

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENVELHECIMENTO HUMANO

**Avaliação do estado nutricional e fatores associados em idosos do sul
do Brasil**

Luciana Marcon Barbosa Stoffel

Passo Fundo

2017

Luciana Marcon Barbosa Stoffel

Avaliação do estado nutricional e fatores associados em idosos do sul do Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Envelhecimento Humano.

Orientador:

Prof. Dra. Eliane Lucia Colussi

Coorientador:

Prof. Dr. Paulo Roberto Grafitti Colussi

Passo Fundo

2017

CIP – Catalogação na Publicação

S873a Stoffel, Luciana Marcon Barbosa
Avaliação do estado nutricional e fatores associados em idosos do sul do
Brasil / Luciana Marcon Barbosa Stoffel. – 2017.
89 f.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) –
Universidade de Passo Fundo, 2017.
Orientadora: Prof. Dra. Eliane Lucia Colussi.
Coorientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Grafitti Colussi.

1. Nutrição humana. 2. Fatores de risco. 3. Idosos – Saúde e higiene. 4. Saúde bucal. I. Colussi, Eliane Lucia, orientadora. II. Colussi, Paulo Roberto Grafitti, coorientador. III. Título.

CDU: 613.98

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



PPGEH

Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEFF

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

A Banca Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação:

"Avaliação do estado nutricional e fatores associados em idosos do sul do Brasil"

Elaborada por

LUCIANA MARCON BARBOSA STOFFEL

Como requisito parcial para a obtenção do grau de
"Mestre em Envelhecimento Humano"

Aprovada em: 16/03/2017
Pela Banca Examinadora



Prof. Dra. Eliane Lucia Colussi
Orientadora e Presidente da Banca Examinadora - UPF/PPGEH



Prof. Dra. Ana Carolina Bertoletti De Marchi
Universidade de Passo Fundo - UPF/PPGEH



Prof. Dr. Mateus Ericson Flores
Universidade de Passo Fundo - UPF/PO



Prof. Dr. Paulo Roberto Graffiti Colussi
Coorientador - Universidade de Passo Fundo - UPF/PO



Prof. Dra. Juliana Bervian
Universidade de Passo Fundo - UPF/PO

DEDICATÓRIA

Para minha família: meus pais, minha irmã e meu marido. Uma dedicatória especial para minha “nona” Alda que acompanhou, infelizmente, apenas o início da minha pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Finalizar esta etapa importante da formação profissional e pessoal nos impõe muitas reflexões e agradecimentos. O desafio de ir além do que inicialmente poderíamos acreditar ser possíveis. Dedicção pessoal, disciplina, dúvidas e inseguranças fizeram parte deste processo.

Neste momento percebemos a importância de acreditarmos ser possível ir além e podermos contar com a presença da família, sempre disponível para nos fortalecer. Paulo Roberto Barbosa e Roseli Terezinha Marcon Barbosa (meus pais), Elisa Marcon Barbosa (irmã) e Cristhopher Stoffel (marido), pessoas que contribuíram decisivamente para a conclusão deste trabalho. Acrescento um agradecimento minha avó Alda Brognoli Marcon, que mesmo não comparecendo fisicamente, sempre estará me guiando.

Sou também muito grata aos professores, colegas e funcionária do mestrado em Envelhecimento Humano da UPF pelo exemplo como profissionais, competentes e éticos, e que considero exemplares para minha trajetória como profissional e pessoa. Em especial, a minha orientadora, Eliane Lucia Colussi e meu coorientador Paulo Roberto Grafitti Colussi. A primeira pelo estímulo e construção teórica e o segundo pelo grande aprendizado metodológico em cada momento da pesquisa.

Outro grande aprendizado foi o convívio (no frio de Cruz Alta) com o grupo de pesquisa formado pelos estudantes de Odontologia da UPF/Passo Fundo: Damieli Peron, Gustavo Merlo, Jaqueline Colaço, Jéssica Dias e Milena Marostega. Completando este desafio, agradeço a minha colega de mestrado Claudia Czernaik, parceira incansável nas ruas de Cruz Alta. Todos foram fundamentais para a coleta de dados e para projetos futuros.

Agradeço a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa durante todo o período de realização deste estudo. Fomentar novos pesquisadores e docentes do ensino superior é de grande importância, em especial para uma sociedade que acredita no envelhecimento saudável de todos.

EPIGRAFE

“ Mesmo quando tudo parece desabar, cabe a mim decidir entre rir ou chorar, ir ou ficar desistir ou lutar; porque descobri, no caminho incerto da vida, que o mais importante é o decidir. ”

Cora Coralina.

RESUMO

Stoffel, Luciana Marcon Barbosa . Avaliação do estado nutricional e fatores associados em idosos do sul do Brasil. 2017. 89 f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2017.

O envelhecimento humano provoca alterações fisiológicas, físicas e mentais que podem ocasionar deficiências nutricionais. Vários fatores levam à ingestão alimentar reduzida no idoso, tais como: redução do paladar e olfato, patologias, impacto na saúde bucal, saciedade precoce, além de fatores psicossociais e medicamentosos. A escolha de alimentos corretos colabora para a redução de risco nutricional e/ou desnutrição. Para avaliar a desnutrição em idosos, um dos instrumentos de triagem nutricional que pode ser usado é a Mini Avaliação Nutricional (MAN®). Este estudo avaliou o estado nutricional e seus fatores associados em idosos de uma cidade no sul do Brasil. Trata-se de um estudo observacional transversal de base domiciliar na faixa etária entre 65 e 74 anos, residentes em domicílios residenciais da cidade de Cruz Alta/RS. Para a avaliação nutricional foi utilizada a MAN®, além de um questionário estruturado para condições socioeconômicas, de um exame clínico de saúde bucal e de um exame antropométrico. Associações entre a variável dependente e independentes foram avaliadas pelos testes de qui-quadrado ou Mann-Whitney, apresentadas por intermédio da distribuição de frequências. O nível de significância foi de 5%. Modelos de regressão de Poisson foram utilizados para avaliar a associação entre o risco nutricional e as variáveis exploratórias. Foram entrevistados e examinados 287 idosos. A média de idade de 69,30 anos, dos quais 102 (35,5%) foram do gênero masculino e 185 (64,5%) do feminino. Além disso, diagnosticados 139 (48,4%) idosos com risco nutricional, sendo que, nove destes, foram diagnosticados como sendo desnutridos. Com isso, os resultados serão apresentados na produção I. Diante disso, foram associados ao risco nutricional, o acesso ao dentista nos últimos 12 meses ($p=0,002$) e edêntulos não usuários de prótese total ou usuários de apenas uma prótese total ($p=0,006$). Os achados do presente estudo demonstraram uma alta prevalência de risco nutricional. Foram associados ao maior risco nutricional, a falta de reabilitação total ou parcial em edêntulos e a falta de acesso ao dentista nos últimos 12 meses. Os resultados sugerem a necessidade de uma melhoria das condições nutricionais dos idosos, incluindo melhores condições de saúde bucal.

Palavras-chave: 1. Estado nutricional. 2. Envelhecimento. 3. Nutrição do idoso. 4. Saúde bucal. 5. Fatores de risco.

ABSTRACT

Stoffel, Luciana Marcon Barbosa. Nutritional assessment and associated factors in the elderly from southern Brazil. 2017. 89 f. Dissertation (Masters in Human Aging) - University of Passo Fundo, Passo Fundo, 2017.

The human aging process causes physiological, physical, and mental changes that may cause nutritional deficiencies. Several factors lead to reduced food intake by the elderly such as reduction of taste and smell, pathologies, oral health impact, early satiety, and psychosocial and medication-related factors. The selection of adequate food aids the reduction of nutritional risk and/or malnutrition. To assess malnutrition in the elderly, one of the instruments for nutritional screening that may be used is the Mini Nutritional Assessment (MNATM). This study assessed the nutritional status and its associated factors in the elderly of a city in southern Brazil. It is a home-based cross-sectional observational study performed with people aged from 65 to 74 years, living in residential homes in the city of Cruz Alta, RS, Brazil. The MNATM was used for nutritional analysis, as well as a structured questionnaire for socioeconomic conditions, an oral health clinical examination, and an anthropometric examination. Associations between the dependent variable and independent variables were assessed by either chi-square or Mann-Whitney tests, and presented by frequency distribution. The significance level was 5%. Poisson regression models were used to assess the association between nutritional risk and explanatory variables. Two hundred and eighty-seven (287) elderly people were interviewed and examined. The mean age was 69.30 years, from which 102 (35.5%) were men and 185 (64.5%) were women. One hundred and thirty-nine (139) elderly people (48.4%) were diagnosed with nutritional risk, and nine of these were diagnosed with malnutrition. With this, the results will be presented in production I. The access to the dentist over the last 12 months ($p=0.002$) and edentulous people with no complete denture or only one complete denture ($p=0.006$) were associated with nutritional risk. The findings of the present study showed a high prevalence of nutritional risk. The lack of complete or partial rehabilitation of edentulous people and the lack of access to the dentist over the last 12 months were associated with higher nutritional risk. The results suggest the need for an improvement in nutritional conditions of the elderly, including better oral health conditions.

Key words: 1. Nutritional status. 2. Aging. 3. Elderly nutrition. 4. Oral health. 5. Risk factors.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pirâmide alimentar para idosos.....	23
Figura 2 - Fluxograma do estudo.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Apresentação de ferramentas de triagem nutricional	26
Tabela 2 - Estudos utilizando MAN®	32
Tabela 3- Características demográficas da amostra e distribuição de frequência das exposições em relação ao desfecho avaliação do estado nutricional entre idosos de 65 a 74 anos, Cruz Alta, 2016	50
Tabela 4 - Modelo de análise univariada associando exposições em relação à avaliação do estado nutricional entre idosos de 65 a 74 anos, Cruz Alta, 2016	51
Tabela 5 - Modelo de análise multivariada associando exposições em relação à avaliação do estado nutricional entre idosos de 65 a 74 anos, Cruz Alta, 2016	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Efeitos do envelhecimento em alguns dos sistemas envolvidos com o estado nutricional	22
Quadro 2 - Número de habitantes idosos de cada bairro.....	43

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AINE - Antiinflamatórios não Esteroidais

CCK - Colecistoquinina

DCNTs - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DP- Desvio Padrão

GNRI - Índice de Risco Nutricional Geriátrico

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IECA - Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina

ILPI - Instituição de Longa Permanência para Idosos

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IMC- Índice de Massa Corporal

MAN® - Mini Avaliação Nutricional

MAG - Malnutrition Advisory Group

MAG-BAPEN - British Association for Parenteral and Enteral Nutrition

MNA-SF - Mini Avaliação Nutricional Forma Curta

MUST - Ferramenta Universal para Rastreamento da Malnutrição

NRS 2002 - Rastreamento de Risco Nutricional 2002

NRI - Nutricional Índice de Risco

PCATool - SB Brasil versão Adulto - Instrumento de Avaliação da Atenção Primária

PIB - Produto Interno Bruto

PSF - Programa de Saúde da Família

PYY - Péptido YY

RS – Rio Grande do Sul

SB-Brasil 2010 - Levantamento Epidemiológico Nacional de Saúde Bucal

SPSS 21 - Statistical Package for the Social Sciences

TN - Terapia Nutricional

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

USA - United States

UPF - Universidade de Passo Fundo

WHO - World Health Organization

LISTA DE SÍMBOLOS

® Marca registrada

% Porcentagem

R\$ Moeda real

SUMÁRIO

<i>1</i>	<i>INTRODUÇÃO</i>	<i>18</i>
<i>2</i>	<i>REVISÃO DA LITERATURA</i>	<i>20</i>
<i>3</i>	<i>PRODUÇÃO CIENTÍFICA I</i>	<i>38</i>
	<i>AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS DO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL</i>	<i>38</i>
<i>3.1</i>	<i>INTRODUÇÃO</i>	<i>40</i>
<i>3.2</i>	<i>MATERIAIS E MÉTODOS</i>	<i>41</i>
<i>3.2.1</i>	<i>Delineamento do estudo e localização</i>	<i>41</i>
<i>3.2.2</i>	<i>Cálculo da amostra</i>	<i>42</i>
<i>3.2.3</i>	<i>Estratégia de amostragem</i>	<i>42</i>
<i>3.2.4</i>	<i>Critérios de inclusão e exclusão</i>	<i>43</i>
<i>3.2.5</i>	<i>Exame clínico e entrevista</i>	<i>44</i>
<i>3.2.6</i>	<i>Análise estatística</i>	<i>45</i>
<i>3.3</i>	<i>RESULTADOS</i>	<i>47</i>
<i>3.4</i>	<i>DISCUSSÃO</i>	<i>52</i>
<i>3.5</i>	<i>CONCLUSÕES</i>	<i>56</i>
<i>3.6</i>	<i>REFERÊNCIAS</i>	<i>57</i>
<i>4</i>	<i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i>	<i>60</i>
	<i>REFERÊNCIAS</i>	<i>62</i>
	<i>ANEXOS</i>	<i>69</i>
	<i>Anexo A. Mapa dos Bairros</i>	<i>70</i>
	<i>Anexo B. Processo de Numeração das Quadras</i>	<i>72</i>
	<i>Anexo C. Instrumento de Avaliação da Atenção Primária PCATool-SB Brasil versão Adulto</i>	<i>74</i>
	<i>Anexo D. Mini-Avaliação Nutricional - MAN®</i>	<i>80</i>
	<i>APÊNDICES</i>	<i>83</i>
	<i>Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)</i>	<i>85</i>
	<i>Apêndice B. Parecer Consubstanciado do CEP</i>	<i>87</i>

1 INTRODUÇÃO

Abordagens de caráter interdisciplinar são cada vez mais importantes nos estudos sobre o envelhecimento populacional. Além disso, uma compreensão da relação entre o envelhecimento e a saúde, com abordagem multiprofissional, deve levar em consideração; aspectos biológicos, físicos, psicológicos, econômicos, entre outros (DEPONTI; ACOSTA, 2010). Nesta perspectiva, pesquisas sobre o estado nutricional e seus determinantes, entre eles, os fatores socioeconômicos e as condições de saúde geral e/ou bucal são importantes para o desenvolvimento de políticas e ações específicas para esta faixa etária.

O aumento da expectativa de vida constituiu-se num avanço da humanidade. Com relação à realidade brasileira, ao contrário do que ocorreu com a maioria dos países desenvolvidos, a transição demográfica não veio acompanhada de estudos e planejamento para as diferentes demandas dela decorrente. O aumento da expectativa de vida e do número de idosos no Brasil deve-se a redução nas taxas de natalidade e de mortalidade, a avanços tecnológicos na área da saúde, entre outros fatores. Dados nacionais indicam que pessoas com sessenta anos ou mais, já correspondiam a 23,5 milhões dos brasileiros em 2010, mais que o dobro do registrado em 1991, quando esta faixa etária contabilizava 10,7 milhões de pessoas (IBGE, 2011).

Apesar de ser um processo natural, o envelhecimento pode provocar diversas modificações anatômicas e funcionais. A manutenção da saúde, nos diferentes estágios da vida, é influenciada de maneira significativa pela alimentação, que pode refletir na qualidade de vida nos idosos (BORREGO; CANTARIA, 2013). Os nutrientes ingeridos nesse período da vida devem ser adequados para o bom funcionamento do organismo. Neste caso, o metabolismo naturalmente diminui, podendo aumentar as deficiências de macro e micronutrientes. Os fatores que contribuem para essas deficiências são, entre

outros: redução do paladar e olfato, condições de saúde bucal, saciedade precoce, além de fatores psicossociais e medicamentosos.

Vários estudos têm avaliado o estado nutricional de idosos. Isto é importante, pois a avaliação correta pode ajudar na prevenção de doenças relacionadas ao risco nutricional ou desnutrição. De Marchi et al. (2008), realizaram um estudo transversal de base domiciliar com idosos na faixa etária acima de 60 anos em uma cidade do Rio Grande do Sul. Reportaram os autores que 19,3% da amostra demonstrou estar em risco de desnutrição por meio da Mini Avaliação Nutricional (MAN®). Outro estudo transversal, utilizando o mesmo instrumento, na faixa etária entre 60 e 74 anos de idade observou que 21,7% dos indivíduos apresentaram risco de desnutrição (MESAS et al., 2010).

Diversos fatores podem afetar o estado nutricional dos idosos, entre eles, fatores socioeconômicos, comportamentais e de saúde geral e/ou bucal. Com relação à saúde bucal, as perdas dentárias e a falta de uma reabilitação protética adequada podem resultar em problemas na mastigação e na estética. Isto pode ter consequências no estado nutricional, no comportamento, na dificuldade de acesso ao mercado de trabalho e na insatisfação/rejeição da aparência física (VASCONCELOS, 2012). Sabendo-se que a senescência pode trazer prejuízos para a saúde geral, a nutrição, junto com as outras áreas da saúde, tem um papel importante na prevenção no estado nutricional, dentro da moderna abordagem multiprofissional nos cuidados com saúde.

A presente dissertação está estruturada da seguinte forma: introdução, revisão de literatura, produção científica I na forma de artigo científico intitulado: “Avaliação do estado nutricional e fatores associados em idosos no sul do Brasil”. Em seguida, as considerações finais, anexos e apêndices

2 REVISÃO DA LITERATURA

O acelerado processo do envelhecimento humano observado nas últimas décadas em vários países, incluindo o Brasil, tem se mostrado um desafio permanente. Este processo envolve uma série de novas situações que precisam ser mais bem compreendidas por governantes, gestores de saúde, pelas próprias famílias e pela sociedade como um todo. Estas mudanças têm impacto em todos os aspectos da vida moderna, como por exemplo, nos serviços de saúde, na acessibilidade, nas questões previdenciárias, na estrutura familiar, entre outras.

Especificamente sobre saúde, esta realidade demográfica impõe uma série de mudanças para uma adequação a estes novos tempos. A este respeito, dois aspectos merecem destaque: a necessidade de uma abordagem multiprofissional no atendimento aos idosos e a necessidade de estudos epidemiológicos que subsidiem os gestores e os profissionais de saúde na tomada de decisões. Dentro deste contexto, a área da nutrição exerce um papel importante para a saúde, como por exemplo, nos estudos que avaliam o estado nutricional de idosos. De fato, várias doenças têm como fator de risco conhecido, entre outros, a nutrição inadequada (DUNCAN et al., 2012).

2.1 Alterações nutricionais no envelhecimento

No Brasil, ainda nos deparamos com importantes desafios para garantir o monitoramento da situação nutricional dos idosos. Questões relacionadas ao perfil epidemiológico, ao processo de envelhecimento, as alterações no estilo de vida, as preocupações da vida moderna e os valores simbólicos associados à alimentação, exemplificam a complexidade do tema (TAVARES et al., 2015). A alimentação é um tema complexo para análise e compreensão, justamente porque nela estão contidas várias nuances do ser humano, ou simplesmente por ser um fenômeno biopsicossocial (CARVALHO; LUZ; PRADO, 2011). Apesar de o envelhecimento ser um processo

natural, ocorrem limitações quanto à seleção e ingestão de alimentos pela reduzida capacidade física e motora. A redução da função mastigatória também pode resultar em desnutrição e dieta desequilibrada (SOOJEONG; NAMI, 2015).

Nos idosos, os cuidados nutricionais são diferentes, e as concepções do que é saudável ou apropriado para este ciclo de vida. Os cuidados com a alimentação envolvem uma busca do equilíbrio entre as exigências do corpo envelhecido e as limitações decorrentes de algumas patologias. Sendo que, muitas delas exigem seu controle e/ou tratamento pela própria alimentação. Dentre estas doenças, podem-se destacar o diabetes e as doenças coronarianas (CONTRERAS; GRACIA-ARNAIZ, 2005). Conhecidas como Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), caracterizam-se por ter uma etiologia incerta, múltiplos fatores de risco, longos períodos de latência, curso prolongado, origem não infecciosa e por estarem associadas a deficiências e incapacidades funcionais (WHO, 2006). Os quatro grupos de DCNTs principais: doenças cardiovasculares, câncer, doença respiratória crônica e diabetes. Os quais, apresentam maiores fatores de risco como: fumo, inatividade física, alimentação inadequada e ingestão de álcool, são as maiores causas de mortalidade no Brasil. (DUNCAN et al., 2012).

Neste período da vida, a quantidade e a distribuição do tecido adiposo e de massa muscular são alteradas, especialmente até os 75 anos de idade. Paralelamente, há uma perda gradual de massa óssea, massa musculoesquelética e água corporal total, resultando em diminuição na estatura e outras modificações corpóreas (PRUIS; JANOWSKY, 2010). Dessa forma, com o envelhecimento ocorrem mudanças metabólicas e na capacidade funcional. Tais processos resultam em alteração das necessidades nutricionais. Além disso, a população idosa é heterogênea pela diversidade social, cultural, econômica (JENSEN et al., 2001).

Em relação ao quadro abaixo, medidas para melhorar os sintomas devem ser consideradas. No caso do aparelho orofaríngeo, a consistência da dieta e a suplementação podem amenizar a falta de dentição, além disso, o uso de espessantes e o aumento da ingestão de líquidos podem minimizar a xerostomia. No caso das alterações gastrointestinais, alimentos ricos em fibras juntamente com atividade física, prescrita por um profissional habilitado, podem auxiliar na motilidade intestinal.

Quadro 1 – Efeitos do envelhecimento em alguns dos sistemas envolvidos diretamente com o estado nutricional

Aparelho ou Sistema Fisiológico	Efeitos do Envelhecimento
Orofaringeo	Dentição deficiente Xerostomia Alteração da percepção do gosto Diminuição da discriminação olfativa
Gaстрintestinal	Esôfago: diminuição da motilidade Estômago: atraso no esvaziamento Cólon / reto: constipação e incontinência
Endócrino Nervoso	Alteração nos níveis / ação dos hormônios circulantes Diminuição da percepção sensorial Diminuição da resposta do músculo à estímulos Diminuição da cognição e memória Perda de células cerebrais

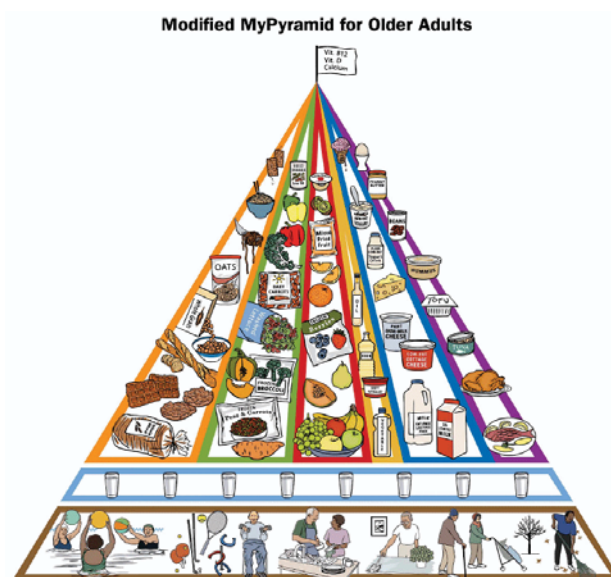
(JENSEN, et al, 2001).

Fonte: JENSEN et al., 2001.

Uma avaliação correta do estado nutricional é fundamental para detectar a desnutrição precoce, além de ser capaz de identificar os riscos e as possíveis causas de déficits nutricionais. Dentro deste contexto, a Terapia Nutricional (TN) é indicada quando ocorrer: desnutrição, risco nutricional, ingestão oral inadequada (aceitação inferior a 60% da oferta ideal), perda de peso superior a 5% em três meses ou maior que 10% em seis meses, Índice de Massa Corporal (IMC) abaixo de 20 kg/m² (CELANO; LOSS; NEGRÃO, 2011).

A Pirâmide Alimentar modificada para idosos (figura abaixo) continua baseada nos princípios das orientações alimentares, incluindo muita variedade. Isto abrange dietas ricas em grãos, legumes, frutas, dietas com baixa gordura saturada e colesterol. Além do consumo de baixo a moderado de açúcar, sal, álcool e inclusão da atividade física. Foram adicionados à pirâmide, suplementos, consumo maior de água e fibra (RUSSELL; RASMUSSEN; LICHTENSTEIN, 1999).

Figura 1: Pirâmide alimentar para idosos



Fonte: RUSSELL; RASMUSSEN; LICHTENSTEIN, 1999.

2.2 Alterações fisiológicas e condições de saúde geral no envelhecimento

A senescência causa diversas repercussões fisiológicas, que podem ser acompanhadas de outras doenças. As alterações fisiológicas, sociais, psicológicas e econômicas, assim como a perda da capacidade funcional e da autonomia, podem estar relacionadas com os distúrbios nutricionais (BLANCO et al., 2006). Dentre as mudanças fisiológicas que interferem no estado nutricional destacam-se: diminuição do

metabolismo basal, redistribuição da massa corporal, alterações no funcionamento digestivo, alterações na percepção sensorial e diminuição da sensibilidade à sede. Com exceção da segunda, todas as demais podem interferir diretamente no consumo alimentar (BORREGO; CANTARIA, 2013). A redução do apetite é comum. Muitas destas alterações estão relacionadas com modificações de hormônios periféricos, incluindo a colecistoquinina (CCK), a leptina, a grelina, insulina e o péptido YY (PYY). Esses hormônios são liberados durante a ingestão de alimentos (KASTIN; PAN, 2000).

A progressão da idade é acompanhada de mudanças previsíveis em praticamente todos os órgãos e sistemas do organismo, com tendência à diminuição da reserva fisiológica. Tais modificações, embora características da idade avançada, não são inevitáveis. A massa muscular diminui, em média 24% a partir da terceira até a oitava década, ocorrendo redução da força muscular e de necessidade calórica diária (DE SOUZA; IGLESIAS, 2002).

Entre outros fatores, o envelhecimento biológico compromete de forma distinta o funcionamento de todos os sistemas do organismo. Neste caso, o sistema nervoso central é um dos mais afetados, com o desenvolvimento de alterações no sistema de neurotransmissores e hipotrofia cerebral. Essas modificações acontecem preferencialmente nas regiões responsáveis pelas funções cognitivas, como os lobos frontal e temporal, incluindo o sistema límbico. Dessa forma, é comum observar desde mínimos até significativos prejuízos da função cognitiva entre os indivíduos idosos (ARGIMON, 2006).

2.3 Desnutrição no idoso

A Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006) define desnutrição como um desequilíbrio ao nível celular entre a demanda por nutrientes e energia, e a oferta que permite o crescimento e suporte de funções corporais. As alterações patológicas incluem

o déficit imunológico dos subsistemas humoral e celular devido à deficiência de proteínas e de mediadores imunológicos (como o fator de necrose tumoral, por exemplo); o comprometimento do metabolismo de ácidos graxos, já que há insuficiência no aporte de carboidratos; há redução de substratos e coenzimas, resultando em despigmentação dos cabelos e problemas na pele (MÜLLER; KRAWINKEL, 2005).

Existem três tipos de desnutrição proteico-calórica: Marasmo, Kwashiorkor e a desnutrição mista. A desnutrição tem sido frequentemente relatada entre doentes idosos hospitalizados, contribuindo para uma diminuição da sua qualidade de vida e um aumento dos custos inerentes à mesma e às doenças relacionadas. Assim sendo, a avaliação do estado nutricional é de suma importância para se evitar ou impedir um quadro de desnutrição e as complicações inerentes a este (DE SOUSA, 2012).

A perda de peso involuntária na população idosa também pode ser causada por sarcopenia e caquexia. Nesses casos, ocorre a diminuição da massa muscular, força e desempenho físico, tornando-se mais prevalente com o passar dos anos. A sarcopenia é um importante preditor de fragilidade, fratura de quadril, incapacidade e mortalidade em idosos (SANTILLI et al., 2014).

2.4 Instrumentos utilizados para a avaliação do estado nutricional

Como o percentual da população de idosos vem crescendo, foram desenvolvidos instrumentos de triagem nutricional para essa faixa etária, como pode ser observado na tabela abaixo. Entre eles, está a Mini Avaliação Nutricional (MAN®), a Mini Avaliação Nutricional reduzida (MNA-SF), o Índice de Risco Nutricional Geriátrico (GNRI), a Ferramenta Universal para Rastrear a Malnutrição (MUST) e o Rastrear de Risco Nutricional 200 (NRS 2002) (MYOUNG-HA; YOUNG-RAN, 2015).

Table 1. Presentation of nutritional screening tools

Screening tools	Published year	Initial purpose	Total number of parameters	Index or check category
MNA	1999 [9]	To detect malnutrition in the elderly	18	- Anthropometrics: BMI, MC, CC, Wt loss (kg) - Nutrition related problems: lives independently, Prescription drugs, Psychological stress or acute disease, Mobility, Neuropsychological problems, Pressure or skin ulcers, Self-perception of nutritional problem and health status - Feeding: Meal frequency, Protein intake, Fruits or vegetable intake, Declining food intake, Fluid intake, Mode of feeding
MNA-SF	2001 [10]	To detect malnutrition in the elderly	6	- Anthropometrics: BMI, Wt loss - Nutrition related problems: Psychological stress or acute disease, Mobility, Neuropsychological problems - Feeding: Declining food intake
GNRI	2005 [11]	To detect malnutrition in the elderly and its associations to complications	3	- Biochemistry: Albumin - Anthropometrics: Current wt, Usual wt
MUST	2003 [12]	To detect malnutrition in adult populations	3	- Anthropometrics: BMI, Wt loss (%) - Nutrition related problems or Feeding: Acutely ill or No intake for > 5 days
NRS 2002	2003 [13]	To detect malnutrition and identify patients who need closer monitoring	3	- Anthropometrics: BMI or Wt loss (%) - Feeding: Food intake - Nutrition related problems: Severity of disease, Age \geq 70

MNA: Mini Nutritional Assessment [9], MNA-SF: Mini Nutritional Assessment-Screening Form [10], GNRI: Geriatric Nutritional Risk Index [11], MUST: Malnutrition Universal Screening Tool [12], NRS 2002: Nutritional Risk Screening 2002 [13], BMI: Body mass index, Wt: Weight.

Fonte: MYOUNG-HA; YOUNG-RAN, 2015.

Entre estes instrumentos, pode-se destacar a Mini Avaliação Nutricional - MAN[®], que representa um instrumento de avaliação nutricional subjetivo, considerado como o sendo de alta sensibilidade e especificidade na identificação de risco nutricional e desnutrição em idosos. Além destes, existem outros instrumentos de avaliação para melhor retratar os fatores associados à desnutrição em idosos institucionalizados, como a Escala de Depressão Geriátrica, Índice de Barthel e Miniexame do Estado Mental (GUIGOZ; LAUQUE; VELLAS, 2002).

A MAN[®] foi elaborada em conjunto no Centro de Medicina Interna e Geriatria Clínica em Toulouse (França), no Programa de Nutrição Clínica da Universidade do Novo México (USA) e no Centro de Pesquisa da Nestlé (Suíça). O objetivo da MAN[®] é o de avaliar o risco de desnutrição de modo a permitir a intervenção nutricional precoce quando necessário. Ela foi traduzida em várias línguas e é utilizada mundialmente (VELLAS et al., 1999).

O instrumento é composto por um questionário dividido em duas partes. A primeira parte denominada Triagem e a segunda de Avaliação global. A Triagem é composta por questões que englobam alterações da ingestão alimentar (por perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade de mastigação ou deglutição), perda de peso, mobilidade; ocorrência de estresse psicológico ou doença aguda, problemas neuropsicológicos e IMC. A Avaliação global inclui, por sua vez, questões relativas ao modo de vida, lesões de pele ou escaras, medicação, avaliação dietética (perguntas relativas ao número de refeições, ingestão de alimentos e líquidos e autonomia na alimentação), auto-avaliação (autopercepção da saúde e da condição nutricional) e da antropometria, que é então complementada com o perímetro braquial. O questionário completo pode ser preenchido em cerca de 10 minutos. De acordo com o preenchimento do formulário e com a soma do escore obtido, classifica-se o paciente em: normal (ou sem risco de desnutrição), em risco nutricional e desnutrido (BEGHETTO et al., 2009).

A MAN® é o instrumento para avaliação nutricional mais utilizado, é empregada em diversas pesquisas. Como exemplo de sua utilidade, um estudo reportou correlação entre MAN® e ingestão energética e de nutrientes (carboidrato, fibra, cálcio, vitamina D, ferro, vitamina B6 e vitamina C). Sendo que, baixos escores da MAN®, estiveram relacionados com dificuldades de mastigação e deglutição, dentição inadequada e deficiência visual (DIAS et al., 2011). Da mesma forma, estudo realizado com idosos hospitalizados e desnutridos ou com risco de desnutrição comparou os efeitos da complementação alimentar via oral industrializada e lanche equivalente. Os resultados demonstraram que, após a intervenção, os idosos dos dois grupos apresentaram melhora do estado nutricional (FERNANDES, 2008).

A Mini Avaliação Nutricional reduzida (MNA-SF) foi desenvolvida a partir do MAN® com intuito de abreviar o tempo de aplicação, por isso ela é mais sucinta que a MAN®, contendo apenas seis questões. Estas abrangem ingestão alimentar, perda de

peso, mobilidade e estresse, dentre outras. Ao final, pacientes com escore ≤ 11 estão com possível desnutrição (RUBENSTEIN et al., 2001).

O Índice de Risco Nutricional Geriátrico (GNRI) é uma modificação do Índice de Risco Nutricional (NRI), em que o valor do peso normal de pacientes é substituído pela fórmula original de peso ideal, calculado a partir da fórmula de Lorentz (BOUILLANNE et al., 2005), para ser aplicado na população geriátrica. Este índice leva em consideração dois parâmetros principais: soro de albumina e a razão entre o peso atual e peso ideal do indivíduo. A fórmula GNRI está estruturada para dar maior peso à albumina plasmática do que peso dos pacientes. São utilizados pontos de corte para prever problemas de saúde nos meses subsequentes (CEREDA; PEDROLI, 2009).

A Ferramenta Universal para Rastreamento da Malnutrição (MUST), foi desenvolvida pelo Malnutrition Advisory Group (MAG), um comitê permanente da British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (MAG-BAPEN), com o propósito de detectar a desnutrição. Sua aplicabilidade é versátil, podendo ser utilizado em adultos e idosos. A MUST inclui três parâmetros clínicos e atribui a cada item uma pontuação de zero, um ou dois, conforme a descrição a seguir: 1) IMC $> 20 \text{ kg/m}^2$, pontuação igual a zero, $18.5\text{-}20 \text{ kg/m}^2$, pontuação igual a um, abaixo de 18.5 kg/m^2 , pontuação igual a dois; 2) perda ponderal menor que 5%, pontuação igual a zero, 5 a 10%, pontuação igual a um, maior que 10%, pontuação igual a dois; 3) doença aguda ou jejum superior a cinco dias, se ausente, pontuação igual a zero; se presente, pontuação igual a dois. Um escore maior que dois pontos classificam o paciente como em alto risco de desnutrição; escore igual a um ponto como médio risco de desnutrição, escore igual a zero como baixo risco de desnutrição (ARAÚJO et al., 2010).

O Rastreamento de Risco Nutricional 2002 (NRS 2002), foi desenvolvido na última década, por Kondrup et al. (2003), com o propósito de detectar risco nutricional. Possui as mesmas questões do MUST, com acréscimo da gravidade da doença e sua associação

com os requerimentos nutricionais e consiste em uma triagem inicial composta por quatro questões referentes ao IMC, perda ponderal indesejada no último trimestre, redução da ingestão alimentar na última semana e presença de doença grave e uma triagem final que classifica as respostas da triagem inicial, considerando o percentual de peso perdido e o tempo, IMC, aceitação da dieta e grau da severidade da doença (RASLAN et al., 2011).

2.5 Epidemiologia do Estado Nutricional – Mini Avaliação Nutricional MAN®

Vários estudos abordam a epidemiologia do estado nutricional e seus fatores de risco em idosos (Tabela 2). Isto é importante, pois a avaliação correta pode prevenir doenças relacionadas ao risco nutricional ou desnutrição, o que pode impactar na qualidade de vida. No entanto, deve-se destacar a grande heterogeneidade nos resultados de prevalência de risco nutricional. De fato, os resultados sobre prevalência de risco nutricional variam entre 20% a 70%, conforme o estudo. Estas diferenças podem ser explicadas, entre outras razões, pela metodologia empregada. Deve-se salientar, contudo, que somente estudos com amostra representativa podem revelar a verdadeira situação de uma população com relação a seu estado nutricional. Isto inclui os estudos de base domiciliar com amostra representativa realizados em municípios, estados e, principalmente, em levantamentos nacionais.

Um exemplo de estudo com amostra representativa foi conduzido por De Marchi et al. (2008). Os autores realizaram um estudo transversal de base domiciliar, com amostra de 471 participantes, na faixa etária acima de 60 anos, na cidade de Carlos Barbosa/RS. Observaram os autores que, 19,3% demonstraram risco de desnutrição através da MAN®. Além disso, 1,3% dos idosos foram identificados como desnutridos. Foram associados ao risco nutricional, a insatisfação com a saúde gengival e os idosos edêntulos usuários de

apenas uma prótese total. Observaram os autores que, os idosos edêntulos usuários de duas próteses totais, apresentavam uma melhor condição nutricional.

Da mesma forma, um estudo com idosos não institucionalizados foi conduzido por Mesas et al. (2010), que avaliaram déficit nutricional em uma comunidade de Londrina/PR atendida pelo Programa de Saúde da Família (PSF). O estudo transversal com 267 indivíduos, na faixa etária entre 60 e 74 anos demonstrou que 21,7% da amostra apresentou deficiência nutricional, além disso, quase 2% da amostra foi classificada como desnutrida. Concluíram os autores que, condições de saúde bucal foram associadas ao risco de desnutrição. A mesma tendência pode ser observada em um estudo realizado em uma pequena cidade espanhola (GALIOT et al., 2015). Os autores avaliaram risco nutricional em idosos não institucionalizados com autonomia funcional. A prevalência de risco nutricional foi de 23%. Estiveram associados ao risco nutricional, os idosos com pior situação socioeconômica e com maior número de patologias.

No entanto, Chavarro-Carvajal et al. (2015), observaram uma prevalência um pouco maior de risco nutricional em um estudo de base populacional na cidade de Bogotá/Colômbia. Reportaram os autores que, 34,27% dos idosos apresentaram risco de desnutrição, além disso, 4,58% apresentaram-se desnutridos. Resultados semelhantes foram obtidos em um estudo transversal de domicílios com 98 idosos em uma cidade espanhola (JIMENEZ-REDONDO et al., 2016). Concluíram os autores, 29,6% de risco de nutricional e 7,1% de desnutrição.

A maioria dos estudos de base domiciliar apresentam uma tendência de reportar uma prevalência entre 20% a 30% de risco nutricional. O mesmo não é observado quando são avaliados idosos institucionalizados ou em tratamento em clínicas ou hospitais. Esta situação pode ser observada no estudo de Machado et al., (2015), desenvolvido em uma casa geriátrica pública. Observaram os autores, que 55,6% da amostra, apresentaram risco nutricional, enquanto cerca de 8% dos idosos foram considerados desnutridos. A mesma

tendência pode ser observada em um estudo transversal em hospital geriátrico coreano (BAEK; HEO, 2015). Relataram os autores que 65,9% dos idosos estavam em risco nutricional ou desnutridos. Resultados semelhantes foram obtidos em outro estudo em clínica geriátrica (DE VAN DER SCHUEREN et al., 2016). Observaram os autores, uma prevalência de 55% e 13% para risco de desnutrição e desnutrição, respectivamente. Do mesmo modo, estudo multicêntrico em ambulatórios geriátricos na Turquia mostrou prevalência de 48,9%. Destes, pode-se observar risco nutricional em 29,1% e desnutrição em 19%, demonstrando as más condições nutricionais dos idosos institucionalizados (GÜNDÜZ et al., 2015). Alzahrani et al. (2016), em um estudo conduzido em ala geriátrica de um hospital na Arábia Saudita reportaram 38,2% entre risco nutricional (32,9%) e desnutrição (5,3%).

Tabela 2- Estudos utilizando MAN®

AUTORES	TIPO DE ESTUDO	IDADE	RESULTADOS MAN
De Marchi, et al. (2008)	Transversal de base domiciliar, com amostra de 471 participantes em Carlos Barbosa/RS	60 Anos ou +	(19,3%) Risco Nutricional (1,3 %) Desnutridos
Mesas, et al. (2010)	Transversal com 267 indivíduos de PSF de Londrina/PR	60-74 anos	(19,85%) Risco Nutricional (1,87%) Desnutridos
Machado, et al. (2015)	Transversal, 344 participantes, institucionalizados (casa geriátrica pública) no Rio de Janeiro	60 Anos ou +	(55.6 %) Risco Nutricional (8.3 %) Desnutridos
Galiot, et al. (2015)	Transversal, não institucionalizado com 57 participantes na Espanha.	75 Anos ou +	(23%) Risco Nutricional (3,5%) Desnutridos
Gündüz, et al. (2015)	Transversal, multicêntrico, ambulatorial, com 1030 participantes, na Turquia.	65 Anos ou +	(29.1%) Risco Nutricional (19%) Desnutridos
Baek and Heo, (2015)	Transversal, 141 indivíduos de um hospital geriátrico de Hwasun, Korea.	65 Anos ou +	(65.9%) Entre risco nutricional e desnutridos
Chavarro-Carvajal, et al. (2015)	Transversal, de base populacional, 1,573 indivíduos, em Bogotá/Colombia	60 Anos ou mais	(34.27%) Risco Nutricional (4.58%) Desnutridos
Alzahrani, et al. (2016)	Transversal, 322 indivíduos em uma ala geriátrica de hospital na Arábia Saudita	60-91 Anos	(32,9%) Risco Nutricional (5,3%) Desnutridos
de van der Schueren , et al. (2016)	Transversal com 359 participantes em clínica geriátrica na Holanda	Média de 80 anos	(55%) Risco Nutricional (13%) Desnutridos
Jimenez-Redondo, et al. (2016)	Transversal com 98 idosos em uma cidade da Espanha	Média de 80 anos ou +	(29.6%) Risco Nutricional (7,1%) Desnutridos

2.6 Nutrição e saúde bucal

Entre os principais fatores que influenciam o estado nutricional de uma população estão às condições de saúde bucal, especialmente a dos idosos. As duas principais doenças bucais crônicas são a doença cárie e doença periodontal. Estas doenças são fortemente relacionadas com a idade, e existe, na maioria das vezes, um aumento na sua extensão e severidade à medida que o indivíduo envelhece (WHO, 1997). Deve-se salientar que, o resultado final destas doenças são as perdas dentárias e suas consequências. As perdas dentárias levam a diminuição da eficiência mastigatória, com evidente impacto no estado nutricional.

Com relação às perdas dentárias, pode-se observar um quadro preocupante no país. Em geral, os idosos brasileiros possuem menos de oito (8) dentes de média (SUSIN et al., 2005; BORTOLUZZI et al., 2012), observados em estudos transversais realizados em cidades brasileiras. Dados do último levantamento nacional de saúde bucal de 2010 (BRASIL, 2012), reportam que os idosos possuem menos de quatro (4) dentes de média, com grande número de indivíduos considerados edêntulos. Estes dados demonstram a precariedade de saúde bucal dos idosos e a evidente falta de políticas públicas para a melhoria das condições de saúde bucal dos brasileiros, em todas as faixas etárias. A perda dentária limita funções diretamente ligadas à manutenção da qualidade de vida. Seus impactos podem ser expressos pela diminuição da capacidade de mastigação e da fonação, bem como por prejuízos de ordem nutricional, estética e psicológica, com diminuição da autoestima e da integração social (MOREIRA; NICO; TOMITA, 2008).

As perdas dentárias parciais ou de todos os dentes, conhecida como edentulismo, necessitam de reabilitação com o uso de próteses. Do ponto de vista cultural, o edentulismo no Brasil ainda é aceito como um fenômeno natural do envelhecimento. No

entanto, sabe-se que este fato é o reflexo da falta de prevenção, de informação, de tratamentos não mutiladores e cuidados com a higiene bucal. Estas atitudes promotoras de saúde, talvez possibilitassem a manutenção de uma maior quantidade de dentes naturais, até mesmo em idades mais avançadas. (SIMÕES; CARVALHO, 2011). Reabilitação oral consiste no uso de próteses totais, parciais, fixas e implantes dentários que visam reestabelecer estética, fonética e função dos elementos perdidos. A capacidade de mastigação está relacionada com a condição de saúde bucal dos idosos, que inclui o estado dentário, conforme indicado pelo número de dentes naturais, dentição natural funcional ou próteses (MEDEIROS; PONTES; MAGALHÃES, 2014). A este respeito, dados do último levantamento nacional de saúde bucal de 2010 (BRASIL, 2012), reportaram que, dos idosos na faixa etária dos 65-74 anos, 23,9% necessitavam de prótese total em pelo menos um maxilar, e, 15,4% necessitavam de prótese total dupla. Com relação aos dados do último levantamento nacional, deve-se destacar as grandes diferenças regionais tanto na média de perdas dentárias quanto na necessidade de reabilitação oral com próteses.

Com relação à reabilitação oral, um estudo avaliou as inter-relações da saúde bucal com a mastigação, uma vez que a ausência de elementos dentários interfere na boa coesão do bolo alimentar. Observaram os autores que as escolhas alimentares dos idosos ficam prejudicadas quando da ausência de dentes, incluindo a restrição de alguns nutrientes encontrados nas frutas e legumes (CARDOS; BUJES, 2010). De acordo com o estudo de Millwood e Heath (2000), as mudanças na dieta das pessoas que utilizam próteses totais referem-se apenas à carne, devido sua consistência. Entretanto, frutas com sementes, nozes, cenoura e aipo não eram mais ingeridos devido a problemas com a mastigação. Deste modo, existe um aumento no consumo de carboidrato refinado e gorduras na dieta.

Outras modificações bucais de interesse acontecem com o avanço da idade, entre elas, a retração da gengiva, a diminuição do número de papilas gustativas, o decréscimo

da produção salivar e a diminuição de tônus e força da língua e da musculatura mastigatória (OLIVEIRA; DELGADO; BRESCOVICI, 2014).

2.7 Fatores de saúde geral, comportamentais, socioeconômicos e ambientais.

Além das condições de saúde bucal, existem outros fatores importantes na relação entre envelhecimento e estado nutricional. Entre eles, destacam-se as condições de saúde geral, os fatores comportamentais, ambientais e sociodemográficos. Entre os fatores sociodemográficos, destacam-se o nível educacional, a renda, o gênero, entre outros.

Dos fatores comportamentais, o tabagismo é considerado um dos mais impactantes para saúde do idoso. Morbidade e mortalidade por câncer, acidente vascular cerebral, doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, entre outros problemas de saúde são mais prevalentes entre os idosos fumantes. Esse grupo etário, fuma por um período maior, e também são menos cientes dos efeitos nocivos do uso do tabaco. Além disso, eles são mais resistentes a parar de fumar do que os jovens (BRATZLER; OEHLERT; AUSTELLE, 2002).

Da mesma forma, outro problema comum é o consumo de bebidas alcoólicas. Isto pode contribuir para ocorrência de algumas doenças como: hipertensão arterial, hipertrigliceridemia, diabetes não-insulino dependente, câncer, hepatopatia, pancreatite, problemas psicossociais e comportamentais. Seu uso crônico e não moderado acarreta prejuízo no convívio social e pode ser visto como uma importante patologia social (BLOCH, 1998). O consumo excessivo de álcool interfere na nutrição do idoso, pois compete com os nutrientes desde sua ingestão até sua absorção e utilização. Quanto maior a participação do álcool na dieta, menor a densidade e qualidade nutricional da alimentação (MOREIRA; MARTINIANO, 2008).

Além disso, idosos que associam álcool e o tabaco têm em média uma a duas refeições diárias. Esse número de refeições por dia é considerado insuficiente para atender à demanda energética, visto que o número de refeições preconizado pelo guia alimentar para a população brasileira é de cinco a seis refeições diárias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

De outro lado, o processo de envelhecimento pode iniciar patologias como as DCNTs (Doenças Crônicas Não-Transmissíveis), entre outras. Algumas doenças podem provocar perda de apetite, conseqüentemente redução da ingesta de nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo, como macronutrientes, micronutrientes, vitaminas e minerais. De outra forma, também pode ocorrer a hiperfagia, ou seja, o aumento da ingesta de alimentos, comum em doenças do sistema nervoso central, gerando um desequilíbrio no organismo. O forte impacto socioeconômico das doenças crônicas e seus fatores de risco estão afetando as Metas de Desenvolvimento do Milênio, que abrangem temas como saúde, educação e combate à pobreza, segundo a Organização Pan-Americana de Saúde e a Organização Mundial da Saúde (GOULART, 2011). Além das doenças, podem surgir os sentimentos de solidão que atingem os idosos não apenas os institucionalizados. Sua importância aumenta, sobretudo, quando surgem os acontecimentos da vida, que se traduzem em perdas ou, quando sua capacidade de adaptação está diminuída (VAZ; GASPAR, 2011).

Por consequência, os idosos que apresentam doenças crônicas ou algumas limitações funcionais necessitam de cuidados constantes, aumento do uso de serviços de saúde e necessidade de medicamentos de uso contínuo (VERAS, 2009). Alguns medicamentos podem ser usados concomitantes, aumentando o risco de reações adversas. Evitar o uso de medicamentos inapropriados para os idosos é uma estratégia eficaz para garantir uma farmacoterapia segura nessa faixa etária (LOPES et al., 2016). Muitos medicamentos comuns usados por idosos como, por exemplo, antiinflamatórios não esteroidais (AINE), betabloqueadores, inibidores da enzima conversora de

angiotensina (IECA), diuréticos, digoxina, antilipidêmicos, depressores do sistema nervoso central são potencialmente interativos. Há, ainda, os indutores (fenitoina, carbamazepina) e inibidores enzimáticos como, por exemplo, cimetidina, omeprazol que podem ameaçar a saúde dos idosos (FIELD et al., 2007). Da mesma forma que algumas doenças, os medicamentos podem provocar redução ou aumento do apetite.

Dentre as condições socioeconômicas destacam-se a renda familiar e o nível educacional, fortemente associadas com piores condições de saúde e de comportamento de saúde nos idosos (LEE; JEON, 2005). A maioria dos idosos brasileiros possui baixa escolaridade e baixa renda, (IBGE, 2011), com impacto direto sobre todos os aspectos relacionados à saúde, incluindo o estado nutricional. Desta forma, existe a necessidade de uma melhor compreensão desses fatores de risco para risco nutricional, especialmente entre os idosos brasileiros. Isto inclui estudos transversais de base domiciliar nas mais diferentes regiões e cidades brasileiras.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA I: AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS DO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO TRANSVERSAL

RESUMO

Objetivo: Avaliar o estado nutricional e seus fatores de risco em idosos de uma cidade do sul do Brasil. **Material e Métodos:** Este estudo observacional transversal de domicílios residenciais, com amostra probabilística por conglomerado, entrevistou e examinou 287 idosos entre 65 e 74 da cidade Cruz Alta, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Foi utilizada para avaliação nutricional, a Mini Avaliação Nutricional (MAN®), além de um questionário estruturado para condições socioeconômicas, de um exame clínico de saúde bucal e de um exame antropométrico. Associações entre a variável dependente e independentes foram avaliadas pelos testes de qui-quadrado ou Mann-Whitney, apresentadas por intermédio da distribuição de frequências. Análises uni- e multivariada foram realizadas para verificar a associação entre o risco nutricional e as variáveis exploratórias. Para todas as análises, o nível de significância foi de 5%. **Resultados:** A prevalência de risco nutricional foi de 48,4%. No modelo multivariado, edêntulos não usuários de prótese total ou usuário de apenas uma prótese total (RP = 1,59; 95%IC: 1,18 – 2,13) e idosos sem acesso ao dentista nos últimos 12 meses (RP = 1,48; 95%IC: 1,11 – 1,88) apresentaram maior chance de risco nutricional em relação a seus respectivos controles. **Conclusões:** Os achados do presente estudo demonstraram uma alta prevalência de risco nutricional. Foram associados ao maior risco nutricional, a falta de reabilitação total ou parcial em edêntulos e a falta de acesso ao dentista nos últimos 12 meses. Os resultados sugerem a necessidade de uma melhoria das condições nutricionais dos idosos, incluindo melhores condições de saúde bucal.

Palavras-chave: 1. Estado nutricional 2. Envelhecimento 3. Nutrição do idoso 4. Saúde bucal 5. Fatores de risco.

ABSTRACT

Objective: To assess nutritional status and its associated factors in the elderly of a city in southern Brazil. **Materials and Methods:** This cross-sectional observational study performed in residential homes, with probabilistic cluster sample, interviewed and examined 287 elderly people aged from 65 to 74 years in the city of Cruz Alta, state of Rio Grande do Sul, Brazil. The Mini Nutritional Assessment (MNA™) was used for nutritional analysis, as well as a structured questionnaire for socioeconomic conditions, an oral health clinical examination, and an anthropometric examination. Associations between the dependent variable and independent variables were assessed by either chi-square or Mann-Whitney tests, and presented by frequency distribution. Uni- and multivariate analyses were performed to verify the association between nutritional risk and explanatory variables. For all statistical analyses, a 5% significance level was adopted. **Results:** The prevalence of nutritional risk was 48.4%. In the multivariate model, edentulous people with no complete denture or only one complete denture (RP = 1.59; 95%CI: 1.18 - 2.13), and elderly people with no access to the dentist over the last 12 months (RP = 1.48; 95%CI: 1.11 - 1.88) presented higher potential for nutritional risk than their respective controls. **Conclusions:** The findings of the present study showed a high prevalence of nutritional risk. The lack of complete or partial rehabilitation of edentulous people and the lack of access to the dentist over the last 12 months were associated to higher nutritional risk. The results suggest the need for an improvement in nutritional conditions of the elderly, including better oral health conditions.

Key words: 1. Nutritional status. 2. Aging. 3. Elderly nutrition. 4. Oral health. 5. Risk factors.

3.1 INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios para a maioria dos países nas próximas décadas é o fenômeno demográfico do envelhecimento populacional. Esta mudança traz impactos em todos os aspectos da vida moderna, como por exemplo, nos serviços de saúde, na acessibilidade, nas questões previdenciárias, na própria estrutura familiar, entre outros. Especificamente na área da saúde, os desafios são enormes, e deveriam ser conduzidos dentro dos conceitos da abordagem multiprofissional. Neste sentido, a avaliação do estado nutricional é uma ferramenta importante, pois a manutenção da saúde, nos diferentes estágios da vida, é influenciada de maneira significativa pela alimentação (BORREGO; CANTARIA, 2013). De fato, várias doenças têm como fator de risco conhecido, entre outros, a nutrição inadequada (DUNCAN et al., 2012), incluindo as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs).

Um dos principais instrumentos para triagem nutricional desenvolvido para a população idosa é a Mini Avaliação Nutricional (MAN®). O objetivo da MAN® é o de avaliar o risco de desnutrição, de modo a permitir uma intervenção nutricional precoce, quando necessária (VELLAS et al., 1999). Neste sentido, pesquisas sobre o estado nutricional e seus determinantes são importantes para o desenvolvimento de políticas e ações específicas para esta faixa etária. Vários estudos têm avaliado o estado nutricional de idosos com diferenças metodológicas importantes, demonstrando resultados discrepantes (Machado, et al., 2015; Gündüz, et al., 2015). No entanto, a maioria dos estudos de base domiciliar demonstra uma prevalência entre 20% (De Marchi, 2008; Galiot, 2015) ou 30% (Chavarro-Carvajal, 2015; Jimenez-Redondo, 2016) de risco nutricional.

Entre os principais fatores que influenciam o estado nutricional estão as condições de saúde bucal. As principais doenças bucais, cárie e doença periodontal, são associadas

com a idade, e existe, na maioria das vezes, um aumento na sua extensão e severidade à medida que o indivíduo envelhece (WHO, 1997), levando às perdas dentárias e suas consequências. Além destas, existem outros fatores importantes na relação entre envelhecimento e estado nutricional. Entre eles, destacam-se as condições de saúde geral, os fatores comportamentais, ambientais e socioeconômicos. Dentre as condições socioeconômicas, destacam-se a menor renda e o nível educacional mais baixo, fortemente associadas com piores condições de saúde geral e de comportamento de saúde nos idosos (LEE; JEON, 2005). Acrescente-se a isso, existem a necessidade de uma melhor compreensão destes fatores de risco, especialmente entre os idosos brasileiros. Isto inclui estudos com amostra representativa nas mais diferentes regiões e cidades brasileiras.

O objetivo do presente estudo foi o de avaliar o estado nutricional e seus fatores associados em idosos de uma cidade do sul do Brasil.

3.2 MATERIAL E MÉTODOS

3.2.1 Delineamento do estudo e localização

O presente estudo observacional transversal de domicílios residenciais entrevistou e examinou idosos entre 65 e 74 anos (WHO, 1997) na área urbana de Cruz Alta. A cidade de Cruz Alta está localizada no norte do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, distante cerca de 350 km da capital, Porto Alegre. A cidade conta com uma população de aproximadamente 62.821 habitantes (IBGE, 2011). Destes, 3.730 situam-se na faixa etária entre 65 e 74 anos, sendo 42% do gênero masculino e 58% do gênero feminino. Mais de 95% da população vive na área urbana. O IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) em 2010 foi 0,75 (IBGE, 2010) e o Índice de Gini da renda per capita em 2010 foi 0,5419 (DATASUS, Ministério da Saúde, 2010).

O estudo foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Passo Fundo, com o número do parecer 1.531.862. Todos os idosos leram e assinaram consentimento livre e esclarecido antes de participarem do estudo.

3.2.2 Cálculo da amostra

Foi realizado cálculo amostral levando em consideração a população de idosos de 65 a 74 anos, assumindo um erro alfa de 5%, a um nível de confiança de 95%, uma expectativa de prevalência de risco nutricional de 20% e uma taxa de atrição de 10%, totalizou-se um número amostral de 254 idosos. Uma amostra probabilística por conglomerado foi conduzida para visitar 300 domicílios, independente do número de idosos do domicílio.

3.2.3 Estratégia de amostragem

A cidade de Cruz Alta possui 68 bairros e vilas. Uma lista com o nome dos bairros e vilas foi obtida (IBGE, 2011) e numerada de 0 a 67 em ordem decrescente da poluição acima de 65 anos. A cidade foi então dividida em cinco áreas, numeradas de 0 a 4, conforme o número de habitantes idosos de cada bairro ou vila e o percentual de idosos na área (Quadro 1). Um total de 17 bairros ou vilas foi sorteado (25%) (anexo A), de forma aleatória, usando o site www.random.org, de acordo com o número de vilas ou bairros constantes na área, obedecendo à proporcionalidade de idosos na área (Quadro 2).

Quadro 1- Número de habitantes idosos de cada bairro

Área	População total de idosos com mais de 60 anos residentes nos bairros ou vilas	Percentual de idosos na área	Número de bairros ou vilas	Número de bairros ou de vilas sorteados	Número de domicílios sorteados por vila ou bairro	Número total de domicílios por área
0	> 301	12,90%	1	1	39	39
1	Entre 301 e 202	19,68%	5	2	30	60
2	Entre 201 e 102	29,20%	14	3	29	87
3	Entre 101 e 52	26,32%	24	6	14	84
4	≤ 51	11,90%	24	5	6	30
Total		100,00%	68	17		300

Com base no mapa da cidade, cada vila ou bairro sorteado foi dividido em quarteirões que foram numerados (anexo B). Os quarteirões foram sorteados de forma aleatória simples, usando o site www.random.org. As esquinas dos quarteirões sorteadas foram numeradas de um a quatro, e um novo sorteio foi conduzido para determinar o ponto de partida da primeira entrevista. Os pesquisadores foram de casa em casa até encontrar indivíduos dentro da faixa etária determinada. Após a primeira entrevista, as visitas seguiram no sentido horário até a conclusão do trabalho previsto. Quando necessário, novos quarteirões foram sorteados para contemplar o número aproximado de domicílios a ser visitados dentro da vila ou bairro sorteado.

3.2.4 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios adotados para inclusão foram indivíduos com idade entre 65 e 74 anos, residentes nos domicílios dos bairros ou vilas sorteadas. O presente estudo incluiu indivíduos saudáveis, definidos como indivíduos cuja condição física, médica e mental possibilitassem a realização do estudo, bem como, a compreensão dos exames e entrevistas que foram conduzidos (De Marchi et al., 2008). Se no domicílio, mais de um residente se enquadrasse nos critérios de elegibilidade, estes, fizeram parte do estudo.

Edifícios residenciais poderiam incluir apenas um apartamento no estudo. No caso da ausência no dia do levantamento de dados, duas novas tentativas, por domicílio, foram realizadas para considerar aquele domicílio excluído. Foram excluídas do estudo, pessoas visitantes no domicílio, Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI), domicílios comerciais e domicílios desabitados.

3.2.5 Exame clínico e entrevista

Foi aplicado um questionário estruturado que incluiu: dados demográficos, condição socioeconômica, estado marital, hábitos de higiene bucal, de saúde geral, histórico de saúde e avaliação nutricional. As questões abordando características demográficas/socioeconômicas, comportamento de saúde geral, histórico de saúde geral, foram obtidas através da utilização de blocos de perguntas do instrumento PCATool-SB Brasil versão adulto validado no Brasil (Ministério da Saúde, 2010). O instrumento utilizado para avaliação do estado nutricional foi a Mini Avaliação Nutricional (MAN®) (Guigoz et al., 2002). A Saúde bucal foi avaliada pela contagem de dentes e pela verificação do uso e necessidade de prótese. As medidas antropométricas foram: peso, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência Braquial (CB). Foi utilizada a balança eletrônica da marca EKS® (Suécia), com peso máximo de 200 Kg.

As avaliações de estatura foram medidas na posição vertical com régua antropométrica (WISO®, Brasil) fixada na parede e com o cursor móvel graduado em centímetros. As medidas de circunferência braquial foram aferidas com o uso de fita métrica em fibra de vidro flexível e retrátil. Circundou-se a porção média do braço não dominante com o braço relaxado.

Os exames clínicos de contagem de dentes e do uso e necessidade de prótese foram realizados após a entrevista, com o auxílio de espátula de madeira, com o examinador usando luvas descartáveis, sem o uso de iluminação artificial, sem o auxílio de espelhos

bucais e com o auxílio de um anotador. A contagem dos dentes foi realizada excluindo-se o terceiro molar. Dentes que poderiam ser de alguma forma reabilitados, foram considerados presentes na contagem. Dentes ou raízes indicadas para exodontia, foram considerados ausentes. Em seguida, foi realizado exame clínico para uso e necessidade de prótese. Após os exames de saúde bucal, o examinador, descartou as luvas e as espátulas em um saco branco para material contaminado. Após, foram realizadas as avaliações antropométricas.

Os indivíduos foram examinados e entrevistados nos meses de julho e agosto de 2016, por duas equipes compostas por um entrevistador, um examinador de saúde bucal e um avaliador das medidas antropométricas, que foram previamente treinados pelos coordenadores do estudo para garantir a uniformidade dos dados. O treinamento consistiu de aulas teóricas sobre o assunto, discussão de todas as perguntas do questionário, bem como explicações sobre os exames de saúde bucal e medidas antropométricas. Prévio ao estudo foi realizado treinamento com aplicação do questionário e com o exame de saúde bucal em pacientes idosos em tratamento nas clínicas da Faculdade de Odontologia da Universidade de Passo Fundo (UPF). O treinamento para medidas antropométricas foi realizado com idosos nas clínicas da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo (UPF). A reprodutibilidade interexaminador do exame clínico e antropométrico foi verificada em 5% dos examinados, escolhidos por sorteio aleatório. O índice de Kappa para necessidade de prótese e contagem de dentes foi 1 e 0,85, respectivamente. O índice de Kappa ponderado para peso (variação ± 100 g) e altura (variação $\pm 0,01$ mm) foi 1 e 0,70, respectivamente.

3.2.6 Análise estatística

A variável dependente foi a avaliação do estado nutricional por meio do instrumento MAN® – Mini Avaliação Nutricional. O instrumento classifica os indivíduos como: estado nutricional normal (eutrófico), sob risco de desnutrição e desnutrido. Para

a análise dos dados os idosos foram categorizados em eutrófico ou em risco nutricional (sob risco de desnutrição + desnutrido).

As variáveis independentes do presente estudo incluíram: idade, gênero, etnia/cor da pele, nível educacional, estado marital, média de perda dentária, necessidade de prótese, uso de prótese em edêntulos, edentulismo, acesso ao dentista nos últimos 12 meses, exposição ao fumo, problema de saúde geral e uso de medicação.

Etnia/cor da pele foi categorizada como branca ou não branca. O grupo não branco incluiu os idosos que se referiram como sendo da cor negra, amarela, parda ou indígena. O nível educacional foi categorizado em escolaridade baixa, que inclui idosos com até no máximo ensino fundamental completo, incluindo os analfabetos; escolaridade média, para aqueles com ensino médio incompleto ou completo; e escolaridade alta, para os idosos com ensino superior incompleto ou completo.

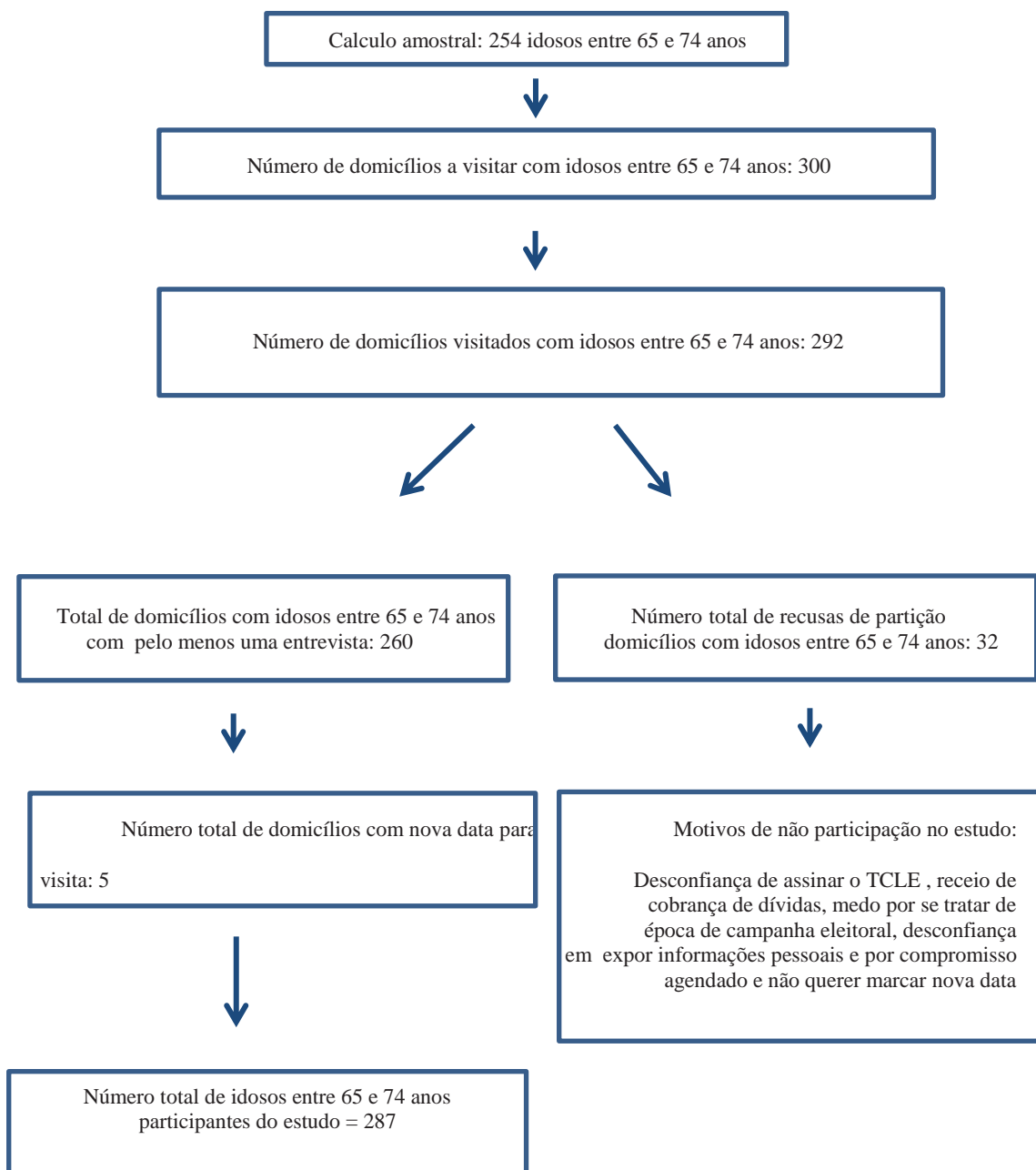
Necessidade de prótese foi categorizada em sim, para necessidade de algum tipo de prótese, e não, para os idosos sem nenhuma necessidade de prótese. Uso de prótese em edêntulos foi categorizado em dentados, para os idosos que possuíam dentes independentemente do uso de próteses parciais, em edêntulos usuários de duas próteses totais e em edêntulos usuários de apenas uma prótese total ou que não utilizavam nenhuma prótese total. Fumo foi categorizado em dois grupos, um com idosos sem nenhum histórico com fumo, e outro com idosos que atualmente fumam ou que já fumaram. Problema de saúde foi categorizado em dois grupos, um com idosos que referiram não ter problema de saúde ou que referiram não saber se tem, e outro grupo com idosos que referiram ter algum problema de saúde. Uso de medicamento foi categorizado em dois grupos, um com idosos que relataram o uso de um ou mais medicamentos, e outro que referiram não fazer uso.

A análise dos dados foi realizada com o uso do pacote estatístico SPSS 21 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). Associações entre a variável dependente e independentes foram avaliadas pelos testes de qui-quadrado ou Mann-Whitney, apresentadas por intermédio da distribuição de frequências. O nível de significância foi de 5%. Análises uni- e multivariadas foram realizadas, utilizando-se regressão de Poisson com variância robusta para verificar a associação entre a variável dependente e as variáveis independentes. Foram incluídas no modelo multivariado apenas aquelas variáveis que apresentaram $p < 0,25$ na análise univariada. A manutenção das variáveis independentes no modelo final foi determinada pela combinação de valor de $p < 0,05$ e análise de modificações de efeito. Análises de multicolinearidade entre as variáveis independentes foram realizadas e nenhuma foi observada.

3.3 RESULTADOS

Um total de 292 domicílios com idosos entre 65 e 74 anos foram visitados, sendo que, destes, 260 domicílios tiveram pelo menos um participante. Em 32 domicílios houve recusa de participação no estudo, os motivos da não participação estão descritos no fluxograma (Figura 2). Foram entrevistados e examinados 287 idosos. Dessa maneira, a taxa de resposta do presente estudo foi de 89,04%. A média de idade de 69,30 anos (DP $\pm 3,52$), dos quais 102 (35,5%) foram do gênero masculino e 185 (64,5%) do feminino. Quanto à etnia/cor da pele, 196 (68,3%) se declararam brancos e 91 (31,7%) relataram ser não brancos. Em relação ao nível educacional, 190 (62,6 %) apresentaram baixa escolaridade, sendo que destes, 17 (5,9%) se declararam analfabetos. Em torno de 60% dos idosos eram casados, enquanto cerca de 40% estavam divididos entre solteiros, divorciados ou viúvos. Algum tipo de problema de saúde foi observado em 86,4% da amostra, além disso, cerca de 42% da amostra revelou histórico de exposição ao fumo.

Figura 2: Fluxograma do estudo



Foram diagnosticados 139 (48,4%) idosos com risco nutricional, sendo que destes, 130 (45,3%) em risco nutricional e 9 (3,1%) considerados desnutridos. Foram significativamente associados ao risco nutricional, o nível educacional, o uso de prótese em edêntulos e o acesso ao dentista (Tabela 3). A baixa escolaridade foi associada ao risco nutricional ($p=0,046$). Edêntulos não usuários de prótese ou usuários de apenas uma prótese foram associados ao risco nutricional ($p=0,046$). Da mesma forma, a falta de acesso ao dentista nos últimos 12 meses foi associada ao risco nutricional ($p=0,003$). Não apresentaram significância estatística com risco nutricional, entre outros, o gênero ($p=0,401$), a cor da pele ($p=0,625$) e a exposição ao fumo ($p=0,56$).

A Tabela 4 demonstra a análise univariada da associação entre risco nutricional e as variáveis exploratórias. Esteve significativamente associado com maior razão de prevalência de risco nutricional, o nível educacional, o uso de prótese em edêntulos e acesso ao dentista. A escolaridade alta demonstrou ser um fator protetor contra o risco nutricional quando comparada com a baixa escolaridade. Idosos com escolaridade alta tiveram 37% menor chance de estar em risco nutricional ($p=0,035$). Edêntulos sem uso de prótese ou usuário de apenas uma prótese tiveram 78% maior chance de estar em risco nutricional ($p<0,001$) quando comparada com dentados. Igualmente, idosos sem acesso ao dentista nos últimos 12 meses tiveram 44% maior chance de risco nutricional quando comparados com aqueles sem acesso ($p= 0,004$).

Para a modelagem da análise multivariada, inicialmente, além das variáveis supracitadas, idade, estado marital, média de perda de dentes e uso de medicamentos. Permaneceram associados ao risco nutricional apenas o uso de prótese em edêntulos e acesso ao dentista (Tabela 5). O nível educacional perdeu a significância da associação no modelo multivariado. Edêntulos sem uso de prótese ou usuário de apenas uma prótese tiveram 59% maior chance de estar em risco nutricional ($p=0,002$). Do mesmo modo, idosos sem acesso ao dentista nos últimos 12 meses tiveram 48% maior chance de risco nutricional ($p= 0,006$). Nesse modelo, nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada para o risco nutricional entre dentados e edêntulos reabilitados com 2 próteses ($p=0,384$).

Tabela 3. Características demográficas da amostra e distribuição de frequência das exposições em relação ao desfecho avaliação do estado nutricional entre idosos de 65 a 74 anos, Cruz Alta, 2016.

Variável		Eutrófico (n = 148)	Em risco de má nutrição/mal nutrido (n = 139)	Valor de p
Idade média±DP (mediana; Min. – Max.)		69,05±3,50 (68,50; 65 – 74)	69,58±3,57 (70,00; 65 – 74)	0,232*
Sexo	Masculino – n (%) Feminino – n (%)	56 (37,8) 92 (62,2)	46 (33,1) 93 (66,9)	0,401 §
Etnia/Cor da pele	Branco – n (%) Não branco – n (%)	103 (69,6) 45 (30,4)	93 (66,9) 46 (44,1)	0,625 §
Nível educacional	Escolaridade baixa – n (%) Escolaridade média – n (%) Escolaridade alta – n (%)	89 (60,1) 29 (19,6) 30 (20,3)	101 (72,7) 23 (16,5) 15 (10,8)	0,046 §
Situação Conjugal	Casado – n (%) Solteiro – n (%) Divorciado – n (%) Viúvo – n (%)	89 (60,1) 17 (11,5) 17 (11,5) 25 (16,9)	76 (54,7) 14 (10,1) 15 (10,8) 34 (24,5)	0,469 §
Média de perda de dentes±DP (mediana; Min. – Max.)		18,80±8,54 (21; 0 – 28)	20,63±7,76 (23; 0 – 28)	0,079 *
Necessidade de prótese	Sim – n (%) Não – n (%)	59 (39,9) 89 (60,1)	63 (45,3) 76 (54,7)	0,350 §
Uso de prótese em edêntulos	Dentados Edêntulos com 2 próteses Edêntulos sem prótese ou com somente uma prótese	107 (72,3) 39 (26,4) 2 (1,4)	94 (68,1) 34 (24,6) 10 (7,2)	0,046 §
Edêntulo	Sim – n (%) Não – n (%)	41 (27,7) 107 (72,3)	45 (32,4) 94 (67,6)	0,388 §
Acesso ao dentista (nos últimos 12 meses)	Sim – n (%) Não – n (%)	82 (55,4) 66 (44,6)	53 (38,1) 86 (61,9)	0,003 §
Exposição ao fumo	Nunca fumantes – n (%) Fumantes e ex-fumantes – n (%)	88 (59,5) 60 (40,5)	78 (56,1) 61 (43,9)	0,566 §
Algum problema de saúde	Sim – n (%) Não ou não sabe – n (%)	127 (85,8) 21 (14,2)	121 (87,1) 18 (12,9)	0,759 §
Uso de algum medicamento	Sim – n (%) Não ou não sabe – n (%)	118 (79,7) 30 (20,3)	119 (85,6) 20 (14,4)	0,189 §

Legenda: * Teste de Mann-Whitney; § Qui-quadrado

Tabela 4. Modelo de análise univariada associando exposições em relação à avaliação do estado nutricional entre idosos de 65 a 74 anos, Cruz Alta, 2016.

Variável		Razão de prevalência (IC 95%)	Valor de p
Idade média±DP (mediana; Min. – Max.)		1,02 (0,99 – 1,06)	0,203
Sexo	Masculino	Ref.	0,409
	Feminino	1,12 (0,86 – 1,44)	
Etnia/ Cor da pele	Branco	Ref.	0,621
	Não branco	1,07 (0,93 – 1,40)	
Nível educacional	Escolaridade baixa	Ref.	0,279 0,035
	Escolaridade média	0,83 (0,60 – 1,16)	
	Escolaridade alta	0,63 (0,41 – 0,97)	
Situação Conjugal	Casado	Ref.	0,927 0,932 0,109 0,068
	Solteiro	0,98 (0,64 – 1,50)	
	Divorciado	1,02 (0,68 – 1,54)	
	Viúvo	1,25 (0,95 – 1,65)	
Média de perda de dentes		1,02 (1,00 – 1,03)	0,068
Necessidade de prótese	Sim	Ref.	0,347
	Não	1,12 (0,88 – 1,42)	
Uso de prótese em edêntulos	Dentados	Ref.	0,978 <0,001
	Edêntulos com 2 próteses	1,00 (0,75 – 1,33)	
	Edêntulos sem prótese ou com somente uma prótese	1,78 (1,33 – 2,38)	
Edêntulo	Sim	Ref.	0,378
	Não	0,894 (0,70 – 1,15)	
Acesso ao dentista (nos últimos 12 meses)	Sim	Ref.	0,004
	Não	1,44 (1,22 – 1,85)	
Exposição ao fumo	Nunca fumantes	Ref.	0,565
	Fumantes e ex-fumantes	0,93 (0,73 – 1,18)	
Algum problema de saúde	Sim	Ref.	0,764
	Não ou não sabe	0,95 (0,66 – 1,36)	
Uso de algum medicamento	Sim	Ref.	0,219
	Não ou não sabe	0,80 (0,55 – 1,15)	

Tabela 5. Modelo de análise multivariada associando exposições em relação à avaliação do estado nutricional entre idosos de 65 a 74 anos, Cruz Alta, 2016.

Variável		Razão de prevalência (IC 95%)	Valor de p
Uso de prótese em edêntulos	Dentados totais e parciais	Ref.	0,384 0,002
	Edêntulos com 2 próteses	0,88 (0,65 – 1,18)	
	Edêntulos sem prótese ou com somente uma prótese	1,59 (1,18 – 2,13)	
Acesso ao dentista (nos últimos 12 meses)	Sim	Ref.	0,006
	Não	1,48 (1,11 – 1,88)	

3.4 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi o de avaliar o estado nutricional de idosos em uma cidade do sul do Brasil. A avaliação correta do estado nutricional é importante, pois pode ajudar na prevenção e/ou no tratamento de doenças relacionadas ao risco nutricional ou desnutrição. Aproximadamente 48% dos idosos foram diagnosticados com risco nutricional e/ou desnutridos. Foram associados ao risco nutricional, idosos edêntulos sem nenhuma prótese ou com somente uma prótese reabilitadora, além da falta de acesso ao dentista nos últimos 12 meses. Para a análise o risco nutricional foi categorizado, englobando os idosos em risco nutricional e os idosos desnutridos.

Os resultados deste estudo demonstraram uma alta prevalência de risco nutricional. Isto pode ser observado, quando os resultados do estudo são comparados com outros também de base domiciliar. Em geral, a prevalência de risco nutricional, nestes estudos, gira em torno de 20% (De Marchi, 2008; Mesas, 2010; Galiot, 2015) ou 30% (Chavarro-Carvajal, 2015; Jimenez-Redondo, 2016). Um dos aspectos que demonstra que o estado nutricional dos idosos de Cruz Alta é preocupante, é quando se observa os resultados de risco nutricional em idosos em atendimento em alas geriátricas de hospitais ou em clínicas geriátricas (Baek and Heo, 2015; De van der Schueren et al. 2016; Machado, et al., 2015), com prevalência em torno de 60%. A desnutrição é um problema importante de saúde nas sociedades desenvolvidas, onde a expectativa de vida cresce de forma constante (Gündüz et al., 2015). E este problema tende a ser maior em países não desenvolvidos, aonde a expectativa de vida também vem aumentando nas últimas décadas. Em geral, estes países não tem um planejamento para atender as demandas delas decorrentes, sendo uma das possíveis explicações para a alta prevalência de risco nutricional observada no presente estudo.

Os resultados do presente estudo reforçam a importância de um maior número de pesquisas de base domiciliar com amostra representativa para avaliação correta do estado nutricional de uma determinada população. Isto é particularmente importante em países como o Brasil, em que as diferenças regionais de renda e educação, e por consequência, de saúde, são evidentes (IBGE, 2011). Tais diferenças socioeconômicas e de saúde podem ocorrer, inclusive, dentro de um mesmo Estado. Isto pode ser observado, quando se compara os resultados de risco nutricional entre duas cidades do Estado do Rio Grande do Sul. A prevalência de risco nutricional no presente estudo, realizado na cidade de Cruz Alta, foi mais que o dobro do observado em um estudo realizado na cidade de Carlos Barbosa (De Marchi et al., 2008). Entre as razões que podem explicar essas diferenças, estão as características socioeconômicas das duas cidades. Carlos Barbosa é uma cidade de base econômica industrial, com PIB *per capita* de R\$ 63.497,94 e Incidência de Pobreza de 17,71%, enquanto Cruz Alta é uma cidade de base agrícola, com PIB *per capita* de R\$ 41.937,97 e Incidência de Pobreza de 29,09% (IBGE, 2011). Apesar da importância de se conhecer a realidade brasileira, poucos estudos com amostra representativa sobre o estado nutricional em idosos e seus fatores de risco estão disponíveis no país. A falta de informações nacionais e regionais dificulta o planejamento e a execução de políticas públicas para uma demanda que tende a crescer.

Entre os principais fatores que podem influenciar o estado nutricional, estão as condições de saúde bucal, especialmente a dos idosos. Neste estudo, a falta de reabilitação total ou parcial em edêntulos foi associada ao maior risco nutricional. Estes resultados foram semelhantes a um estudo prévio (De Marchi et al., 2008). Neste estudo, idosos edêntulos, usuários de apenas uma prótese total foi associada com maior risco de má nutrição. Além disso, segundo os autores, quanto maior a quantidade de dentes, maior o fator de proteção contra o risco nutricional. Estes aspectos tornam-se mais relevantes quanto se observa a extensão e a severidade de perdas dentárias (SUSIN et al., 2005; BORTOLUZZI et al., 2012), bem como, a prevalência de edentulismo na população idosa brasileira. Dados do último levantamento nacional de saúde bucal do ano de 2010

(BRASIL, 2012), reportam que os idosos possuem menos de quatro (4) dentes de média, com grande número de indivíduos considerados edêntulos. A este respeito, um estudo longitudinal de oito anos com amostra representativa observou um aumento de 11,5% na incidência de edentulismo em idosos (MARQUES et al., 2016). A literatura reporta o edentulismo como um problema de saúde bucal associado ao risco nutricional (KRZYMINSKA-SIEMASZKO et al., 2016), que deve ser tratado como um problema de saúde pública. Deve-se salientar que as perdas dentárias parciais ou totais levam a diminuição da eficiência mastigatória, com evidente impacto no estado nutricional. Em contrapartida, no presente estudo, nenhuma associação estatisticamente significativa foi observada com risco nutricional e edentulismo.

A falta de acesso aos cuidados ao dentista nos últimos 12 meses foi significativamente associada ao maior risco nutricional. Deve-se destacar que um dos principais fatores de execução de serviços de saúde são as barreiras de acesso. O principal obstáculo está relacionado à ausência de recursos humanos, além das barreiras geográficas, financeiras, culturais, entre outras, que expressam o tipo da oferta de serviços disponíveis (LEMKUHL et al., 2015). Embora o acesso e o uso de serviços de saúde bucal tenham melhorado na última década no Brasil, permanece a desigualdade socioeconômica na sua utilização (MONTEIRO et al., 2016). Segundo estes autores, a melhoria esteve associada a maior renda, a melhor educação, a melhores condições de moradia, aos planos privados de saúde e aos indivíduos brancos.

Vários estudos associam o nível educacional e a renda com risco de má nutrição (GÜNDÜZ et al., 2015; GALIOT, 2015; CHAVARRO-CARVAJAL, 2015), embora o nível educacional tenha perdido significância na análise multivariada do presente estudo. No entanto, a falta de uma reabilitação oral parcial ou completa em edêntulos e a falta de acesso ao dentista podem ser utilizadas como *prox* de nível educacional e de renda. A baixa escolaridade pode estar associada a um baixo conhecimento de práticas de prevenção e de cuidados com saúde bucal, bem como do conhecimento das necessidades

de reposição dos dentes perdidos por algum tipo de reabilitação oral. Além disso, a baixa renda pode ser um impeditivo na busca de tratamentos mais avançados na odontologia, fazendo com que muitas vezes, o acesso se restrinja a práticas mutiladoras. A este respeito, deve-se destacar o baixo nível educacional dos idosos no presente estudo.

Este estudo procurou ser representativo dos estratos socioeconômicos da cidade de Cruz Alta. Para tanto, uma amostra probabilística por conglomerado foi conduzida. A este respeito, a proporção entre homens e mulheres e a proporção de brancos e não brancos no presente estudo é semelhante a observada no último censo nacional para esta cidade (IBGE, 2011). Além disso, os examinadores foram treinados e calibrados para garantir confiabilidade aos dados coletados. De outro lado, o presente estudo apresenta algumas limitações. O desenho transversal, que não permite avaliar a temporalidade das associações entre o risco nutricional e as variáveis exploratórias. A ausência de testes específicos de eficiência mastigatória dos idosos usuários ou que necessitavam reabilitação com prótese. Além destas, a ausência de dados diretos de renda deve ser considerada uma limitação, visto que alguns idosos se recusaram a mencionar seus rendimentos. Apesar das limitações, o delineamento do estudo permite a generalização dos dados para comparação com estudos de base domiciliar com amostra representativa.

As questões envolvendo condições de saúde bucal, nível educacional, renda, entre outras, devem ser consideradas como um todo quando se avalia o estado nutricional. A escolha dos alimentos, muitas vezes, passa pela dificuldade mastigatória, pelo preço, pela consistência dos alimentos, pelo acesso a produtos mais saudáveis, entre outros. Muitas vezes, as opções alimentares dos idosos ficam prejudicadas pelas perdas dentárias e pela falta de reabilitação oral, o que inclui restrição de frutas, legumes, proteínas, entre outros alimentos nutritivos (CARDOS; BUJES, 2010). Na maioria das vezes, o baixo nível educacional e de renda pode levar a escolha de alimentos mais baratos e menos nutritivos, incluindo um aumento no consumo de carboidratos refinados, gorduras, açúcares, entre outros, na dieta. A soma destes fatores pode levar ao risco nutricional e/ou a desnutrição. Diante disso, a compreensão da relação entre o envelhecimento humano e a saúde deve

priorizar uma abordagem multiprofissional, levando em consideração, aspectos biológicos, físicos, psicológicos, socioeconômicos, entre outros (DEPONTI; ACOSTA, 2010). Entender a inter-relação entre o estado nutricional, as condições de saúde bucal, o nível educacional e a renda, entre outras, são fundamentais para o planejamento e para as políticas públicas para as próximas décadas.

3.5 CONCLUSÕES

Os achados do presente estudo demonstraram uma alta prevalência de risco nutricional. Estiveram associados ao maior risco nutricional, a falta de reabilitação total ou parcial em edêntulos e a falta de acesso ao dentista nos últimos 12 meses. Os resultados sugerem a necessidade de uma melhoria das condições nutricionais dos idosos, incluindo melhores condições de saúde bucal.

3.6 REFERÊNCIAS

BAEK, M. H.; HEO, Y. R. Evaluation of the efficacy of nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly at a geriatric care hospital. **Nutrition Research and Practice**, Korean (KOR), v. 9, n. 6, p. 637-643, 2015.

BORTOLUZZI, M. C. Tooth loss, chewing ability and quality of life. **Contemporary Clinical Dentistry**, Índia (IN), v. 3, p. 393-397, 2012.

BORREGO, H. C. C.; CANTARIA, S. J. Efeito da utilização de complemento alimentar em idosos atendidos em um ambulatório na cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro (RJ), v. 16, n. 2, p. 295-302, set. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais. Brasília, 2012.

CARDOS, M. C. A. F.; BUJES, R. V. A Saúde bucal e as funções de mastigação e deglutição nos idosos. **Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento**, Porto Alegre (RS), v. 15, n. 1, p. 53-67, set. 2010.

CHAVARRO-CARVAJAL, D.; REYES-ORTIZ, C.; SAMPER-TERNENT, R.; ARCINIEGAS, A, J.; GUTIERREZ, C. C. Nutritional Assessment and Factors Associated to Malnutrition in Older Adults: A Cross-Sectional Study in Bogotá, Colombia. **Journal of Aging and Health**, v. 27, n. 2, p. 304 –319, 2015.

DATASUS, Ministério da Saúde. Índice de gini da renda domiciliar per capita – Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <http://tanet.datasus.gov.br/cgi/ibge/cnv/ginirs.def>. Acessado em 19 de novembro de 2016.

DE MARCHI, J. R.; HUGO, F. N.; HILGERT, J. B.; PADILHA, D. M. Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent-living older people. **Nutrition**, v. 24, n. 6, p. 546–553, 2008.

DEPONTI, R. N.; ACOSTA, M. A. F. Compreensão dos idosos sobre os fatores que influenciam no envelhecimento saudável. **Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento**, Porto Alegre (RS), v. 15, n. 1, p. 31-50, set. 2010.

DE VAN DER SCHUEREN, M. A.; LONTERMAN-MONASCH, S.; VAN DER FLIER, W. M.; KRAMER, M. H.; MAIER, A. B.; MULLER, M. Malnutrition and Risk of Structural Brain Changes Seen on Magnetic Resonance Imaging in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society** (USA), v. 64, n. 12. p. 2457-2463, 2016.

DUNCAN, B. B.; CHORI, D.; AQUINO, E. M. L.; BENSENOR, I. M.; MILL, J. G.; SCHMIDT, M. A.; LOTUFO, P. A.; VIGOI, A.; SANDHI, M. B. Chronic Non-Communicable Diseases in Brazil: priorities for disease management and research. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo (SP), v. 46, n. 1, p. 126-134, dez. 2012.

GALIOT, H. A.; TORRADO, Y. P.; CAMBRODÓN, I. G. Riesgo de malnutrición en una población mayor de 75 años no institucionalizada con autonomía funcional. **Revista Nutrición Hospitalaria**, Espanha (ES), v. 32, n. 3, p. 1184-1192, 2015.

GUIGOZ, Y.; LAUQUE, S.; VELLAS, B. J. Identifying the elderly at risk for malnutrition: the mini nutritional assessment. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 18, n. 4, p. 737-757, 2002.

GÜNDÜZ, E.; ESKIN, F.; GÜNDÜZ, M.; BENTLI, R.; ZENGİN, Y.; DURSUN, R.; İÇER, M.; DURGUN, H. M.; GÜRBÜZ, H.; EKINCI, M.; YEŞİL, Y.; GÜLOĞLU, C. Malnutrition in Community-Dwelling Elderly in Turkey: A Multicenter, Cross-Sectional Study. **Medical Science Monitor** (USA), v. 21, p. 2750-2756, 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Censo Demográfico 2010: Características da população e domicílios – resultados gerais. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Índice de Desenvolvimento Humano, 2010. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=430610&idtema=118&search=rio-grande-do-sul|cruz-alta|C3%8Dndice-de-desenvolvimento-humano-municipal-idhm>. Acessado em 19 de novembro de 2016.

JIMÉNEZ-REDONDO, S.; DE MIGUEL, B. B.; GÓMEZ-PAVÓN, J.; VIVES, C. C. Food consumption and risk of malnutrition in community-dwelling very old Spanish adults (≥ 80 years). **Revista Nutrición Hospitalaria**, Espanha (ES), v. 33, n. 3, p. 572-579, 2016.

KRZYMINSKA-SIEMASZKO, R.; CHUDEK, J.; SUWALSKA, A.; LEWANDOWICZ, M.; MOSSAKOWSKA, M.; KROLL-BALCERZAK, R.; WIZNER, B.; TOBIS, S.; MEHR, K.; WIECZOROWSKA-TOBIS, K. Health status correlates of malnutrition in the polish elderly population - Results of the Polsenior Study. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, Roma (ITA), n. 20, v. 21, p. 4565-4573, 2016.

LEE, S.G.; JEON, S. Y. The relations of socioeconomic status to health status, health behaviors in the elderly. **Journal Preventive Medicine Public Health**, Korean (KOR), v. 38, n. 2, p. 154-162, 2005.

LEMKUHL, I.; de SOUZA, M. V. C.; CASCAES, A. M.; BASTOS, J. L. A efetividade das intervenções educativas em saúde bucal: revisão de literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro (RJ), v. 23, n. 3, p. 336-346, 2015.

MACHADO, P. S. R.; COELHO, M. A. S. C.; VERAS, R. P. Validity of the portuguese version of the mini nutritional assessment in brazilian elderly. **BMC Geriatrics**, v. 15, n. 132, p. 1-8, 2015.

MARQUES, F. P.; TÔRRES, L. H.; BIDINOTTO, A. B.; HILGERT, J. B.; HUGO, F. N.; DE MARCHI, R. J. Incidence and predictors of edentulism among south Brazilian older adults. **Community Dental Oral Epidemiol.** 2016 (In press)

MESAS, E. A.; DE ANDRADE, S. M.; CABRERA, M. A. S.; V.; DE CARVALHO BUENO, V. L. R. Oral health status and nutritional deficit in noninstitutionalized older adults in Londrina, Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo (SP), v. 13, n. 3, p. 1-11, set. 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual do Instrumento de Avaliação da Atenção Primária à Saúde: PCATool-Brasil. Brasília, Brasil, 2010.

MONTEIRO, C. N.; BEENACKERS, M. A.; GOLDBAUM, M.; DE AZEVEDO BARROS, M.B.; GIANINI, R. J.; CESAR, C. L.; MACKENBACH, J. P. Socioeconomic inequalities in dental health services in Sao Paulo, Brazil, 2003-2008. **BMC Health Services Research**, v. 16, n. 1, p. 683, 2016.

SUSIN, C.; OPPERMAN, R. V.; HAUGEJORDEN, O.; ALBANDAR, J. M.; Tooth loss and associated risk indicators in an adult urban population from south Brazil. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 63, n. 2, p. 85-93, 2005.

VELLAS, B.; GUIGOZ, Y.; GARRY, P. J.; NOURHASHEMI, F.; BENNAHUM, D.; LAUQUE, S.; ALBAREDE, J. L. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and Its Use in Grading the Nutritional State of Elderly Patients. **Nutrition**, v. 5, n. 2, p. 116-122, 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys - basic methods. 4 ed. Geneva, 1997.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de ter cursado o mestrado em Envelhecimento Humano foi muito importante tanto no nível pessoal quanto profissional. As disciplinas ministradas no transcorrer do curso contribuíram para a construção de um novo olhar sobre o envelhecimento humano e suas problemáticas. Enquanto profissional da área de Nutrição, constatei ao longo do mestrado, a importância de refletir e integrar a teoria com a prática. Mais do que isso, o processo de pesquisa, em todas as suas fases, colaborou para uma formação profissional mais direcionada ao campo acadêmico.

Além disso, nas práticas vivenciadas, em especial, no processo de pesquisa, compreendi a dimensão da interdisciplinaridade. Na cidade de Cruz Alta, cenário onde residem os idosos que participaram desta pesquisa, que foi de base domiciliar, a equipe de pesquisadores foi formada por coorientador e acadêmicos do curso de Odontologia, mestrandas com formação em Nutrição e Fisioterapia e a orientadora da área de Ciências Humanas. Tal experiência me mostrou a importância e complexidade da aproximação dos diferentes campos do conhecimento e da própria atuação multiprofissional. Os resultados desse processo, em especial a pesquisa desenvolvida em campo, poderão contribuir para futuras políticas direcionadas às pessoas idosas da cidade de Cruz Alta com possíveis ações de prevenção/diagnósticos/orientação de doenças bucais e nutricionais na perspectiva de um envelhecimento saudável.

Entre os resultados deste estudo, com idosos que representam os diferentes extratos socioeconômicos da cidade de Cruz Alta, evidenciou-se uma elevada prevalência de risco nutricional nessa população, mostrando que ações de intervenções dietéticas devem ser tomadas. Também concluímos que a proporção entre homens e mulheres, e a

proporção de brancos e não brancos foi semelhante a observada no último censo nacional para esta cidade (IBGE, 2011). Além disso, questões envolvendo condições de saúde bucal, nível educacional, renda, entre outras, devem ser consideradas como um todo quando se avalia o estado nutricional. A escolha dos alimentos, muitas vezes, passa pela dificuldade mastigatória, pelo preço, pela consistência dos alimentos, pelo acesso a produtos mais saudáveis, entre outros. Muitas vezes, as opções alimentares dos idosos ficam prejudicadas pelas perdas dentárias e pela falta de reabilitação oral, o que inclui restrição de frutas, legumes, proteínas, entre outros alimentos nutritivos (CARDOS; BUJES, 2010).

Com isso, o contado em domicílio proporcionou uma visão mais ampliada sobre as diferentes realidades sociais nas quais os idosos estão inseridos assim como a complexidade dos problemas enfrentados pelos mesmos. No caso do Brasil, país de grandes diferenças sociais, torna-se cada vez mais imprescindível um olhar dos poderes públicos e da sociedade em relação ao envelhecimento populacional. Saúde, mobilidade urbana, cidadania e direitos, acessibilidade, assistência social e educação são temas que precisam ser enfrentados para que hoje e nas próximas décadas possamos vislumbrar um envelhecimento com qualidade de vida. Ter me inserido no Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano me proporcionou, além de um grande aprendizado profissional e pessoal, um engajamento orgânico nas questões abordadas em muitos momentos da construção desta dissertação.

REFERÊNCIAS

ALZHRANI, S. H.; EL SAYED, I. A.; ALSHAMRANI, S. M. Prevalence and factors associated with geriatric malnutrition in an outpatient clinic of a teaching hospital in Jeddah, Saudi Arabia. **Annals of Saudi Medicine**, Saudi Arabia (SA), v. 36, n.5, p. 346-351, 2016.

ARAÚJO, M. A. R.; DA SILVA LIMA, L.; ORNELAS, C. M.; LOGRADO, M. H. G. Análise de métodos de triagem nutricional. **Revista Comunicação em Ciências Saúde**, Distrito Federal (DF), v. 21, n. 4, p. 331-342, jun./mar. 2010.

ARGIMON, I. I. L.; BICCA, M.; TIMM, L. DE A.; VIVAN, A. Funções executivas e a avaliação de flexibilidade de pensamento em idosos. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo (RS), v. 3, n. 2, p. 35-42, jul./dez. 2006.

BAEK, M. H.; HEO, Y. R. Evaluation of the efficacy of nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly at a geriatric care hospital. **Nutrition Research and Practice**, Korean (KOR), v. 9, n. 6, p. 637-643, 2015.

BEGHETTO, M. G.; LUFT, M. G.; MELLO, E. G.; C. A. POLANCZYK, C. A. Accuracy of nutritional assessment tools for predicting adverse hospital outcomes. **Revista Nutrición Hospitalaria**, Espanha (ES), v. 24, n. 1, p. 56-62, jan./fev. 2009.

BLANCO, V. L.; RAUSELL, L. G.; VIDAL, J. V.; PÉREZ-CRESPO, G. C.; NAVALÓN, I. C.; SIRVENT, M. M. C.; PENELLA, M. M.; IÑIGO, R. S. Nutritional assessment at the time of hospital-admission: study initiation among different methodologies. **Revista Nutrición Hospitalaria**, Espanha (ES), v. 21, n. 2, p. 163-172, 2006.

BLOCH, K. V. **Fatores de risco cardiovasculares para o diabetes mellitus**. In: LESSA, I, organizador. O adulto brasileiro e as doenças da modernidade. Epidemiologia das doenças crônicas não-transmissíveis. São Paulo: Editora Hucitec/Rio de Janeiro: ABRASCO, p. 43-72, 1998.

BORTOLUZZI, M. C. Tooth loss, chewing ability and quality of life. **Contemporary Clinical Dentistry**, Índia (IN), v. 3, p.393-397, 2012.

BORREGO, H. C. C.; CANTARIA, S. J. Efeito da utilização de complemento alimentar em idosos atendidos em um ambulatório na cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro (RJ), v. 16, n. 2, p. 295-302, set. 2013.

BOUILLANNE, O.; MORINEAU, G.; DUPONT, C.; COULOMBEL, I.; VINCENT, J. P.; NICOLIS, I.; BENAETH, S.; CYNOBER, L.; AUSSEL, C. Geriatric Nutritional Risk Index: a new index for evaluating at-risk elderly medical patients. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Rockville (MD), v. 82, n. 4, p. 777-783, out. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2010**. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados Principais. Brasília, 2012.

_____. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. **Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição: guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: MS; 2006. p.1-210.

BRATZLER, D.W.; OEHLERT, W. H.; AUSTELLE, A. Smoking in the elderly: it's never too late to quit. **Journal of the Oklahoma State Medical Association**, Oklahoma (OK), v. 95, n. 3, p. 185-191, mar. 2002.

CARDOS, M. C. A. F.; BUJES, R. V. A Saúde bucal e as funções de mastigação e deglutição nos idosos. **Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento**, Porto Alegre (RS), v. 1, n. 15, set. 2010.

CARVALHO, M. C. V. S.; LUZ, M. T.; PRADO, S. D. Comer, alimentar e nutrir: categorias analíticas instrumentais no campo da pesquisa científica. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro (RJ), v. 16, n. 1, p. 155-163, fev./set. 2011.

CELANO, R. M. G.; LOSS, S. H.; NEGRÃO, R. J. N. **Terapia Nutricional para Pacientes na Senescência (Geriatrics)**. Projeto Diretrizes. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral Colégio Brasileiro de Cirurgiões Sociedade Brasileira de Clínica Médica Associação Brasileira de Nutrologia, 9 de setembro de 2011.

CEREDA, E.; PEDROLI, C. The Geriatric Nutritional Risk Index. **Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care**, United Kingdom (UK), v. 12, n. 1, p. 1-7, jan. 2009.

CHAVARRO-CARVAJAL, D.; REYES-ORTIZ, C.; SAMPER-TERNENT, R.; ANTONIO J. ARCINIEGAS, A, J.; GUTIERREZ, C. C. Nutritional Assessment and Factors Associated to Malnutrition in Older Adults: A Cross-Sectional Study in Bogotá, Colombia. **Journal of Aging and Health**, v. 27, n. 2, p. 304 –319, 2015.

CONTRERAS, J.; GRACIA-ARNAIZ, M. **Alimentación y cultura: perspectivas antropológicas**. Barcelona: Editora Ariel, p. 505, 2005.

DEPONTI, R. N.; ACOSTA, M. A. F. Compreensão dos idosos sobre os fatores que influenciam no envelhecimento saudável. **Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento**, Porto Alegre (RS), v. 15, n. 1, p. 31-50, set. 2010.

DE MARCHI, J. R.; HUGO, F. N.; HILGERT, J. B.; PADILHA, D. M. Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent-living older people. **Nutrition**, v. 24, n. 6, p. 546–553, 2008.

DE SOUZA, G. A. J.; IGLESIAS, R. G. C. A. Trauma no Idoso. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo (SP), v. 48, n. 1, p. 79-86, dez./jun. 2002.

DE SOUSA, M. J. R. **Desnutrição em geriatria nos países desenvolvidos e as suas implicações econômicas e sociais** [dissertação de mestrado]. 1.º Ciclo em Ciências da Nutrição Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto Porto, 2012.

de VAN DER SCHUEREN, M. A.; LONTERMAN-MONASCH, S.; VAN DER FLIER, W. M.; KRAMER, M. H.; MAIER, A. B.; MULLER, M. Malnutrition and Risk of Structural Brain Changes Seen on Magnetic Resonance Imaging in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society (USA)**, v. 64, n. 12. p. 2457-2463, 2016.

DIAS, M. C. G.; VAN AANHOLT, D. P. J.; CATALANI, L. A.; REY, J. S. F.; GONZALES, M. C.; COPPINI, L.; FRANCO FILHO, J. W.; PAES-BARBOSA, M. R.; HORIE, L.; ABRAHÃO, V.; MARTINS, C. **Triagem e Avaliação do Estado Nutricional**. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral Associação Brasileira de Nutrologia Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, p. 1-9, 2011.

DUNCAN, B. B.; CHORI, D.; AQUINO, E. M. L.; BENSENOR, I. M.; MILL, J. G.; SCHMIDT, M. A.; LOTUFO, P. A.; VIGOI, A.; SANDHI, M. B. Doenças Crônicas NãoTransmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo (SP), v. 46, n. 1, p. 126-134, dez. 2012.

FERNANDES, E. A. **Estudo comparativo dos efeitos de complementação alimentar industrializada e lanche equivalente no estado nutricional de idosos hospitalizados, desnutridos ou em risco de desnutrição** [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2008.

FIELD, T. S.; MAZOR, K. M.; BRIESACHER, B.; DEBELLIS, K. R.; GURWITZ, J. H. Adverse drug events resulting from patient errors in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society (USA)**, v. 55, n. 2, p. 271-276, fev. 2007.

GALIOT, H. A.; TORRADO, Y. P.; CAMBRODÓN, I. G. Riesgo de malnutrición en una población mayor de 75 años no institucionalizada con autonomía funcional. **Revista Nutrición Hospitalaria**, Espanha (ES), v. 32, n. 3, p. 1184-1192, 2015.

GOULART, F. A. A. **Doenças Crônicas Não-Transmissíveis: estratégias de controle e desafios para os Sistemas de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, Organização Panamericana de Saúde, Organização Mundial de Saúde; 2011.

GUIGOZ, Y.; LAUQUE, S.; VELLAS, B. J. Identifying the elderly at risk for malnutrition: the mini nutritional assessment. **Clinics in Geriatric Medicine** (USA), v. 18, n. 4, p. 737-757, 2002.

GÜNDÜZ, E.; ESKIN, F.; GÜNDÜZ, M.; BENTLI, R.; ZENGİN, Y.; DURŞUN, R.; İÇER, M.; DURGUN, H. M.; GÜRBÜZ, H.; EKINCI, M.; YEŞİL, Y.; GÜLOĞLU, C. Malnutrition in Community-Dwelling Elderly in Turkey: A Multicenter, Cross-Sectional Study. **Medical Science Monitor** (USA), v. 21, p. 2750-2756, 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Censo Demográfico 2010: **Características da população e domicílios – resultados gerais**. Rio de Janeiro, Brasil, 2011.

JENSEN, G. L.; MCGEE, M.; BINKLEY, J. Nutrition in the elderly. **Gastroenterology Clinics of North America** (USA), v. 30, p.313-334, 2001.

JIMÉNEZ-REDONDO, S.; DE MIGUEL, B. B.; GÓMEZ-PAVÓN, J.; VIVES, C. C. Food consumption and risk of malnutrition in community-dwelling very old Spanish adults (≥ 80 years). **Revista Nutrición Hospitalaria**, Espanha (ES), v. 33. n. 3, p. 572-579, 2016.

KASTIN, A. J.; PAN, W. H. Dynamic regulation of leptin entry into brain by the blood-brain barrier. **Regulatory Peptides**, v. 92, p. 37-43, 2000.

KONDRUP, J.; ALLISON, S. P.; ELIA, M.; VELLAS, B.; PLAUTH, M.; EDUCATIONAL AND CLINICAL PRACTICE COMMITTEE.; EUROPEAN SOCIETY OF PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION (ESPEN). European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) Guidelines for nutrition screening 2002. **Clinical Nutrition** (USA), v. 22, n. 4, p. 415-421, 2003.

LEE, S.G.; JEON, S. Y. The relations of socioeconomic status to health status, health behaviors in the elderly. **Journal Preventive Medicine Public Health**, Korean (KOR), v. 38, n. 2, p. 154-162, 2005.

LOPES, L. M.; DE FIGUEIREDO, T. P.; COSTA, S. C.; REIS, A. M. M. Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos em domicílio. **Ciência Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro (RJ), v. 21, n.11, 2016.

MACHADO, P. S. R.; COELHO, M. A. S. C.; VERAS, R. P. Validity of the portuguese version of the mini nutritional assessment in brazilian elderly. **BMC Geriatrics**, v. 15, n. 132, p.1-8, 2015.

MEDEIROS, L. S.; PONTES, B. P. M; MAGALHÃES, J. R. V. H. Autopercepção da capacidade mastigatória em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de janeiro (RJ), v. 17, n. 4, p. 807-817, out. 2014.

MESAS, E. A.; DE ANDRADE, S. M.; CABRERA, M. A. S.; V.; DE CARVALHO BUENO, V. L. R. Oral health status and nutritional deficit in noninstitutionalized older adults in Londrina, Brazil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo (SP), v. 13, n. 3, p. 1-11, set. 2010.

MILLWOOD, J.; HEATHM, R. Food choice by older people: the use of semi-structured interviews with open and closed questions. **Gerodontology**, v. 17, p. 25–32, 2000.

MOREIRA, P. F. P.; MARTINIANO, FILHO. F. Aspectos nutricionais e o abuso do álcool em idosos. **Envelhecimento e Saúde**, v. 14, n. 1, p. 23-26, 2008.

MÜLLER, O.; KRAWINKEL, M. Malnutrition and health in developing countries. **Canadian Medical Association Journal (CAN)**, v. 173, n. 3, p.279-286, ago. 2005.

MYOUNG-HA, B.; YOUNG-RAN, H. Evaluation of the efficacy of nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly at a geriatric care hospital. **Nutrition Research and Practice**, Korean (KOR), v. 9, n. 6, p. 637-643, dez. 2015.

OLIVEIRA, S. B.; DELGADO, S. H; BRESOVICI, M. S. Alterações das funções de mastigação e deglutição no processo de alimentação de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro (RJ), v. 17, n. 3, p. 575-587, fev. 2014.

PRUIS, T. A.; JANOWSKY, J. S. Assessment of Body Image in Younger and Older Women. **Journal of General Psychology (UK)**, v. 137, n. 3, p. 225-238, jul./set 2010.

RASLAN, M.; GONZALEZ, M. C.; TORRINHAS, R. S.; RAVACCI, G. R.; PEREIRA, J. C.; WAITZBERG, D. L. Complementarity of Subjective Global Assessment (SGA) and Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) for predicting poor clinical outcomes in hospitalized patients. **Clinical Nutrition (USA)**, v. 30, n. 1, p. 49-53, ago. 2011.

RUBENSTEIN, L. Z.; HARKER, J.O.; SALVÀ, A.; GUIGOZ, Y.; VELLAS, B. Screening for undernutrition in geriatric practice: Developing the short-form mini-

nutritional assessment (MNA-SF). **Journals of Gerontology**. Series A. Biological sciences and medical sciences (USA), v. 56, n. 6, p. 366-372, jun. 2001.

RUSSELL, R. M.; RASMUSSEN, H.; LICHTENSTEIN, H. A. Modified Food Guide Pyramid for People over Seventy Years of Age. **American Society for Nutritional Sciences** (USA), v.129, p. 751–753, 1999.

SANTILLI, V.; BERNETTI, A.; MANGONE, M.; PAOLONI, M. Clinical definition of sarcopenia. **Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism** (ITA), v. 11, n. 3, p. 177-180, set./dez. 2014.

SIMÕES, A. C. A.; CARVALHO, D. M. A. Realidade da saúde bucal do idoso no Sudeste brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro (RJ), v. 16, n. 6, p. 2975-2978, jan. 2011.

SOOJEONG, K.; NAMI, J. The study on development of easily chewable and swallowable foods for elderly. **Nutrition Research and Practice**, Korean (KOR) □v. 9, n. 4, p. 420-424, 2015.

SUSIN, C.; OPPERMAN, R. V.; HAUGEJORDEN, O.; ALBANDAR, J. M.; Tooth loss and associated risk indicators in an adult urban population from south Brazil. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 63, n. 2, p. 85-93, 2005.

TAVARES, E. L.; DOS SANTOS, D. M.; FERREIRA, A. A.; MENEZES, M. F. G. DE. Avaliação nutricional de idosos: desafios da atualidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro (RJ), v.18, n. 3, p. 643-650, jul. 2015.

VASCONCELOS, L. C. A.; PRADO JÚNIOR, R. R.; TELES, J. B. M.; MENDES, R. F. Autopercepção da saúde bucal de idosos de um município de médio porte do Nordeste brasileiro. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro (RJ), v. 28, n. 6, p. 1101-1110, fev. 2012.

VAZ, S. F. A.; GASPAR, N. M. S. Depressão em idosos institucionalizados no distrito de Bragança. **Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro (RJ), v. 3, n. 4, p. 49-58, fev./mai. 2011.

VELLAS, B.; GUIGOZ, Y.; GARRY, P. J.; NOURHASHEMI, F.; BENNAHUM, D.; LAUQUE, S.; ALBAREDE, J. L. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and Its Use in Grading the Nutritional State of Elderly Patients. **Nutrition**, v. 5, n. 2, p. 116-122, fev. 1999.

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública** □São Paulo (SP), v. 43, n. 3, p. 548-554, mai./nov. 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNICEF; UN System Standing Committee on Nutrition (2006). WHO, UNICEF, and SCN informal consultation on community-based management of severe malnutrition in children – SCN Nutrition Policy Paper No. 21. http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/fnb_v27n3_suppl/en/index.html (access 16.06.2014).

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Preventing chronic diseases: a vital investment. Switzerland, 2005. Disponível em: http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/en. Acesso em: 22 de fevereiro 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys - basic methods. 4 ed. Geneva, 1997.

ANEXOS

Anexo A. Mapa dos Bairros

CRUZ ALTA -

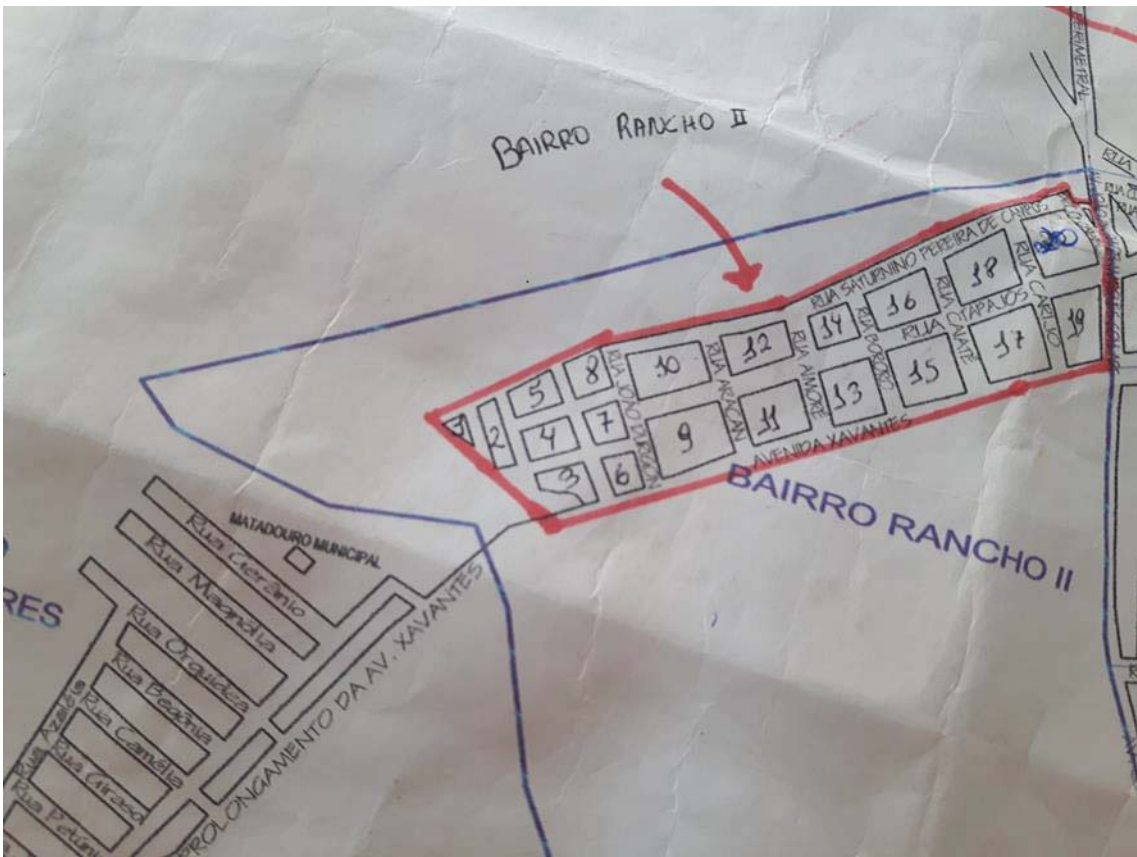


- PONTOS TURÍSTICOS**
- 1. Centro Histórico
 - 2. Iglesia de San Juan
 - 3. Iglesia de San Pedro
 - 4. Iglesia de San Pablo
 - 5. Iglesia de San Mateo
 - 6. Iglesia de San Marcos
 - 7. Iglesia de San Andrés
 - 8. Iglesia de San Nicolás
 - 9. Iglesia de San Sebastián
 - 10. Iglesia de San Agustín
 - 11. Iglesia de San Jerónimo
 - 12. Iglesia de San Basilio
 - 13. Iglesia de San Valero
 - 14. Iglesia de San Eusebio
 - 15. Iglesia de San Pío
 - 16. Iglesia de San Isidro
 - 17. Iglesia de San Roque
 - 18. Iglesia de San Andrés
 - 19. Iglesia de San Juan
 - 20. Iglesia de San Pedro
 - 21. Iglesia de San Pablo
 - 22. Iglesia de San Mateo
 - 23. Iglesia de San Marcos
 - 24. Iglesia de San Andrés
 - 25. Iglesia de San Nicolás
 - 26. Iglesia de San Sebastián
 - 27. Iglesia de San Agustín
 - 28. Iglesia de San Jerónimo
 - 29. Iglesia de San Basilio
 - 30. Iglesia de San Valero
 - 31. Iglesia de San Eusebio
 - 32. Iglesia de San Pío
 - 33. Iglesia de San Isidro
 - 34. Iglesia de San Roque
 - 35. Iglesia de San Andrés
 - 36. Iglesia de San Juan
 - 37. Iglesia de San Pedro
 - 38. Iglesia de San Pablo
 - 39. Iglesia de San Mateo
 - 40. Iglesia de San Marcos
 - 41. Iglesia de San Andrés
 - 42. Iglesia de San Nicolás
 - 43. Iglesia de San Sebastián
 - 44. Iglesia de San Agustín
 - 45. Iglesia de San Jerónimo
 - 46. Iglesia de San Basilio
 - 47. Iglesia de San Valero
 - 48. Iglesia de San Eusebio
 - 49. Iglesia de San Pío
 - 50. Iglesia de San Isidro
 - 51. Iglesia de San Roque
 - 52. Iglesia de San Andrés
 - 53. Iglesia de San Juan
 - 54. Iglesia de San Pedro
 - 55. Iglesia de San Pablo
 - 56. Iglesia de San Mateo
 - 57. Iglesia de San Marcos
 - 58. Iglesia de San Andrés
 - 59. Iglesia de San Nicolás
 - 60. Iglesia de San Sebastián
 - 61. Iglesia de San Agustín
 - 62. Iglesia de San Jerónimo
 - 63. Iglesia de San Basilio
 - 64. Iglesia de San Valero
 - 65. Iglesia de San Eusebio
 - 66. Iglesia de San Pío
 - 67. Iglesia de San Isidro
 - 68. Iglesia de San Roque
 - 69. Iglesia de San Andrés
 - 70. Iglesia de San Juan
 - 71. Iglesia de San Pedro
 - 72. Iglesia de San Pablo
 - 73. Iglesia de San Mateo
 - 74. Iglesia de San Marcos
 - 75. Iglesia de San Andrés
 - 76. Iglesia de San Nicolás
 - 77. Iglesia de San Sebastián
 - 78. Iglesia de San Agustín
 - 79. Iglesia de San Jerónimo
 - 80. Iglesia de San Basilio
 - 81. Iglesia de San Valero
 - 82. Iglesia de San Eusebio
 - 83. Iglesia de San Pío
 - 84. Iglesia de San Isidro
 - 85. Iglesia de San Roque
 - 86. Iglesia de San Andrés
 - 87. Iglesia de San Juan
 - 88. Iglesia de San Pedro
 - 89. Iglesia de San Pablo
 - 90. Iglesia de San Mateo
 - 91. Iglesia de San Marcos
 - 92. Iglesia de San Andrés
 - 93. Iglesia de San Nicolás
 - 94. Iglesia de San Sebastián
 - 95. Iglesia de San Agustín
 - 96. Iglesia de San Jerónimo
 - 97. Iglesia de San Basilio
 - 98. Iglesia de San Valero
 - 99. Iglesia de San Eusebio
 - 100. Iglesia de San Pío

ESCALA

LEYENDA

Anexo B. Processo de Numeração das Quadras



Anexo C. Instrumento de Avaliação da Atenção Primária
PCATool-SB Brasil versão Adulto

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

PCATool-SB Brasil versão Adulto

Entrevistador: Apresente-se e diga:

"Quero contar-lhe um pouco mais sobre esta pesquisa. A finalidade desta pesquisa é avaliar o estado nutricional de idosos. As entrevistas nos ajudarão a entender o que precisa ser melhorado no estado nutricional de idosos da cidade de Cruz Alta.

(A seguir recolha o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) assinado pelo pai ou responsável em duas vias e não esqueça de numerar o TCLE com o número do questionário

Após, inicie a aplicação do questionário.

INFORMAÇÃO AO COORDENADOR

Nº questionário

Área

Vila ou Bairro _____

INFORMAÇÃO ADMINISTRATIVA ENTREVISTADOR

Data da entrevista / /

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

L - HISTÓRICO DE SAÚDE

Por favor, indique a melhor opção:

L1 - Você tem algum problema de saúde que tenha durado, ou que provavelmente vai durar mais do que um ano, tais como problema físico, mental ou emocional?

sim

não **(pule para a pergunta L3)**

não sei **(pule para a pergunta L3)**

L2 - Se L1 = sim, que problemas são estes?

Pressão alta (hipertensão) sim não

Diabetes sim não

Cardiopatia isquêmica (angina) sim não

Depressão sim não

Artrose/artrite sim não

Derrame cerebral sim não

Bronquite crônica/enfisema sim não

Doença renal sim não

Asma/bronquite sim não

Câncer sim não

Ansiedade sim não

HIV/Aids sim não

Dor nas costas sim não

Insuficiência cardíaca sim não

Outras doença?

Quais? _____

L3 - Você fuma cigarros atualmente ou já fumou no passado?

sim, fumo atualmente

parei de fumar **(pule para a pergunta L6)**

não, nunca fumei **(pule para a pergunta M1)**

L4 - Há quanto tempo você fuma? _____, _____ anos

L5 - Quantos cigarros por dia você fuma em média? _____ cigarros **(pule para L9)**

L6 - Há quanto tempo você parou de fumar? _____ anos

L7 - Por quanto tempo você fumou? _____ anos

L8 - Quantos cigarros você fumava por dia em média? _____ cigarros

L9 - No "nome do serviço de saúde bucal/nome do dentista" você recebeu nos últimos 12 meses orientação ou sugestão de tratamento para parar de fumar?

sim

não

L10- Você é usuário de drogas ou já usou no passado?

- sim, uso atualmente
- parei de usar
- não, nunca fui usuário

L11- Qual droga você era ou é usuário? (citar)

L12- Você está fazendo uso de algum (uns) medicamentos (s)?

- sim
- não

L13- Qual?

- A) _____
- B) _____
- C) _____
- D) _____
- E) _____
- F) _____

L14-Você teve acesso a atendimento bucal nos últimos 12 meses

- sim
- não

P – CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS/SÓCIO-ECONÔMICAS

Por favor, indique a melhor opção:

P2 – Qual o seu estado marital

- casado
- solteiro
- divorciado
- viúvo

P3 - Qual a sua escolaridade

- ela não sabe ler nem escrever
- ensino fundamental (1º grau) incompleto
- ensino fundamental (1º grau) completo
- ensino médio (2º grau) incompleto
- ensino médio (2º grau) completo
- ensino superior (faculdade) completo

P5 - A situação econômica da sua família HOJE, poderia ser classificada como:

- muito pobre
- pobre
- renda média
- rica
- muito rica

P7 - Você é a pessoa com maior renda individual no seu seu domicílio?

- sim (**pule para P9**)
- não

P8 - Qual é a sua relação com a pessoa que tem a maior renda individual (chefe da família) no seu domicílio domicílio?

() cônjuge/companheiro (a)

() filho(a)/ enteado(a)

() neto(a)

() pai, mãe, sogro (a)

() irmão (ã)

Outro _____

P10 - Quantas pessoas moram na casa?

_____ jovens e adultos (15 anos ou mais) _____ crianças (14 anos ou menos)

P13 - Escolha a alternativa que melhor descreve a atividade principal do chefe de sua família: (leia as opções e marque apenas uma)

() Desempregado Há quanto tempo? (meses) _____ **(pule para P16)**

() Empregado (com carteira assinada)

() Empregado (sem carteira assinada)

() Fazendo biscates

() Dona de casa (pule para P15)

() Estudante (pule para P15)

() Aposentado (pule para P15)

() Auxílio doença (encostado por doença) (pule para P15)

() Pensionista (pule para P15)

() Dono do próprio negócio

() Autônomo

() Outro (especificar) _____

P14 - Qual a sua ocupação atual (no que você está trabalhando)

P15 - Quantas horas por dia você trabalhou no último mês? _____ horas

P17 - No último mês, excluindo você, quanto ganharam as pessoas que moram neste domicílio? (considere como renda individual o valor líquido, descontados impostos e INSS de: salários, pensões, bolsa-família, etc. de todos que moram na casa)

Pessoa 1? R\$ líquida por mês _____

Pessoa 2? R\$ líquida por mês _____

Pessoa 3? R\$ líquida por mês _____

Pessoa 4? R\$ líquida por mês _____

Pessoa 5? R\$ líquida por mês _____

Pessoa 6? R\$ líquida por mês _____

P18 - No último mês, quanto você ganhou? R\$ _____

P19 - A família tem outra renda não citada até agora? Quanto ganha com essa renda?

() sim () não Outra renda R\$ _____ (00 caso não tenha outra fonte de renda)

S - HIGIENE ORAL

S1) Quantas vezes você escova os seus dentes?

- () 1x dia () 2x dia () 3x dia () acima de 3x dia
() alguns dias da semana, mas não todos os dias
() não tem regularidade

S2) Você usa fio dental?

- () sim () não

Em caso de resposta afirmativa, responda a questão seguinte sobre fio dental:

S3) Quando você usa fio dental?

- () todos os dias () alguns dias da semana, mas não todos os dias
() pelo menos uma vez por semana () não tem regularidade

R - NÚMERO DE DENTES

Entrevistador pegue uma espátula de madeira, calce as luvas e diga: “esta é a última parte da pesquisa, agora vou contar quantos dentes naturais você tem. Por favor, se você usa alguma prótese, ponte ou dentadura removível, retire e abra a boca”

OBS. Nesta parte não estão incluídos os terceiros molares

R1 - Número de dentes naturais superiores _____

R2 - Número de dentes naturais inferiores _____

R3 - Cite o número dos dentes ausentes: _____,

_____, _____, _____, _____, _____, _____, _____,
_____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____,
_____, _____.

S – USO E NECESSIDADE DE PRÓTESE

Uso de Prótese	
SUP	INF
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Necessidade de Prótese	
SUP	INF
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Uso de Prótese
1	Não usa
2	Uma ponte fixa
3	Mais de uma ponte fixa
4	Prótese parcial removível(PPR)
5	Ponte fixa + PPR
6	Prótese Total

	Necessidade de Prótese
1	Não necessita
2	Prótese parcial
3	Prótese total

Anexo D. Mini-Avaliação Nutricional - MAN®

Mini Nutritional Assessment MNA®

Nestlé
Nutrition Institute

Apelido:		Nome:		
Sexo:	Idade:	Peso, kg:	Altura, cm:	Data:

Responda à secção "triagem", preenchendo as caixas com os números adequados. Some os números da secção "triagem".
Se a pontuação obtida for igual ou menor que 11, continue o preenchimento do questionário para obter a pontuação indicadora de desnutrição.

Triagem

A Nos últimos três meses houve diminuição da ingestão alimentar devido a perda de apetite, problemas digestivos ou dificuldade para mastigar ou deglutir?

- 0 - diminuição grave da ingestão
1 - diminuição moderada da ingestão
2 - sem diminuição da ingestão

B Perda de peso nos últimos 3 meses

- 0 - superior a três quilos
1 - não sabe informar
2 - entre um e três quilos
3 - sem perda de peso

C Mobilidade

- 0 - restrito ao leito ou à cadeira de rodas
1 - deambula mas não é capaz de sair de casa
2 - normal

D Passou por algum stress psicológico ou doença aguda nos últimos três meses?

- 0 - sim 2 - não

E Problemas neuropsicológicos

- 0 - demência ou depressão graves
1 - demência ligeira
2 - sem problemas psicológicos

F Índice de Massa Corporal = peso em kg / (estatura em m)²

- 0 - IMC < 19
1 - 19 ≤ IMC < 21
2 - 21 ≤ IMC < 23
3 - IMC ≥ 23

Pontuação da Triagem (subtotal, máximo de 14 pontos)

12-14 pontos: estado nutricional normal

8-11 pontos: sob risco de desnutrição

0-7 pontos: desnutrido

Para uma avaliação mais detalhada, continue com as perguntas G-R

Avaliação global

G O doente vive na sua própria casa (não em instituição geriátrica ou hospital)

- 1 - sim 0 - não

H Utiliza mais de três medicamentos diferentes por dia?

- 0 - sim 1 - não

I Lesões de pele ou escaras?

- 0 - sim 1 - não

J Quantas refeições faz por dia?

- 0 - uma refeição
1 - duas refeições
2 - três refeições

K O doente consome:

- pelo menos uma porção diária de leite ou derivados (leite, queijo, iogurte)? sim não
 - duas ou mais porções semanais de leguminosas ou ovos? sim não
 - carne, peixe ou aves todos os dias? sim não
- 0.0 - nenhuma ou uma resposta «sim»
0.5 - duas respostas «sim»
1.0 - três respostas «sim»

L O doente consome duas ou mais porções diárias de fruta ou produtos hortícolas?

- 0 - não 1 - sim

M Quantos copos de líquidos (água, sumo, café, chá, leite) o doente consome por dia?

- 0.0 - menos de três copos
0.5 - três a cinco copos
1.0 - mais de cinco copos

N Modo de se alimentar

- 0 - não é capaz de se alimentar sozinho
1 - alimenta-se sozinho, porém com dificuldade
2 - alimenta-se sozinho sem dificuldade

O O doente acredita ter algum problema nutricional?

- 0 - acredita estar desnutrido
1 - não sabe dizer
2 - acredita não ter um problema nutricional

P Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como considera o doente a sua própria saúde?

- 0.0 - pior
0.5 - não sabe
1.0 - igual
2.0 - melhor

Q Perímetro braquial (PB) em cm

- 0.0 - PB < 21
0.5 - 21 ≤ PB ≤ 22
1.0 - PB > 22

R Perímetro da perna (PP) em cm

- 0 - PP < 31
1 - PP ≥ 31

Avaliação global (máximo 16 pontos)

Pontuação da triagem

Pontuação total (máximo 30 pontos)

Avaliação do Estado Nutricional

- de 24 a 30 pontos estado nutricional normal
de 17 a 23,5 pontos sob risco de desnutrição
menos de 17 pontos desnutrido

References

- Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:456-465.
- Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Geront*. 2001; 56A: M366-377
- Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? *J Nutr Health Aging*. 2006; 10:466-487.

© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners

© Nestlé, 1994, Revision 2009. N67200 12/99 10M

Para maiores informações: www.mna-elderly.com

APÊNDICES

Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada Avaliação do estado nutricional e fatores associados em idosos no sul do Brasil, de responsabilidade da pesquisadora Luciana Marcon Barbosa. Esta pesquisa justifica-se devido que múltiplos fatores levam à ingestão alimentar reduzida no idoso, tais como: perda de apetite, redução do paladar e olfato e condições de saúde bucal.

A sua participação na pesquisa será em um (1) encontro, pela parte da manhã ou tarde, com duração aproximada de 30 minutos cada idoso. Você poderá sentir um pouco de desconforto ao ser examinado. Se for identificado algum sinal de desconforto psicológico da sua participação na pesquisa, a pesquisadora compromete-se em orientá-lo (a) e encaminhá-lo (a) para os profissionais especializados na área. No caso do diagnóstico de alguma alteração visível em dentes ou em tecidos moles, esta será comunicada ao entrevistado. Da mesma forma os sujeitos da pesquisa com diagnóstico de risco nutricional serão comunicados a buscar uma orientação nutricional no posto de saúde da sua localidade.

Você terá a garantia de receber esclarecimentos sobre qualquer dúvida relacionada à pesquisa e poderá ter acesso aos seus dados em qualquer etapa do estudo. Sua participação nessa pesquisa não é obrigatória e você pode desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento.

Você não terá qualquer despesa para participar da presente pesquisa e não receberá pagamento pela sua participação no estudo. Os dados relacionados à sua identificação não serão divulgados. Os resultados da pesquisa serão divulgados em forma de publicação de artigo, mas você terá a garantia do sigilo e da confidencialidade dos dados.

Caso você tenha dúvidas sobre o comportamento dos pesquisadores ou sobre as mudanças ocorridas na pesquisa que não constam no TCLE, e caso se considera prejudicado (a) na sua dignidade e autonomia, você pode entrar em contato com a pesquisadora responsável Luciana Marcon Barbosa (54 81127133) ou também pode consultar o Comitê de Ética em Pesquisa da UPF, pelo telefone (54) 3316-8157, no horário das 08h às 12h e das 13h30min às 17h30min, de segunda a sexta-feira. Cruz Alta, ____ de _____ de 2016.

Assinatura da Participante

Luciana Marcon Barbosa

Desde já, agradecemos a sua colaboração e salientamos que o presente documento, em conformidade com a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, será assinado em duas vias de igual teor, por você e por mim, Luciana Marcon Barbosa, sendo que uma ficará com você e a outra comigo, na condição de pesquisador responsável por pelo estudo.

Apêndice B. Parecer Consubstanciado do CEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação do estado nutricional e fatores associados em idosos no sul do Brasil

Pesquisador: LUCIANA MARCON BARBOSA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 55099316.4.0000.5342

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.531.862

Apresentação do Projeto:

O projeto é um estudo transversal, domiciliar, com idosos com idade entre 65 e 74 anos, envolvendo 254 indivíduos de ambos os sexos, na cidade de Cruz Alta RS, em 2016. O envelhecimento humano provoca alterações fisiológicas, físicas e mentais que podem incluir quadros de deficiências nutricionais. Vários fatores levam a ingestão de alimentos reduzida no idoso, tais como: redução de paladar e olfato, patologias, saúde bucal, saciedade precoce, além de fatores psicossociais e medicamentos. Entre estas causas, estão as doenças crônicas não transmissíveis, que se caracterizam por uma etiologia incerta, longos períodos de latência, origem não infecciosa, levando a deficiências incapacitantes funcionais, além da redução do apetite. Muito devido a modificações hormonais periféricas incluindo a colecistoquinina, a leptina, a grelina, insulina e o péptido. Estes hormônios são liberados durante a ingestão de alimentos. Medicamentos usados por idosos, ex: anti-inflamatórios não esteroidais, beta-bloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina, diurético, digoxina, antilipídêmicos, depressores do sistema nervoso central, podem prejudicar a saúde do idoso. O papel da nutrição é prevenção e suporte para essas modificações. E com frequência. Os idosos usam mais serviços de saúde, e as internações hospitalares, são mais frequentes, e de modo geral as doenças dos idosos são crônicas e múltiplas, com longas durações, e com cuidados permanentes, medicações contínuas e exames periódicos. O objetivo do trabalho é avaliar o

Endereço: BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo
Bairro: Divisão de Pesquisas / São José **CEP:** 99.052-900
UF: RS **Município:** PASSO FUNDO
Telefone: (54)3318-8157 **E-mail:** cep@upf.br

Continuação do Parecer: 1.531.852

estado nutricional e os fatores associados em uma cidade de sul do Brasil.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: avaliar o estado nutricional e fatores associados em idosos de uma cidade do sul do Brasil.

Objetivo secundário: identificar o perfil sociodemográfico da amostra dos participantes; Conhecer as qualidades de vida relacionados com a saúde bucal dos idosos; Analisar a associação do estado nutricional com a saúde bucal, com condições sociodemográficas e demais fatores.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Por ser um exame visual este procedimento, não apresenta riscos, nem desconforto físico.

Benefícios: Em casos de diagnóstico de alguma alteração visível em dentes ou tecidos moles, esta será comunicada ao entrevistado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresenta as condições de respeito Ético ao ser humano, sigilo de informações, e liberdade de não participação na pesquisa sem qualquer tipo de prejuízo, bem claro no: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, com demais informações necessárias ao participante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto apresenta as condições de respeito Ético ao ser humano, sigilo de informações, e liberdade de não participação na pesquisa sem qualquer tipo de prejuízo, bem claro no: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, com demais informações necessárias ao participante.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, este comitê, de acordo com as atribuições definidas, na resolução nº 466/12, do Conselho Nacional da Saúde, Ministério da Saúde, Brasil, manifeste-se pela aprovação do Projeto de Pesquisa na forma como foi proposto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: BR 285- Km 292 Campus I - Centro Administrativo
Bairro: Divisão de Pesquisa / São José CEP: 99.052-900
UF: RS Município: PASSO FUNDO
Telefone: (54)3316-8157 E-mail: cep@upf.br

Continuação do Parecer: 1.531.862

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_693731.pdf	07/04/2016 14:34:43		Aceito
Outros	MNA_portuguese.pdf	07/04/2016 14:33:08	LUCIANA MARCON BARBOSA	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	07/04/2016 14:32:04	LUCIANA MARCON BARBOSA	Aceito
Outros	PCTOOL.docx	07/04/2016 14:29:52	LUCIANA MARCON BARBOSA	Aceito
Outros	DECLARACAO.docx	07/04/2016 14:27:05	LUCIANA MARCON BARBOSA	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	07/04/2016 14:24:48	LUCIANA MARCON BARBOSA	Aceito
Folha de Rosto	plataforma.pdf	07/04/2016 14:23:47	LUCIANA MARCON BARBOSA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	07/04/2016 10:33:02	LUCIANA MARCON BARBOSA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo.docx	07/04/2016 10:29:45	LUCIANA MARCON BARBOSA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PASSO FUNDO, 05 de Maio de 2016

Assinado por:
Felipe Cittolin Abal
(Coordenador)

Endereço: BR 285- Km 252 Campus I - Centro Administrativo
Bairro: Divisão de Pesquisa / São José CEP: 99.052-900
UF: RS Município: PASSO FUNDO
Telefone: (54)3316-8157 E-mail: cep@upf.br



PPGEH

Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEF