

**Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul**  
**Instituto de Geriatria e Gerontologia**  
**Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica**

**Características da deglutição em idosos  
comunitários e institucionalizados do município  
de Erechim/RS.**

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Herberto Schneider

Mestranda: Maria Augusta Flores da Silva

Porto Alegre, setembro de 2011

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)**

S586c Silva, Maria Augusta Flores da

Características da deglutição em idosos comunitários e institucionalizados do município de Erechim/RS / Maria Augusta Flores da Silva. Porto Alegre: PUCRS, 2011.

p.:49 tab. 09

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Herberto Schneider.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Instituto de Geriatria e Gerontologia. Mestrado em Gerontologia Biomédica.

## Resumo

Título em Português: “Características da deglutição em idosos comunitários e institucionalizados do município de Erechim/RS”

Palavras-chaves: envelhecimento, deglutição, disfagia, idosos

Resumo em Português:

Os mecanismos fisiológicos sofrem mudanças durante o processo de envelhecimento. Dentre estas mudanças estão as dificuldades de deglutição. A integridade da deglutição garante a manutenção do estado nutricional do paciente protegendo o trato respiratório contra acidentes como a aspiração de conteúdo para a orofaringe. O presente estudo teve como objetivo estudar as características da deglutição em idosos comunitários e residentes de uma instituição de longa permanência. A coleta de dados foi realizada no município de Erechim/RS, sendo que os idosos comunitários foram os da comunidade cadastrados no Sistema Nacional da Secretaria da Saúde do município e os residentes da instituição de longa permanência foram da casa Lar dos Velinhos. Para tanto foram avaliados 160 idosos com idade igual ou superior a 60 anos divididos em dois grupos: 80 comunitários e 80 indivíduos residentes do Lar dos Velinhos. A coleta incluiu a aplicação de questionário, avaliação sensório-motora, teste da sensibilidade gustativa e avaliação clínica da deglutição. O estudo permitiu concluir que idosos institucionalizados apresentaram menos dificuldades de deglutição dos que os da comunidade, isto basicamente devido as condições avaliadas entre os dois grupos. Os idosos institucionalizados deglutem mais lentamente dos que os comunitários, isso permitindo uma maior seguridade na deglutição. As mudanças no hábito alimentar de idosos devem ser questionadas por profissionais que trabalham com a população geriátrica e a avaliação fonoaudiológica clínica da deglutição deve fazer parte da definição do diagnóstico diferencial em quadros que sugiram dificuldades de deglutição, e principalmente naqueles que apresentem patologias que cursam com a disfagia.

## **Abstract**

“Swallow characteristics in communitarian institutionalized elderly in Erechim/RS”

Key-words: aging, swallow, dysphagia, elderly

Abstract:

Physiological mechanisms suffer changes during the aging process. Among these changes are the swallow difficulties. The integrity of swallow guarantees the maintenance of the nutritional status of the patient, protecting the respiratory tract against accident as the aspiration of contents into the oropharynx. This article had the objective to study the swallow characteristics in communitarian elderly and residents of long period institution. The data collection was done in Erechim city/RS and the elderly were elected by the register in the national secretary of the health of the city and the resident were from a long stay house “home of the elderly” for that, were evaluated 160 elderly aged equal or more 60 years old divided in two groups: 80 communitarian and 80 elderly from the “home of the elderly”. The collect included a questionnaire, sensory motor evaluation, sensibility test, sensitivity taste test and clinical evaluation of swallow. The study permitted to conclude that institutionalized elderly presented less swallow difficulties in relation to the communitarian, this basically is due to the conditions evaluated between the two groups. The institutionalized elderly swallows slowly than the communitarian ones, allowing a better security in swallow. The changes in the food habit of elderly must be questioned by professionals who work with geriatric population and the clinic speech evaluation of swallow must be part of definition of the differential diagnosis in cases that show swallow difficulties and mainly in those which present pathologies which is related to dysphagia.

## Sumário

Introdução.....	06
Fundamentação Teórica.....	09
Deglutição Normal.....	09
Estágios da Deglutição Normal.....	10
Disfagia em idosos.....	14
Epidemiologia da Disfagia.....	15
Objetivos: Geral e Específicos.....	16
Metodologia.....	17
Análise de Dados.....	18
Aspectos Éticos .....	19
Resultados .....	20
Discussão.....	33
Conclusão.....	37
Referências.....	38
Apêndices.....	42
Anexos.....	45

## Introdução

O crescimento da população de idosos tem mostrado um aumento em todo mundo. Em 1950, eram cerca de 204 milhões de idosos no mundo e em 1998, 579 milhões de pessoas, um crescimento de quase 8 milhões de indivíduos idosos por ano<sup>1,2</sup>. Também se observou que, desde 1950, ocorreu um aumento de 19 anos na esperança de vida ao nascer em todo o mundo. Atualmente, 1 em cada 10 pessoas tem 60 anos de idade ou mais<sup>5</sup>.

Projeções futuras mostram para 2050 uma estimativa de que a relação será de 1 idoso para cada 5 indivíduos em todo mundo, e de 1 para 3 nos países desenvolvidos<sup>4</sup>.

Sendo o envelhecimento um fenômeno mundial, também no Brasil está sendo visto uma mudança neste panorama, onde o total de idosos atualmente é de 14.536.029, enquanto em 1991 este número foi de 10.722.705<sup>38</sup>. Também em relação ao sexo, em 1991, as mulheres correspondiam a 54% da população de idosos no Brasil. Em 2000, para cada 100 mulheres idosas havia 81,6 homens idosos<sup>38</sup>.

Em decorrência desse crescimento, as pesquisas focando este grupo populacional têm mostrado um aumento com o intuito de melhor compreender e verificar as mudanças nessa fase da vida, incluindo um maior entendimento das doenças crônicas não transmissíveis, entre elas, as alterações de deglutição.

A deglutição é uma ação motora automática, na qual estão envolvidos músculos da respiração e do trato gastrointestinal. A função da deglutição é o transporte do bolo alimentar e também a limpeza do trato respiratório, sendo uma atividade neuromuscular complexa, que quando iniciada, pode durar de 3 a 8 segundos.<sup>12</sup> Ela está presente desde a oitava semana de gestação, sendo uma ação automática, comandada pelo tronco cerebral. É uma função vital e necessária para garantir o adequado funcionamento orgânico do indivíduo.<sup>3,16</sup>

O processo da deglutição está dividido em quatro fases, que são a preparatória, oral, faríngea e esofágica. Este processo pode sofrer mudanças ao longo do envelhecimento, interferindo no mecanismo habitual, onde a situação mais comum é a incoordenação sensoriomotora. O aumento de gorduras e crescimento de tecido fibroso na língua ocasiona uma hipertrofia, diminuição da mobilidade e alterações na força de propulsão, levando a uma incoordenação dos movimentos e menor amassamento do alimento junto ao palato, não formando o bolo alimentar e, desta forma, levando à disfagia.<sup>4,5</sup>

A disfagia se caracteriza como uma alteração que dificulta ou impossibilita ingestão segura, eficiente e confortável de alimentos e/ou da saliva.<sup>3,4</sup> Ela não é uma doença, mas sim, um sintoma de uma doença de base congênita ou adquirida, permanente ou transitória e de causas diversas.<sup>31,7,8</sup> Vários sinais estão relacionados com a disfagia no idoso, tais como a deficiência nutricional, tosse ou engasgos com alimento ou saliva, reflexo gastro-esofágico, febre sem causa aparente, sensação de bolo alimentar na garganta, recusa alimentar, desidratação, pneumonias de repetição, sonolência durante as refeições e sinais clínicos característicos de aspiração. As consequências são variáveis, como voz com qualidade vocal molhada, dispnéia ou aumento de secreção em vias aéreas, depressão e ansiedade e isolamento social.<sup>10,14,22</sup>

A disfagia ocorre em aproximadamente 13 a 14% dos indivíduos que necessitam de cuidados na fase aguda, em ambulatórios, e em 40 a 50% de sujeitos com cuidados de enfermagem domiciliar<sup>23,29</sup>. Aproximadamente 45% dos portadores de câncer de cabeça e pescoço desenvolvem disfagia orofaríngea<sup>6,9</sup>. Em indivíduos com doenças degenerativas, os percentuais oscilam entre 52 e 82% e nos idosos a disfagia orofaríngea atinge mais de 60%. Em indivíduos institucionalizados, a disfagia é encontrada em 40 a 60%, sendo que destes, 22% referem alguma queixa durante a deglutição<sup>18,19</sup>

Como o envelhecimento envolve a presença de diferentes morbidades, sendo a disfagia uma das principais, o presente estudo avaliou as características

da deglutição em idosos, tanto residentes na comunidade como moradores de instituições de longa permanência.

## **Fundamentação Teórica**

A busca para compreender a velhice e todas as modificações decorrentes do avanço da idade teve início nas civilizações mais antigas, nas quais variou o conceito de envelhecimento e a aceitação da velhice. Nos períodos que se seguiram, também surgiram novas teorias para explicar e justificar tal processo<sup>13,14,15</sup>

Atualmente, verifica-se, por meio de dados epidemiológicos, um crescimento da população idosa como consequência da diminuição da taxa de mortalidade e declínio da fecundidade. Essa mudança afeta diretamente, e de forma marcante, a estrutura etária da população e, conseqüentemente, interfere nos conceitos de uma determinada sociedade<sup>11,13</sup>.

O envelhecimento envolve alterações biológicas, psicológicas e sociais, podendo estas alterações estar relacionadas à idade mais precoce ou mais avançada e em maior ou menor grau de acordo com as características genéticas e com o estilo de vida de cada pessoa.<sup>14</sup>

## **Deglutição Normal**

A deglutição normal envolve a progressão do bolo alimentar e ou saliva, que começa nas fases da vida mais precoce. É uma ação automática, que é comandada pelo tronco cerebral. Ela serve para transportar o bolo alimentar e ou saliva para o estômago e realizar a limpeza do trato respiratório. Por meio da deglutição, o bolo alimentar vai da boca ao estômago, passando pela faringe e pelo esôfago.<sup>17</sup> Na entrada da laringe há uma válvula de cartilagem, chamada epiglote. A função da epiglote é controlar a passagem do bolo alimentar para o esôfago e evitar que o alimento entre no sistema respiratório. Durante a passagem do bolo alimentar a epiglote se fecha, ocluindo a entrada da laringe.

Durante a respiração, a epiglote permite que o ar entre na traquéia. Desta forma, se houver a entrada do alimento na laringe, ocorre o engasgo<sup>20,23,24,25</sup>.

### **Estágios da Deglutição Normal**

A deglutição normal consiste de quatro estágios:

- 1- Fase Oral Preparatória;
- 2- Fase Oral propriamente dita;
- 3- Fase Faríngea
- 4- Fase Esofágica.<sup>21,26</sup>

#### **1- Fase Oral Preparatória**

A fase oral, que é voluntária, é dividida em fase preparatória e oral propriamente dita. No funcionamento normal, a cavidade oral funciona como um órgão sensorial e motor para preparar o alimento para que ele seja deglutido de forma segura. O estágio preparatório, nada mais é do que a mastigação com as suas três fases, incisão, trituração e pulverização. Nesta fase, o bolo é misturado com a saliva. Se esta fase não ocorre de maneira adequada, pode comprometer a fase seguinte. O bolo é então colocado entre a língua e o palato duro antes de iniciar a deglutição voluntária. Durante toda a fase oral preparatória, o palato mole está em uma posição mais baixa, ajudando a prevenir a entrada do bolo na faringe, antes da deglutição ser produzida. A inferiorização do palato mole ocorre pela contração do músculo palatoglosso. Neste estágio, a faringe e laringe estão em repouso. A via aérea está aberta e a respiração nasal continua até que a deglutição ocorra<sup>26,27,31,35</sup>.

#### **2- Fase Oral Propriamente Dita**

A fase oral é uma fase voluntária que começa com a propulsão posterior do bolo alimentar pela língua e termina com a produção da deglutição. A iniciação de uma deglutição do bolo alimentar ou líquido se faz sob controle voluntário, embora os estágios finais da deglutição sejam involuntários<sup>25,29</sup>.

Na fase oral, a ponta da língua apoia-se contra as bordas do alvéolo maxilar ou sobre os incisivos superiores, sendo que a parte anterior da língua toma uma forma de xícara para conter bolos com grandes volumes. A língua, portanto, exerce vários papéis importantes nestas duas fases.

O tamanho da cavidade oral também desempenha um importante papel, pois pode alterar o tamanho, a forma, o volume, o pH, a temperatura e a consistência do bolo alimentar. Quando o alimento é levado para a faringe, o palato mole deve se fechar para que o alimento não vá para a nasofaringe. Os músculos que participam deste momento são o elevador do véu palatino, tensor do véu e o palato faríngeo. Assim, o total fechamento da cavidade oral ajuda a manter as forças de propulsão necessárias para o transporte do bolo alimentar através da hipofaringe, esfíncter esofageal superior e para dentro do esôfago. O tempo de duração aproximado da fase oral é de um segundo.<sup>30,31,38</sup>

### 3- Fase Faríngea

A fase faríngea ocorre após uma deglutição e a elevação do palato mole para fechar a nasofaringe. A fase faríngea consiste da contração peristáltica dos constritores faríngeais para levar o bolo alimentar através da faringe. Simultaneamente, a laringe é fechada para proteger a via aérea. Durante este processo, não há interrupção do movimento de propulsão do bolo alimentar em uma deglutição normal<sup>25,29,34,36</sup>. A laringe protege a via aérea de duas formas, sendo que a mais importante é o fechamento completo e automático da glote durante a deglutição. Neste processo, a epiglote não é essencial para o fechamento da glote ou para a prevenção da aspiração, no entanto, ela tem um papel ativo e importante, porque é trazida para baixo sobre a glote e leva o bolo deglutido lateral e posteriormente em direção ao esfíncter esofágico superior. Todo o processo é realizada em diferentes etapas, onde há a adução das pregas

vocais associada à aproximação horizontal das cartilagens aritenóides, há a aproximação vertical das aritenóides em direção à base da epiglote e, finalmente, ocorre a elevação da laringe e a epiglote desce.<sup>29,32,39</sup>

Na orofaringe existem inúmeros sensores que podem desencadear a fase faríngea da deglutição. Simples toques ou pressões, mesmo que suaves, são capazes de desencadear a deglutição. Isto ocorre quando estes contatos são realizados no palato mole, úvula, dorso da língua, superfície faríngea da epiglote, pilares, seios piriformes, parede posterior da faringe e na articulação faringoesofageal<sup>12,17</sup>.

Durante a fase faríngea, a deglutição é reflexa e envolve uma seqüência complexa de movimentos coordenados. Pode-se dividir esta fase em dois movimentos básicos: primeiro, a elevação de todo o tubo faringeal, incluindo a laringe e, segundo, uma onda peristáltica descendente. Durante o primeiro movimento, a porção posterior da língua desce seqüencialmente (move-se caudalmente) enquanto mantém contato com a parede posterior da faringe. Os constritores da faringe se contraem seqüencialmente numa ordem descendente, assim melhorando a possibilidade para a onda peristáltica faringeal. O bolo alimentar propaga-se através da faringe numa média de 9 a 25 cm por segundo, uma ação na qual, nos adultos leva, aproximadamente, cem milissegundos. Durante a fase faríngea a laringe se eleva, movendo-se anterior e superiormente. Isto é realizado por contrações dos músculos suprahióideos, tais como o milohióideo, genióideo e digástrico, além do músculo tireóideo. A laringe se move e, desta forma, permite a melhor apreensão do bolo alimentar para levá-lo para a faringe, além de ajudar na abertura do esfíncter esofágico. Durante a deglutição o orifício da laringe fecha-se na altura da epiglote e das pregas vocais através da contração do músculo tiroaritenóide, ariepiglótico e músculos oblíquos aritenóides. Além disso, o fechamento do vestibulo da laringe ocorre quando a mesma é posicionada abaixo da base da língua. O alimento líquido é desviado em duas vias no momento em que flui ao redor da epiglote para dentro da fossa piriforme. Assim, os músculos constritores da faringe e elevadores conduzem o alimento para dentro do esôfago com força e velocidade, variando em torno de 100 cm por segundo. Aproximadamente 600 a 900 milissegundos depois do início

da fase faríngea, o alimento passa através do esfíncter esofágico superior e entra no esôfago. O músculo cricofaríngeo, que é o principal componente do esfíncter esofágico superior, relaxa por aproximadamente 500 milissegundos durante a deglutição para permitir a passagem do bolo alimentar<sup>25,30,36,37</sup>.

Adultos normais completam a deglutição faríngea em aproximadamente 1,500 milissegundos<sup>33,35,38</sup>.

#### 4- Fase Esofágica

A fase esofágica consiste em uma onda peristáltica automática a qual leva o bolo alimentar para o estômago e, conseqüentemente, reduzindo o risco de refluxo gastroesofágico ou reentrada de material alimentar do esôfago para dentro da faringe. O refluxo gastroesofágico é também evitado através da contração tônica do músculo cricofaríngeo. O processo de peristaltismo movimenta o bolo alimentar através do esôfago e termina quando o alimento passa pela junção gastroesofágica. O esfíncter esofágico superior (EES), também conhecido como segmento faringoesofageal, é uma zona de alta pressão definida manometricamente e está localizada na região distal em relação à hipofaringe. O esfíncter é fechado tonicamente no repouso e aberto durante a deglutição, vômito ou arroto. O comprimento da zona de alta pressão nos adultos é de 2,5 a 4,5 centímetros, com uma média de 3 cm. Embora o músculo cricofaríngeo seja o maior componente do esfíncter esofágico superior, seu comprimento é de, aproximadamente, 1 cm e, portanto, outros músculos adicionais, tais como o constritor faríngeo inferior, além das fibras do músculo esofageal proximal, também contribuem para manter a zona de alta pressão. O perfil da pressão do EES é assimétrico com pressões mais altas notadas nas direções anterior e posterior. Existem duas origens para a pressão no EES, uma originada de um componente ativo secundário da contração do músculo cricofaríngeo e outra de forças passivas atribuídas ao tecido elástico. O músculo cricofaríngeo foi inserido bilateralmente nas margens laterais inferiores da lâmina cricóide e, como resultado, a cartilagem e o esfíncter se movem em uníssono. O EES, o qual está fechado no repouso, relaxa durante a deglutição assim como a laringe se eleva.

Relaxamento do esfíncter precede a abertura por aproximadamente um décimo de segundo. O esfíncter abre por forças de tração na sua parede anterior, sendo exercidas pela contração dos músculos suprahioideo e infrahioideos. A duração e o diâmetro da abertura do esfíncter são influenciadas pelo tamanho e viscosidade do bolo alimentar, os quais implicam que a resposta do esfíncter não é estereotipada, mas é responsiva ao *feedback* sensorial. As funções do esfíncter esofágico superior incluem prevenção da distensão esofageal durante a respiração normal e a proteção da via aérea contra a aspiração<sup>25,26,33,35,36</sup>.

### **Disfagia em Idosos**

A inapetência, ou falta de apetite, é um dos grandes responsáveis pela deterioração do estado de saúde dos idosos. Uma série de fatores pode provocar a inapetência, e dentre eles, chama atenção a dificuldade de deglutição dos alimentos, interferindo no transporte deste da boca até o estômago. Esta alteração chama-se de disfagia, que não é uma doença e sim um sinal de algum funcionamento anormal da orofaringe ou esôfago<sup>15,17,19</sup>. Esta alteração pode ser conseqüente a diversos fatores causado por doenças, sendo classificadas nas formas neurogênicas; mecânicas; iatrogênicas, psicogênicas e podendo ser resultantes do processo de envelhecimento<sup>20,21,24</sup>.

Nos idosos há uma deterioração do sistema sensitivo e motor, decorrente do processo de envelhecimento, porém isso não leva à disfagia, mas deixa a o mecanismo de deglutição mais propenso à fragilização<sup>10,16</sup>.

O aumento do depósito de gorduras e o crescimento de tecido fibroso na língua, ocasiona a hipertrofia desta, levando à diminuição da mobilidade, alteração na força de propulsão, levando à incoordenação dos movimentos e menor amassamento do alimento junto ao palato, não formando o bolo alimentar<sup>15,16</sup>.

Estas disfunções resultam em engasgos, tosses e pigarros constantes, mesmo sem a presença de alimento. Desta forma, inúmeras consequências podem advir disto, como a recusa por parte do idoso em usar alimento sólidos, utilizar muitos líquidos nas refeições, ter regurgitação nasal, dificuldade de mastigação, isolamento durante a refeição, pois pode levá-lo a ter vergonha de atos inconvenientes, como vômitos, regurgitação nasal, tosse, espirros ou de ser repreendido durante as refeições<sup>21,23</sup>.

### **Epidemiologia da Disfagia**

Estudos envolvendo dados sobre a disfagia em idosos são ainda escassos e pouco explorados na literatura. A exata prevalência das desordens da deglutição no envelhecimento não é bem conhecida e muitas vezes dificultada pela presença de inúmeros fatores de confusão que leva à disfagia no idoso. Dentre esses fatores estão os quadros de depressão, alteração cognitiva, mudança de comportamento, dificuldades motoras, de postura, de locomoção e dependência física, social e econômica<sup>20</sup>.

Autores tem mostrado que a disfagia é encontrada em aproximadamente 40% a 60% da população de idosos institucionalizados, sendo que destes, 22% referem alguma queixa durante a deglutição, o que mostra que há um importante impacto na população idosa<sup>18,19</sup>.

## **Objetivos**

Objetivo Geral:

- Estudar as características da deglutição em idosos comunitários e residentes de uma instituição de longa permanência.

Objetivos Específicos:

- Descrever as características da deglutição encontradas em idosos comunitários e institucionalizados;
- Verificar a associação entre características da deglutição com sexo, idade e escolaridade;
- Relacionar a condição dentária com as características da deglutição apresentadas por idosos comunitários e institucionalizados;
- Verificar a associação das características da deglutição com as condições da voz apresentadas por idosos comunitários e institucionalizados.

## Metodologia

Delineamento do estudo: transversal.

Foram avaliados 160 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, divididos em dois grupos: 80 comunitários e 80 indivíduos residentes de uma instituição de longa permanência.

A coleta de dados foi realizada no município de Erechim, localizado ao norte do Estado do Rio Grande do Sul. Os idosos participantes foram os da comunidade cadastrados no Sistema Nacional da Secretaria da Saúde do município e os residentes da instituição de longa permanência Lar dos Velinhos. O período de coleta de dados ocorreu de dezembro de 2009 a dezembro de 2010.

A coleta incluiu a aplicação de questionário, avaliação sensório-motora, teste de sensibilidade gustativa e avaliação clínica da deglutição.

O questionário com os dados gerais do idoso incluiu nome, sexo, idade, data de nascimento, endereço e telefone (Anexo I). Os dados complementares avaliaram o questionamento ao idoso sobre a constipação intestinal, os efeitos da voz, deglutição e sialorréia, altura, peso, mudança de peso nos últimos 6 meses, aparentemente desidratado, características da dentição, queixas de deglutição, voz ( Anexo II). Na avaliação sensório-motora foi realizado o teste de mobilidade da mandíbula, língua e mímica facial, sendo usado uma escala onde 0- ausente, 1- normal, 2- diminuída e 3- muito diminuída. Na avaliação da mandíbula solicitou aos pacientes que abrissem e fechassem a boca por duas vezes, onde observou-se a velocidade, amplitude e tremor. Na avaliação da língua, solicitou-se aos pacientes que os mesmos realizassem movimentos de língua para dentro e para fora (protrusão e retração), língua nos cantos da boca (lateralização), e língua em cima e embaixo, fora da boca (elevação e depressão), sendo observada também a velocidade, amplitude e tremor. Na avaliação da mímica facial solicitou-se aos

idosos que realizassem um bico e sorriso fechado, bem como um sorriso espontâneo, observando os músculos frontal, corrugadores, elevadores, orbicular dos lábios e zigomático. Na parte da sensibilidade gustativa avaliou a degustação de diferentes sabores, doce (mel), salgado (sal), ácido (limão), através do contato de um cotonete com os respectivos sabores nas papilas gustativas da língua, onde os pacientes sugavam o cotonete e respondiam que sabor era. (anexo III). Por fim, foi realizada a avaliação clínica da deglutição, observando todas as fases: oral, faríngea, pigarro, tosse e engasgo. Em todas essas fases foi oferecido consistências, como líquido (água), semi-líquido (yogurte), pastoso (banana caturra) e sólido (bolacha água e sal), utilizando volumes de 5, 10 e 20 ml para as consistências líquida, semi-líquida e no pastoso os volumes utilizados foram 5, 10 e 15 ml. Tanto o líquido e o semi-líquido foi ofertado através de uma seringa e para as consistências pastoso foi oferecido uma rodela de banana caturra com garfo e na consistência sólida uma bolacha água e sal.(anexo IV).

A partir disso, observou-se quantos pacientes idosos apresentavam dificuldades de deglutição e em quais fases e consistências.

Critérios de inclusão: idosos com idade igual ou superior a 60 anos, sem comprometimentos cognitivos.

Critérios de exclusão: idosos com comprometimentos graves cognitivos.

## **ANÁLISE DOS DADOS**

Os dados do estudo foram analisados através do cálculo da média, desvio padrão e percentual.

Para as variáveis quantitativas foi utilizado o teste *t* de *Student*. Para as variáveis categóricas o teste do Qui-quadrado. Para o cálculo das diferentes variáveis em relação a uma variável dependente foi utilizada a regressão logística.

Foram considerados significativos os valores de  $p \leq 0,05$ .

Os dados foram analisados no programa estatístico SPSS versão 17.0.

## **ASPECTOS ÉTICOS**

O presente estudo teve início após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS e seguiu as normas da resolução 196/96 do CNS. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (anexo

O protocolo de aprovação do CEP foi 10/04989.

## RESULTADOS

### DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

A amostra, considerada por conveniência, foi composta por 160 idosos, sendo 80 institucionalizados e 80 não-institucionalizados da Cidade de Erechim/RS. A amostra foi obtida de uma população de idosos não portadores de demência. Do total de participantes 32 (20,0%) são do sexo masculino e 128 (80,0%) são do sexo feminino. A maioria dos participantes (120 – 75,0%) tem Ensino Fundamental, são analfabetas dezesseis pessoas (10,0%), dezessete (10,6%) tem Ensino Médio e sete (4,4%) tem Ensino Superior. A maioria dos idosos amostrados é católica (94,4%). Quanto ao estado civil, são casados 28 (17,5%), solteiros 52 (32,5%), separados 8 (5,0%), viúvos 68 (42,5%) e em outra situação, 4 (2,5%) indivíduos. Estas informações podem ser visualizadas na Tabela 01.

A partir da Tabela 01 pode-se verificar que a proporção de homens institucionalizados é menor do que a proporção de mulheres institucionalizadas ( $p^* = 0,006$ ), pelo teste do qui-quadrado. Observa-se que a proporção de homens (87,0%) e de mulheres (73,7%), institucionalizados, com problemas de deglutição é praticamente igual. O mesmo não acontece entre as pessoas não-institucionalizadas, com as mulheres apresentando problemas de deglutição em 54,9 % dos casos enquanto 77,8% dos homens apresentam problemas de deglutição. Verifica-se também que, para o sexo masculino, não se altera a proporção de pessoas que apresentam alteração na deglutição nos dois grupos (institucionalizados e não-institucionalizados –  $p^{**} = 0,437$ ). O mesmo não ocorre com as mulheres, uma vez que a proporção de mulheres com alteração na deglutição institucionalizadas é maior do que a proporção de mulheres não institucionalizadas com o mesmo problema ( $p^{**} = 0,029$ ).

Não existem diferenças nas proporções entre institucionalizados e não-institucionalizados quanto à religião ( $p^* = 0,303$ ), ou seja, mantêm-se as proporções de pessoas nos dois grupos. Verifica-se que a proporção de pessoas com grau de escolaridade maior predomina nas residências não-institucionalizadas ( $p^* = 0,000$ ). Considerando a comparação entre cada classificação do grau de escolaridade e a condição de residência é possível afirmar que a proporção é constante, para cada uma das classificações em cada tipo de residência, ou seja, é a mesma proporção de analfabetos tanto entre as pessoas institucionalizadas quanto entre as pessoas não-institucionalizadas. O mesmo ocorre com os que possuem Ensino Fundamental e Médio. Não foi possível estabelecer comparações entre os indivíduos com Ensino Superior uma vez que elas inexistem no grupo dos institucionalizados.

Investigando uma relação entre católicos institucionalizados e não-institucionalizados com os problemas de deglutição verificou-se que entre os católicos a proporção de pessoas com problemas de deglutição é maior entre os institucionalizados ( $p^{**}=0,005$ )

Em relação ao estado civil, apenas a proporção de casados é maior em comunitários, como era de se esperar ( $p^* = 0,000$ ). Considerando os problemas de deglutição entre pessoas institucionalizadas e não-institucionalizadas, por classificação de estado civil, verificou-se que apenas em “Separados” e “Outros” existe uma diferença nas proporções de pessoas com problemas de deglutição, em que entre os comunitários ocorrem menos alterações de deglutição em relação aos institucionalizados.

Em termos quantitativos, como apresentado na Tabela 01, a idade média da amostra é de  $79,2 \pm 9,6$  anos, para as pessoas institucionalizadas e  $74,5 \pm 8,1$  anos a idade média dos idosos comunitários. Portanto, considerando-se a idade dos idosos distribuídos nos dois grupos, não separados por sexo, verificou-se que, em média, a idade das pessoas institucionalizadas, ao nível de significância de 5%, é maior do que nos idosos não-institucionalizados ( $p=0,001$ ), utilizando-se o teste t para amostras independentes. O peso médio das pessoas

institucionalizadas é de  $74,3 \pm 7,3$  kg enquanto para os comunitários o peso médio é de  $68,0 \pm 11,8$  kg. A mesma conclusão obtida para a idade é possível para a variável peso, ou seja, em média os idosos institucionalizados são mais pesados ( $p=0,001$ ). Para a altura, o valor médio para os institucionalizados é de  $1,6 \pm 0,1$  m, ocorrendo os mesmos valores para os comunitários. Portanto, não se verificou diferença estatisticamente significativa, ao nível de significância de 5%, em média ( $p=0,103$ ).

**Tabela 1.** Distribuição amostrada dos participantes de acordo com a condição de residência, sexo, escolaridade, religião, estado civil, parâmetros antropométricos e condição de deglutição..

Variável	Classificação	Institucionalizado							Comunitários							p*	p**
		n	% <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	Deglutição			Deglutição			n	% <sup>1</sup>	% <sup>2</sup>	Deglutição			
					Nor- mal	%	Alte- rada	%				Nor- mal	%	Alte- rada	%		
Sexo	Masculino	23	28,8	14,4	3	13,0	20	87,0	9	11,3	5,6	2	22,2	7	77,8	0,006*	0,437
	Feminino	57	71,3	35,6	15	26,3	42	73,7	71	88,8	44,4	32	45,1	39	54,9		0,029*
Escolari- dade	Analfabeto	14	17,5	8,8	2	14,3	12	85,7	2	2,5	1,3	0	0,0	2	100,0		0,568
	Ensino Fundamental	63	78,8	39,4	15	23,8	48	76,2	57	71,3	35,6	22	38,6	35	61,4	0,000*	0,080
	Ensino Médio	3	3,8	1,9	1	33,3	2	66,7	14	17,5	8,8	9	64,3	5	35,7		0,323
	Ens. Superior	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7	8,8	4,4	3	42,9	4	57,1		-
Religião	Católico	77	96,3	48,1	17	22,1	60	77,9	74	92,5	46,3	32	43,2	42	56,8	0,303	0,005*
	Outros	3	3,8	1,9	1	33,3	2	66,7	6	7,5	3,8	2	33,3	4	66,7		1,000
Estado	Casado	3	3,8	1,9	0	0,0	3	100,0	25	31,3	15,6	10	40,0	15	60,0	0,000*	0,172

civil	Solteiro	31	38,8	19,4	8	25,8	23	74,2	21	26,3	13,1	8	38,1	13	61,9	0,346
	Separado	5	6,3	3,1	0	0,0	5	100,0	3	3,8	1,9	2	66,7	1	33,3	0,035*
	Viúvo	38	47,5	23,8	10	26,3	28	73,7	30	37,5	18,8	13	43,3	17	56,7	0,141
	Outros	3	3,8	1,9	0	0	3	100	1	1,3	0,6	1	100,0	0	0,0	0,046*

		n	Média ± desvio padrão	n	Média ± desvio padrão	p***
Idade (Anos)	Masculino	23	74,0 ± 8,8	9	76,4 ± 8,9	0,001
	Feminino	57	81,3 ± 9,2	71	74,3 ± 8,1	
	Total	80	79,2 ± 9,6	80	74,5 ± 8,1	

Altura(m)	Masculino	23	1,6 ± 0,1	9	1,7 ± 0,1	0,103
	Feminino	57	1,6 ± 0,1	71	1,6 ± 0,1	
	Total	80	1,6 ± 0,1	80	1,6 ± 0,1	

	<b>Masculino</b>	23	74,6 ± 6,7	9	77,3 ± 12,7	
<b>Peso (kg)</b>	<b>Feminino</b>	57	74,1 ± 7,6	71	66,8 ± 11,3	0,001
	<b>Total</b>	80	74,3 ± 7,3	80	68,0 ± 11,8	

<sup>1</sup> Percentual calculado sobre a base 80 (por residência). <sup>2</sup> Percentual calculado sobre a base 160 (amostra total). \* Teste do Qui-quadrado de Pearson não levando em consideração a condição de deglutição. \*\* Teste do Qui-quadrado de Pearson considerando a condição de deglutição. \*\*\* teste t para amostras independentes.

A Tabela 02 mostra a condição das diferentes fases de deglutição e mímica facial apresentadas pelos idosos residentes em uma instituição para idosos (institucionalizados) e idosos que vivem com suas famílias (comunitários), sem levar em consideração a separação por sexo, escolaridade, religião ou estado civil. Observa-se que 67,5% de todos os idosos têm problemas de deglutição. Desses idosos com problemas de deglutição, a proporção é maior nos comunitários (57,4%) em relação aos institucionalizados (42,6%), ou seja, pelo teste do Qui-quadrado, existe uma significância para a condição de residência e problemas de deglutição ( $p = 0,007$ ). Entretanto, quanto à condição mímica facial, observa-se que a proporção de pessoas não-institucionalizadas e sem problemas corresponde quase que à totalidade dos idosos enquanto nos idosos institucionalizados a proporção de pessoas com alguma alteração é de 35,1%.

**Tabela 2.** Distribuição dos idosos por residência quanto as variáveis Mímica facial e Deglutição.

Variável	Condição	Institucionalizados		Comunitários		Total	%
		n	%	n	%		
Mímica Facial	Ausente	9	11,3	1	1,3	10	6,3
	Normal	52	65,0	79	98,8	131	81,9
	Diminuída	14	17,5	0	0,0	14	8,8
	Muito diminuída	5	6,3	0	0,0	5	3,1
	<b>p*</b>	0,000					
Deglutição	Normal	18	22,5	34	42,5	52	32,5
	Alterado	62	77,5	46	57,5	108	67,5
	<b>p*</b>	0,007					

\* Teste do Qui-quadrado de Pearson.

Observa-se na Tabela 03 que não existe associação da condição da voz com a condição de residência ( $p = 0,867$ ) e que 107 pessoas dos dois grupos (54 e 53) não sofrem alteração na voz e 53 pessoas (26 e 27) sofrem alteração da voz.

**Tabela 3.** Distribuição dos idosos pela condição de voz e residência.

Alteração da voz	Institucionalizado		Comunitários		P
	N	%	N	%	
Sim	26	32,5	27	33,8	0,867
Não	54	67,5	53	66,3	
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	

\* Teste do Qui-quadrado de Pearson.

Quanto à condição de deglutição e alteração da voz observa-se, na Tabela 04, que 76,9% dos idosos que tem a condição de deglutição alterada, não tem alteração na voz, ou seja, não existe uma relação direta entre a alteração de voz e condição alterada da deglutição.

**Tabela 4.** Distribuição dos sujeitos pela condição de voz e deglutição.

Alteração da voz	Condição de deglutição				p*
	Normal		Alterado		
	N	%	N	%	
Sim	28	53,8	25	23,1	0,000
Não	24	46,2	83	76,9	
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	

\* Teste do Qui-quadrado de Pearson.

Observa-se, na Tabela 05, que existe uma relação entre a perda de peso nos últimos seis meses e a situação do idoso estar institucionalizado ou não, ou seja, a proporção de pessoas que perdem peso quando não estão institucionalizados é maior ( $p = 0,000$ ). Na verdade a proporção de pessoas que perderam peso nos últimos seis meses é de 23,8% para os dois grupos, no entanto, a perda de peso entre os não-institucionalizados foi maior, ou seja, 84,2% dos que perderam peso.

**Tabela 5.** Distribuição pela condição de perda de peso nos últimos seis meses em relação à condição de residência.

Perda de peso nos últimos 6 meses	Institucionalizados		Comunitários		p*
	n	%	n	%	
<b>Sim</b>	6	7,5	32	40,0	0,000
<b>Não</b>	74	92,5	48	60,0	
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	

\* Teste do Qui-quadrado de Pearson.

A Tabela 06 mostra que as condições de algumas fases da deglutição estão associadas com a condição de residência. É o caso da fase oral em que os idosos institucionalizados têm maior percentual de pessoas com a condição alterada. Ocorre o mesmo com a fase faríngea, com a fase de pigarro e engasgo.

**Tabela 6.** Distribuição conforme a condição das fases de deglutição e por situação de residência.

Deglutição – Fase	Institucionalizado				Comunitário				p*
	N	%	A	%	N	%	A	%	
Oral	49	61,3	31	38,8	63	78,8	17	21,3	0,024*
Oral líquido	71	88,8	9	11,3	74	92,5	6	7,5	0,589
Oral semi-líquido	69	86,3	11	13,8	72	90,0	8	10,0	0,626
Oral pastoso	56	70,0	24	30,0	68	85,0	12	15,0	0,036*
Oral sólido	66	82,5	14	17,5	74	92,5	6	7,5	0,092
Faríngea	50	62,5	30	37,5	66	82,5	14	17,5	0,008*
Faríngea líquido	73	91,3	7	8,8	77	96,3	3	3,8	0,328
Faríngea semi-líquido	69	86,3	11	13,8	78	97,5	2	2,5	0,017*
Faríngea pastoso	56	70,0	24	30,0	68	85,0	12	15,0	0,036*
Faríngea sólido	59	73,8	21	26,3	71	88,8	9	11,3	0,025*
Pigarro	57	71,3	23	28,8	67	83,8	13	16,3	0,028*
Pigarro líquido	67	83,8	13	16,3	70	87,5	10	12,5	0,653
Pigarro semi-líquido	67	83,8	13	16,3	73	91,3	7	8,8	0,231
Pigarro pastoso	76	95,0	4	5,0	80	100,0	0	0,0	0,120
Pigarro sólido	76	95,0	4	5,0	78	97,5	2	2,5	0,681
Tosse	49	61,3	31	38,8	61	76,3	19	23,8	0,060
Tosse líquida	55	68,8	25	31,3	64	80,0	16	20,0	0,147
Tosse semi-líquida	64	80,0	16	20,0	70	87,5	10	12,5	0,284
Tosse pastoso	70	87,5	10	12,5	76	95,0	4	5,0	0,160
Tosse sólido	68	85,0	12	15,0	74	92,5	6	7,5	0,210
Engasgo	48	60,0	32	40,0	62	77,5	18	22,5	0,026*
Engasgo líquido	61	76,3	19	23,8	66	82,5	14	17,5	0,435
Engasgo semi-líquido	61	76,3	19	23,8	68	85,0	12	15,0	0,230
Engasgo sólido	61	76,3	19	23,8	72	90,0	8	10,0	0,033*
Engasgo pastoso	65	81,3	15	18,8	74	92,5	6	7,5	0,059

N = Normal

A = Alterado

\* Teste do Qui-quadrado de Pearson.

A Tabela 7 mostra que existe uma associação entre a faixa etária e os problemas de deglutição ( $p= 0,009$ ), ou seja, para qualquer uma das faixas etárias a proporção de pessoas com problemas de deglutição é maior do que a proporção de pessoas sem problemas. No entanto, observa-se que na faixa dos 80 ou mais anos, para essa amostra, que a prevalência de sujeitos com deglutição normal está mais concentrada neste grupo etário.

**Tabela 7.** Distribuição de frequências dos idosos por condição de deglutição e faixa etária.

Faixa Etária	Problemas de deglutição				Total	%	p*
	Normal	%	Alterado	%			
60 a 69 anos	10	25,6	29	74,4	39	100,0	
70 a 79 anos	11	20,8	42	79,2	53	100,0	0,009
80 ou mais anos	31	45,6	37	54,4	68	100,0	
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	<b>160</b>		

\* Teste do Qui-quadrado (p exato bicaudal).

A Tabela 08 apresenta a distribuição das pessoas amostradas por residência, sexo e condição dentária. Verifica-se, pelo teste do qui-quadrado, que não existe uma relação entre a condição dentária e o sexo das pessoas dentro de cada grupo, por residência.

**Tabela 8.** Distribuição dos idosos por residência, sexo e condição dentária.

Institucionalizados	Condição dentária	Masculino	%	Feminino	%	Total	p*
<b>Sim</b>	<b>Prótese Total</b>	14	60,9	36	63,2	50	0,969
	<b>Prótese Parcial</b>	4	17,4	10	17,5	14	
	<b>Possui todos os dentes</b>	5	21,7	11	19,3	16	
	<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>80</b>	
<b>Não</b>	<b>Prótese Total</b>	77,8	58	81,7	77,8	65	0,909
	<b>Prótese Parcial</b>	11,1	8	11,3	11,1	9	
	<b>Possui todos os dentes</b>	11,1	5	7,0	11,1	6	
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>71</b>	<b>100,0</b>	<b>80</b>	

\* Teste do Qui-quadrado (p exato bicaudal).

Observa-se na Tabela 09 a distribuição das pessoas amostradas por residência, condição dentária e condição de deglutição. Pelo teste do qui-quadrado verificou-se que não existe associação entre a condição dentária e condição de deglutição dentro dos grupos por residência. No entanto, se observa que no grupo dos idosos institucionalizados, nenhuma pessoa possui todos os dentes, enquanto que 3,7 % das pessoas que vivem em casa, com familiares, possuem todos os dentes.

**Tabela 9.** Distribuição dos idosos por residência, condição dentária e condição de deglutição.

Residência	Condição dentária	Deglutição				Total		p*
		Normal	%	Alterado	%	n	%	
Institucionalizado	Prótese Total	14	60,9	36	63,2	50	62,5	0,236
	Prótese Parcial	4	17,4	10	17,5	14	17,5	
	Ausência de dentes	5	21,7	11	19,3	16	20,0	
	Possui todos os dentes	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	
Não-institucionalizado	Prótese Total	7	77,8	58	81,7	65	81,3	0,289
	Prótese Parcial	1	11,1	8	11,3	9	11,3	
	Ausência de dentes	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Possui todos os dentes	1	11,1	5	7,0	6	7,5	
<b>Total</b>		<b>9</b>	<b>100,0</b>	<b>71</b>	<b>100,0</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	

\* Teste do Qui-quadrado de Pearson.

## Discussão

O envelhecimento, atualmente, apresenta-se como um fenômeno universal. No Brasil, estima-se que até o ano de 2025, a população idosa crescerá 16 vezes, contra cinco vezes da população total. Desta forma, o fato de o indivíduo envelhecer, leva a alterações estruturais e funcionais, que podem ter repercussão na deglutição<sup>28</sup>.

Em nosso estudo foram avaliados 160 idosos de diferentes perfis, ou seja, residentes em uma instituição de longa permanência e comunitários, o que tem um importante papel na observação das características da deglutição neste grupo populacional.

Observou-se que a proporção, tanto de homens (87,0%) como de mulheres (73,7%) institucionalizados, apresentaram, praticamente em igualdade, algum tipo de alteração de deglutição, sendo que o mesmo não aconteceu nos idosos residentes da comunidade, ou seja, as mulheres apresentaram 54,9% enquanto 77,8% dos homens apresentaram algum distúrbio de deglutição. Segundo Lima e colaboradores, a deglutição apresenta adaptações durante o processo de envelhecimento em todas as estruturas envolvidas, principalmente no que diz respeito à participação mais expressiva da musculatura perioral<sup>14,39</sup>.

Verificou-se também que, para o sexo masculino, não houve alteração na proporção de indivíduos que apresentaram algum distúrbio na deglutição nos dois grupos (institucionalizados e comunitários). O mesmo não ocorreu com as mulheres, uma vez que a proporção observada no sexo feminino referente à alguma alteração na deglutição em institucionalizadas é maior do que a proporção de mulheres residentes na comunidade com o mesmo distúrbio. Fato semelhante foi mostrado no estudo de Marchesan, em que idosas institucionalizadas possuem dificuldades maiores para mastigar, manter o alimento na boca, realizar movimentos descoordenados de mastigação, possuir deglutições múltiplas, podendo levar a quadros de tosse e engasgos

frequentes, pois permanecem mais tempo com resíduo de alimento na boca, porém, não percebem.

Em termos quantitativos, a idade média da amostra foi de  $79,2 \pm 9,6$  anos, para os idosos institucionalizados e  $74,5 \pm 8,1$  anos para os comunitários. Portanto, considerando-se a idade dos idosos distribuídos nos dois grupos, não separados por sexo, verificou-se que, em média, a idade dos indivíduos institucionalizados é maior em relação àqueles idosos comunitários. Observou-se que idosos que vivem em instituições de longa permanência apresentaram idade mais elevada e, conseqüentemente, maiores foram as dificuldades de deglutição, sendo este fato, provavelmente, relacionado ao próprio envelhecimento<sup>17,30,40</sup>.

Verificou-se que a proporção de idosos com um grau de escolaridade mais elevado predominou entre aqueles que vivem na comunidade. Considerando a comparação neste quesito e a condição de residência, foi possível observar que a proporção é constante, para cada uma das classificações em cada tipo de residência, ou seja, é a mesma proporção de analfabetos tanto entre as pessoas institucionalizadas como entre as pessoas da comunidade. O mesmo ocorre com os que possuem Ensino Fundamental e Ensino Médio. Não foi possível estabelecer comparações entre os indivíduos com Ensino Superior uma vez que estes inexistem no grupo dos institucionalizados. Em nosso estudo, os idosos residentes na comunidade apresentaram maior grau de escolaridade (Ensino Superior) em relação aos idosos institucionalizados, sendo este fator, talvez, contribuinte para que este grupo apresentasse menores dificuldades de deglutição justamente por apresentarem maiores condições sócio-econômicas.

Em relação à condição dentária e sexo, dentro de cada grupo com as características da deglutição, não foi observada uma relação nestas variáveis. Conforme mostra o estudo de Ramos, onde as próteses dentárias não são utilizadas pelos idosos, salientamos que no nosso estudo não foi realizada uma avaliação para este quesito, ou seja, a adaptação dessas próteses. O que se observou em nosso estudo, é que alguns idosos não utilizam as próteses

dentárias devido às queixas de dores gengivais durante a alimentação. No entanto, observou-se que no grupo dos idosos institucionalizados, nenhum indivíduo avaliado possuía todos os dentes, enquanto que 3,7% dos sujeitos que vivem na comunidade, com os seus familiares, possuíam todos os dentes. Com isso, inferiu-se que a situação sócio-econômica nos idosos comunitários pode estar desempenhando um importante papel neste quesito.

Quanto à condição de deglutição e alteração da voz, observou-se que 76,9% dos idosos que tem a condição de deglutição alterada não tem alteração na voz, ou seja, não existiu uma relação direta entre a alteração de voz e condição alterada da deglutição. Estudos, como o de Hinds e Wiles, apresentaram conclusões não consonantes com o nosso, pois mostraram que idosos que apresentam dificuldades na deglutição também apresentam alterações concomitantes na voz, tais como rouquidão e voz molhada, que são indicativos de uma broncoaspiração<sup>40,41</sup>.

Dentre as fases da deglutição, observou-se que ocorre uma alteração destas em idosos institucionalizados, ou seja, nas fases oral, faríngea, pigarro e engasgo. Como visto no estudo de Leder e Spinosa, na fase oral, onde os alimentos são preparados, triturados e impulsionados pela língua, os autores observaram uma lentidão nessa fase e, com isto, já pode ter ocorrido uma dificuldade de deglutição<sup>19,26,39</sup>.

Em outro estudo, este conduzido por Marik e Kaplan, os idosos, na sua maioria, apresentam excesso de produção de saliva ou redução da mesma, dificultando assim o processo de deglutição do alimento. Na fase faríngea, que é inconsciente, observamos uma redução no grau de elevação anterior da laringe e redução do peristaltismo laríngeo<sup>37,40</sup>. Fioravanti mostra que idosos com idade superior a 65 anos apresentam visíveis mudanças no trato esofágico, esvaziamento lentificado, do tipo “conta-gotas”, e presença de ondas terciárias, caracterizando o presbiefôago, sendo que estes achados possuem relação direta com a sensação de comida “parada” na garganta, levando ao pigarro<sup>21,33,41</sup>.

No estudo conduzido por Basemore e colaboradores, os autores referem que o engasgo é conseqüente à entrada de saliva, alimento ou um corpo estranho na garganta ou quando ocorre a passagem destes através da glote para a traquéia, surgindo a sensação de sufocação, com dor local e reflexo da tosse<sup>41</sup>.

Kayser e Pengilly observaram que o ato de deglutir evita que partículas sólidas ou líquidas penetrem pela glote nos pulmões, o que levaria à broncoaspiração e poderia levar a quadros de infecção com prognóstico reservado na população idosa.

Com o processo de envelhecimento diferentes estruturas anatômicas estão envolvidas, o que pode influenciar todo o mecanismo de deglutição, comprometendo, desta forma, a efetividade ou segurança do ato de deglutir, podendo levar a engasgos, implicando em maior morbimortalidade e refletindo na qualidade de vida.

## Conclusão

O nosso estudo mostrou que a deglutição sofre alterações estruturais e fisiológicas no período do envelhecimento, tanto em idosos residentes na comunidade como em idosos institucionalizados.

Estas alterações são caracterizadas pela hipotonia da musculatura de cabeça e pescoço, ausência de dentes, diminuição do reflexo da deglutição e, de uma forma geral, com alteração em todas as fases da deglutição.

Com os achados deste estudo, percebe-se que, com o avançar da idade, várias modificações são encontradas em idosos, tais como lentidão da marcha, dificuldades na deglutição e também na fala, doenças crônicas degenerativas, alterações de audição e de visão e entre outras. Mas com uma intervenção precoce através de uma equipe multidisciplinar, pode-se auxiliar na mudança destas condições, auxiliando para manter uma melhor condição de saúde e qualidade de vida para estes sujeitos.

O estudo permitiu concluir que idosos institucionalizados apresentaram menos dificuldades de deglutição dos que os da comunidade, isto basicamente devido as condições avaliadas entre os dois grupos.

Os idosos institucionalizados deglutem mais lentamente dos que os comunitários, isso permitindo uma maior seguridade na deglutição.

As mudanças no hábito alimentar de idosos devem ser questionadas por profissionais que trabalham com a população geriátrica e a avaliação fonoaudiológica clínica da deglutição deve fazer parte da definição do diagnóstico diferencial em quadros que sugiram dificuldades de deglutição, e principalmente naqueles que apresentem patologias que cursam com a disfagia.

## REFERÊNCIAS

1. Conselho Federal de Fonoaudiologia. Idoso: direito à saúde, felicidade e dignidade. J CFFa. 2007;8(35):14-5.
2. Kendall KA, Leonard RJ, McKenzie S. Common medical conditions in the elderly: impact on pharyngeal bolus transit. Dysphagia. 2004;19(2):71-7.
3. Sheth N, Diner WC. Swallowing problems in the elderly. Dysphagia. 1988;2(4):209-15.
4. Silva LM. Disfagia orofaríngea pós-acidente vascular encefálico no idoso. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2006;9(2):93-106.
5. Nasi A. Disfagia no indivíduo idoso. In: Macedo Filho ED, Pisani JC, Carneiro J, Gomes G, organizadores. Disfagia: abordagem multidisciplinar. 2ª.ed. São Paulo: Frôntis; 1999. p.47-62.
6. Zenner PM, Losinski DS, Mills RH. Using cervical auscultation in the clinical dysphagia examination in long-term care. Dysphagia. 1995;10(1):27-31.
7. Rademaker AW, Pauloski BR, Colangelo LA, Logemann JA. Age and volume effects on liquid swallowing function in normal women. J Speech Lang Hear Res. 1998;41(2):275-84.
8. Macedo EDG, Furkim AM. Manual de cuidados do paciente com disfagia. São Paulo: Lovise; 2000.
9. Costa MMB, Leocadio JL, Carlos MT, Pereira AA, Koch HÁ. Videofluoroscopia: um novo método. Radiol Bras. 1992;25(1):11-8.
10. Cook IJ, Kahrilla PJ. AGA technical review on management of oropharyngeal dysphagia. Gastroenterology. 1999;116(2):455-78.
11. Xerez DR, Carvalho YSV, Cosra MMB. Estudo clínico e videofluoroscópico da disfagia na fase subaguda do acidente vascular encefálico. Radiol Bras. 2004;37(1):9-14.
12. Freitas MC, Maruyama SAT, Ferreira TF, Motta AMA. Perspectivas das pesquisas em Gerontologia e Geriatria: revisão de literatura. Rev Latino Am Enferm. 2002;10(2):221-8.
13. Argimon IIL. Desenvolvimento cognitivo na terceira idade [tese]. Porto Alegre (RS): PUCRS; 2002. 134p.

14. Kennedy JG 3<sup>rd</sup>, Kent RD. Physiological substrates of normal deglutition. *Dysphagia*. 1988;3(1):24-37.
15. Freitas EV, PY L, Neri AL. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
16. Dodds WJ. Physiology of swallowing. *Dysphagia*. 1989;3(4):171-8.
17. Shanley C, O'Loughlin G. Dysphagia among nursing home residents: an assessment and management protocol. *J Gerontol Nurs*. 2000;26(8):35-48.
18. O'Loughlin G, Shanley C. Swallowing problems in the nursing home: a novel training response. *Dysphagia*. 1998;13(3):172-83.
19. Bilton T, Soares LT, Tega LV, Santos CAF. Acompanhamento interdisciplinar de idosos fragilizados. *Disturb Comunicação*. 1999;11(1):85-110.
20. Santoro PP. Disfagia orofaríngea: panorama atual, epidemiologia, opções terapêuticas e perspectivas futuras [editorial II]. *Rev CEFAC*. [online]. 2008;10(2):[2 p.]. [citado em: 2011 dez 4]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v10n2/a02v10n2.pdf>
21. Silva RG. Disfagias neurogênicas em adultos: uma proposta para avaliação clínica. In: Furkim, AM, Santin, CS. *Disfagias orofaríngeas*. São Paulo: Pró-fono; 1999, p.35-48.
22. Santoro PP, Tsuji DH, Lorenzi MC, Ricci F. A utilização da videoendoscopia da deglutição para a avaliação quantitativa da duração das fases oral e faríngea da deglutição na população geriátrica. *Arq Int Otorrinolaringol*. [online] 2003;7(3):[8 p.] [citado 2011 dez 4]. Disponível em: [http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/acervo\\_port.asp?id=236](http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/acervo_port.asp?id=236)
23. Spadotto AA, Gatto AR, Cola PC, Montagnoli Neto A, Schelp AO, Silva RG, et al. Software para análise quantitativa da deglutição. *Radiol Bras*. 2008;41(1):25-8.
24. Martin-Harris B, Michel Y, Castell DO. Physiologic model of oropharyngeal swallowing revisited. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;133(2):234-40.
25. Vale F. *Demências*. Ribeirão Preto(SP): Hospital de Clínicas/Faculdade de Medicina; 2007. [42 telas]. [acesso 2011 dez 4]. Disponível em: [http://rnp.fmrp.usp.br/aulas/09-%20DEMENCIA%20Medicina\\_4oAno.pdf](http://rnp.fmrp.usp.br/aulas/09-%20DEMENCIA%20Medicina_4oAno.pdf)

26. Ickerstein GW, Kelly PJ, Furie KL, Ambrosi D, Rallis N, Goldstein R, et al. Predictors of feeding gastrostomy tube removal in stroke patients with dysphagia. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2003;12(4):169-74.
27. Jacobi JS, Levy DS, Correa da Silva LM. *Disfagia: avaliação e tratamento.* Rio de Janeiro: Revinter; 2004.
28. Goulart F, Pereira LX. Uso de escalas para avaliação da doença de Parkinson em fisioterapia. *Fisioter Pesqui.* 2005;11(1):49-56.
29. Russo I. *Intervenção fonoaudiológica na terceira idade.* São Paulo: Revinter; 1999.
30. Macedo Filho ED, Pisani JC, Carneiro J, Gomes G, organizadores. *Disfagia: abordagem multidisciplinar.* 2ª.ed. São Paulo: Frôntis; 1999.
31. Korbin Lewis K, Liss JM, Sciortino KL. *Anatomia clínica e fisiologia do mecanismo de deglutição.* São Paulo: Cengage learning; 2009.
32. Felício CM, Trawitzki LVV. *Interfaces da medicina, odontologia e fonoaudiologia no complexo cérvico-craniofacial.* Barueri: Pró-fono; 2009.
33. Fernandes FDM, Mendes BCA, Navas ALP. *Tratado de fonoaudiologia.* 2ª.ed. São Paulo: Roca; 2009.
34. Oliveira JC, Albuquerque FRC, Lins IB. Metodologia e resultados: estimativas anuais e mensais da população do Brasil e das unidades da Federação: 1980-2020: estimativas das populações municipais. In: *Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período 1980-2050 – revisão 2004: metodologia e resultados.* Rio de Janeiro: IBGE; 2004.[80 p.].[acesso 2011 jul 6].Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/metodologia.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/metodologia.pdf)
35. Kayser-Jones J, Pengilly K. Dysphagia among nursing home residents. *Geriatr Nurs.* 1999;20(2):77-82; quiz 84.
36. Bazemore PH, Tonkonogy J, Ananth R. Dysphagia in psychiatric patients: clinical and videofluoroscopic study. *Dysphagia.* 1991;6(1):2-5.
37. Marik PE, Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest.* 2003;124(1):328-36.

38. Fioravante MP. Características e classificação orofaríngea do idoso institucionalizado: avaliação clínica fonoaudiológica [dissertação]. Botucatu(SP): UNESP; 2007. [93 p.].
39. Leder SB, Espinosa JF. Aspiration risk after acute stroke: comparison of clinical examination and fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing. *Dysphagia*. 2002;17(3):214-8.
40. Hinds NP, Wiles CM. Assessment of swallowing and referral to speech and language therapists in acute stroke. *QJM*. 1998;91(12):829-35.
41. Ramos RL. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: projeto Epidoso, São Paulo. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):793-8.

## Anexo I



**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL**  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP - PUCRS

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você ou seu familiar está sendo convidado a participar de uma pesquisa cujo título é "Características da deglutição em idosos com demência, de um hospital de referência".

O objetivo desta pesquisa é estudar as alterações que pode ocorrer na deglutição (ato de engolir) em pessoas idosas que apresenta o diagnóstico de demência. Para isso você ou seu familiar responderá a um questionário com perguntas e fará testes de sensibilidade a sabores (doce, salgado e ácido) que será feita pela pesquisadora. A duração para isso é de aproximadamente 20 minutos. Se for detectada alguma alteração nestes testes, você ou seu familiar fará um exame chamado videofluoroscopia de deglutição, que consiste em deglutir diferentes alimentos misturados a bário e realizado RX ao mesmo tempo para verificar como o alimento se move. Este exame geralmente é bem tolerado, mas pode acontecer engasgos de forma rara e é passageira, e alergias decorrentes do bário.

Com a sua participação nesta pesquisa, você estará colaborando para a verificação das alterações causadas pela demência na deglutição em idosos e com isso medidas terapêuticas podem ser adotadas para a melhora, bem como a escolha dos alimentos mais adequados que podem ser ingeridos futuramente.

Caso você ou seu familiar tenha alguma dúvida, poderá contactar a pesquisadora Maria Augusta Flores da Silva pelo telefone (54) 33214206 ou (54) 91257711 ou o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS pelo telefone (51) 33203345.

Você ou seu familiar poderá desistir, a qualquer momento, da participação da pesquisa sem qualquer prejuízo ao seu tratamento.

A pesquisadora garante que a sua identidade será mantida em sigilo, já que seus dados serão coletados através de uma identificação que será feita por um número.

_____	_____	_____
Assinatura do Paciente	Nome	Data
_____	_____	_____
Assinatura do Pesquisador	Nome	Data

Este formulário foi lido para \_\_\_\_\_ (nome do paciente) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (data) pelo \_\_\_\_\_ (nome do pesquisador) enquanto eu estava presente.

\_\_\_\_\_

Assinatura da testemunha

\_\_\_\_\_

Nome

\_\_\_\_\_

Data

## Apêndices

### Apêndice I

DADOS GERAIS		
Nome:		
Sexo:	Idade	DN: / /
Endereço:		
Telefones:		
Data:	No do paciente:	

## Apêndice II

<b>DADOS COMPLEMENTARES</b>			
No do paciente:		Data:	
Avaliador:			
Efeito:	Nenhuma	Piora	Melhora
Voz			
Deglutição			
Sialorréia			
Altura:	Peso (Kg):		
Mudança de peso nos últimos 6 meses	Sim	não	_____ kg
Aparentemente desidratado			Sim ( )
Ausência de dentes			( )
Quantos _____		Todos	( )
Total ( )	Parcial ( )		
	Sup.( )	Inf.( )	
Queixas			
Deglutição			( )
Voz			( )
Sialorréia			( )
Alimentação			
Dependente			( )
Independente			( )
Semi-independente			( )

Apêndice III

**AVALIAÇÃO SENSÓRIOMOTORA**

Paciente nº

Data:

Avaliador:

<b>MOBILIDADE:</b>			
Legenda: Ausente – 0 Normal - 1 Diminuída – 2 Muito Diminuída – 3			
<b>MANDÍBULA</b>			
Abaixamento	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Elevação	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Valor:	( )	( )	( )

<b>LÍNGUA</b>			
Protrusão:	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Retração:	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Lateralização:	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Elevação:	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Depressão:	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Valor:	( )	( )	( )

MÍMICA FACIAL			
Frontal	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Corrugadores	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Elevadores	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Orbicular lábio	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Zigomático	Velocidade ( )	Amplitude ( )	Tremor ( )
Valor:	( )	( )	( )

SENSIBILIDADE:				
Legenda: Ausente – 0 Normal - 1 Diminuída – 2 Muito Diminuída - 3				
Gustação:	doce ( )	salgado ( )	ácido ( )	

Apêndice IV

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEGLUTIÇÃO REALIZADO PELO FONOAUDIÓLOGO

Número do Protocolo:

		Líquido			Semi-Líquido			Pastoso			Sólido
		5	10	20	5	10	20	5	10	15	
1	<b>Fase oral</b>										
	Preensão do alimento alterada										
	Escoamento labial										
	Tempo de trânsito oral prolongado										
	Resíduo em sulco anterior										
	Resíduo em sulco lateral										
	Resíduo em assoalho bucal										
	Resíduo sobre a língua										
	Deglutição fracionada										
	número de deglutições										
	2	<b>Fase Faríngea</b>									
Deglutições múltiplas											
Atraso da fase faríngea											
Elevação laríngea reduzida											
Sensação de estase em região alta											
Sensação de estase em região baixa											
3	<b>Pigarro</b>										
	antes da elevação laríngea										
	durante a elevação laríngea										
	imediatamente após a elevação laríngea										

	Tardia													
4	<b>Tosse</b>													
	antes da elevação laríngea													
	durante a elevação laríngea													
	imediatamente após a elevação laríngea													
	Tardia													
5	<b>Engasgo</b>													
	antes da elevação laríngea													
	durante a elevação laríngea													
	imediatamente após a elevação laríngea													
	Tardia													

