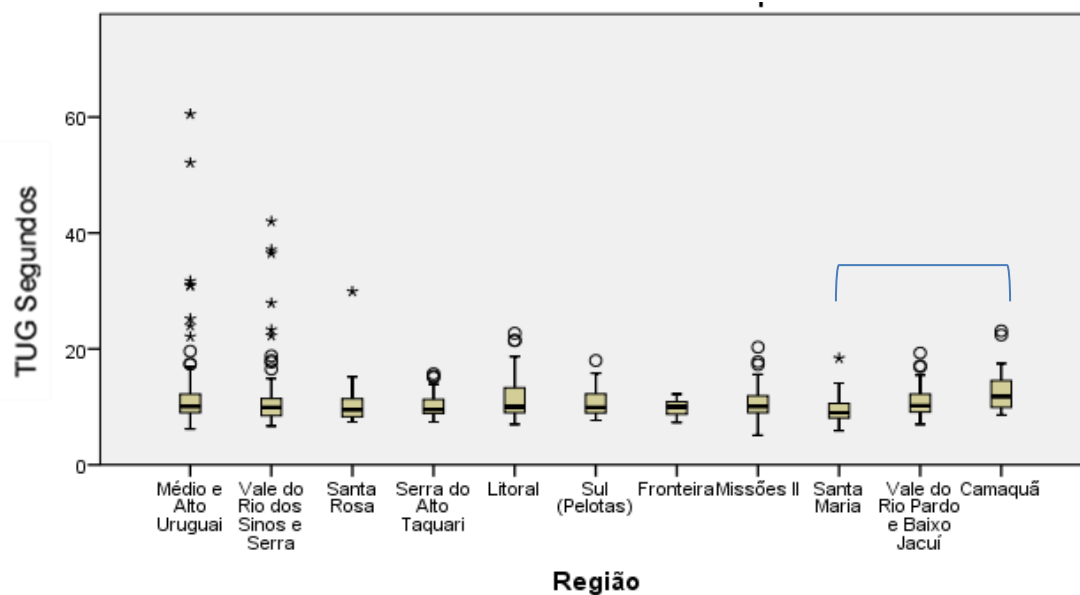


Figura 3 – Distribuição dos escores de mobilidade funcional (TUG) na população de idosos aposentados rurais do Rio Grande do Sul por regiões do estado (N=604) - ($p < 0,001$)

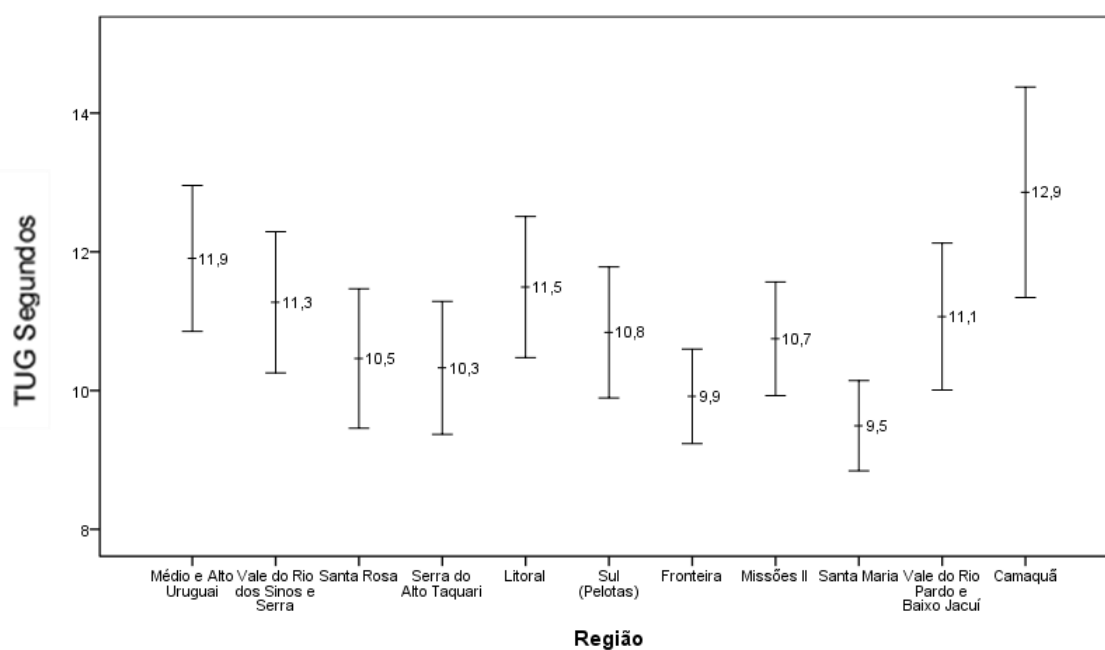


Figura 4 – Discriminação das médias (em segundos) dos escores obtidos na avaliação da mobilidade funcional (TUG) na população de idosos aposentados rurais do Rio Grande do Sul por regiões do estado (N=604) - ($p < 0,001$)

A análise da curva ROC (*Receiver-Operating Characteristic*) indicou valor de >10 segundos na execução do teste TUG como melhor ponto de corte para diagnóstico da síndrome da fragilidade em idosos (Figura 5). A sensibilidade e a especificidade de fragilidade foram de 62,8% e 65,5% respectivamente. A população avaliada em frágil e pré-frágil, corresponderam a 52,5% (n=317) dos pesquisados (n=604) e 35,1% apresentaram um escore de não-frágil (n=212).

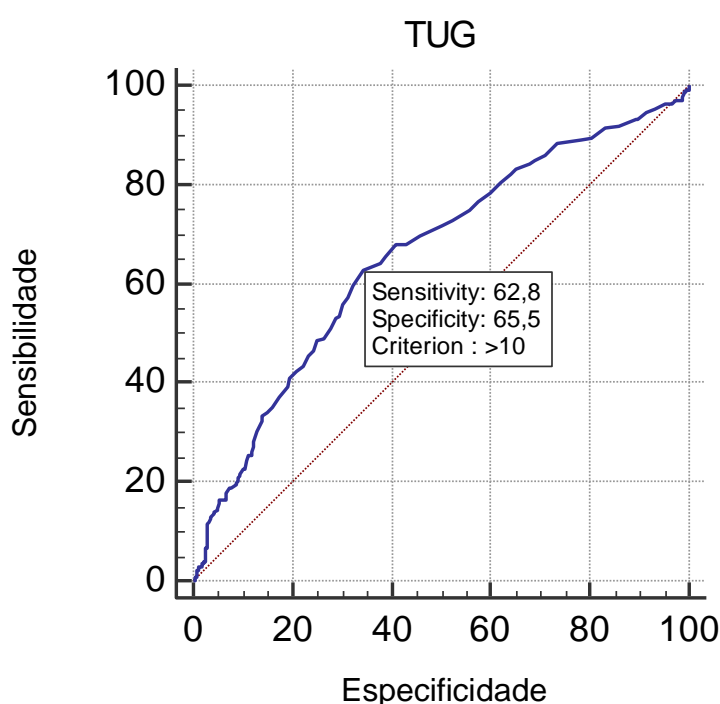


Figura 5 – Curva ROC (*Receiver-Operating Characteristic*) - (AUC - 0,658) demonstrando a sensibilidade especificidade do ponto de corte para predição de Síndrome de Fragilidade na população idosa rural do Rio Grande do Sul (N=604). p=0,001

DISCUSSÃO

Avaliar o declínio fisiológico relacionado a idade, principalmente associado a condição de mobilidade funcional e utilizando instrumentos de triagem simples na população idosa é um desafio. Savva et al. (2013)¹⁶ em seus estudos avaliaram a utilização do TUG como marcador para a definição fenotípica de fragilidade na população idosa.¹⁶ Argumentam que o teste captura muitos aspectos do processo

fisiológico de envelhecimento e por predizer resultados adversos sem ser específico para qualquer doença em particular. Baseado nesta premissa, este estudo avalia a mobilidade funcional de idosos considerando que a sua realização está ligada à atividade física regular¹⁷, ao declínio global da saúde, à incapacidade nas atividades da vida diária, e às quedas.^{16,17,18,19}

Timed Up-and-Go (TUG) é um teste bem conhecido de mobilidade funcional. Freitas et al. (2018) ainda ressalta a sua utilização na prática clínica como medida de resultado para avaliar a mobilidade funcional em idosos.¹⁷

Pesquisas que avaliam a mobilidade funcional de idosos trabalhadores rurais são escassas na literatura atual. No entanto, alguns estudos realizados em municípios do interior e serviços tem surgido no cenário científico brasileiro, reiterando as diferenças entre os idosos que residem na área urbana e rural.

A amostra pesquisada situa-se em uma faixa etária jovem, onde os indivíduos começam a perceber o processo de envelhecimento como descrito por Papalia, Ols e Feldman (2006).²⁰ Ainda que, muitos fatores ocorridos nas fases anteriores da vida, possam influenciar o envelhecimento, como apontado por Pontarolo e Oliveira (2008) as condições biológicas e culturais ou sociais parecem ser singulares na construção do idoso do campo.²¹ Outra questão sobre a população rural e compatível com os achados deste estudo, é a identificação de uma população masculina maior que a feminina, como vem sendo apontado na Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar (PNAD), onde o homem representa um contingente 1,3 milhões a mais que as mulheres. Para Ferraz et al. (2018)²² a masculinização do campo, vem sendo observada por situações relacionadas ao êxodo rural feminino, o crescimento da população de meia idade e conseqüente tendência ao envelhecimento da população rural.²² Neste cenário, as vulnerabilidades do homem idoso trabalhador rural, para Ferraz, Alves e Ferreti (2017)²³, se somam a um cotidiano exaustivo de trabalho.²³ Onde a exposição a diversos fatores de risco ocupacionais, agravada pelas debilidades físicas inerentes a condição do envelhecimento humano. Além da exposição a vulnerabilidade social imposta pelo pouco acesso aos serviços de saúde e de outros recursos sociais presentes na comunidade urbana.

A concentração de idosos no campo, apontado por estudos com no Plano Estadual de Saúde¹ evidencia a situação demográfica nos municípios do interior com até 10 mil habitantes. O mesmo estudo enfatiza o crescimento da população longeva no estado, mostrando de certa forma a tendência a condição física que se pode

esperar em termos de mobilidade funcional¹. A condição física avaliada neste estudo, nos mostra que a idade é um fator que influencia a susceptibilidade as situações inerentes aos escores maiores de TUG. Indo ao encontro dos achados de Ibrahim et al. (2017)²⁴, que mostraram em seus estudos que os participantes mulheres e idosos mais velhos demoram mais tempo a concluir o TUG, em comparação com os homens, avaliando a condição cognitiva, sexo e idade, verificou relações semelhantes a este quanto aos escores mais altos de mulheres²⁴. Hansen et al. (2016) em uma amostra de idosos do interior do estado do Rio Grande do Sul (RS), Cruz Alta, identificaram relações entre o TUG e a idade e ainda, condições de mobilidade funcional associada a risco de quedas em escores mais elevados²⁵.

Em relação aos escores de idosos sob o ponto de vista regional, não foram encontrados estudos sobre a condição de mobilidade funcional de idosos regionais do RS. No entanto, pesquisas pertinentes as condições de saúde funcional de idosos rurais no estado dão conta de relações entre a prevalência de atividades de vida diária básicas (ABVD) e instrumentalizadas (AIVD). Como na pesquisa de Pinto et al. (2016) que encontrou uma prevalência de 81,8% e 54,6 para capacidade para ABVD e AIVD respectivamente e associação desta capacidade a idade entre 60-69 anos e sexo masculino²⁶. Já o trabalho de Rigo et al. (2010) verificou em uma comunidade rural também do estado do RS, uma associação de declínio funcional associado ao gênero feminino e avançar da idade, sem no entanto, considerar escores regionalizados em comparação, como no presente estudo²⁷.

Em relação a associação do TUG com a fragilidade, podemos observar um ponto de corte distinto dos 7,5 segundos que Filippin et al. (2017)²⁸ encontraram no rastreamento de sarcopenia, realizado em município também no estado com amostra de idosos residentes em comunidade.²⁸ Oliveira et al. (2017) encontrou na mesma população recorte de 8 segundos de execução do TUG para rastreamento de fragilidade.²⁹ Ansai et al. (2017) avaliando as subtarefas do TUG no rastreamento de fragilidade em idosos urbanos encontrou tempo significativamente mais longo em idosos frágeis (15,5 s) em relação aos Pré-Frágéis (11,9s) e não-frágeis (11,3s).³⁰ No entanto, Savva et al. (2013) em seus estudos identificou melhor sensibilidade de rastreamento para identificação de indivíduo frágeis (10s) e recomenda que o TUG não pode ser usado para identificar de forma confiável indivíduos Pré-frágeis.¹⁶

A pesquisa apresenta como limitação a exclusão de idosos com comprometimento cognitivo o que pode representar exclusão de idosos frágeis, bem

como a limitação do número de cidades e regiões de coordenadorias sindicais visitadas visto que demandaria de maior tempo de coleta de dados e necessidade de financiamento. No entanto, esta pesquisa apresenta dados de uma parcela da população o que pouco se tem informações sobre as especificidades e particularidades em relação inclusive aos aspectos de saúde-doença. Outro aspecto a ser considerado é apresentar dados da população de diferentes regiões do estado.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa se propôs a estudar a mobilidade funcional de idosos aposentados rurais e concluiu que, estes em sua maioria jovens com média de 69 anos, são do sexo masculino. Foi observada uma performance melhor por homens em relação às mulheres, bem como um tempo maior na realização do teste por idosos mais velhos. Um recorte de 10 segundos sugere como parâmetro para triagem de idosos frágeis. O tempo maior de realização do teste foi observado na região de Camaquã e menor na região de Santa Maria. A maioria dos participantes da pesquisa apresenta um TUG médio sugerindo boas condições de mobilidade funcional. Com este estudo, pretende-se chamar a atenção sobre a necessidade de conhecer os aspectos singulares desta população, considerando as características culturais e sociais. Além disso, há a necessidade de se instituir políticas sociais adequadas para a manutenção da qualidade de vida, visto que apresentam dificuldades no acesso a serviços públicos e outras inerentes à condição de envelhecimento e ruralidades.

REFERÊNCIAS

1. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Plano Estadual de Saúde: 2016/2019. Grupo de Trabalho de Planejamento, Monitoramento e Avaliação de Gestão. Porto Alegre; 2016.
2. Minayo MCS. O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde. *Cad. Saúde Pública*. 2012;28:208-9.
3. Llano, PMP et al. Fragilidade em idosos da zona rural: proposta de algoritmo de cuidados. *Acta Paul. Enferm.* 2017 out;30(5):520-30.
4. Focchesatto A, Rockett FC, Perry IDS. Fatores de risco e proteção para o desenvolvimento de doenças crônicas em população idosa rural do Rio Grande do Sul. *Rev. Bras Geriatr Gerontol.* 2015;18(4):779-95.

5. Abreu SSE, Caldas CP. Velocidade de marcha, equilíbrio e idade: um estudo correlacional entre idosos participantes e não participantes de um programa de exercícios terapêuticos. *Rev. Bras. Fisioter.* 2008;12(4):324-30.
6. Runge M, Hunter G. Determinants of musculoskeletal frailty and the risk of falls in old age. *Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions.* 2006;6:167-73.
7. Taani MH, Kovach CR, Buehring B. Muscle Mechanography: A Novel Method to Measure Muscle Function in Older Adults. *Research in gerontological nursing.* 2017;10(1):17-24.
8. Kamide N, Takahashi K, Shiba Y. Reference values for the *Timed Up and Go test* in healthy Japanese elderly people: determination using the methodology of meta-analysis. *Geriatr Gerontol Int.* 2011;11:445-51.
9. KearBM, GuckTP, McGahaAL. Timed Up and Go (TUG) test: normative reference values for ages 20 to 59 years and relationships with physical and mental health risk factors. *Journal of Primary Care & Community Health.* 2017;8(1):9-13.
10. Patil A, Kulkarni N. Correlation between Fullerton advanced balance scale and *timed up and go test* in community dwelling older adults. *International Journal of Yoga, Physiotherapy and Physical.* 2018 jan;3(1):97-100.
11. Camara FM et al. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. *Acta fisiátrica.* 2016;15(4):249-62.
12. Lourenço RA, Veras RP, Ribeiro PCC. Confiabilidade teste-reteste do Mini Exame do Estado Mental em uma população idosa assistida em uma unidade ambulatorial de saúde. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2008;11(1):7-16.
13. Nunes DP et al. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. *Rev. Saúde Pública.* 2015;49:1-9.
14. Podsiadlo O, Richardson S. The timed "up & go": a test of basic function mobility for frail elderly. *Journal of the American Geriatrics Society.* 1991;39:142-8.
15. Cabral ALL. Tradução e validação do teste Timed Up and Go e sua correlação às diferentes alturas de cadeira [dissertação]. Brasília, DF: Programa de Pós-Graduação em Gerontologia. Universidade Católica de Brasília, 2011.
16. Savva GM, Donoghue OA, Horgan F, O'regan C, Cronin H, Kenny RA. Using timed up-and-go to identify frail members of the older population. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences.* 2013;68(4):441-6.
17. Freitas V, Melo CC, Leopoldino A, et al. Influência do nível de atividade física e da mobilidade sobre o estresse emocional em idosos comunitários. *Revista de psicología del deporte.* 2018;27(4):75-81.
18. Viccaro LJ, Perera S, Studenski SA. Is Timed Up and Go better than gait speed in predicting health, function, and falls in older adults? *J Am Geriatr Soc.* 2011;59:887-92.
19. Beauchet O, Fantino B, Allali G, Muir SW, Montero-Odasso M, Annweiler C. *Timed Up and Go test* and risk of falls in older adults: a systematic review. *J Nutr Health Aging.* 2011;15:933-8.
20. Papalia DE, Olds SW, Feldman RD. *Desenvolvimento humano.* Porto Alegre: Artmed; 2006.

21. Pontarolo RS, Oliveira RCS. Terceira Idade: uma breve discussão. Publ. UEPG Ci. Hum. Ci. Soc. Apl. Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa. 2008;16(1):115-23.
22. Ferraz L et al. Homem idoso que trabalha no campo: vulnerabilidades individuais, sociais e programáticas. Revista Gênero & Direito. 2018;7(1):1-19.
23. Ferraz L, Alves J, Ferretti F. A vulnerabilidade ocupacional do idoso no meio rural. Florianópolis: Sau. & Transf. Soc.;2017.
24. Ibrahim A, Singh DKA, Shahar S. Timed Up and Go 'test: Age, gender and cognitive impairment stratified normative values of older adults. PLoS ONE. 2017;12(10):1-14.
25. Hansen D, et al. Nível de atividade física e risco de quedas em idosos da comunidade. Saúde (Santa Maria). 2016;42(2):157-66.
26. Pinto AH, et al. Capacidade funcional para atividades da vida diária de idosos da Estratégia de Saúde da Família da zona rural. Ciênc. Saúde Coletiva. 2016;21(11):3545-55.
27. Rigo II, Paskulin LMG, Morais EP. Capacidade funcional de idosos de uma comunidade rural do Rio Grande do Sul. Rev. Gaúcha Enferm., Porto Alegre (RS). 2010 jun;31(2):254-61.
28. Filippin LI, et al. *Timed Up and Go test* no rastreamento da sarcopenia em idosos residentes na comunidade. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. 2017;20(4):561-6.
29. Oliveira NC, et al. Poder discriminatório do teste tug na síndrome da fragilidade. SEFIC. 2016;2017.
30. Ansai JH, et al. Performance of Different Timed Up and Go Subtasks in Frailty Syndrome. Journal of geriatric physical therapy. 2017:1-7.



Internações por condições sensíveis
a atenção primária de idosos no
Estado do Rio Grande do Sul

2ª Parte

12 INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA DE IDOSOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – 2ª PARTE

A população idosa no Rio Grande do Sul, em 2010 correspondia a 13,6% (IBGE, 2010). Esta proporção coloca o estado entre aqueles em que a população acima de 60 anos de idade mais cresce. No entanto, em geral o idoso brasileiro apresenta característica que os coloca em situação de extrema fragilidade de saúde, com doenças crônicas, maior consumo de serviços de saúde entre os quais os serviços hospitalares.

Os desafios para uma atenção adequada a uma população idosa em acelerado crescimento, parece emergente nos dias de hoje. No campo da atenção à saúde, muitos são os fatores envolvidos para uma política de cuidado adequada na promoção de uma qualidade de vida desta população.

A promoção à saúde e bem-estar desta população pressupõe o fortalecimento de redes de saúde adequadas a uma abordagem de controle e prevenção de agravos, ou seja, fortalecimento da atenção primária da saúde. O contrário nos remete a observação de situações de vulnerabilidade e maior necessidade de serviços especializados como os hospitalares, tornando a população idosa mais suscetível a comorbidades, declínio funcional, cognitivo, etc. (MARQUES et al., 2014).

Por outro lado, esforços no desenvolvimento de indicadores de saúde parecem figurar como uma alternativa em relação ao diagnóstico e monitoramento da efetividade de serviços de saúde adequados as políticas vigentes.

Neste sentido, os estudos de Billings et al. (1993) demonstram que muitas das internações hospitalares poderiam ser evitadas se houvesse uma atenção à saúde mais adequada. Os pesquisadores sugerem ainda, a utilização de indicadores chamados Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP) como forma de controle da efetividade de acesso e resolutividade a serviços de saúde. No Brasil, estes indicadores tornaram-se reconhecidos a partir da portaria nº 221, do Ministério da Saúde de 2008 (SAS/MS 221), que determina uma listagem de morbidades reconhecidas como evitáveis e adequadas para a avaliação da Atenção Primária em saúde no país (MARQUES et al., 2014).

Marques et al. (2014), chamam a atenção sobre a necessidade de investigação deste indicador com a população idosa. Em seus estudos, sobre a população idosa, identificaram maior risco de internação por algumas das morbidades do indicador, principalmente as cardiovasculares e maior prevalência de homens com mais de 69 anos de idade e influência de serviços básicos de saúde como a Estratégia de Saúde da Família (ESF) como fator influente em seus achados.

Diante deste cenário, estudar as ICSAP's no estado do Rio Grande do Sul, pode ser útil na medida em que se deseja entender a oferta e busca de serviços de saúde no estado.

Este capítulo então, tem como objetivo descrever as características de internação dos idosos gaúchos e verificar a prevalência de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Estado no ano de 2015.

Inicialmente será abordado o método da pesquisa realizada nesta etapa do estudo e posteriormente os resultados apresentados na forma de artigo, conforme segue:

- INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA DE IDOSOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL– p.166

12.1 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Nesta etapa do estudo, foi realizado uma pesquisa observacional com delineamento ecológico e transversal.

O universo populacional compreendeu a totalidade de indivíduos com mais de 60 anos de idade, internados em hospitais no estado do Rio Grande do Sul (RS) no ano de 2015 e registrados no Sistema de Informações sobre Autorizações de Internações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), por local de residência.

O SIH/SUS é disponibilizado pelo Ministério da Saúde, através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). E constitui um banco de dados administrativos, coletados a partir das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) no território nacional. Também é uma fonte importante de dados que pode fornecer um diagnóstico da saúde em nível local ou nacional (SÁ et al., 2001; LEMOS et al., 2010).

Não foi adotado um limite de idade como recomendado em outros estudos, com o argumento de que as comorbidades a partir 75 anos de idade dificultariam a análise de causa básica de morbidade (MARQUES et al., 2014).

Entendendo a necessidade de compreensão da representação dos agravos a saúde também desta parcela da população. E que, considerando a atenção básica como porta de entrada para o sistema de saúde, acredita-se que em grande parte é este serviço que intervém no cuidado do idoso longevo, com mais de 80 anos. De outra forma, a idade dos idosos foram consideradas dentro da discriminação indicada no sistema DATASUS, onde faixas etárias foram selecionadas nas seguintes categorias: 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, 80 anos e mais.

Os dados coletados no DATASUS consideraram a discriminação da população pesquisada por mesorregiões do estado (Norte, Sul, Metropolitana, Serra, Missioneira, Vales e Centro-oeste) e as cidades que compõem as regionais da Federação dos Trabalhadores da Agricultura do RS (FETAG-RS) selecionada conforme dispersão e sorteio e equivalência com as 7 regiões referidas anteriormente. As 12 regionais da FETAG-RS compreendem: 1-Médio e Alto Uruguai; 2-Serra do alto Taquari; 3-Litoral; 4-Sul; 5-Fronteira; 6-Missões II; 7-Santa Maria; 8-Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí; 9-Camaquã; 10-Passo Fundo; 11-Vale do Rio dos Sinos e Serra; 12-Santa Rosa. As regionais e seus respectivos municípios estão representadas no Apêndice A.

A população total do estado no ano de 2015, regiões e respectivos municípios, com mais de 60 anos de idade, foi obtida a partir dos dados disponíveis no Instituto de Geografia e Estatística (IBGE/Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica). Estes dados foram selecionados considerando local, faixa etária e sexo. Estas informações foram utilizadas posteriormente para cálculo da taxa de internação por 100 habitantes, conforme método indicado pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA).

Neste estudo, foram incluídos dados referentes a totalidade de internações de idosos e população geral do estado do RS, no ano de 2015, por local de residência do usuário. Além do total, foram selecionados os casos de Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP) selecionados a partir da lista indicada pela Portaria do Ministério da Saúde nº 221 de 17 de abril de 2008(SAS/MS 221) do mesmo período que apresenta as condições agrupadas por causas de internações e

diagnósticos, de acordo com a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

As Condições Sensíveis a APS consideradas para a população idosa compreende: doenças preveníveis por imunização e condições sensíveis (A15 a A19, A33 a A37, A51 a A53, A95, B05, B06, B16, B26, G00.0, B50 a B54 e I00 a I02), gastroenterites infecciosas e complicações (A00 a A09 e E86), anemia (D50), deficiências nutricionais (E40 a E46 e E50 a E64), infecções de ouvido, nariz e garganta (H66, J00 a J03, J06 e J31), pneumonias bacterianas (J13, J14, J15.3, J15.4, J15.8, J15.9 e J18.1), asma (J45 e J46), doenças pulmonares (J20 a J21, J40 a J44 e J47), hipertensão (I10 e I11), angina (I20), insuficiência cardíaca (I50 e J81), doenças cerebrovasculares (I63a I67, I69, G45 e G46), diabetes mellitus (E10 a E14), epilepsia (G40 e G41), infecção no rim e trato urinário (N10 a N12, N30, N34 e N39.0), infecção da pele e tecido subcutâneo (A46, L01 a L04 e L08), doença inflamatória nos órgãos pélvicos femininos (N70 a N76) e úlcera gastrointestinal (K25 a K28, K92.0, K92.1 e K92.2). Foram excluídas as causas relacionadas a pré-natal e parto.

Os dados coletados foram processados em planilha do software *Microsoft Excel™2016* e posteriormente foi transferida para o programa estatístico *Statistical Package for Social Sciences (SPSS®) for Windows*, versão 24.0.

Na análise descritiva das variáveis principais (ICSAP e local de origem) e das variáveis de influência, foram comparadas as frequências absolutas ou relativas entre as regiões do Estado pela análise de variância (ANOVA).

Para a hipótese de modificação da frequência de casos (ICSAP) pela idade, gênero, região do estado (FETAG-RS), foi considerada a variável como dependente na sua descrição e relação estabelecida. Nesse caso, as relações foram avaliadas através do coeficiente de correlação linear de Pearson.

As taxas de internações foram definidas como a razão entre o número de internações hospitalares por condições sensíveis à APS e a população em risco, segundo faixa etária, sexo e períodos, para 100 habitantes, tendo como base as projeções populacionais do IBGE (Ripsa).

A descrição das frequências relativas e absolutas dos valores encontrados seguiram o caráter exploratório descritivo, levando em consideração o sentido problematizador das associações possíveis ou as diversas relações que podem ser estabelecidas entre as variáveis medidas.

REFERÊNCIAS

- BILLINGS, J.; ZEITEL, L.; LUKOMNIK, J.; CAREY, T. S.; BLANK, A. E.; NEWMAN, L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. **Health Aff**, Millwood, v. 12, p. 162-73, 1993.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. **Define a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária**. Diário Oficial da União, Brasília, DF: Ministério da Saúde, 18 abr. 2008.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativa da população residente**. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica – Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.
- LEMOS, C. et al. Sistemas de informação hospitalar no âmbito do SUS: revisão integrativa de pesquisas. **Rev. Eletr. Enf.** v. 12, n. 1, p. 177-85, 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n1/v12n1a22.htm>>. Acesso em: 25 dez. 2014.
- MARQUES, A. P.; MONTILLA, D. E. R.; ALMEIDA, W. D. S. D.; ANDRADE, C. L. T. D. Hospitalization of older adults due to ambulatory care sensitive conditions. **Rev. Saúde Pública**, v. 48, n. 5, p. 817-26, 2014.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID 10**. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10. rev. v. 1-2. São Paulo: EDUSP, 2003.
- REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE (RIPSA). **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Brasília, DF: Opas, 2008.
- SÁ, D. A.; MENDES, A. C. G.; MEDEIROS, K. R.; LYRA, T. M. Avaliação da universalidade do acesso à saúde através dos sistemas de informações assistenciais do SUS: Brasil, 1995 e 1998. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.** v. 1, n. 1, p. 45-52, 2001.



INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS A ATENÇÃO PRIMÁRIA DE IDOSOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

HOSPITALIZATION FOR AMBULATORY CARE-SENSITIVE CONDITIONS OF ELDERLY PERSON IN THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL

RESUMO

Objetivo: Descrever as internações de idosos no Rio Grande do Sul (RS) por condições sensíveis (ICSAP) à atenção primária à saúde em diferentes regiões do estado. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo ecológico, com base em dados do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) referentes a pessoas com mais de 60 anos, residentes no estado do Rio grande do Sul. Foram calculadas a proporção de prevalência de ICSAP, usando como referência a Lista Brasileira publicada pelo Ministério da Saúde (Portaria SAS/MS nº 221, de 17 de abril de 2008) e suas relações com faixa etária, sexo e local de residência considerando as regiões do estado delineadas pela Federação dos Trabalhadores da Agricultura do RS (FETAG-RS) comparados com as sete Regiões de Saúde (mesorregiões) do estado no ano de 2015. **Resultados:** As ICSAP corresponderam a 44,67% das internações de idosos no RS em 2015. A taxa de internação por ICSAP no período foi de 6,22 por 100 habitantes e apresentam relações significativas em relação às internações evitáveis por sexo, de forma que o sexo masculino apresenta prevalência mais elevada que o feminino ($p = 0,009$). A proporção maior de internações masculinas pode ser notada em idosos jovens (60-69 anos); como avançar da idade esta proporção se reverte, sendo observada maior frequência de casos de ICSAP em mulheres longevas (80 anos ou mais). Quanto à frequência de ICSAP nas regiões estudadas, podemos observar que há diferenças significativas entre as prevalências de internação por regiões ($p < 0,001$). Principalmente, entre as regiões de Camaquã ($p = 0,009$) e Passo Fundo ($p = 0,011$) em relação à Santa Rosa. **Conclusão:** as disparidades regionais observadas nesta pesquisa, bem como os achados em relação a condição do envelhecimento levanta questionamentos sobre as realidades locais específicas de saúde da população idosa nas áreas de com predominância de população rural onde as taxas e/ou prevalência de internações por causa sensíveis a atenção primária são mais elevadas.

Descritores: Idoso. Hospitalização. Internação por Condição Sensível a Atenção Primária.

ABSTRACT

Objective: describing elderly people hospitalization for primary care sensitive conditions (ICSAP) in different parts of the state of Rio Grande do Sul (RS). Materials and methods: this is an ecologic descriptive study, based on data from the Hospital Information System from the Brazilian Unified Health System referring to above 60 years old people, residing in the state of Rio Grande do Sul. The proportion of prevalence of ICSAP was calculated using the Brazilian List published by the Health Department (Ordinance SAS/MS nº 221, from April 17th, 2008) and its relationships with age, sex and place of residence, considering the state regions outlined by the Agriculture Workers Federation of Rio Grande do Sul (FETARGS) and comparing with the seven Health Regions (central regions) from the state in the year of 2015. Results: The ICSAP corresponded to 44,67% of the elderly people hospitalizations at RS in the year of 2015. The hospitalization for ICSAP rate during this period was 6,22 per 100 inhabitants and presents significant relationships regarding the hospitalizations that could be avoided by sex, in such way that the male sex presents a higher prevalence than the female ($p = 0,009$). The higher proportion of male hospitalization could be perceived in young elders (60-69 years old). As the age grows, this proportion is reversed, with a higher frequency of ICSAP among long-living females (80 years old or more). As to the frequency of ICSAP within the regions studied, we could observe that there are significant differences between the prevalence of hospitalization per region ($p > 0,001$), mainly in the regions of Camaquã ($p = 0,009$) and Passo Fundo ($p = 0,011$) in relation to Santa Rosa. Conclusion: the disparities among regions observed in this study, as well as the findings in relation to the aging conditions, rises questions about the specific local realities in health for the elder population in the areas with a predominance of rural population where the rate and/or prevalence of hospitalization due to primary care-sensitive conditions is higher.

Keywords: elder. Hospitalization. Ambulatory Care Sensitive Conditions .

INTRODUÇÃO

A dinâmica demográfica atual do Brasil, impõe o reconhecimento de uma demanda social e de serviços de saúde distinta nestas últimas décadas. Principalmente se considerarmos um quadro epidemiológico onde as doenças crônicas, inerentes a população mais velha, representam elevada carga de doença no país.^{1,2} Para Duncan et al.¹ as longas filas no Sistema Único de Saúde (SUS) para consultas, exames especializados e cirurgias mostram o ônus que essas doenças causam ao sistema público de saúde e ilustram a necessidade de organizar, qualificar e ampliar o atendimento. O processo de envelhecimento populacional estabelece uma tendência crescente ao uso de serviços de saúde especializados e pode ser percebido no aumento do número de hospitalizações e reinternações de pessoas com mais de 60 anos de idade no (SUS).^{3,4}

As taxas de hospitalização na primeira década do século vinte e um, no SUS, já demonstram a amplitude e representação do grupo com mais de 60 anos em relação as demais faixas etárias com valores de 143,3 internações por mil habitantes, enquanto os segmentos 0-14 anos e 15 -59 anos apresentam respectivamente 41,8 e 61,2. Ainda que necessária, em muitos casos a internação hospitalar representa alto risco para a saúde da população idosa.⁵

Dias da Costa et al.⁶ enfatiza a importância dos estudos sobre a causa de hospitalizações, principalmente como possibilidade de identificar fatores associados à maior frequência destas. Em relação a isso, os autores, propõem o acompanhamento das taxas de Internações por Condição Sensível à Atenção Primária (ICSAP) como indicador da qualidade da assistência e da efetividade do cuidado ambulatorial, que podem produzir conhecimentos sobre os sistemas de saúde, possibilitando a melhoria de sua qualidade. Este indicador de saúde, proposto inicialmente por Billings na década de 1990⁷, foi incorporado oficialmente no Brasil somente em 2008 através da Portaria nº 221 do Ministério da Saúde (SAS/MS)⁸ que recomenda a sua utilização para avaliar a Atenção Primária (APS) no país através da lista de agravos a saúde passíveis de resolutividade em serviços básicos de saúde. Billings et al.⁷ originalmente, propõem monitorar o desempenho do indicador ICSAP, considerando que altas taxas de hospitalização por determinadas doenças refletem problemas e dificuldade de acesso a serviços de saúde e baixa resolubilidade da APS.

Estudos têm demonstrado a sua robustez em relação a avaliação do sistema de saúde, mas poucos tem avaliado o indicador em relação a população idosa no Brasil. Bós e Kimura⁹, em seu estudo sobre ICSAP em idosos com 80 anos ou mais em um Hospital Universitário do Rio Grande do Sul, identificaram uma frequência de 52,4% das internações clínicas.

Delinear o perfil e as estatísticas de hospitalização de idosos poderá servir como modelo para elaborar estratégias mais eficazes de promoção da saúde, segundo Da Silveira et al.¹⁰. No entanto, cabe levar em consideração as especificidades e particularidades dos diferentes grupos populacionais. O idoso que vive em regiões rurais, por exemplo, nem sempre tem acesso a serviços de saúde de qualidade. Kalache¹¹ enfatiza que esse acesso é ainda mais difícil quando combinado com um baixo *status* socioeconômico, o que contribui para aumentar as disparidades na saúde das populações de idosos que vivem no campo.

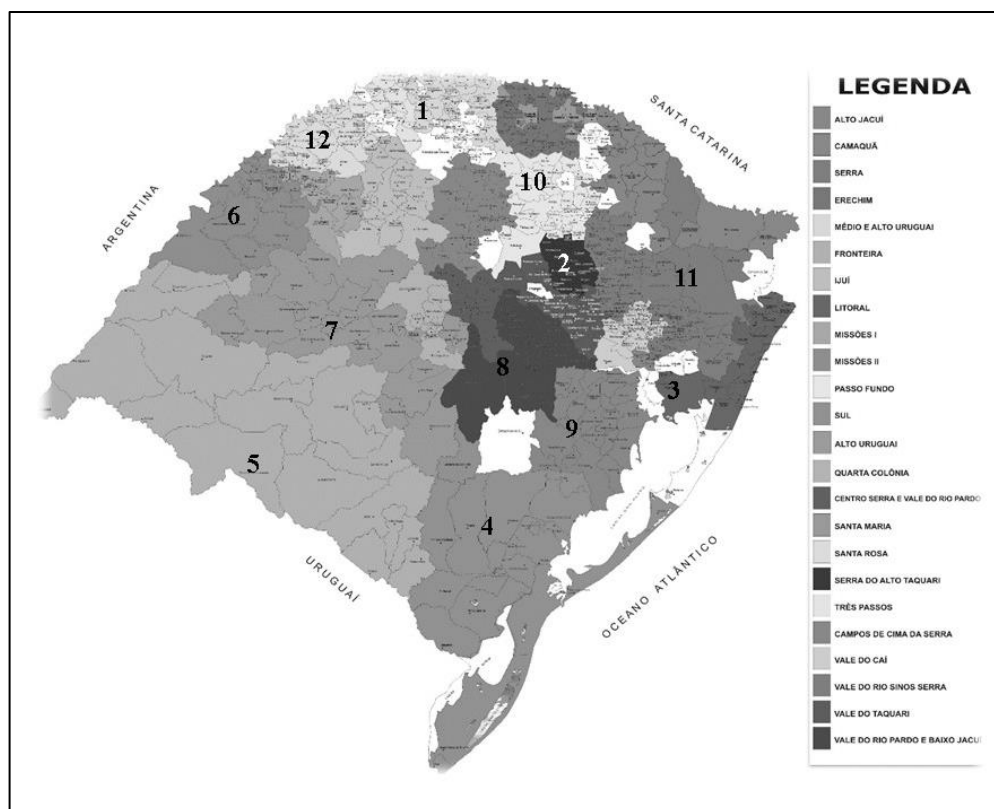
Dessa forma, este estudo tem como objetivo descrever as internações de idosos no Rio Grande do Sul (RS) por condições sensíveis (ICSAP) à atenção primária à saúde em diferentes regiões do estado.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo ecológico com base em dados do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) referente a pessoas com mais de 60 anos, residentes no estado do Rio grande do Sul e disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

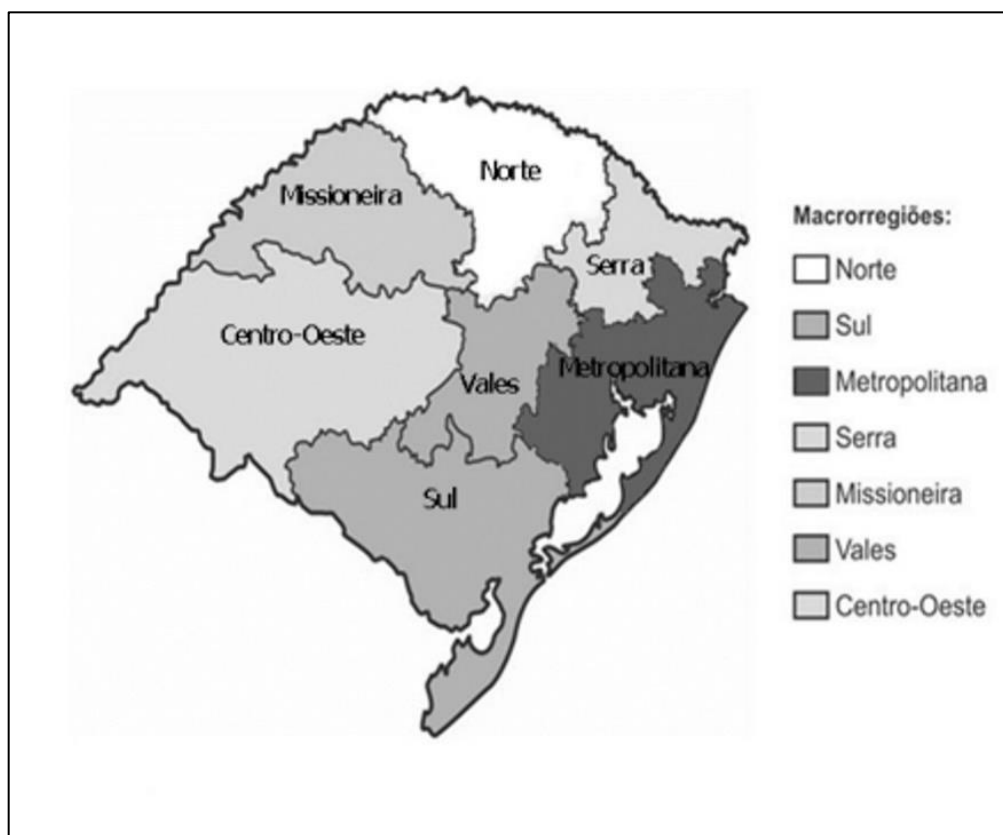
Foram calculadas a proporção de prevalência de internações por condições sensíveis à atenção primária, usando como referência a Lista Brasileira publicada pelo Ministério da Saúde (Portaria SAS/MS nº 221, de 17 de abril de 2008)⁸, composta por 19 grupos de causas, com 74 diagnósticos classificados de acordo com a décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID10. Estes dados e suas relações com faixa etária, sexo foram selecionados de acordo com o local de residência baseado nas regiões do estado delimitadas pela Federação dos Trabalhadores da Agricultura do RS (FETAG-RS) e seus respectivos municípios, conforme dispersão observada no estado. As 12 regiões elencadas como referência na coleta de dados estão especificadas na Figura 1. Estes dados foram comparados

com dados referentes as sete Regiões de Saúde (mesorregiões) do estado no ano de 2015 (Figura 2).



Fonte: Modificado de Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS). Notas: (1) Médio e Alto Uruguai; (2) Serra do Alto Taquari; (3) Litoral; (4) Sul (Pelotas); (5) Fronteira; (6) Missões II; (7) Santa Maria; (8) Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí; (9) Camaquã; (10) Passo Fundo; (11) Vale do Rio dos Sinos e Serra; (12) Santa Rosa.

Figura 1 – Distribuição das regionais da Federação dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e indicação das 12 regionais participantes do estudo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 2 – Distribuição das mesorregiões (Macrorregiões de Saúde) do Estado do Rio Grande do Sul

O cálculo das taxas de internações por CSAP por 100 habitantes, foi realizado segundo método indicado pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA)¹². As informações populacionais foram colhidas junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na base de dados de estimativa da população residente (Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica), usando como base o ano de 2015.¹³

Os dados foram analisados através de estatística descritiva considerando Intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 0,05.

Para a análise paramétrica das prevalências e taxas em relação as regionais, idades e sexo, foi utilizado a análise de variância do tipo ANOVA. As internações em relação as regiões de saúde ou mesorregiões do estado foram analisadas utilizando valores absolutos para as ICSAP's e os valores relativos considerando as internações totais por sexo e faixas etária.

O projeto por envolver uma parte de pesquisa direta seguiu a Resolução 466/2012 e foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob nº 1.716.579 em 08 de setembro de 2016. Esta parte do estudo foi realizada somente com dados secundários.

RESULTADOS

As internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) corresponderam a 44,67% (N=109.608) do total de internações (N=245.380) de pessoas com mais de 60 anos de idade no estado do Rio Grande do Sul, no ano de 2015. A taxa de internação por ICSAP no período foi de 6,22 por 100 habitantes. Analisando as taxas de internação (Figura 3), identificamos uma relação significativa em relação às internações evitáveis por sexo, de forma que o sexo masculino apresenta prevalência mais elevada que o feminino ($p = 0,009$).

Da mesma forma, observamos uma distribuição dos valores atribuídos ao número total de ICSAP e a proporção por sexo nas regiões de saúde (Mesorregiões) do estado (Tabela 1). A proporção maior de internações masculinas pode ser notada em idosos jovens (60-69 anos); como avançar da idade esta proporção se reverte, sendo observada maior frequência de casos de ICSAP em mulheres longevas (80 anos ou mais). Estas com diferenças entorno de 10% e uma distribuição mais homogênea em relação as regiões observadas. Entre 70 e 79 anos de idade, os idosos mantém proporções mais simétricas na comparação entre homens e mulheres.

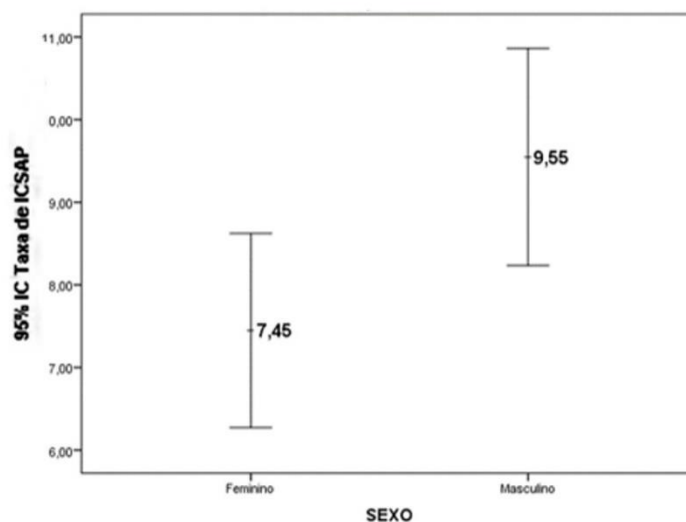


Figura 3 – Taxas de internações de pessoas com mais de 60 anos de idade por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) (por 100 habitantes) nas regiões da Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), no ano de 2015.

Tabela 1 – Distribuição de internações de idosos por causa sensível a atenção primária (ICSAP) em comparação com o total de internações (valores absolutos) registradas no Departamento de Informática do SUS (DATASUS), Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) no ano de 2015. Projeção da população idosa no ano de 2015 no estado = 1.760.586 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2017).

Macrorregião de Saúde	60 a 69 anos						70 a 79 anos						80 +					
	MASC		FEM		Total		MASC		FEM		Total		MASC		FEM		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Centro-Oeste	1737	22,9	1332	17,5	3069	40,4	1796	26,6	1682	25,0	3478	51,6	1269	26,7	1788	37,6	3057	64,3
Metropolitana	8844	19,4	7115	15,6	15959	35,0	7223	21,8	6994	21,2	14217	43	4155	20,6	6625	32,9	10780	53,5
Missioneira	2115	22,8	1773	19,1	3888	42,0	2153	26,0	2105	25,4	4258	51,4	1479	24,8	2257	37,9	3736	62,7
Norte	3026	20,3	2361	15,8	5387	36,1	3096	23,6	2906	22,2	6002	45,8	2066	23,9	2911	33,6	4977	57,5
Serra	1469	17,1	1250	14,5	2719	31,6	1497	23,1	1386	21,4	2883	44,5	1115	24,5	1508	33,1	2623	57,6
Sul	2042	21,2	1702	17,7	3744	39,0	1963	26,0	1789	23,6	3752	49,6	1231	22,0	2096	37,5	3327	59,5
Vales	2220	22,0	1746	17,1	3966	39,1	2244	25,6	2118	24,2	4362	49,8	1342	23,0	2082	35,7	3424	58,7
Total	21453	20,3	17279	16,3	38732	36,6	19972	23,7	18980	22,6	38952	46,3	12657	22,8	19267	34,7	31924	57,5

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na Figura 4, podemos perceber as diferenças entre as faixas etárias organizadas com um recorte de cinco anos. Os idosos com menos idade que internam, apresentam uma frequência significativamente mais baixa de ICSAP em comparação as demais idades. Podemos assinalar ainda, a proporção de pessoas que internam por condições evitáveis em faixas etárias acima de 75 anos de idade.

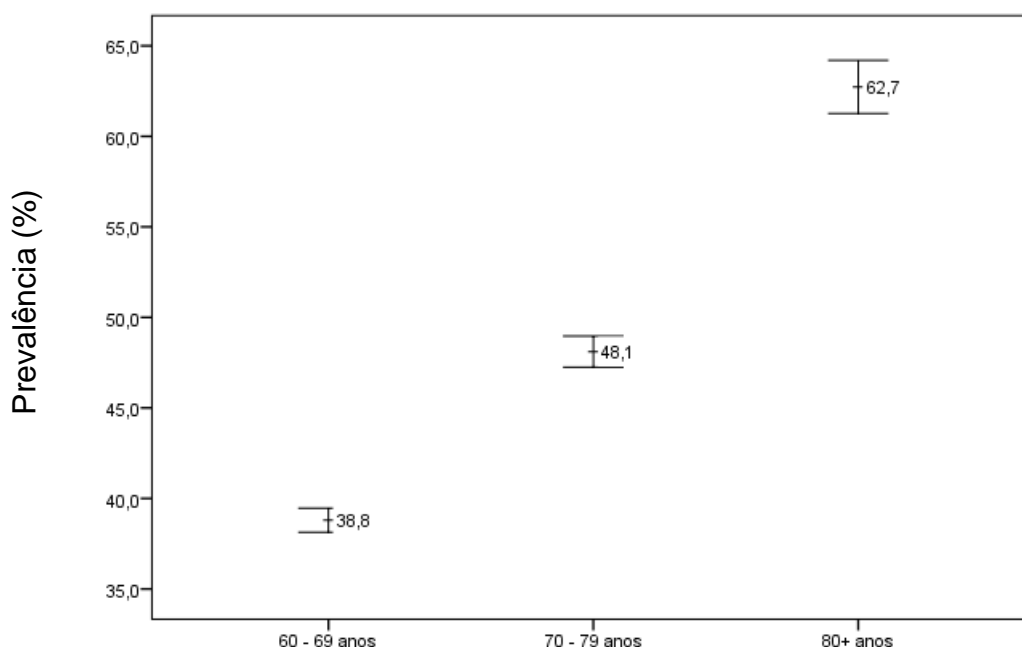


Figura 4 – Prevalência de internações de pessoas com mais de 60 anos de idade por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) discriminadas por idade, nas regiões da Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), no ano de 2015 ($F=54,98$; $p < 0,001$)

Quanto à frequência de ICSAP nas regiões estudadas, podemos observar que há diferenças significativas entre as prevalências de internação por regiões ($p < 0,001$). Principalmente, entre as regiões de Camaquã ($p = 0,009$) e Passo Fundo ($p = 0,011$) em relação à Santa Rosa. A região de Camaquã, mesorregião metropolitana, representa a região 9 discriminada na Figura 1 na qual fazem parte os municípios Amaral Ferrador, Arroio dos Ratos, Barão do Triunfo, Barra do Ribeiro, Butiá, Camaquã, Canoas e Nova Santa Rita, Cerro Grande do Sul, Cristal, Dom Feliciano, Guaíba, São Jerônimo, Sentinela do Sul, Sertão de Santana. Diferente da região de Passo Fundo que se situa na mesorregião Norte do estado (Figura 2) e é composto

pelos municípios de Camargo, Casca, Ciríaco, David Canabarro, Ernestina, Ibirapuita, Marau, Montauri, Muliterno, Nova Alvorada, Passo Fundo, Pontão, Santo Antônio da Palma, Serafina Correa, Sertão, Soledade, Tapejara, Vanini, Vila Maria. Já Santa Rosa, mesorregião Missioneira, apresenta uma frequência maior de internações por causas evitáveis, conforme podemos identificar na Figura 5. Na região missioneira, identificamos frequência maior (Tabela 1), como nas coordenadorias referenciadas na Figura 5 (Santa Rosa e Missões II).

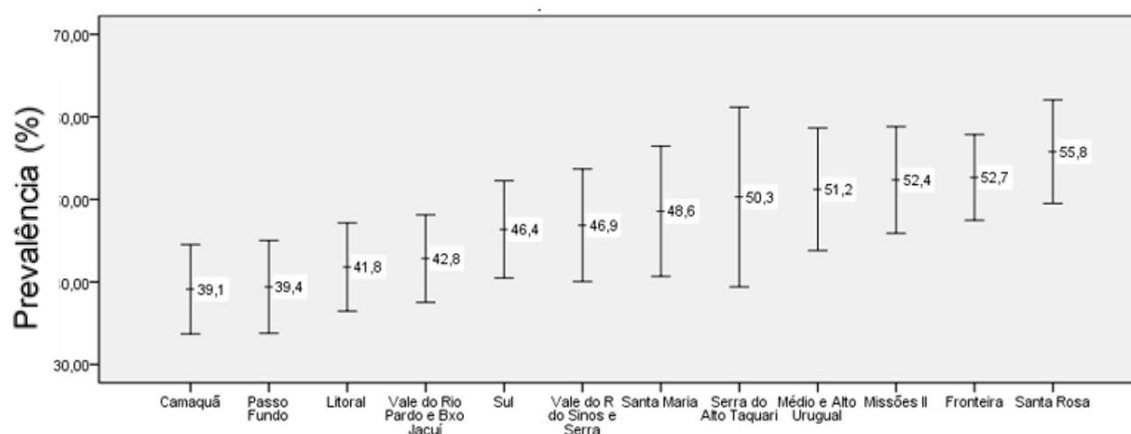


Figura 5 – Prevalência de internações de pessoas com mais de 60 anos de idade por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) nas regiões da Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), no ano de 2015 ($p < 0,001$)

DISCUSSÃO

As internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária tem sido discutida em vários estudos sobre a saúde de pessoas idosas como um indicador prevalente predominantemente nesta população. Estes estudos, apresentam um consenso de que, no Brasil ou em estados e municípios específicos, as faixas etárias acima dos 60 anos apresentam maior risco e maior frequência de internação por CSAP, quando comparado às demais faixas etárias.¹⁴

Os resultados encontrados nesta pesquisa vão ao encontro de outros achados descritos em pesquisas desenvolvidas no país.

No ano de 2015, podemos perceber uma representação significativa do indicador na população idosa gaúcha.

O indicador foi observado em 44,67% (N=109.608) da população idosa do estado. Rodrigues¹⁵ em estudo de série temporal no estado de Santa Catarina, identificou uma proporção de 31% de casos de ICSAP na população idosa no ano de 2015. Marques et al.⁵, em estudo realizado no Rio de Janeiro com idosos com idade entre 60 e 74 anos, identificou uma prevalência de 42,1% no ano de 2000 e 31,7% no ano de 2010, demonstrando a redução do indicador neste período e maior risco de internação de homens e idosos com o avançar das idades. Como Amorin et al. (2017)¹⁶ e Bento (2015)¹⁷ que também identificaram em seus estudos maior número de internações por CSAP em grupos de idoso mais velhos.

Rodrigues (2017)¹⁵, em seus estudos sobre ICSAP com idosos, no estado de Santa Catarina, também observou maiores taxas de internação na população masculina e no grupo de pessoas com mais de 80 anos de idade de ambos os sexos. Chama a atenção ainda sobre o fato das taxas de ICSAP, no período analisado, ser menor nos idosos longevos. Marques et al.⁵ também relata maior proporção de ICSAP em homens em seus estudos. Já Rosseto¹⁴, atribui as mulheres idosas o maior número de internações no período estudado, com ressalva da “feminização da velhice”¹⁸ em relação a dominância da população feminina em relação a masculina com mais de 60 anos de idade.

Em relação a locais de moradia, estudo internacionais tem mencionado que pessoas que vivem em áreas rurais e / ou mais carentes e pessoas de áreas com maiores proporções de pessoas sem instrução, baixa renda têm muito maior risco de ser hospitalizado por essas condições.¹⁹ Ansari et al.²⁰ assinala o acesso a atendimento ambulatorial como um fator relacionado a ICSAP.

Magan et al.²¹ em estudo realizado na Espanha, aponta a localização de moradia do idoso, influencia no aumento das taxas de ICSAP e mais acentuadamente se este residir em área rural, denominado neste estudo grau de ruralidade.

Em um estudo americano sobre as disparidades urbano-rurais no estado de saúde entre os sobreviventes de câncer, Weaver et al.²² descreve os desafios de acesso a saúde das pessoas que residem em áreas rurais, as viagens necessárias a serviços especializados. Além disso, os autores chamam a atenção sobre o fato de os residentes rurais em geral tendem a ser mais velhos, mais pobres, menos instruídos, menos propensos a ter seguro e mais propensos a enfrentar desafios de transporte exacerbando as disparidades de saúde. Aqui no Brasil, Moreira et al.²³ em seus estudos enfatizam as diferenças entre a população residente em áreas rurais e a

urbana, com rendimentos salariais mais baixos, baixa escolaridade e difícil acesso aos serviços sociais, de comércio e de saúde. Por outro lado, Froehlich et al.²⁴ na analisando a dinâmica populacional do Rio Grande do Sul, destacam o envelhecimento rural intensificado pelo êxodo rural dos jovens, a predominância de homens no meio rural, principalmente até os 75 anos de idade. Estes dados podem ser somados com os estudos de Cargnin et al.²⁵ e os dados dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul – COREDES²⁶, que observam um esvaziamento das regiões localizadas mais a oeste e noroeste em favor dos territórios situados mais a leste do estado, com taxas de crescimento geográfico que indicam perdas de população nestas regiões.

Considerando a localização dos territórios analisados neste estudo, percebemos que aqueles delineados que se encontram nestas regiões apresentam maior taxa de ICSAP. Por outro lado, Santos et al. (2013)²⁷ analisando este indicador com a população gaúcha da metade sul do estado identifica a redução das taxas de internação na população geral na região de Camaquã no período de 200 a 2011 e faz ressalva em relação a oferta de serviços hospitalares em municípios que poderia ser um fator a influenciar as relações com a demanda dos serviços.

De qualquer forma, podemos perceber então, que as disparidades regionais observadas nesta pesquisa, levanta questionamentos sobre as realidades locais específicas de saúde da população idosa nas áreas de com predominância de população rural onde as taxas e/ou prevalência de internações por causa sensíveis a atenção primária são mais elevadas.

CONCLUSÃO

Este estudo descreveu a frequência de internações de idosos no RS por causas evitáveis, durante o ano de 2015. Os achados relativos a proporção de utilização dos serviços hospitalares por esta população, indica a necessidade de considerações nas especificidades dos elementos identificados como relevantes. Principalmente, se considerarmos que o foco do indicador pesquisado envolve agravos evitáveis por uma abordagem adequada na atenção básica da saúde (APS).

O propósito deste estudo é a reflexão sobre as características deste indicador em relação as regiões delineadas e a problematização do uso dos serviços de saúde hospitalar pelos idosos, principalmente se considerarmos o acesso em diferentes

regiões do estado. As regiões delineadas a partir de regionais da FETAG-RS e seus respectivos municípios foram utilizados como elementos de busca e se mostraram eficientes para a reflexão sobre as diferentes realidades do estado.

Considerações sobre a amplitude das faixas etárias analisadas nesta pesquisa, dão conta de considerar longevos, ainda que na literatura seja apresentado um teto de 74 ou 75 anos, tendo em vista dados sobre a alta prevalência de comorbidades nas idades superiores a esta faixa etária. Entende-se que idosos longevos podem apresentar características importantes que merecem um olhar singular em relação ao cuidado desde a APS, ainda que a vulnerabilidade e/ou fragilidade seja muito mais prevalente em relação as outras faixas etárias.

De uma maneira geral, o acesso aos serviços são fatores preponderantes neste contexto, além de disponibilidade de recursos humanos para citar alguns dos elementos que podem influenciar este quadro como vimos anteriormente.

Considerando ainda, a natureza descritiva do estudo e a não individuação dos dados, podemos supor as relações de limitação do estudo o que restringe as relações estabelecidas, no entanto mantém a reflexão sobre o tema em relação a estudos futuros sobre o tema. Principalmente se considerarmos o comportamento de acesso a serviços de saúde pela população idosa do interior do estado e as características dos serviços oferecidos entre outros.

Concluimos que a ICSAP é um indicador importante e de fácil acesso, possibilitando seu uso como ferramenta de gestão na proposição de políticas adequas a esta população, principalmente se considerarmos os idosos residentes em áreas agrícolas, tão carente de estudos.

Nesse sentido, cabe lembrar que o processo de desenvolvimento de uma política de atenção à saúde do idoso e a adoção de políticas e programas de cuidados seletivos para a promoção da saúde desta população é recente no país. E, esbarra em várias situações ou fatores que merecem atenção em análise mais profunda do quadro identificado.

REFERÊNCIAS

1. Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensenor IM, Mill JG, Schmidt MI, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Rev. Saúde Pública.* 2012;46(Supl 1):126-34.
2. Minayo MCS. O envelhecimento da população brasileira e os desafios para o setor saúde. *Cad. Saúde Pública.* 2012;28:208-9.
3. Costa JSD, Reis MC, Silveira Filho CV, Linhares RS, Piccinini F, Fantinel E. Prevalência de internação hospitalar e fatores associados em Pelotas, RS. *Rev. Saúde Pública.* 2010;44:923-33.
4. Guerra IC, Ramos-Cerqueira ATA. Risco de hospitalizações repetidas em idosos usuários de um centro de saúde escola. *Cad. Saúde Pública.* 2007; 23(3):585-92.
5. Marques AP, Montilla DER, Almeida WSD, Andrade CLTD. Hospitalization of older adults due to ambulatory care sensitive conditions. *Rev. Saúde Pública.* 2014;48(5):817-26.
6. Dias da Costa JS, Hoefel AL, Sousa LL, Büttgenbender DC. Hospitalizações por condições sensíveis à atenção primária nos municípios em gestão plena do sistema no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2010;26(2):358-64.
7. Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Aff (Millwood).* 1993;12:162-73.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 221, de 17 de abril de 2008, define a lista brasileira de internações por condições sensíveis à atenção primária. *Diário Oficial, Brasília, n. 75, 18 abr. 2008.*
9. Bós AJG, Kimura AY. Internações por condições sensíveis à atenção primária em idosos com 80 anos ou mais em um hospital universitário do Rio Grande do Sul. *Rev. da AMRIGS.* 2015;59(2):106-11.
10. Silveira RE, Santos AS, Sousa MC, Monteiro TS. Gastos relacionados a hospitalizações de idosos no Brasil: perspectivas de uma década. *Einstein.* 2013;11(4):514-20.
11. Kalache A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2008;13(4):1107-11.
12. Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Opas: Brasília; 2008.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativa da população residente. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica – Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: IBGE; 2017.
14. Rosseto C. Internações e óbitos de idosos por causas sensíveis a atenção primária no Brasil: uma análise temporal [dissertação]. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2018.

15. Rodrigues MM. Hospitalizações de idosos por condições sensíveis a atenção primária [dissertação]. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação Enfermagem. Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC; 2017.
16. Amorim DNP, Chiarello MD, Vianna LG, Moraes CF, Vilaça KHC. Internações por condições sensíveis à Atenção Primária de idoso no Brasil, 2003 a 2012. *Rev. Enferm. UFPE on line.*, Recife. 2017;11(2):576-883.
17. Bento PF. Internações dos Idosos por Condições Sensíveis à Atenção Primária em um município mineiro [dissertação]. Ribeirão Preto, SP: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo-USP; 2015.
18. Camarano AA, Kanso S, Fernandes D. Política nacional do idoso: velhas e novas questões. *Brasil Envelhece Antes e Pós-PNI*. Rio de Janeiro. Ipea. 2016:63-102.
19. Dimitrovová K, Costa C, Santana P, Perelman J. Evolution and financial cost of socioeconomic inequalities in ambulatory care sensitive y in Health. conditions: an ecological study for Portugal, 2000–2014. *International Journal for Equit.* 2017;16(1):145.
20. Ansari Z, Haider SI, Ansari H, Gooyer T, Sindall C. Patient characteristics associated with hospitalisations for ambulatory care sensitive conditions in Victoria, Australia. *BMC health services research.* 2012;12(1):475.
21. Magan P, Otero A, Alberquilla A, Ribera JM. Geographic variations in avoidable hospitalizations in the elderly, in a health system with universal coverage. *BMC Health Services Research.* 2008;8(1):42.
22. Weaver KE, Palmer N, Lu L, Case LD, Geiger AM. Rural–urban differences in health behaviors and implications for health status among US cancer survivors. *Cancer Causes Control.* 2013;24(8):1481-90.
23. Moreira ML, Novaes HMD. Internações no sistema de serviços hospitalares, SUS e não SUS: Brasil, 2006. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2011;14(3):411-22.
24. Froehlich JM, Rauber CC, Howes Carpes R, Toebe M. Êxodo seletivo, masculinização e envelhecimento da população rural na região central do RS. *Ciência Rural.* 2011;4(9):1674-80.
25. Cargnin AP, Bertê AMA, Lemos BO, Oliveira SB. Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul: quinze anos acompanhando as transformações do Estado. *Geo UERJ.* 2014;2(2):29-62.
26. Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (COREDES) - Taxa Geométrica de Crescimento Anual da população por COREDE 2000-2010. Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão do Rio Grande do Sul – Departamento de Planejamento Governamental. Rio Grande do Sul. SEPLAG/DEPLAN:09/2012.
27. Santos VCF, Kalsing A, Ruiz ENF, Roese A, Gerhardt TE. Perfil das internações por doenças crônicas não-transmissíveis sensíveis à atenção primária em idosos da Metade Sul do RS. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2013;34(3):124-31.



Risco de hospitalização e
mobilidade de idosos rurais no Rio
Grande do Sul

3ª Parte

14 RISCO DE HOSPITALIZAÇÃO E MOBILIDADE DE IDOSOS RURAIS NO RIO GRANDE DO SUL – 3ª PARTE

Os estudos epidemiológicos têm fornecido ferramentas importantes como suporte para o planejamento, administração e avaliação das ações de saúde. No entanto, observamos ainda, a sua utilização como fonte de informações sobre serviços e suas demandas, focados principalmente em situações de avaliação de serviços, programas e tecnologias diagnósticas e/ou terapêuticas (CAPILHEIRA, SANTOS, 2006). Dessa forma, uma das principais funções da epidemiologia é a produção de evidências científicas relevantes à Saúde Pública (SZKLO, 2014).

Capilheira e Santos (2006) ressaltam ainda, a necessidade de se conhecer as características dos usuários dos serviços de saúde e o padrão de utilização como primordiais para o planejamento do sistema de saúde. Assim, este estudo se propõe a identificar através de um estudo exploratório, descritivo, ecológico e transversal a utilização dos serviços de saúde pela população idosa do Rio grande do Sul e as peculiaridades da população idosa rural, em relação a sua saúde e os fatores preditivos na utilização dos serviços hospitalares.

Ressalta-se ainda, que o delineamento transversal de base populacional se justifica como adequado, tendo visto ser uma metodologia amplamente recomendada na área de serviços de saúde, no qual se insere o objeto de estudo proposto.

O desenho transversal tem ainda vantagem sobre outros delineamentos por captar informações de maneira rápida e objetiva, além de ser logisticamente mais simples e fornecer os resultados relevantes em pouco tempo. Outro aspecto importante é o baixo custo, tendo em vista a restrição de recursos para o projeto (CAPILHEIRA, 2004).

Por outro lado, o delineamento ecológico se justifica pela disponibilidade dos dados, baixo custo da pesquisa e facilidade de avaliar vários agregados populacionais em diferentes períodos de tempo, ajustando por outras variáveis ecológicas relacionadas a determinação da saúde-doença e acesso a serviços. Uma das suas vantagens é a possibilidade de examinar associações entre exposição e doença/condição relacionada a coletividade (NEDEL, 2009). Isso é particularmente importante quando se considera que a expressão coletiva de um fenômeno pode diferir da soma das partes do mesmo fenômeno (PITANGA, 2002).

Diante disso, esta parte do estudo tem como objetivos estabelecer relações entre a probabilidade de internações repetidas (PIR), a fragilidade, mobilidade dos idosos aposentados rurais e as características populacionais relacionadas ao sexo, idade e regiões do estado com o ICSAP da população idosa rural do estado do Rio Grande do Sul.

Neste capítulo, será abordado inicialmente o método da pesquisa realizada na terceira etapa do estudo e posteriormente os resultados apresentados na forma de artigo, conforme segue:

- RISCO DE HOSPITALIZAÇÃO E MOBILIDADE DE IDOSOS RURAIS NO RIO GRANDE DO SUL – p.192

14.1 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Os dados encontrados nas etapas anteriores foram confrontados considerando as variáveis relativas a internação de idosos rurais no RS e aquelas relacionada mobilidade, fragilidade e o risco de internação hospitalar. Nesta parte do estudo, a coleta de dados está relacionada as etapas anteriores, uma vez que o desfecho relaciona as características de mobilidade, fragilidade e risco de internação do idoso rural com as características de internação hospitalar dos idosos gaúchos. Neste sentido, as medidas de variáveis foram avaliadas através do software SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 22.0 em que consta os dados coletados pelas etapas anteriores da pesquisa. Os dados relativos à esta etapa da investigação foram processados, analisados e discutidos conforme a literatura pertinente e atual.

Para a análise dos dados da 3ª etapa do estudo, foi utilizado a Modelagem de Equações Estruturais (MEE) ou *Structural Equation Modeling* (SEM). Optou-se por esta técnica estatística, multivariada, tendo em vista que esta permite avaliar, simultaneamente, relações entre múltiplos constructos (CAMPANA, TAVARES, SILVA, 2009). Segundo Maroco (2010), esta é uma técnica de modelação generalizada, utilizada para testar a validade de modelos teóricos que definem relações causais, hipotéticas entre variáveis e baseia-se em um quadro teórico estabelecido *a priori*. A formulação do quadro teórico é testada posteriormente a após estabelecida as relações teóricas com o constructo hipotético. Maroco (2010) chama a atenção ainda que nesta técnica estatística, a teoria é o centro da análise e não os

dados coletados anteriormente, o que segundo ele, possibilita a testagem de diferentes teorias e quadros teóricos distintos. Campana, Tavares e Silva (2009) caracterizam a MEE pelos modelos de mensuração e estrutural. O primeiro aponta os indicadores de cada variável latente e permite avaliar a confiabilidade de cada construto ao estimar a relações causais que nele ocorrem. Já o modelo estrutural, relaciona as variáveis dependentes e independentes; é nele que as relações causais entre as variáveis latentes são observadas.

Este tipo de análise estatística é utilizado em outras áreas como a psicologia, educação física, administração, etc. e citada na literatura por sua vantagem técnica que possibilita o teste simultâneo de interrelações complexas de dependência entre variáveis especificadas em modelos teóricos e a possibilidade de incluir variáveis que não são diretamente observáveis, denominadas de variáveis latentes, representadas por outras que se relacionam a esta (SILVEIRA et al. 2014).

Segundo Silva (2006) a MEE leva em conta o modelo de interações causais entre as variáveis e o erro de mensuração (grau onde as variáveis que podem ser medidas não descrevem perfeitamente grupos de variáveis que não são medidos diretamente, denominados construtores latentes).

As relações estabelecidas entre os instrumentos utilizados (Probabilidade de Internações Repetidas, *Timed Up and Go Test*, Fragilidade Autorreferida, dados demográficos) com a ICSAP e a dinâmica estabelecida resultou no modelo conceitual expresso na Figura 11, onde ovais indicam fatores subjacentes, retângulos indicam variáveis observadas e uma seta com uma linha sólida indica a direção do fluxo de informações. Dessa forma, podemos distinguir, em amarelo, a variável latente PIR (Probabilidade de Internações Repetidas) é composta pelas variáveis “Percepção da saúde” (PercDaúde); “Internações nos últimos 12 meses” (Internações); “Consultas nos últimos 12 meses” (Cons12m); “Diabete Mellitus” (DM); “Doenças cardiovasculares” (DCV); “Cuidador”. Fazem parte originalmente ainda deste indicador as variáveis “sexo” e “idade”, aqui representados fora do domínio figurativo. Na cor rosa, temos a variável latente “Fragilidade Referida” que se refere ao instrumento de rastreamento da Síndrome da Fragilidade Referida (SFR), com as variáveis: “percepção de perda de peso” (Peso); “percepção de redução de força” (Força); “Percepção da redução da velocidade de marcha” (Marcha); “percepção da redução de atividade física” (AtivFis); “Não consegue concluir algumas tarefas durante a semana” (Tarefa); “Fica muito cansado para realizar algumas tarefas rotineiras”

(Fadiga). Em azul, temos as variáveis demográficas: “idade”; “sexo” e “Local”, que se refere a região de residência no estado em que foi colhido os dados. A referência do “local” está relacionado as regiões de Coordenadorias do Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, usado como base também para os dados secundários (ICSAP). Em verde, temos os valores absolutos de Internação por Condições Sensíveis a Atenção Primária, das regiões referenciadas (local de residência) colhidos segundo as morbidades indicadas na portaria nº 221 de 2008 (SAS/MS) do ano de 2015. E em vermelho, temos os valores do *Timed Up And Go Test*, em segundos (Figura 11).

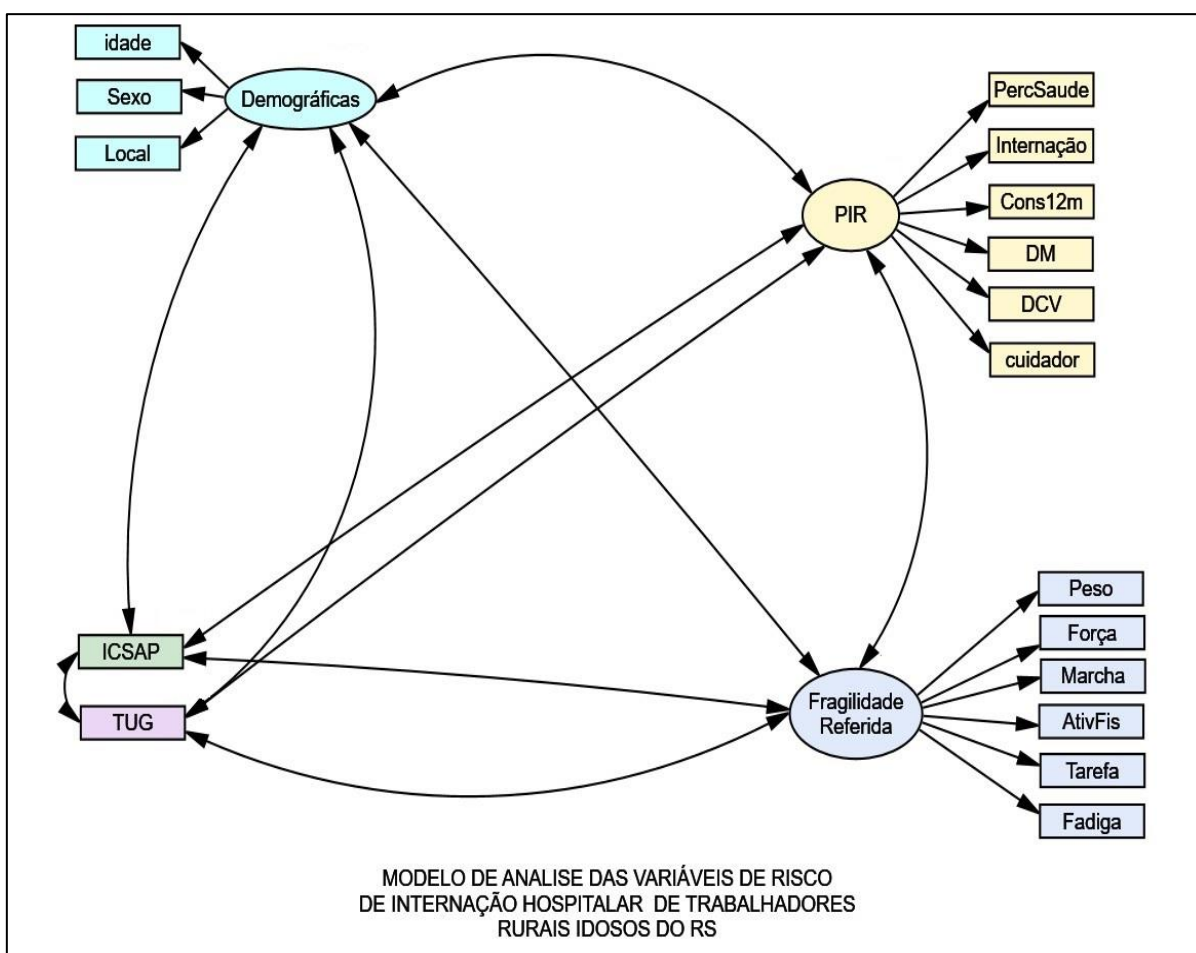


Figura 11 – Modelo hipotético das relações entre as variáveis das etapas 1 e 2 do estudo (etapa 3) utilizando o Modelo de Equações Estruturais.

REFERÊNCIAS

- CAPILHEIRA, M. F. **Prevalência e fatores associados à consulta médica e solicitação de exames complementares**: um estudo de base populacional. Pelotas: UFPEL, 2004. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2004.
- CAPILHEIRA, M. F.; SANTOS, I. S. Fatores individuais associados à utilização de consultas médicas por adultos. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n. 3, p. 436-43, 2006.
- CAMPANA, A. N.; TAVARES, M. C.; SILVA, D. Modelagem de equações estruturais: apresentação de uma abordagem estatística multivariada para pesquisas em Educação Física. **Motricidade**, v. 5, n. 4, p. 59-80, 2009.
- MARÔCO, J. **Análise de Equações Estruturais**: fundamentos teóricos, software e aplicações. [S.l.]: Report Number, 2010.
- NEDEL, F. B. **Internações hospitalares evitáveis pela atenção primária**: estudo do impacto do programa de saúde da família sobre as internações por condições sensíveis à atenção primária no Rio Grande do Sul, Brasil. Pelotas: UFPEL, 2009. Tese (Doutorado em Medicina) – Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2009.
- SILVA, A. A. M.; VASCONCELOS, A. G. G.; BETTIOL, H.; BARBIERI, M. A. Socioeconomic status, birth weight, maternal smoking during pregnancy and adiposity in early adult life: an analysis using structural equation modeling. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 15-29, 2010.
- SILVEIRA, M. F.; MARÔCO, J. P.; FREIRE, R. S.; MARTINS, A. M. E. B. L.; MARCOPITO, L.F. Impacto de saúde bucal nas dimensões física e psicossocial: uma análise através de modelagem de equação estrutural. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. 6, p. 1-15, 2014.
- SZKLO, M.; NIETO, F. Javier. **Epidemiology**. Jones & Bartlett Publishers, 2014.
- PITANGA, F. J. G. Epidemiologia, atividade física e saúde. **Rev. Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília, v. 10, n. 3, p. 49-54, jun. 2002.



RISCO DE HOSPITALIZAÇÃO E MOBILIDADE DE IDOSOS RURAIS NO RIO GRANDE DO SUL

RISK OF HOSPITALIZATION AND MOBILITY IN RURAL ELDERLY PEOPLE IN RIO GRANDE DO SUL

Risco de hospitalização de idosos

Risk of hospitalization of the elderly

RESUMO

Objetivos: Estabelecer relações entre o risco de hospitalização, fragilidade e mobilidade de idosos rurais com a prevalência de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) no Estado do Rio Grande do Sul. Metodologia: Estudo realizado com dois delineamentos em três etapas. Na primeira etapa, um estudo transversal com 604 idosos, aposentados identificados em sindicatos de trabalhadores rurais (STR). A sistematização de coleta considerou metodologia por conglomerados (regionais sindicais, sindicatos e comunidades de base sindical e população rural aposentada). A segunda etapa compreendeu um estudo ecológico, com dados secundários referente a pessoas com mais de 60 anos de idade das localidades pesquisadas na primeira etapa, colhidos no Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS) considerando a lista de morbidades indicado pela portaria nº 221 de 2008 (SAS/MS 221). Na terceira etapa foi utilizado modelagem de equações estruturais (MEE) para estudar as relações entre as variáveis pesquisadas na predição de internação hospitalar de idosos rurais do estado. Resultados: O modelo identificado pressupõe relações entre fragilidade, Probabilidade de Internações Repetidas (PIR) e mobilidade com as ICSAP no estado. Porém, mostra que a variável sexo, como outras variáveis observáveis de PIR com pouca ou nenhuma influência. Conclusões: Ainda que a maioria dos elementos utilizados se mostrem convergentes a riscos de hospitalização, há necessidade de reestruturação do modelo, tornando-o mais adequado para um padrão que sirva de referência para investigações sobre o tema.

Palavras-chave: População rural. Hospitalização. Atenção Primária à Saúde. Idoso Fragilizado. Saúde do idoso.

ABSTRACT

Objectives: Establishing relationships between the risk of hospitalization, frailty, and mobility of rural elderly people with the prevalence of primary care-sensitive conditions (ICSAP) at Rio Grande do Sul. **Methodology:** This study was conducted with two outlines of three different phases. In the first phase, a study with 604 retired elders identified in unions of farmers (STR). The collect systematization considered the methodology through conglomerates (union regions, unions and union based communities with retired rural population). The second stage comprehended an ecological study, with secondary data referring to people with more than 60 years of age in the localities researched in the first part of the study, collected through the Hospital Information System (SIH/SUS). The collecting considered the list of morbidities indicated by the ordinance nº 221 from 2008 (SAS/MS 221). In the third stage, structural equations modeling (MEE) was used to study the relationships between the researched variables on the prediction of hospitalization of rural elders in the state. **Results:** The identified model assumes relationships between frailty, repeated hospitalizations probability (PIR) and mobility and the other ICSAP in the state. However, the study also shows that the variable sex, as well as other observable variables of PIR show little or no influence. **Conclusions:** Even with the majority of the utilized elements showing a conversion towards a risk of hospitalization, there is the necessity of restructuring the model in order to make it more adequate to a standard that can be used as reference on this issue.

Keywords: Rural people. Hospitalization. Primary Health Care. Frail Elderly. Health of the Elderly.

INTRODUÇÃO

No envelhecimento biológico, podemos observar alterações fisiológicas inerentes ao processo adaptativo do organismo. Nessa situação, surgem distintas condições funcionais próprias da vida do idoso, o que determina uma maior necessidade de controle e monitoramento da saúde do indivíduo para uma melhor qualidade de vida. As demandas fisicofuncionais, muitas vezes, estão relacionadas a fatores intervenientes como a prevenção, que podem promover a melhoria do perfil de saúde dessa população. Isso repercute, por conseguinte na utilização de serviços de saúde nos diferentes níveis de complexidade.

Por outro lado, a atenção a saúde no idoso, em especial as intervenções precoces, ocorrem na maioria das vezes em um curso de doenças crônicas ou fatores a elas relacionadas. Além disso, após os 60 anos de idade é comum a identificação de agravos a saúde relacionados a sequelas de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) ou comorbidades a elas relacionadas. Estas condições levam a uma maior suscetibilidade a fatores internos e externos, que predispõem ao risco de morbimortalidade, como afirmam Dalla Lana e Schneider¹.

Fried et al.², descreve um estado de vulnerabilidade fisiológica que repercute em um quadro clínico específico com perda de peso, redução de força, redução de marcha e fadiga. Relaciona ainda, esta condição a idade e a redução da capacidade homeostática que impacta na capacidade do organismo para suportar o estresse por declínio da reserva fisiológica. A esta condição, reconhecida como Síndrome da Fragilidade no Idoso (SFI) é atribuída outras que se relacionam de forma a influenciar nas demandas de saúde-doença e na vida do idoso.^{2,3,4,5}

Entre elas, podemos distinguir as alterações de mobilidade funcional, assim como a condição de uso de serviços de saúde, que expressam a condição de vulnerabilidade dos idosos e que repercutem em sua qualidade de vida.

Em relação a mobilidade funcional, Savva et al.⁶ reafirmam os parâmetros neuromusculares que descrevem a locomoção como variáveis indispensáveis para o diagnóstico e tratamento da fragilidade. Já Ansai et al.⁷ indicam o *Timed Up and Go Test* (TUG) como opção para avaliar a velocidade da marcha, a mobilidade e as transições posturais que devem ser levadas em consideração em idosos com síndrome da fragilidade.

Por outro lado, o rastreamento de risco de internação hospitalar, proposto por Boulton et al.⁸ e descrito no Brasil inicialmente por Veras⁹, possibilita fazer a detecção precoce da condição de fragilidade relacionada ao risco de hospitalização e, por conseguinte o consumo de serviços especializados de saúde pela população idosa.¹⁰

Como pode ser percebido, a condição de fragilidade se mostra com amplo espectro de observação na população idosa. E apresenta repercussão tanto na condição de vulnerabilidade e risco de agravos a saúde quanto na condição de mobilidade desta população. Portanto, a fragilidade é um estado fisiológico que produz resultados e impacto tanto no processo de envelhecimento como no consumo de serviços de saúde.

Dessa forma, tanto a avaliação de risco de fragilidade como o consumo de serviços de saúde parecem ser de grande utilidade para se construir uma política de atenção à saúde adequada a população idosa. Sob o ponto de vista avaliativo e na busca por entender as relações entre diferentes situações que repercutem a SFI, soma-se as condições descritas anteriormente as causas de internação hospitalar como uma forma de entendimento da atenção à saúde oferecida ao idoso, principalmente quando levamos em consideração os agravos a saúde ditos sensíveis a atenção básica.¹¹

Assim, este estudo tem como objetivo estabelecer relações entre o risco de internação hospitalar, fragilidade e mobilidade de idosos trabalhadores rurais com a prevalência de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) no Estado do Rio Grande do Sul, utilizando um modelo multivariado de equações estruturais que possibilita uma análise global das variáveis condicionadoras do uso de serviços especializados da saúde.

Em relação ao idoso do campo, vale ressaltar que pouco se conhece sobre as suas características de morbidade e mortalidade, bem como suas condições de saúde. No entanto, tem se encontrado evidências que confirmam que o trabalho rural se associa a piores condições de saúde em áreas rurais e o crescente número de idosos ainda ocupados com estas atividades. Não obstante, seria difícil confirmar que a falta de transporte e a distância diminuam a busca por tratamentos aos centros de saúde por parte da população rural.¹²

Portanto, o propósito de estudar o perfil de saúde dessa população é fundamental quando queremos proporcionar novas políticas de saúde voltadas para os idosos.¹³

A ideia subjacente às condições sensíveis à atenção primária (ACSC) é que o tratamento eficaz de condições agudas, o bom manejo de doenças crônicas e a imunização contra doenças infecciosas podem reduzir o risco de um conjunto específico de hospitalizações.¹⁴

MATERIAIS E MÉTODO

O estudo do Risco de hospitalização e mobilidade de idosos rurais no Rio Grande do Sul consiste em uma pesquisa com dois delineamentos em três etapas.

Na primeira etapa, foi desenvolvido um estudo transversal e a sistematização de coleta considerou metodologia por conglomerados (regionais sindicais, sindicatos, comunidades de base sindical e população rural aposentada). Foram entrevistados 604 idosos, aposentados identificados através do banco de dados da Federação de Trabalhadores da Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), em sindicatos de trabalhadores rurais (STR) de 28 municípios no estado de 12 coordenadorias regionais selecionadas. A pesquisa iniciou com seleção dos participantes a partir da avaliação cognitiva (Mini Exame de Estado Mental – MEEM- Lourenço et al.¹⁵, e aplicação do *Timed Up and Go Test* (TUG) conforme Podsiadlo e Richardson,¹⁶ seguido da Avaliação da Fragilidade autorreferida (FA) indicado por Nunes et al.¹⁷, e Probabilidade de Internações Repetidas (PIR) preconizado por Boulton et al.⁸ e adaptado por Veras⁹.

A segunda etapa compreendeu um estudo ecológico com dados secundários colhidos no Sistema de Informação Hospitalar (SIH/SUS) considerando a lista de morbidades indicado pela portaria nº 221 de 2008 (SAS/MS)¹⁸ referente a pessoas com mais de 60 anos de idade das localidades pesquisadas na primeira etapa do estudo.

Na terceira etapa, parte final do estudo, estabelecemos a interrelação entre os estudos anteriores. Nesta etapa, foi utilizado modelagem de equações estruturais (MEE) para estudar as relações entre as variáveis pesquisadas na predição de internação hospitalar de idosos rurais do estado. No entanto, o objetivo do presente estudo não é identificar um modelo teórico "perfeito" de hospitalização por ICSAP ou incluir todas as variáveis observáveis que possam ser sugeridas para tal modelo, mas sim ilustrar seu uso considerando a associação com os instrumentos de rastreio de

risco de hospitalização (PIR), Fragilidade autorreferida e mobilidade funcional (TUG) indicados na literatura.

As variáveis manifestas são os dados observados usados para medir os fatores latentes e examinar as conexões causais entre esses fatores. No modelo proposto por este estudo, todas as variáveis manifestas são medidas nas 12 regiões selecionadas de um total de 24, definidas pela Federação dos Trabalhadores Rurais do Rio Grande do Sul (FETAG-RS) e que tem distribuição em 348 unidades sindicais de trabalhadores rurais, distribuídos nos 497 municípios do estado.

O estudo seguiu a Resolução 466/2012 e foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sob nº 1.716.579 em 08 de setembro de 2016. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Inicialmente foi realizado uma análise descritiva dos dados, onde as variáveis contínuas foram descritas através da média e desvio-padrão e as variáveis categóricas por meio das frequências absoluta e relativa. Em seguida, o modelo de mensuração foi avaliado por meio de análise fatorial confirmatória (AFC) para avaliar a multidimensionalidade das variáveis latentes e a correspondência com os seus indicadores propostos.

O modelo seguido, resulta na associação entre indicadores reconhecidos na literatura como preditores de fragilidade e risco de hospitalização com as variáveis exógenas TUG, ICSAP e as demográficas representadas pelas variáveis “sexo”, “idade” e “Local”. Esta última relacionada com as regiões de coleta de dados no estado e definidas pela FETAG-RS e com boa dispersão no território. Para a avaliação da SFI, foi utilizada a variável latente “Fragilidade Referida” e as respectivas variáveis observadas (percepção de perda de “Peso”; “Força”; redução da “Atividade Física”; não conseguir concluir “Tarefas” cotidianas”; “Fadiga” na realização das atividades cotidianas). Outra variável latente é a PIR, que define o risco de internação hospitalar, através das variáveis “sexo”, “idade”, “Percepção da Saúde” (PercSaúde), “internação”, consultas nos últimos 12 meses (Cons12m), Diabete Mellitus (DM) doenças cardiovasculares (DCV), e presença de cuidador ou apoio social (cuidador).

Por fim, foram estimados os efeitos diretos, indiretos e totais entre as variáveis observadas e latentes dentro do modelo conceitual especificado, utilizando-se a análise de equações estruturais (MEE). Observando o uso das setas bidirecionais representando as correlações e as covariâncias, que indicam relações sem um

sentido causal específico, unidirecionais que representam a relação de causa entre duas variáveis.

Os intervalos de confiança a 95% foram estimados. Os índices e critérios utilizados para avaliação da adequação e ajuste do modelo foram o χ^2/gf , *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), *Goodness of fit index* (GFI), *Comparative Fit Index* (CFI) e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA). E os valores considerados como adequados aos ajustes foram: $\chi^2/gf < 3,0$, $SRMR \leq 0,08$, $RMSEA \leq 0,008$ e GFI e $CFI \geq 0,90$.¹⁹ No entanto, ainda que tenha sido observado inconsistências de relações entre variáveis e caminhos diretos não significativos estes não foram removidos ou adequados a um modelo final, tendo em vista o objetivo principal deste estudo que é analisar o conjunto das variáveis do modelo, com os instrumentos que se relacionam ao objeto do estudo.

As análises descritivas foram realizadas no programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 22.0 e a AFC e a MEE no programa AMOS/SPSS versão 22.0.

RESULTADOS

As 12 regiões do RS tomadas como base para este estudo estão distribuídas nas sete mesorregiões do estado, tendo sido tomadas como referência para a dispersão da amostra. As coordenadorias da FETAG-RS ou regiões sindicais, fazem parte de um universo de 24 divisões no estado e correspondem a 177 municípios (35,6%) de um total de 497 do estado e, onde mantém 52.409 idosos aposentados do trabalho rural, associados ao sindicato dos trabalhadores rurais do estado (STR).

Fizeram parte deste estudo 604 pessoas, com mais de 60 anos de idade, máximo 93 e média de 69,6 ($Dp=7,1$). A faixa etária entre 60 e 69 anos correspondeu a 323 indivíduos (53,5%) e a distribuição entre gêneros indicou leve diferença no grupo, sendo as mulheres em número de 283 (46,8%) e os homens 321 (53,14%). O modelo abaixo representado (Figura 1) não sofreu alterações em seu constructo, tendo em vista a análise proposta de avaliação das variáveis indicadas nos instrumentos propostos pela literatura e observação do comportamento das variáveis. Dessa forma o modelo não ofereceu correções, porém rodou na forma apresentada. Os valores de RMSEA (17,610-modelo padrão e 0,112 – modelo independente); CFI 0,0001, indicando necessidade de reformulação do modelo.

No entanto, podemos perceber os relacionamentos entre variáveis, através das correlações e distribuição nas tabelas abaixo, com as respectivas estimativas e valores de p . Para a análise de p foi considerado valor base de 0,05 e intervalo de confiança de 95% (IC95%).

Correlações entre variáveis utilizadas nos modelos estruturais estão demonstrados na Tabela 1. Nas relações apresentadas pelo instrumento do risco de internações hospitalares não houve uma relação significativa na variável presença de apoio social e/ou percepção do idosos de cuidador para auxiliar nas tarefas do cotidiano em caso de necessidade ($p=0,45$). As relações mais fortes podem ser vistas com as variáveis associadas ao uso de serviços de saúde como internações e consultas nos últimos 12 meses. Na Fragilidade Referida, as relações de significância são observadas em todas as variáveis medidas com valores de p em nível de 0,00 e forte relação em todas as variáveis observadas.

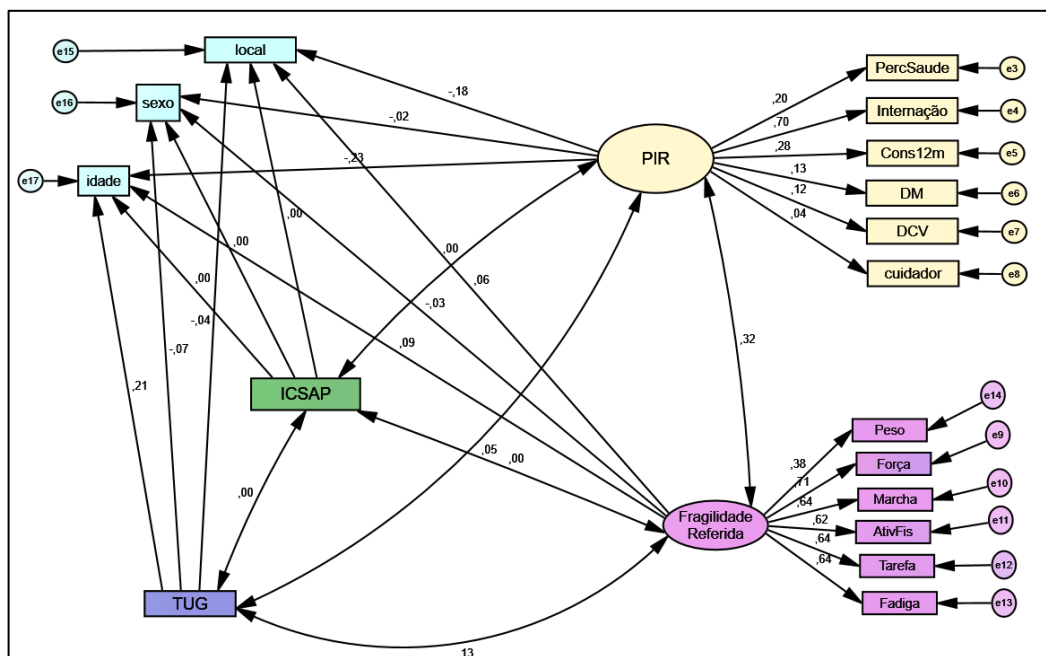


Figura 1 – Modelo de análise das variáveis de risco de internação hospitalar de trabalhadores rurais do RS. Usando as variáveis dos instrumentos Probabilidade de Internações Repetidas – PIR (BOULT et al., 1993), Fragilidade autorreferida (NUNES et al., 2015), a avaliação da mobilidade funcional através do *Timed Up and Go Test* (TUG) e Internaões por Condições Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP - Port. nº 221 de 2008, SAS/MS) e as variáveis demográficas idade, sexo e local (região de residência no RS – FETAG-RS).

A mobilidade funcional (TUG), se mostra com relação mais forte com a idade e em relação ao sexo, como podemos ver na Tabela 1. Analisando as Internaões por Causas Sensíveis a Atenção Primária e as variáveis demográficas do modelo (Local, idade e sexo), são a idade e a região de procedência que se mostram fortemente significativos. Semelhante ao que se encontra com os valores encontrados na PIR. Por outro lado, a Fragilidade referida não apresenta nenhuma relação significativa com estas variáveis.

Tabela 1 – Distribuição das estimativas de regressão, erro padrão e valor de p das variáveis do modelo (n=604)

Variáveis	Relação direta entre as variáveis	Variáveis	Coeficiente		Erro padrão	Razão Crítica	P
			Padronizada	Não padronizada			
Percepção da Saúde	<---	PIR	0,20	0,169	0,07	2,30	0,02
Internação	<---		0,70	0,233	0,04	5,44	***
Consulta nos últimos 12 meses	<---		0,28	0,274	0,06	4,48	***
Diabete Mellitus	<---		0,13	0,055	0,02	2,81	0,00
Doenças Cardiovasculares	<---		0,12	0,052	0,02	2,34	0,02
Cuidador	<---		0,04	0,011	0,01	0,76	0,45
Marcha	<---	Fragilidade Referida	0,648	0,34	0,03	10,64	***
Atividades Físicas	<---		0,62	0,33	0,03	10,49	***
Tarefa	<---		0,64	0,53	0,05	10,60	***
Fadiga	<---		0,64	0,47	0,04	10,69	***
Força	<---		0,71	1,00	-	-	-
Peso	<---		0,38	0,30	0,05	6,11	***
Local	<---	TUG	-0,04	-0,05	0,04	-1,49	0,14
Sexo	<---		-0,07	-0,01	0,00	-2,54	0,01
Idade	<---		0,21	0,43	0,06	7,13	***
Local	<---	ICSAP	0,00	0,00	0,00	4,50	***
Sexo	<---		0,00	0,00	0,00	1,68	0,09
Idade	<---		0,00	0,02	0,00	8,41	***
Local	<---	Fragilidade Referida	0,06	0,23	0,29	,78	0,44
Sexo	<---		-0,03	-0,04	0,04	-,37	0,71
Idade	<---		0,09	0,56	0,56	1,00	0,32
Local	<---	PIR	-0,18	-0,70	0,26	-2,66	0,01
Sexo	<---		-0,02	-0,01	0,03	-,24	0,81
Idade	<---		-0,22	-1,44	0,45	-3,20	0,00

* $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$.

Em outro estágio de observação do modelo, podemos identificar as covariâncias entre as variáveis utilizadas e percebemos que a ICSAP se mostra fortemente influenciável pelas variáveis latentes PIR e Fragilidade Referida, bem como pelo desempenho dos idosos no TUG (Tabela 2). Já a PIR, por sua vez não apresenta relação entre a Fragilidade ou TUG.

Avaliando a média de ICSAP, percebemos que a probabilidade de obter uma razão crítica tão grande quanto 9871,61 (C.R.) em valor absoluto é menor que 0,001(p). Em outras palavras, a média de ICSAP no estado é de 402 casos ($Dp=0,4$) em 2015 e significativamente diferente de zero no nível 0,001 (bicaudal). A média de TUG observado com idosos trabalhadores rurais foi de 11,2 segundos ($Dp=0,1$ - C.R.= 86,7 – $p=0,0001$).

O TUG, por conseguinte, apresentou uma média de 11,2 segundos ($Dp= 0,13$) e significância de $p=0,000$.

Tabela 2 – Análise de covariância das variáveis do modelo

Variáveis	Correlação	Variáveis	Estimativa	S.E.	C.R.	p
FragilidadeReferida	<-->	PIR	0,321	0,191	1,68	0,09
TUG	<-->	PIR	0,16	0,214	0,74	0,45
ICSAP	<-->	PIR	0,003	0,000	7,72	***
TUG	<-->	ICSAP	0,007	0,001	10,20	***
TUG	<-->	Fragilidade Referida	0,41	0,116	3,61	***
ICSAP	<-->	Fragilidade Referida	0,001	0,000	3,05	0,002

* $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$

DISCUSSÃO

No Brasil os estudos sobre especificidades da população idosa rural são ainda escassos, principalmente estudos populacionais em nível estadual. A população idosa gaúcha apresenta peculiaridades em relação a ocupação do território, uso de serviços de saúde e outras condições como a mobilidade funcional, que se mostram importantes dentro de um contexto político de projeção a uma população em crescente envelhecimento. Em relação ao uso de serviços de saúde, pesquisas recentes têm demonstrado que o excesso de hospitalizações evitáveis também está correlacionado com a residência em áreas rurais, bem como em áreas caracterizadas pela baixa densidade de médicos de atenção primária, grandes populações minoritárias e altos níveis de pobreza.¹¹ sobre isso, Almeida²⁰ complementa que a falta de transporte e a distância diminuem a busca por tratamentos aos centros de saúde por parte da população rural.²⁰

Neste estudo encontramos uma média de 402 casos de internação por região pesquisada, no ano de 2015. Isto de acordo com a lista de morbidades indicada na Portaria nº 221 de 2008 (SAS/MS)¹⁸. É importante salientar que esta representação dentro das 12 regiões referenciadas na pesquisa corresponde a uma prevalência

média de 44,8% de casos em relação a totalidade de internações de idosos nestas regiões. No geral, esta proporção está situada dentro dos 27,05% dos ICSAP na população geral para o ano de 2015 (Rio Grande do Sul, 2016).²¹ O ICSAP é um indicador do acesso a cuidados de saúde primários razoavelmente eficaz. Laditka²², em seus estudos, identificou uma proporção maior de casos considerando a idade (acima de 65 anos) e o que chama de nível de ruralidade. Sugerindo disparidades rurais no acesso aos cuidados primários de saúde.²² E Graham²³ complementa afirmando que uma consideração importante na decisão de localização da unidade de saúde deve envolver a correspondência da necessidade de população pelos serviços com o fornecimento de recursos de assistência médica. A literatura aponta vários fatores que podem ser importantes no processo decisório, como privação, transporte, ruralidade e idade da população.²³ Em síntese, este indicador em muito traduz observações que relacionam a admissão hospitalar por condições sensíveis a atenção ambulatorial a ruralidade, na medida em que a probabilidade de receber serviços de cuidados domiciliares e serviços profissionais de cuidados domiciliares, como cuidados paliativos e fisioterapia, é significativamente menor para pessoas em áreas rurais/remotas. Goodridge et al.²⁴, conclui em sua pesquisa que os desafios enfrentados pelas regiões rurais remotas com o apoio aos pacientes na comunidade podem ter levado ao aumento da probabilidade de admissão em hospitais de longa permanência em comparação com os residentes em áreas urbanas e pequenas áreas urbanas.

Em relação a mobilidade funcional dos idosos trabalhadores rurais, medida através do TUG está dentro dos parâmetros preconizado pela literatura para pessoas não frágeis.^{6, 25, 26}

Podisiadlo e Richardson¹⁶ ao propor o teste, recomendam um recorte de desempenho abaixo de 20 segundos para independência das atividades funcionais cotidianas básicas em idosos.

A MEE, foi empregada para testar relações entre os instrumentos de identificação do risco de hospitalização (PIR) e Síndrome de Fragilidade na associação o acesso à atenção primária, medido por hospitalizações por ICSAP's e TUG, considerando ainda, as variáveis demográficas, sexo, idade e região do estado do Rio Grande do Sul, estratificada por Regionais ou Coordenadorias sindicais do STR em diferentes territórios do estado.

Observamos que o PIR, nesta amostra populacional se mostrou com forte relação com o ICSAP e de forma mais fraca com relação de significância com a idade e local. Em comparação com a literatura atual, vimos que tanto em nível internacional como nacional, o instrumento está bem estabelecido em relação a predição de internações futuras.^{27, 28, 29, 30}

Neste estudo, embora não tenha sido utilizado parâmetros os cálculos de regressão indicados por Boulton et al.⁸ e reafirmados em estudos brasileiros⁹, o constructo se utiliza de parâmetros mensuráveis descritos indicados.^{21,28,30,31}

No entanto, mostrou que o elemento apoio social ou percepção do cuidador, não apresenta relação significativa no seu conjunto. Talvez por ser elemento de percepção contínua e de prevalência positiva dentro do contexto de vida da maioria dos idosos rurais pesquisados, independente da percepção de doença destes. Da mesma forma, a relação com gênero tem pouca influência sobre as variáveis do modelo, apresentando somente relação significativa com a mobilidade funcional.

Em relação a fragilidade referida, talvez pela sua referência a percepção de um estado fisiológico sensível se mostra com relação direta a mobilidade funcional (TUG) e ICSAP semelhante aos achados da pesquisa de Francisco³² que relaciona ainda a idade a condição de fragilidade e ICSAP.

No conjunto de proposta inicial os instrumentos utilizados se apresentam com aproximação entre o processo de envelhecimento explícito na idade e no risco e condição sensível a hospitalização no estado. Cabe ressaltar a condição de gênero que se destaca por manter sem efeito tanto no risco de hospitalização como na situação de percepção de fragilidade do trabalhador rural idoso, fazendo pensar nas semelhanças de estilo de vida e de trabalho de homens e mulheres do campo.

Dessa forma, este estudo mostrou que os elementos escolhidos influenciam o desfecho relacionado a internação de idosos rurais e destaca a condição de mobilidade como elemento com forte influência tanto na fragilidade como na ICSAP.

CONCLUSÃO

Consideradas potencialmente evitáveis, as ICSAP's têm sido cada vez mais utilizadas para indicar baixa qualidade dos cuidados ambulatoriais e preventivos. Esta análise sugere que o reconhecimento de elementos preditivos de acesso a serviços básicos de saúde tem o potencial de reduzir as hospitalizações evitáveis entre os

idosos trabalhadores rurais. Principalmente, no reconhecimento das especificidades tanto físicas como do próprio acesso aos serviços primários de saúde, compondo desta forma, um cenário com as singularidades de fatores que possam atribuir um maior entendimento do indicador ICSAP, na gestão de uma qualidade de vida mais adequada. Modelos preditivos, que resultam em evidências científicas, podem auxiliar nesta compreensão.

O presente estudo pode testar a utilização de indicadores usuais na identificação de elementos de fragilidade que resultam em vulnerabilidade e uso de serviços especializados de saúde por idosos. Estabelecendo relações entre Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária no Estado e a probabilidade de internações repetidas (PIR), a fragilidade e a mobilidade da população idosa rural. Também correlacionou a internação hospitalar com as variáveis demográficas (sexo, idade e regiões do estado) com as características de mobilidade funcional, risco de internação e fragilidade dos idosos rurais do estado do Rio Grande do Sul.

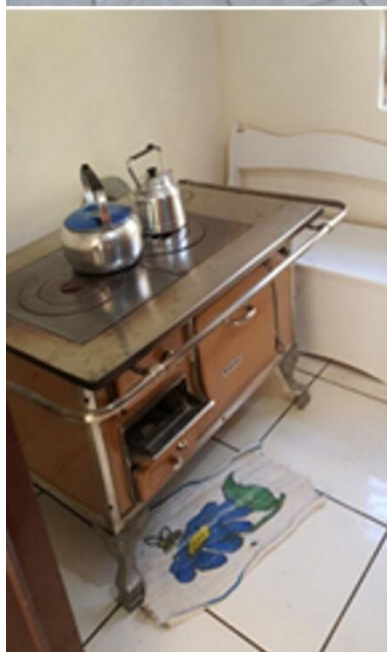
No entanto, novas pesquisas são necessárias para compor um modelo para a reprodução efetiva de estudos que corroborem com os gestores para a formulação de políticas públicas e programas na redução de barreiras de acesso a atenção a saúde para o grande e crescente número de idosos do estado, em especial os trabalhadores rurais.

REFERÊNCIAS

1. Dalla LL, Schneider RH. Síndrome de fragilidade no idoso: uma revisão narrativa. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2014;17(3):673-80.
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman A B, Hirsch C, Gottdiener J, McBurnie, MA. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001; 56(3):M146-57.
3. Diniz MAA. Fatores associados à fragilidade em idosos jovens e com idade acima de 75 anos que vivem na comunidade [tese]. São Carlos: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Universidade de São Carlos; 2018.
4. Santiago LM, Gobbens RJ, Van Assen MA, Carmo CN, Ferreira DB, Mattos, IE. Predictive validity of the Brazilian version of the Tilburg Frailty Indicator for adverse health outcomes in older adults. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2018;76:114-9.
5. Filippin LI, Miragliaa F, Leitea JCC, Chakrb R, Oliveirac NC, Berwangerb DD. Identifying frailty syndrome with tug test in home-dwelling elderly. *Geriatrics, Gerontology and Aging*. 2017;11(2):80-7.

6. Savva GM, Donoghue OA, Horgan F, O'Regan C, Cronin H, Kenny RA. Using timed up-and-go to identify frail members of the older population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2013;68(4):441-6.
7. Ansai JH, Farche ACS, Rossi PG, Nakagawa TH, Takahashi ACM. Performance of Different Timed Up and Go Subtasks in Frailty Syndrome. *Journal of geriatric physical therapy*. 2017 nov 28.
8. Boulton C, Dowd B, McCaffrey D, Boulton L, Hernandez R, Krulewicz H. Screening elders for risk of hospital admission. *J. Am. Geriatr. Soc*. 1993; 41:811-7.
9. Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad. Saúde Pública*. 2003;19(3):705-15.
10. Negri LSA, et al. Aplicação de um instrumento para detecção precoce e previsibilidade de agravos na população idosa. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2004; 9(4):1033-46.
11. Pezzin LE, Bogner HR, Kurichi JE, et al. Preventable hospitalizations, barriers to care, and disability. *Medicine*. 2018 mai;97(19):e0691.
12. Faisst C, Sundmacher L. Ambulant-sensitive Krankenhausfälle: Eine internationale Übersicht mit Schlussfolgerungen für einen deutschen Katalog. *Gesundheitswesen*. 2015;77:168-77.
13. Lima-Costa MF, Barreto SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiol Saúde*. 2003;12(4):189-201.
14. Pollmanns J, Romano PS, Weyermann M, Geraedts M, Drösler S. E. Impact of disease prevalence adjustment on hospitalization rates for chronic ambulatory care-sensitive conditions in Germany. *Health services research*. 2008;53(2):1180-202.
15. Lourenço RA, Veras RP. Mini Exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Rev. Saúde Pública*. 2006;40:712-9.
16. Podsiadlo D, RICHARDSON S. The Timed "Up and Go"; a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1991;39(2):142-8.
17. Nunes DP, Duarte YAO, Santos JLF, Lebrão ML. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. *Rev. Saúde Pública*. 2015;49:1-9.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 221 de 17 de abril de 2008. Lista brasileira de condições sensíveis a atenção básica. *Diário Oficial*. 21 set 2008.
19. Campana AN, Tavares MC, Silva D. Modelagem de Equações Estruturais: Apresentação de uma abordagem estatística multivariada para pesquisas em Educação Física. *Motricidade*. 2009;5(4):59-80.
20. Almeida AN. O acesso aos serviços de saúde pelos idosos no Brasil com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) entre 1998 e 2008. *J. Bras. Econ. Saúde*. 2015;7(1):43-52.
21. Rio Grande do Sul. Secretaria da Saúde. Plano Estadual de Saúde: 2016/2019. Grupo de Trabalho de Planejamento, Monitoramento e Avaliação de Gestão. Porto Alegre; 2016.

22. Laditka JN, Laditka SB, Probst JC. Health care access in rural areas: evidence that hospitalization for ambulatory-case sensitive conditions in the United States may increase with the level of rurality. *Health and Place*. 2009;15:731-40.
23. Graham B. Population characteristics and geographic coverage of primary care facilities. *BMC Health Services Research*. 2018;18:398.
24. Goodridge D, Lawson J, Rennie D, Marciniuk D. Diferenças rurais / urbanas na utilização de serviços de saúde e local de morte para pessoas com doenças respiratórias no último ano de vida. *Saúde Rural e Remota*. 2010;10:1349.
25. Schoene D, Wu SMS, Mikolaizak AS, Menant JC, Smith ST, Delbaere K, Lord SR. Discriminative ability and predictive validity of the *timed Up and Go test* in identifying older people who fall: systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2013;61(2):202-8.
26. Rosa AMP, Freitas AS, Lopes CA, Gonçalves SC, Redondo ACG, Sousa LM. Propriedades métricas do *Timed Up and Go Test* no idoso: revisão integrativa da literatura. *Revista investigação em enfermagem*. 2017 ago:21-31.
27. Lamper MA, Barbosa CD, Coelho FL, Santos I dos. Uso de preditores de risco em idosos no Brasil: uma revisão integrativa. *Revista Kairós Gerontologia*. 2016;19(3):169-85.
28. O’Caoimh R, Cornally N, Weathers E, O’Sullivan R, Fitzgerald C, Orfila F, et al. Risk prediction in the community: A systematic review of case-finding instruments that predict adverse healthcare outcomes in community-dwelling older adults. *Maturitas*. 2015;82(1):3-21.
29. Santos FC, et al. Avaliação do risco de internação hospitalar de idosos da comunidade no município de Porto Alegre. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*. 2014;19(3):839-52.
30. Hirayama A, et al. Age-related difference in the rate and diagnosis of 30-day readmission after hospitalization for acute ischemic stroke. *International Journal of Stroke*. 2018:1-8.
31. Ostling S, et al. The relationship between diabetes mellitus and 30-day readmission rates. *Clinical diabetes and endocrinology*. 2017;3(1):3.
31. FranciscoCM. (Re)internação de idosos em um hospital privado: vulnerabilidades, fragilidades e enfrentamentos [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo;2015.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durantes estes 4 anos de realização da pesquisa, muitos cenários foram visitados e muitas cenas presenciadas. Conhecer as ruralidades do envelhecimento no estado foi uma grande possibilidade de entender as situações adversas desta população. O cotidiano, a rotina de vida e o que pensam sobre esta etapa de sua vida, suas famílias, isolamentos, dificuldades na manutenção na atividade laboral, aposentadorias, acessos e não acessos aos serviços de saúde, sentimentos e de tristeza e alegrias. Muitas coisas apareceram fora do foco do trabalho, mas alimentaram a necessidade de investigar o envelhecimento no campo.

A mobilidade corporal se confunde no dia-a-dia com tarefas e rotinas, com possibilidades e dificuldades das práticas laborais. Queixa que muito aparece no reconhecimento de um corpo estranho ao ambiente que não acompanha as vontades e tarefas que eram realizadas em etapas anteriores da vida. Nesse sentido, a condição do envelhecimento do idosos parece ser melhor entendido por aqueles que são mais velhos, que relatam as adaptações e limitações numa releitura do que é o trabalho do campo. A condição de gênero pode ser observada nesta pesquisa, por aproximar em muitas vezes homens e mulheres com igual condição ou poucas diferenças nas suas demandas de rotina que de certa forma repercutem em algumas das observações deste estudo.

É lúcido observar as diferentes realidades da assistência à saúde nas regiões do estado. Em algumas regiões, a presença de unidades de saúde confere a aproximação deste idosos a um monitoramento adequado de saúde. Mas infelizmente não é realidade em todos os locais visitados. Supondo, como exposto anteriormente, o reconhecimento da parcela da população que mais utiliza os serviços especializados de saúde, surgem dúvidas em relação a estes dados com um elemento limitador quando relacionado ao acesso. Em alguns casos, os idosos têm possibilidade de consultas diretas nos hospitais geral sem acesso a atenção básica ou com poucas opções de serviços disponíveis. Muitas situações poderiam ser aqui descritas como hipóteses e possibilidades de relação a este acesso aos serviços. No entanto, em relação a internações hospitalares e a adequada atenção à saúde passa pela necessidade de interiorização dos serviços de saúde, principalmente as Estratégias de Saúde da Família, pelas suas especificidades e formas de trabalho e vinculação a área adstrita.

Este estudo, então, propôs-se a avaliar a mobilidade corporal da população rural idosa e os riscos de internação hospitalar em diferentes regiões do estado do RS. Por pensar a utilização de serviços especializados relacionados de certa forma com a atenção primária dispensada a população. Os resultados encontrados no processo de investigação, bem como os desfechos, identificam uma população de idosos trabalhadores rurais, jovens em franca atividade. Homens em sua maioria, que percebem a sua saúde como frágil e mantêm um baixo risco de internação. O estudo nos mostrou uma relação entre fragilidade, mobilidade funcional e ICSAP compatível com riscos de internação de idosos no estado. Também identificou algumas particularidades em relação a questões de saúde–doença da população rural idosa gaúcha, que sugerem a necessidade de incremento da atenção primária à saúde do trabalhador do campo. No entanto, há necessidade de se promover outras pesquisas com essa população, considerando as suas características culturais, sociais e demandas de políticas sociais adequadas a uma manutenção de qualidade de vida, visto que a área oferece obstáculos em relação a serviços públicos e outros inerentes à condição do envelhecimento no campo.

APÊNDICES

**APÊNDICE A – DISTRIBUIÇÃO DAS PROPORÇÕES DE IDOSOS
APOSENTADOS NAS REGIONAIS E UNIDADES SINDICAIS E INDICAÇÃO DAS
PROPORÇÕES UTILIZADAS PARA AMOSTRAGEM**

(continua)

Nº	Regional	Municípios	Total		Amostra
			N	%	N
1	Médio e Alto Uruguai	Alpestre	502		
		Ametista do Sul	554		
		Caiçara	450		
		Cristal do Sul	104		
		Dois Irmãos das Missões	304		
		Eerval Seco	1217		
		Frederico Westphalen	1259	31,05	47
		Gramado dos Loureiros	131		
		Irai	902		
		Jaboticaba	172		
		Liberato Salzano	259		
		Nonoai	1122		
		Novo Xingu	27		
		Palmeira das Missões	98		
		Palmitinho	771		
		Pinhal	240		
		Pinheirinho do Vale	470		
		Planalto	1271	31,34	47
		Rio dos Índios	327		
		Rodeio Bonito	867		
		Ronda Alta	49		
		Rondinha	199		
		Seberi	1526	37,63	57
		Taquaraçu do Sul	184		
		Três Palmeiras	0		
		Trindade do Sul	318		
Vicente Dutra	743				
Vista Alegre	72				
Total		13.959	26,63	151	
2	Serra do Alto Taquari	Anta Gorda	353		
		Arvorezinha	0		
		Dois Lajeados	31		
		Encantado	424	51,9	13
		Guaporé	277		
		Ilópolis	268		
		Itapuca	23		
		Muçum	243		
		Nova Brescia	0		
		Putinga	393	48,1	12
		Relvado	0		
		São Valentin do Sul	39		
		União da Serra	79		
		Vespasiano Correa	159		
Total		2289	4,37	25	

Fonte: Federação dos Trabalhadores na Agricultura do RS (2009) - modificado.

**APÊNDICE A – DISTRIBUIÇÃO DAS PROPORÇÕES DE IDOSOS
APOSENTADOS NAS REGIONAIS E UNIDADES SINDICAIS E INDICAÇÃO DAS
PROPORÇÕES UTILIZADAS PARA AMOSTRAGEM**

(continuação)

Nº	Regional	Municípios	Total		Amostra
			N	%	N
3	Litoral	Gravataí	0		
		Mampituba	162		
		Maquiné	0		
		Morrinhos do Sul	322		
		Mostardas	129		
		Osório	1.021	46,32	21
		Terra de Areia	957		
		Torres	1.183	53,68	25
		Três Cachoeiras	294		
		Três Forquilhas	112		
		Viamão	0		
		Total	4.180	7,97	46
4	Sul (Pelotas)	Arroio Grande	133		
		Canguçu	0		
		Herval	0		
		Jaguarão	32		
		Pedro Osório	618	35,20	10
		Pelotas	0		
		Pinheiro Machado	0		
		Piratini	0		
		Rio Grande	0		
		Santa Vitória do Palmar	0		
		Santana da Boa Vista	1138	64,80	18
		São José do Norte	452		
		São Lourenço do Sul	178		
		Tavares	0		
		Total	2.551	4,87	28
5	Fronteira	Alegrete	0		
		Bagé	266	51,15	6
		Cacequi	0		
		Dom Pedrito	6		
		Itaqui	0		
		Lavras do Sul	222		
		Quarai	23		
		Rosário do Sul	0		
		Santana do Livramento	0		
		São Gabriel	254	48,84	4
Uruguaiana	0				
Total	771	1,48	10		

Fonte: Federação dos Trabalhadores na Agricultura do RS (2009) - modificado.

**APÊNDICE A – DISTRIBUIÇÃO DAS PROPORÇÕES DE IDOSOS
APOSENTADOS NAS REGIONAIS E UNIDADES SINDICAIS E INDICAÇÃO DAS
PROPORÇÕES UTILIZADAS PARA AMOSTRAGEM**

(continuação)

Nº	Regional	Municípios	Total		Amostra
			N	%	N
6	Missões II	Bossoroca	483	31,70	16
		Dezesseis de Novembro	273		
		Garruchos	36		
		Itacurubi	315		
		Pirapó	222		
		Porto Xavier	280		
		Roque Gonzáles	446		
		Santo Antônio das Missões	1.041	68,30	34
		São Borja	124		
		São Luiz Gonzaga	701		
		São Nicolau	612		
		Total		4.533	8,65
7	Santa Maria	Agudo	586	33,16	15
		Caçapava do Sul	0		
		Formigueiro	372		
		Jaguari	39		
		Manoel Viana	0		
		Mata	104		
		Nova Esperança do Sul	7		
		Paraíso do Sul	142		
		Santa Maria	1.181	66,40	28
		Santiago	323		
		São Francisco de Assis	0		
		São Pedro do Sul	0		
		São Sepé	305		
		São Vicente do Sul	345		
		Silveira Martins	30		
		Tupanciretã	356		
Vila nova do Sul	104				
Total		3.894	7,43	43	
8	Vale do Rio Pardo e Baixo Jacuí	Cachoeira do Sul	940	44	13
		Cerro Branco	373		
		General Câmara	0		
		Gramado Xavier	258		
		Pantano Grande	0		
		Rio Pardo	0		
		Santa Cruz do Sul	1198	56	17
		Venâncio Aires	0		
		Vera Cruz	0		
Total		2.769	5,28	30	

Fonte: Federação dos Trabalhadores na Agricultura do RS (2009) - modificado.

**APÊNDICE A – DISTRIBUIÇÃO DAS PROPORÇÕES DE IDOSOS
APOSENTADOS NAS REGIONAIS E UNIDADES SINDICAIS E INDICAÇÃO DAS
PROPORÇÕES UTILIZADAS PARA AMOSTRAGEM**

(continuação)

Nº	Regional	Municípios	Total		Amostra
			N	%	N
9	Camaquã	Amaral Ferrador	0		
		Arroio dos Ratos	4		
		Barão do Triunfo	6		
		Barra do Ribeiro	5		
		Butiá	0		
		Camaquã	1.136	66,7	17
		Canoas e Nova Santa Rita	0		
		Cerro Grande do Sul	513		
		Cristal	0		
		Dom Feliciano	0		
		Guaíba	75		
		São Jeronimo	2		
		Sentinela do Sul	567	33,3	9
		Sertão de Santana	57		
Total	2.365	4,51	26		
10	Passo Fundo	Camargo	221		
		Casca	596		
		Ciriaco	678		
		David Canabarro	195		
		Ernestina	554		
		Ibirapuita	481		
		Marau	692	40,6	30
		Montauri	217		
		Muliterno	55		
		Nova Alvorada	184		
		Passo Fundo	526		
		Pontão	0		
		Santo Antônio da Palma	29		
		Serafina Correa	284		
		Sertão	0		
		Soledade	1.013	59,4	44
		Tapejara	369		
		Vanini	159		
		Vila Maria	482		
Total	6.735	12,85	74		
11	Vale do Rio dos Sinos e Serra	Canela	7		
		Caraa	1.092		
		Gramado	0		
		Igrejinha	4		
		Novo Hamburgo	0		
		Rolante	331		
		Santa Maria do Herval	0		
		Santo Antônio da Patrulha	1.297	54	23
		São Francisco de Paula	1.103	46	19
		Sapiranga	0		
		Taquara	0		
		Três Coroas	0		
Total	3834	7,31	42		

Fonte: Federação dos Trabalhadores na Agricultura do RS (2009) - modificado.

**APÊNDICE A – DISTRIBUIÇÃO DAS PROPORÇÕES DE IDOSOS
APOSENTADOS NAS REGIONAIS E UNIDADES SINDICAIS E INDICAÇÃO DAS
PROPORÇÕES UTILIZADAS PARA AMOSTRAGEM**

(conclusão)

Nº	Regional	Municípios	Total		Amostra
			N	%	N
12	Santa Rosa	Alecrim	771		
		Alegria	156		
		Boa Vista do Burica	485		
		Campina das Missões	172		
		Candido Godoi	265		
		Girúá	836	48,84	24
		Horizontina	0		
		Independência	0		
		Porto Lucena	0		
		Santa Rosa	798	51,16	26
		Santo Cristo	116		
		São Paulo das Missões	66		
		Senador Salgado Filho	61		
		Três de Maio	4		
		Tucunduva	745		
		Tuparendi	0		
Ubiretama	56				
	Total	4.529	8,65	50	

Fonte: Federação dos Trabalhadores na Agricultura do RS (2009) - modificado.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa de tese, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) intitulado “**A mobilidade corporal da população rural idosa do Rio Grande do Sul e os riscos de internação hospitalar**”. O estudo será realizado pelo Fisioterapeuta Mestre Jorge Luiz de Andrade Trindade, orientado pelo professor doutor Alexandre Simões Dias. O objetivo principal deste estudo é descrever o perfil epidemiológico de mobilidade corporal dos idosos gaúchos do campo e os fatores relacionados ao risco de hospitalização em diferentes regiões do estado.

Sua participação nesta pesquisa será voluntária e compreende responder a algumas perguntas sobre você e sua família, sobre sua saúde; fazer um teste de memória e cognição e realizar o teste de mobilidade, que consiste em levantar de uma cadeira, caminhar 3 metros e retornar ao acento. Estes testes serão acompanhados por profissionais da área da saúde treinados e capacitados e, com o seu consentimento, não será realizado nenhum procedimento invasivo.

A sua participação é voluntária e não tem nenhum prejuízo ou é condição para a utilização dos serviços em que faz parte. Os dados coletados poderão em qualquer momento ser retirados da pesquisa se assim desejares.

Caso alguns dos riscos previstos seja detectado ou relatado, o presente estudo será interrompido e o sujeito receberá o devido suporte e encaminhamento aos serviços de saúde local, identificado previamente pelo pesquisador. Da mesma forma, caso o teste de memória, as questões relativas à sua história pessoal, familiar e/ou condição de vida lhe cause desconforto a entrevista será interrompida. E caso decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

O pesquisador responsável e a instituição Universidade Federal do Rio Grande do Sul, envolvidas nas diferentes etapas da pesquisa proporcionarão assistência imediata e integral aos participantes da pesquisa no que se refere às possíveis complicações e danos decorrentes da mesma.

A sua participação estará contribuindo para: o conhecimento da saúde da população idosa rural do Rio Grande do Sul, bem como a promoção de uma

assistência mais adequada a esta população a partir da divulgação de dados na comunidade científica brasileira.

Garantimos o sigilo dos dados de identificação do participante da pesquisa primando pela privacidade e por seu anonimato. Manteremos em arquivo, sob nossa guarda, por 5 anos, todos os dados e documentos da pesquisa. Após transcorrido esse período, os mesmos serão destruídos. Os dados obtidos a partir desta pesquisa não serão usados para outros fins além dos previstos neste documento.

Você tem a liberdade de optar pela participação e retirar o consentimento a qualquer momento, sem a necessidade de comunicar-se com o (s) pesquisador (es).

Este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será rubricado em todas as folhas e assinado em duas vias, permanecendo uma com você e a outra deverá retornar ao pesquisador. Abaixo, você tem acesso ao telefone e endereço eletrônico institucional do pesquisador responsável, podendo esclarecer suas dúvidas sobre o projeto a qualquer momento no decorrer da pesquisa.

Nome do pesquisador responsável: ALEXANDRE SIMÕES DIAS

Telefone institucional do pesquisador responsável: (51) 3308.5830/R5860

E-mail institucional do pesquisador responsável: simoesdias@ufrgs.br

Assinatura do pesquisador responsável

Local e data: _____, ____ de _____ de 2016.

Declaro que li o TCLE: concordo com o que me foi exposto e aceito participar da pesquisa proposta.

Assinatura do participante da pesquisa

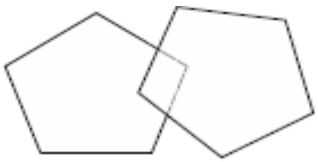
**APÊNDICE C –INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS- IDOSO RURAL, RS.
[DADOS GERAIS E AVALIAÇÃO AUTORREFERIDO DE FRAGILIDADE]**

A MOBILIDADE CORPORAL DA POPULAÇÃO RURAL IDOSA DO RIO GRANDE DO SUL E OS RISCOS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR.			
1	Qual o seu nome?		
2	Qual a sua data de nascimento?		
3	Qual a sua cidade?		
4	Qual a sua localidade?		
5	Qual seu estado conjugal	companheiro(a)	
		mora só (sem companheiro/a)	
6	Com quem o sr(a) mora? nomear familiares e quantidade - ex: 2 filhos; esposa; 3 netos; 2		
Avaliação autorreferida de fragilidade em idosos			
7	Nos últimos 12 meses, o (a) sr. (a) perdeu peso sem fazer nenhuma dieta?	Sim, quantos quilos?	Entre 1 e 3 kg
			Mais de 3 kg
		Não	
8	Nos últimos 12 meses (último ano), o (a) sr. (a) sente mais enfraquecido, acha que sua força diminuiu?	Sim	
		Não	
9	O (A) sr. (a) acha que hoje está caminhando mais devagar do que há 12 meses (há um ano)?	Sim	
		Não	
10	O (A) sr. (a) acha que faz menos atividades físicas do que fazia há 12 meses (há um ano)?	Sim	
		Não	
11	Com que frequência, na última semana, o(a) sr.(a) sentiu que não conseguiria levar adiante suas coisas (iniciava alguma coisa mas não conseguia terminar):	Nunca ou raramente (menos de 1 dia)	
		Poucas vezes (1 - 2 dias)	
		Algumas vezes (3 - 4 dias)	
		A maior parte do tempo	
12	Com que frequência, na última semana, a realização de suas atividades rotineiras exigiram do (a) sr.(a) um grande esforço para serem realizadas:	Nunca ou raramente (menos de 1 dia)	
		Poucas vezes (1 - 2 dias)	
		Algumas vezes (3 - 4 dias)	

**APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - IDOSO RURAL, RS –
PROBABILIDADE DE INTERNAÇÕES REPETIDAS, ESCORE DO *TIMED UP AND
GO TEST* (TUG) E ESCORE DO MINE EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM).**

Probabilidade de Internações Repetidas			
13	Em geral voce diria que sua saúde é:	Excelente	
		Muito Boa	
		Boa	
		Regular	
		Ruim	
14	Nos último 12 meses voce pernoitou no hospital como paciente?	Nenhuma vez	
		1 vez	
		2 ou 3 vezes	
		> 3 vezes	
15	Nos últimos 12 meses quantas vezes voce visitou o médico ou uma clinica?	Nenhuma vez	
		1 vez	
		2 ou 3 vezes	
		4 a 6 vezes	
		mais de 6 vezes	
16	Nos últimos 12 meses voce teve diabete?	sim	
		não	
17	Voce já teve: [Sim=S/Não=N]	doença coronariana?	
		angina pectoris?	
		infarto do miocardio?	
		algum outro ataque cardíaco?	
18	seu sexo	masculino	
		feminino	
19	Existe algum amigo, parente ou vizinho que poderia cuidar de voce em caso de necessidade?	sim	
		não	
TUG			
20	Tempo (segundos)		
MEEM			
21	Escore		

APÊNDICE E – MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

MEEM			
NOME			
DATA NASC		INSTRUÇÃO	
CIDADE		LOCALIDADE	
ORIENTAÇÃO (5 Pontos)			
Qual é o	Ano	1	
	Estação	1	
	dia/semana	1	
	dia/mês	1	
	mês	1	
Onde estamos?	país	1	
	estado	1	
	cidade	1	
	Rua/Local	1	
	Andar/lugar(cômodo)	1	
REGISTRO (3 Pontos)			
* Dizer três palavras: PENTE RUA AZUL . Pedir para prestar atenção pois terá que repetir mais tarde. Pergunte pelas três palavras após tê-las nomeado. Repetir até que evoque corretamente e anotar número de vezes: evoque corretamente e anotar número de vezes:		PENTE	1
		RUA	1
		AZUL	1
ATENÇÃO E CÁLCULO (5 Pontos)			
Subtrair: 100-7 (5 tentativas: 93 – 86 – 79 – 72 – 65) Alternativo1: série de 7 dígitos (5 8 2 6 9 4 1)		93	1
		86	1
		79	1
		72	1
		65	1
EVOCAÇÃO (3 Pontos)			
* Perguntar pelas 3 palavras anteriores (pente-rua-azul)		PENTE	1
		RUA	1
		AZUL	1
LINGUAGEM			
*Identificar lápis e relógio de pulso		lápis	1
		relógio de pulso	1
Repetir: “Nem aqui, nem alí, nem lá”.			1
Seguir o comando de três estágios: “Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e”.		Pegue o papel com a mão direita	1
		dobre ao meio	1
		ponha no chão	1
Ler ‘em voz baixa’ e executar: FECHER OS OLHOS			1
Escrever uma frase (um pensamento, idéia completa)			1
Copiar o desenho (1 Ponto):			
			
Total=			

APÊNDICE F - MATERIAL EXPLICATIVO USADO NA DIVULGAÇÃO EM COMUNIDADES ENTRE OS IDOSOS

ESCLARECIMENTO SOBRE A PESQUISA

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa de tese, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) intitulado “A mobilidade corporal da população rural idosa do Rio Grande do Sul e os riscos de internação hospitalar”.

Quem realizará?

O estudo será realizado pelo Fisioterapeuta Mestre Jorge Luiz de Andrade Trindade, professor da Universidade Feevale (Novo Hamburgo, RS) e orientado pelo professor doutor Alexandre Simões Dias. Poderão participar algum aluno ou colaborador, que estará junto com o professor e acompanhado por algum funcionário do sindicato.

Qual o principal motivo de realizar esta pesquisa?

O objetivo principal deste estudo é conhecer as condições de mobilidade corporal dos idosos gaúchos do campo e os riscos de hospitalização em diferentes regiões do estado.

O que você terá que fazer no momento da pesquisa?

Sua participação nesta pesquisa **será voluntária** e compreende responder a algumas perguntas sobre você e sua família, sobre sua saúde; fazer um teste de memória e realizar o teste de mobilidade, que consiste em levantar de uma cadeira, caminhar 3 metros e retornar ao acento. E ainda medir o diâmetro de sua perna. Estes testes serão acompanhados por profissionais da área da saúde treinados e capacitados e, com o seu consentimento. **Não será realizado nenhum outro procedimento como examinar o seu corpo, retirar sangue, etc.**

O que será feito com os dados anotados? Tem algum risco?

A sua participação é voluntária e não tem nenhum prejuízo ou é condição para a utilização dos serviços em que faz parte. Os dados coletados poderão em qualquer momento ser retirados da pesquisa se assim desejares.

Não há riscos previstos a sua saúde, porque não serão feitos outros procedimentos além dos testes de caminhada e entrevista. Caso o teste de memória, as questões relativas à sua história pessoal, familiar e/ou condição de vida lhe cause desconforto a entrevista será interrompida.

E caso decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Para que vai servir esta pesquisa?

A sua participação estará contribuindo para: o conhecimento da saúde da população idosa rural do Rio Grande do Sul, bem como a promoção de uma assistência mais adequada a esta população a partir da divulgação de dados na comunidade científica brasileira.

Temos poucos dados sobre a população idosa rural do estado. E é importante neste momento que possamos dizer como está a sua saúde.

Quais as garantias que terei em relação aos meus direitos?

Garantimos o sigilo dos dados de identificação do participante da pesquisa, privacidade e seu anonimato. Manteremos em arquivo, sob nossa guarda, por 5 anos, todos os dados e documentos da pesquisa. Após transcorrido esse período, os mesmos serão destruídos. Os dados obtidos a partir desta pesquisa não serão usados para outros fins além dos previstos neste documento.

Durante a pesquisa **não será solicitado** nenhum documento seu ou número de registro oficial (carteira de identidade, CPF ou outro). Somente em caso de dúvidas em relação ao seu nome ou sobrenome.

Obrigado,

Jorge Luiz de Andrade Trindade

(51)999.769271

ANEXOS

ANEXO A – GRUPOS DE CAUSA DA LISTA BRASILEIRA DE INTERNAÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO BÁSICA- MODIFICADO DE MS, PORTARIA Nº. 221, DE 17 DE ABRIL DE 2008.

1	Doenças preveníveis por imunização e condições evitáveis
2	Gastroenteritis Infecciosas e complicações
3	Anemia por deficiência de ferro
4	Deficiências Nutricionais
5	Infecções de ouvido, nariz e garganta
6	Pneumonias bacterianas
7	Asma
8	D Pulmonar obstrutiva crônica
9	Hipertensão
10	Angina pectoris
11	Insuficiência Cardíaca
12	Doenças Cerebrovasculares
13	Diabetes melitus
14	Epilepsias
15	Infecção no Rim e Trato Urinário
16	Infecção da pele e tecido subcutâneo
17	Doença Inflamatória órgãos pélvicos femininos
18	Úlcera gastrintestinal com hemorragia e/ou perfuração
19	Doenças relacionadas ao Pré-Natal e Parto

ANEXO B – GRUPOS DE CAUSA DA LISTA BRASILEIRA DE INTERNAÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO BÁSICA – DESCRIÇÃO DA LISTA DE MORBIDADES COM OS RESPECTIVOS CÓDIGOS DA CID-10 – 2008.

(continua)

Descrição	Códigos da CID-10
Cólera	A00
Febres tifoide e paratifoide	A01
Shigelose	A03
Amebíase	A06
Diarréia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	A09
Outras doenças infecciosas intestinais	A02, A04-A05, A07-A08
Tuberculose respiratória	A15-A16
Tuberculose pulmonar	A15.0-A15.3, A16.0-A16.3
Outras tuberculoses respiratórias	A15.4-A15.9, A16.4-A16.9
Outras tuberculoses	A17-A19
Tuberculose do sistema nervoso	A17
Tuberculose do intestino, do peritônio e dos gânglios mesentéricos	A18.3
Tuberculose óssea e das articulações	A18.0
Tuberculose do aparelho geniturinário	A18.1
Tuberculose miliar	A19
Restante de outras tuberculoses	A18.2, A18.4-A18.8
Outros tétanos	A34-A35
Difteria	A36
Coqueluche	A37
Outras doenças bacterianas	A21-A22, A24-A28, A31-A32, A38, A42-A49
Sífilis precoce	A51
Outras sífilis	A52-A53
Febre amarela	A95
Sarampo	B05
Rubéola	B06
Hepatite aguda B	B16
Caxumba [parotidite epidêmica]	B26
Malária	B50-B54
Malária por Plasmodium falciparum	B50
Malária por Plasmodium vivax	B51
Malária por Plasmodium malariae	B52
Outras formas de malária confirmadas por exames parasitológicos	B53
Malária não especificada	B54

Outras helmintíases	B68-B71, B75, B77-B83
---------------------	-----------------------

ANEXO B – GRUPOS DE CAUSA DA LISTA BRASILEIRA DE INTERNAÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO BÁSICA – DESCRIÇÃO DA LISTA DE MORBIDADES COM OS RESPECTIVOS CÓDIGOS DA CID-10 – 2008.

(continuação)

Descrição	Códigos da CID-10
Anemia por deficiência de ferro	D50
Diabetes mellitus	E10-E14
Desnutrição	E40-E46
Deficiência de vitamina A	E50
Outras deficiências vitamínicas	E51-E56
Sequelas de desnutrição e de outras deficiências nutricionais	E64
Depleção de volume	E86
Doenças do sistema nervoso	G00-G99
Doenças inflamatórias do sistema nervoso central	G00-G09
Meningite bacteriana, não classificada em outra parte	G00
Epilepsia	G40-G41
Acidentes vasculares cerebrais isquêmicos transitórios e síndromes correlatas	G45
Outras doenças do sistema nervoso	G10-G13, G21-G26, G31-G32, G36-G37, G46-G47, G60-G73, G90-G99
Otite média e outros transtornos do ouvido médio e da apófise mastoide	H65-H75
Doenças do aparelho circulatório	I00-I99
Febre reumática aguda	I00-I02
Hipertensão essencial (primária)	I10
Outras doenças hipertensivas	I11-I15
Outras doenças isquêmicas do coração	I20, I23-I25
Insuficiência cardíaca	I50
Infarto cerebral	I63
Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou isquêmico	I64
Outras doenças cerebrovasculares	I65-I69
Faringite aguda e amigdalite aguda	J02-J03
Outras infecções agudas das vias aéreas superiores	J00-J01, J05-J06
Pneumonia	J12-J18
Bronquite aguda e bronquiolite aguda	J20-J21
Outras doenças do nariz e dos seios paranasais	J30-J31, J33-J34
Bronquite, enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	J40-J44
Asma	J45-J46
Bronquiectasia	J47

**ANEXO B – GRUPOS DE CAUSA DA LISTA BRASILEIRA DE INTERNAÇÕES
SENSÍVEIS À ATENÇÃO BÁSICA – DESCRIÇÃO DA LISTA DE MORBIDADES
COM OS RESPECTIVOS CÓDIGOS DA CID-10 – 2008.**

(Conclusão)

Descrição	Códigos da CID-10
Outras doenças do aparelho respiratório	J22, J66-J99
Úlcera gástrica e duodenal	K25-K27
Outras doenças do aparelho digestivo	K82-K83, K87-K93
Infecções da pele e do tecido subcutâneo	L00-L08
Doenças renais túbulo-intersticiais	N10-N16
Cistite	N30
Outras doenças do aparelho urinário	N25-N29, N31-N39
Salpinge e ooforite	N70
Doença inflamatória do colo do útero	N72


ANEXO C – TERMO DE CONCORDÂNCIA DE PARTICIPAÇÃO EM PROJETO DE PESQUISA ASSINADO PELO PRESIDENTE DA FETAG-RS.

TERMO DE CONCORDÂNCIA DE PARTICIPAÇÃO EM PROJETO DE PESQUISA

Eu Carlos Joel da Silva, abaixo assinado, responsável pela Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Rio Grande do Sul (FETAG-RS), concordo e autorizo a realização do estudo "A mobilidade corporal da população rural idosa do Rio Grande do Sul e os riscos de internação hospitalar", a ser conduzido pelos pesquisadores Ms. Jorge Luiz de Andrade Trindade e Dr. Alexandre Simões Dias. Fui informado pelo responsável do estudo sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Declaro ainda, ter ciência de que a participação da instituição a qual represento será de auxiliar os pesquisadores no recrutamento dos idosos sindicalizados e/ou outras informações que possam contribuir para a finalidade do referido estudo.

Porto Alegre, 27 de julho de 2016.



Carlos Joel da Silva,
Presidente.