UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

SANDRA REGINA HORTENSE

Aplicação multimídia interativa e educativa sobre saúde bucal orientada a idosos

BAURU
2011

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

SANDRA REGINA HORTENSE

Aplicação multimídia interativa e educativa sobre saúde bucal orientada a idosos

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de mestre em Ciências Odontológicas Aplicadas.

Área de Concentração: Ortodontia e Odontologia em Saúde Coletiva
Orientador: Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos

Bauru
2011

H789a

Hortense, Sandra Regina

Aplicação multimídia interativa e educativa sobre saúde bucal orientada a idosos / Sandra Hortense. -- Bauru, 2011.
147 p.: Il.; 31 cm.

Dissertação (Mestrado) -- Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº:
Data:

DEDICATÓRIA

A Deus,

por me ter proporcionado a oportunidade de avançar mais um degrau no meu crescimento pessoal e profissional; através destas oportunidades, é-me dado a ver a imensidão do que a vida pode ter.

Aos meus pais,

pelo amor extremo com que me educaram, pelo apoio, preocupação e ternura ao longo de toda a minha vida e agora, muito em especial. A vocês, que se doaram inteiros e que renunciaram muitas das vezes aos próprios sonhos, para que eu pudesse realizar os meus. Obrigada por esta dedicação ilimitada por este amor infinito. Amo vocês.

Aos idosos,

pois se os meus pensamentos pudessem saltar já para o seu aspecto prático, também eles saltariam de alegria, tamanha é a vontade de lhes devolver carinho, autoestima e importância. E é por isso que eu vou lutar, com fé (é possível, porque tudo é possível, referiu Fernando Pessoa).

À minha adorada Vó Menta,

que mesmo não estando fisicamente entre nós, continua a ser uma estrelinha de luz e conforto para mim.

À minha querida amiga Luísa Monteiro:

pelo saber (de sabedoria, mesmo) que de si transborda; pela vontade que imprime aos outros de aprenderem mais e pela sua filosofia de vida, assente no pilar do conhecimento e da criação, com a qual contagia todos os que a rodeiam. Pelo apoio, carinho e estímulo que me ofereceu, para atravessar o Oceano Atlântico a fim de ser uma “mestrinha”, na Universidade que considerou ser a mais adequada para mim. Nunca irei esquecer! Ficar perto das suas envolventes criações é um privilégio, permite-nos ver o mundo não apenas com os nossos próprios olhos; faz-nos viver em projeções sempre inovadoras, elaboradas pela sua imensa capacidade de criar e que são palpáveis e adquiridas na sua bela arte da escrita, de palco e em tudo à sua volta. Obrigada.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos, pelo apoio e condições que me proporcionou no decorrer do curso de Mestrado. Muito obrigado !

Ao meu tão querido sobrinho e afilhado, que adoro, Vitor Hugo; ao meu querido irmão, Pedro Hortense; à minha cunhada, Marilene; à Tia Maria Alice ,Tio Élvio e toda a minha família, pela torcida .

A Tia Josefina, pela colaboração e pelo carinho.

À USP, pela excelente oportunidade de aprendizagem

À Drª. Érika Sequeira, da Comissão Examinadora do Exame de Qualificação, pelas orientações, pelas críticas construtivas que me ofereceu e pela compreensão. Obrigada pelo apoio durante a elaboração do projeto. Este apoio, orientação e amizade foram um presente muito especial que o Mestrado me trouxe e que tive a sorte de ganhar, logo no início do curso, e serviu de bússola para o desenvolvimento dos meus estudos.

À Professora Wanda Blasca, pelo carinho com que me recebeu na Faculdade, pela força, pelo apoio e por repartir sua sabedoria através de orientaçoes para meu trabalho.

À Prof. Drª Rosangela Suetugo Chao, pelo carinho e amabilidade com que me recebeu em São Paulo, assim como ao Prof Chao Lung Wen, pela sua receptividade.

Ao Prof. Dr. Carlos Eduardo Francischone, à Prof.ª Dr.ª Ana Lúcia Álvares Capelozza, Profª Drª. Maria Teresa Atta, Prof.ª Dr.ª Izabel Regina Fischer Rubira-Bullen e Prof. Dr. Roosevelt Bastos pelo apoio dado durante o mestrado.

Ao Prof. Dr. Arsênio Sales Peres, o primeiro contato que tive na USP: agradecimento e gratidão pela tão carinhosa receptividade e por me ter aberto as portas a esta oportunidade extraordinária. Espero um dia poder agradecer.

Ao designer multimídia, Haiton, pela sua enorme colaboração no desenvolvimento deste projeto.

Aos amigos de Portugal,
em especial Teresa Mendonça. Muito obrigada, “Te”, por toda ajuda, pelo grande apoio, pela amizade sincera e pelo carinho. Sem isso tudo, seria muito difícil conseguir permanecer no Brasil para fazer o mestrado.

À colega Helena, à Mena, Luisinho e Simone. Obrigada pela torcida.

À Kellen, Dr. Helder, a futura Drª. Ana Maria, Dr. Bulha e Drª. Luisa. O apoio, a ajuda de todos vocês permitiu me ausentar de Portugal, para fazer o curso de mestrado. Muito obrigada pelo carinho de todos.

A todos os colegas da Universidade, que colaboraram comigo durante o curso.

A todos os professores do Departameto de Saúde Coletiva e de outros departamentos, que me permitiram ampliar novos conhecimentos.

À Silvia, secretária do Departamento de Saúde Coletiva, que inúmeras vezes me ajudou e elucidou em matérias mais burocráticas. À “Rosinha” e a todos os membros do Departamento, que me apoiaram.

Aos funcionários da Biblioteca, que me apoiaram: Rita, Cibelle, Jane, Marcelo,Eva, Cesar, Ademir, Liliane, Paula, Valeria, Estela e Roberto Brejão.

Aos funcionários da Pós-Graduação, que sempre foram atenciosos.

Aos demais funcionários da USP, que de alguma forma, contribuíram com o desenvolvimento deste trabalho e com minha formação, os meus mais sinceros agradecimentos.

Sempre, a todos, elevadamente grata.

…a velhice necessita de ser tratada com um pouco mais de ternura.

Montagne

RESUMO

Diante do quadro delineado pelos levantamentos epidemiológicos, bem como pelos diversos estudos a respeito da saúde bucal do idoso brasileiro, e considerando-se: a ineficiência das políticas públicas existentes, em melhorar essa realidade; a escassez de materiais educacionais apropriados, que se adaptem às necessidades, dificuldades e características da população idosa, foi desenvolvida uma aplicação de multimídia educativa orientada a idosos sobre saúde bucal, para ser utilizada como instrumento de disseminação de conhecimentos nessa área. Para tal, para a apresentação do conteúdo, elegeu-se o CD como mídia, o qual poderá ser utilizado em um monitor que suporte resolução de 1024 x 768 ou proporcional, com mouse, ou em um *touchscreen*, a opção sugerida como mais adequada diante de algumas dificuldades inerentes à terceira idade. Após pesquisa na literatura, determinou-se um roteiro que contemplasse temas do interesse e da necessidade dessa população. Dividiu-se o conteúdo final elaborado em módulos, subdivididos em tópicos. A interface e a navegação foram desenvolvidas respeitando-se o perfil do idoso e para isso determinou-se que fossem simples e acessíveis, para facilitar a interação do computador com o idoso. A aplicação dispõe de recursos de navegação para que os usuários possam ver o conteúdo em ritmo próprio de aprendizagem, avançando nos módulos e tópicos conforme o próprio interesse. Para facilitar o entendimento, utilizou-se uma linguagem fácil e informal e as informações são transmitidas acompanhadas predominantemente de imagem de vídeo, áudio, fotos e desenhos gráficos estáticos e animados, utilizando-se também de analogias. As legendas e textos adicionados foram elaborados com letras grandes e as informações da aplicação são transmitidas, simultaneamente, em forma de texto ou legenda, acompanhados de som e imagens, com recursos que permitem que o volume do som seja regulado segundo necessidades particulares de cada um. Desta forma, abre-se a oportunidade aos idosos com alguma deficiência visual, auditiva e cognitiva, iletrados e/ou iletrados funcionais de ter acesso a tais informações, auxiliando na superação de algumas das possíveis dificuldade inerentes à idade, que possam dificultar a aquisição de conhecimento. A aplicação visou oportunizar mudanças comportamentais que ajudem a evitar doenças bucais, assim como melhorar a percepção do idoso sobre saúde bucal e gerar resultados positivos para

a autonomia e qualidade de vida dos que a utilizarem. Pretendeu-se, à medida do possível, contribuir com ações educativas de saúde bucal entre os idosos, colaborando para que um dos grandes desafios da saúde pública no país seja paulatinamente vencido: o de melhorar as condições e índices de saúde bucal na terceira idade. Assim, o campo específico da educação – neste caso, educação em saúde bucal – com apoio da tecnologia, é expandido, podendo refletir-se de maneira positiva no dia a dia dos idosos e, consequentemente, na sua qualidade de vida, colaborando para melhorar sua autoestima e resgatando a possibilidade e o prazer de aprender, desfrutando de tudo de bom que isso, em conjunto, pode trazer.

Palavras-chave: Idoso; Envelhecimento; Educação; Saúde bucal; Multimídia.

ABSTRACT

Facing the framework outlined by epidemiological surveys and by several studies regarding the oral health of the elderly population, and considering: the inefficiency of the existing public policies, in improve this situation, the shortage of appropriate educational materials, suited to the needs, difficulties and characteristics of the elderly population, it was developed a multimedia oriented to the education on oral health of the elderly, to be used as a tool for dissemination of knowledge in this area. To this end, for the presentation of content, the CD was chosen as media, it can be used in a monitor that supports resolutions of 1024 x 768 or proportional, with a touchscreen or mouse, the option suggested as the most appropriate based on some inherent difficulties for the elderly. After researching the literature, it was determined a guide that encompassed topics of interest and need of this population. Divided the final content developed in modules, divided into topics. The interface and navigation have been developed respecting the profile of the elderly and it was determined that they were simple and accessible to facilitate computer interaction with the elderly. The application comes with navigation features so that users can view content at their own pace of learning, advancing in the modules and topics as self-interest. To facilitate understanding, it was used a simple and informal language and the information is transmitted predominantly followed by video image, audio, photos drawings and static and animated graphics, using analogies also. The captions and added texts have been prepared with large letters and the application information is transmitted simultaneously in text or legend form, followed by sound and images, with features that allow the sound volume to be regulated according to the particular needs of each one. Thus, it opens the opportunity for older people with a visual, hearing, cognitive disability and illiterates and / or functional illiterates have access to such information, helping to overcome some of potential difficulties linked to ageing, which may hinder knowledge acquisition. The application aimed to upgrade behavior changes that help prevent oral diseases, as well as improve elderly perception on oral health and to generate positive results for the autonomy and quality of life of those who use it. It was intended, the extent possible, contribute to educational activities of oral health among the elderly, working for a major public

health challenges the country is gradually overcome: to improve conditions and indices related to oral health in old age. Thus, the specific field of education – in this case, oral health education - with the support of technology, it is expanded and may be reflected positively in the daily lives of elderly and therefore in their quality of life, helping to improve your self esteem and restoring their ability and pleased to learn, enjoying all the good that, together, can bring.

Keywords: Aged; Aging; Education; Oral Health; Multimedia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela inicial – Tela de Apresentação 94

Figura 2 - Tela do Menu principal (nove módulos) 95

Figura 3 - Tela explicativa da navegação 96

Figura 4 - Exemplo de tela do primeiro módulo (Dente Saudável) – Parte interna do dente (vídeo) 98

Figura 5 - Exemplo de tela do segundo módulo (Placa Bacteriana): O que é placa bacteriana? 100

Figura 6 - Exemplo de tela do terceiro módulo (Gengivite): Como tratar a gengivite? 101

Figura 7 - Exemplo de tela do terceiro módulo (Gengivite): O que é gengivite? 102

Figura 8 - Exemplo de tela do quarto módulo (Periodontite): O que a periodontite pode causar? 103

Figura 9 - Exemplo de tela do quarto módulo (Periodontite): explicando por analogia 104

Figura 10 - Exemplo de tela do quinto módulo (Cárie Dentária): Cárie de Dentina (vídeo) 105

Figura 11 - Exemplo de tela do sexto módulo (Doenças de Mucosa): Como evitar a estomatite por dentadura? 106

Figura 12 - Exemplo de tela do sexto módulo (Doenças de Mucosa): Autoexame (vídeo) 108

Figura 13 - Exemplo de tela do sétimo módulo (Higiene Bucal): Técnicas de Escovação (vídeo) 110

Figura 14 - Exemplo de tela do sétimo módulo (Higiene Bucal): Escovação da Língua 111

Figura 15 - Exemplo de tela do oitavo módulo (Higiene da Prótese): Escovação da Prótese (vídeo) 112

Figura 16 - Exemplo de tela do oitavo módulo (Higiene da Prótese): Dormir com dentadura 114

Figura 17 - Exemplo de tela do oitavo módulo (Higiene da Prótese): Necessidade de trocar a dentadura 115

Figura 18 - Exemplo de tela do nono módulo (Fio dental): Como passar o fio dental (vídeo) 116

Figura 19 - Exemplo de tela do nono módulo (Fio dental): Cárie entre os dentes (vídeo) 116

Figura 20 - Exemplo de tela do nono módulo (Fio dental): Cárie entre os dentes – entre um dente e outro e em cima (vídeo) 117

LISTA DE ABREVIATURAS

CPOD	Dentes cariados, perdidos e obturados
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	19
2	**REVISÃO DE LITERATURA**	25
2.1	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL	25
2.2	PROCESSO DE ENVELHECIMENTO	27
2.3	CONDIÇÕES DA SAUDE BUCAL DO IDOSO	29
2.4	O EDENTULISMO E O USO DE PRÓTESE	36
2.4.1	**Consequências locais e gerais de próteses mal adaptadas e/ou mal higienizadas**	38
2.4.2	**Importância da consulta de rotina após a colocação de prótese**	40
2.4.3	**Tempo de vida útil das próteses**	42
2.4.4	**Tempo diário de uso da prótese**	43
2.4.5	**O uso de escova adequada para prótese**	44
2.4.6	**Necessidade de ações educativas sobre saúde bucal após colocação de prótese**	44
2.5	A PERCEPÇÃO DO IDOSO SOBRE SAÚDE BUCAL	45
2.5.1	**Percepção quanto à prótese mal adaptada**	48
2.5.2	**Percepção quanto à necessidade de consultas de rotina**	49
2.6	EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL PARA OS IDOSOS	52
2.6.1	**Alguns benefícios da educação para os idosos**	61
2.7	NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO PARA IDOSOS	62
2.8	POLÍTICAS PÚBLICAS	69
3	**PROPOSIÇÃO**	79
4	**MATERIAL E MÉTODOS**	83
4.1	ESTRUTURAÇÃO DA APLICAÇÃO MULTIMÍDIA	83

4.2 ELABORAÇÃO DO CONTEÚDO TEORICO: ROTEIRO CIENTIFICO, ROTEIRO CIENTIFICO COM LINGUAGEM ADAPTADA 84

4.3 ESTRUTURAÇÃO DO ROTEIRO EDUCACIONAL 85

4.4 ELABORAÇÃO DO MATERIAL INSTRUTIVO DE APOIO EDUCACIONAL EM FORMA DE VÍDEO 86

4.4.1 **Captação e edição do áudio** 86

4.4.2 **Captação e edição das imagens de vídeo** 86

4.4.3 **Conjunção do áudio e do vídeo** 87

4.5 ELABORAÇÃO DO MATERIAL INSTRUTIVO DE APOIO EDUCACIONAL EM FORMA DE DESENHO GRÁFICO 87

4.6 ELABORAÇÃO DO MATERIAL INSTRUTIVO EM FORMA DE DESENHO GRÁFICO ANIMADO 87

4.7 ELABORAÇÃO DO MATERIAL INSTRUTIVO DE APOIO EDUCACIONAL EM FORMA DE FOTOS 88

4.8 CAPTAÇÃO E EDIÇÃO DO AUDIO DO ROTEIRO CIENTICO COM LINGUAGEM ADAPTADA 88

4.9 CONJUNÇÃO DO ÁUDIO DO ROTEIRO CIENTÍFICO COM LINGUAGEM ADAPTADA COM O CONTEÚDO DA APLICAÇÃO 88

4.10 A USABILIDADE DA APLICAÇÃO 89

4.10.1 **Modelagem da interface** 89

4.10.2 **Modelagem da navegação** 89

4.11 LEGENDA DO TEXTO DO ROTEIRO CIENTÍFICO COM LINGUAGEM ADAPTADA 90

4.12 COMPILAÇÃO DO MATERIAL 90

5 **RESULTADOS E DISCUSSÃO** 93

6 **CONCLUSÕES** 121

REFERÊNCIAS 127

APÊNDICE 147

1 Introdução

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, considera-se como idosa toda pessoa com mais de 60 anos de idade. Esse limite é também reconhecido pela Organização Mundial da Saúde, para países em desenvolvimento, enquanto que, para países desenvolvidos, a idade para ser considerado idoso é de 65 anos.

Levando-se em conta os critérios de idade da OMS, para considerar alguém idoso, observa-se que o crescimento desse segmento populacional é um fenômeno mundial e não tem precedentes históricos: em 1950, havia 204 milhões de idosos no mundo, um contingente que alcançou 579 milhões de pessoas em 1998, portanto, um crescimento de quase 8 milhões de pessoas idosas por ano. No Brasil, em 2000, havia 14,5 milhões de idosos, números que as projeções para 2010 elevam para 20 milhões (BRASIL, 2000b).

A queda nas taxas de mortalidade, o declínio na proporção de nascimentos, a diminuição das taxas de fertilidade, os avanços da medicina, as novas tecnologias e uma nova visão sobre as etapas da vida são aspectos que vêm proporcionando uma drástica transformação na estrutura etária e que resultam no envelhecimento da população: não somente a expectativa de vida foi aumentada, mas também tem crescido as chances de uma vida ativa e saudável.

Certamente, o ritmo acelerado do envelhecimento populacional global terá impacto social e sobre as demandas dos serviços de saúde. Assim, a questão do idoso no Brasil deve merecer, cada vez, mais o interesse dos órgãos públicos, das políticas públicas e da sociedade em geral, tendo em vista que o alto ritmo de crescimento dessa população já é uma realidade e que, desfrutar mais anos de vida nem sempre é um processo acompanhado de saúde. Portanto, quando se pensa na importância de um envelhecimento saudável, é preciso ter em mente ações educativas e preventivas.

Nesse aspecto, é fundamental que a saúde bucal na terceira idade seja compreendida como um fator indispensável para uma boa qualidade de vida e para um envelhecimento saudável, pois a saúde bucal está intimamente ligada à saúde geral e à qualidade de vida do ser humano.

A Odontologia tem um papel importante em relação ao idoso, que é o de mantê-lo em condições de saúde bucal que não comprometam a alimentação normal e evitem repercussões negativas sobre a saúde geral e sobre o estado psicológico de cada pessoa (MARTINS FILHO et al., 2007).

No levantamento epidemiológico de 1986, o CPOD observado em crianças brasileiras com 12 anos de idade mostrou valores entre 6 e 7 (BRASIL, 1988). As metas de saúde bucal determinadas pela Organização Mundial de Saúde, para o ano de 2000, para a idade de 12 anos, eram de um CPOD menor que 3 e o resultado obtido foi de 2,78 (BRASIL, 2004a). O consumo de água fluoretada, o estabelecimento de programas de atendimento odontológico a escolares da rede pública e o empenho pela maior conscientização da população, em programas preventivos, sugerem ser as fortes razões para a diminuição do índice de cárie dental no Brasil (CORTELLI et a., 2005). Entretanto, o mesmo empenho em estabelecer medidas preventivas e de assistência não ocorre com os idosos, cujos índices verificados em 2003 denunciam um CPOD acima de 27 e cerca de 93% de elementos dentais perdidos entre idosos acima de 65 anos (BRASIL, 2004a). Tais dados podem estar revelando uma tendência ao idadismo nas políticas de saúde bucal brasileira.

A saúde bucal do idoso se mantém deficiente e, na prática atual, se traduz por uma crônica e precária situação. Para Bastos, Lopes e Ramiris (2001), a falta de conhecimento a respeito dos problemas de saúde e de seus fatores causais, aliada à inexistência de meios e de modos de combatê-las formaram um quadro muitas vezes alarmante, presente ao longo da história.

Como destaca a própria Portaria n° 2.528, que aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, a organização do sistema de saúde brasileiro está voltada para o atendimento à saúde materno-infantil e o envelhecimento não tem sido considerado como uma de suas prioridades (BRASIL, 2006a).

Tendo em vista o quadro persistente e preocupante que os levantamentos epidemiológicos e os mais variados estudos revelam a respeito da saúde bucal do idoso brasileiro; a ineficiência das políticas públicas existentes, que embora avançadas, na prática ainda são insatisfatórias, e a escassez de materiais educacionais apropriados, este trabalho teve por objetivo divulgar conhecimentos sobre saúde bucal a esta população. Para tal, elaborou-se uma aplicação de

multimídia, entendendo-se que esse seria um valioso instrumento de disseminação de conhecimento, capaz de superar a barreira das grandes distâncias territoriais brasileiras.

De maneira simples e em linguagem informal, respeitando-se as características e necessidades peculiares da terceira idade, a aplicação visou realizar, principalmente, orientações básicas de higiene e saúde bucal, a fim de oportunizar mudanças comportamentais que ajudem a evitar doenças bucais e gerar resultados positivos para a autonomia e qualidade de vida saudável daqueles que vierem a conhecê-la e utilizá-la.

Entende-se que, desta forma, seja possível contribuir com ações educativas de saúde bucal entre os idosos, colaborando para que um dos grandes desafios da saúde pública no país seja paulatinamente vencido: o de melhorar as condições e índices de saúde bucal na terceira idade.

2 Revisão de Literatura

2 REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Pereira, Curioni e Veras (2003), a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1984, no Relatório do Grupo de Especialistas sobre Epidemiologia e Envelhecimento, definiu como idoso todo aquele com idade a partir de 60 anos, considerando que esse limite é válido para os países em desenvolvimento e admitindo um ponto de corte, de 65 anos de idade, para os países desenvolvidos, pela tradição de utilizarem esse índice há várias décadas.

Existem, no Brasil, dois documentos oficiais que definem o limite da terceira idade: a Lei 8.842/94, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências, que no artigo 2º considera idoso toda pessoa maior de 60 anos de idade (BRASIL, 1994) e a Política Nacional de Saúde do Idoso, sancionada pelo Ministério da Saúde, publicada no Diário Oficial, em 13 de dezembro de 1999, que define a mesma idade para designar idoso (BRASIL, 1999).

2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

Pelos estudos existentes, observa-se que o número de idosos tem aumentado em todo o mundo e, paralelamente, o tempo de vida da população já idosa. Desta forma, pode-se afirmar que o idoso também está envelhecendo (CAMARANO; KANSO; MELLO, 2004).

Conforme Sequeira (2009), dados obtidos junto à Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam que cerca de 600 milhões de pessoas no mundo estão na faixa de 60 ou mais anos e as projeções apontam que, em 2025, esse número estará dobrado.

De acordo com Andrews (2000), projeções para 2050, indicam que a população idosa mundial será de aproximadamente dois bilhões de pessoas, total equivalente à população infantil de 0 a 14 anos de idade. Ou seja, cerca de 21% da população total global será de pessoas idosas.

Estimativas da Organização das Nações Unidas (ONU, 2009), indicam que 80% das pessoas idosas estarão vivendo em países em desenvolvimento.

Para Sequeira (2009), o impacto do acelerado ritmo do envelhecimento populacional global terá impacto social e nas demandas dos serviços de saúde; e a evidente queda nas taxas de mortalidade, o declínio na proporção de nascimentos e a diminuição das taxas de fertilidade, proporcionarão uma drástica transformação na estrutura etária, resultando no envelhecimento da população.

Para a OMS, um dos primeiros objetivos de investigação das ciências da vida é conseguir aumentar a expectativa de vida ativa, ao contrário do objetivo anterior, que era o de apenas aumentar a esperança de vida (COSTA, 2005).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil, a população idosa corresponde a aproximadamente 10% da população total, diferentemente das populações européias, nas quais os idosos representam algo em torno de 1/5 da população de seus países (BRASIL, 2000b). De acordo com o referido Instituto, desde 1950, em todo o mundo, a esperança de vida ao nascer aumentou 19 anos.

O Censo Demográfico de 2000 indicou que a população brasileira envelhece de forma rápida e intensa, contando com mais de 14,5 milhões de idosos (BRASIL, 2000a)

Segundo projeções do IBGE, a população do Brasil, no ano de 2010, seria de aproximadamente 194 milhões de pessoas (BRASIL, 2008), com cerca de 20 milhões de idosos.

Entre os anos de 1960 e a década atual, o Brasil apresentou um aumento de aproximadamente 500% dessa população, ou seja, em pouco mais de 40 anos, saltou de 3 milhões para mais de 14 milhões de idosos (GORZONI; JACOB-FILHO, 2008). As estimativas mais atuais indicam que, no ano de 2025, esse número será próximo dos 32 milhões, o que representaria 15% do total da população (BRASIL, 2000b). Em 2050, o Brasil poderá ter uma relação de 100 crianças para 172,7 idosos (BRASIL, 2008).

Em 2007, no Brasil, para ambos os sexos, a esperança de vida ao nascer era de 72,57 anos (Tabela 1): entre 1991 e 2007, a expectativa ao nascer da população aumentou 5 anos, 6 meses e 26 dias (BRASIL, 2008)

Tabela 1 – Esperança de vida ao nascer por sexo

Sexo	1991	2007
Ambos os sexos	67,00	72,57
Homens	63,20	68,82
Mulheres	70,90	76,44

Fonte: Brasil (2008)

Este aumento da expectativa de vida é atribuído aos avanços da medicina, às inovações tecnológicas aliadas a uma nova visão sobre as etapas da vida (OLIVEIRA; SCORTEGAGNA, 2009). De acordo com Costa (2005), o Censo Demográfico Brasileiro de 2000 cadastrou cerca de 24,5 mil pessoas com mais de 100 anos no país, o que demonstra redução nos índices de mortalidade entre a população idosa.

O Brasil segue a tendência mundial e caminha rapidamente para um perfil demográfico cada vez mais envelhecido, o que exigirá adequações nas políticas sociais, especialmente aquelas voltadas para atender as crescentes demandas nas áreas da previdência social, assistência social e nas áreas de saúde (BRASIL, 2008).

2.2 PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

O processo de envelhecimento fisiológico é chamado senescência e o processo patológico relacionado ao envelhecimento é denominado senilidade (CARVALHO FILHO; PAPALÉO NETTO, 2005).

A maioria das teorias de envelhecimento está relacionada com a replicação prejudicada do DNA e a perda da viabilidade da célula, portanto, dos órgãos do corpo (SHILS; OLSON; ROSS, 2003).

É necessário diferenciar os sinais e sintomas causados pelo envelhecimento daqueles causados por doença. Os mecanismos fisiológicos do processo natural de envelhecimento (senescência) são diferenciáveis daqueles fisiopatológicos que caracterizam as doenças comuns do idoso (senilidade) (CONFORT, 1979, CARVALHO, 2000).

> Embora se reconheça um conjunto de traços típicos do envelhecimento humano, como cabelos brancos, pele enrugada, diminuição do vigor, dentre outras alterações morfológicas, orgânicas e funcionais identificadas como senescência, trata-se de uma experiência extremamente diversificada entre os indivíduos. Não há uma correspondência linear entre idade cronológica e idade biológica. A variabilidade individual e os ritmos diferenciados de envelhecimento tendem a acentuar-se conforme as oportunidades e constrangimentos vigentes sob dadas condições socioeconômicas, culturais e históricas. Velhice é, portanto, um fato biológico que atravessa a história, mas cujo destino varia segundo o contexto social (FERRARI, 1999, p. 197).

Quando somente a idade é utilizada como critério, torna-se extremamente difícil determinar se uma pessoa é idosa ou não, uma vez que é grande a influência da história de vida de cada um, das experiências ao longo do tempo, do espaço geográfico onde se está inserido e das condições culturais e sociais sobre a idade biológica (BRASIL, 2000b; LIMA, 2001).

Os fatores determinantes das transformações no envelhecimento são complexos e influenciáveis por aspectos ambientais, genéticos, psicossociais, bem como pelo estilo de vida. É possível minimizar o impacto das alterações senis com bons hábitos, estilo de vida saudável e controle terapêutico (PAPALÉO NETTO; PONTE, 1996; CABRERA, 2004).

Para Assis (2004), a distinção entre velhice e patologia e a possibilidade de diminuição da ocorrência de incapacidades em idosos, pela provisão de serviços de saúde e de bens e serviços essenciais para a qualidade de vida, foi afirmada no Brasil, nos anos 90, na Declaração de Brasília sobre Envelhecimento (1996, p. 1):

> O envelhecimento é um processo normal, dinâmico, e não uma doença. Enquanto o envelhecimento é um processo inevitável e irreversível, as condições crônicas e incapacitantes que freqüentemente acompanham o envelhecimento podem ser prevenidas ou retardadas, não só por intervenções médicas, mas também por intervenções sociais, econômicas e ambientais

Jacob-Filho (2006, p. 3) definiu que o “conjunto de ações interdisciplinares cujo resultado contribui, efetivamente, para a promoção da saúde do idoso” denomina-se senecultura. Para o mesmo autor, a busca ativa pelas melhores condições do envelhecimento é denominada Promoção da Saúde do Idoso, conceituada pela OMS, em 1982, como “ações que se manifestam por alterações no

estilo de vida e que resultam em uma redução do risco de adoecer e de morrer" (p. 73). Nesse panorama, incluem-se as atividades relacionadas ao cuidado com a saúde bucal.

Um envelhecimento sadio necessita de ações preventivas que deveriam começar na infância, embora nunca seja tarde para adquirir uma mentalidade que previna doenças e promova a saúde. Conhecer quais são as alterações relacionadas ao envelhecimento natural e aprender a reconhecer as alterações que são anormais ou patológicas e saber como preveni-las, é fundamental para se conseguir envelhecer sadiamente (LEITE; CAPELARRI; SONEGO, 2002).

Martins et al. (2007) corroboraram essa idéia, afirmando que, dentro de um enfoque educativo, pode-se intervir para que o idoso possa promover o autocuidado de modo adequado e saudável. No mesmo sentido, Martinez (1996) relatou que a saúde está intimamente ligada à educação.

O envelhecimento saudável está associado à preservação da funcionalidade, aspecto intimamente ligado à manutenção da autonomia e da independência, ou seja, da capacidade de determinar e executar as atividades da vida diária, sem ajuda de outros (WHO, 1999 apud BUSSE; JACOB-FILHO, 2008).

A velhice bem-sucedida é evidente em idosos que mantêm a autonomia, independência e envolvimento ativo com a vida pessoal, com a família, com os amigos, com o lazer e com a vida pessoal (NERY; YASSUDA; CACHIONI, 2004).

2.3 CONDIÇÕES DA SAUDE BUCAL DO IDOSO

A qualidade de vida do idoso – assim como em qualquer outro grupo etário – depende em muito do estado da sua saúde bucal. De certa forma, o prazer ao se alimentar, o bem-estar, autoconfiança e capacidade de falar são aspectos dependentes de uma boa higiene e saúde bucal (RODRIGUES; VARGAS; MOREIRA, 2004; BAILEY et al., 2005).

Para Simões, Oliveira e Carvalho (2009), a saúde bucal na terceira idade é um fator indispensável para uma boa qualidade de vida e para um envelhecimento saudável, mas sua importância ainda não foi devidamente reconhecida.

A higiene bucal deficiente, iatrogenia, falta de orientação e de interesse em saúde bucal, bem como a falta de acesso aos serviços de assistência

odontológica, acabam resultando em problemas odontológicos que, no idoso, convertem-se em complicações resultantes de processos patológicos acumulados durante toda a vida do indivíduo (DINI; CASTELLANOS FERNANDES, 1993; PUCCA JR., 2002).

Segundo Pucca Jr (2002), o quadro precário da saúde bucal do idoso pode ser explicado não só pelo processo de envelhecimento, mas, especialmente, por um conjunto de fatores, que prejudica e atinge os idosos de maneiras distintas durante a vida.

Os cuidados com a higiene bucal e a prevenção de maiores complicações com a boca – como, por exemplo, o câncer bucal e a perda de dentes – relacionam-se à coordenação motora do indivíduo para a realização de técnicas corretas de higiene e dependem também da sua capacidade de autopercepção, em observar alterações presentes na cavidade bucal (PASSERO; MOREIRA, 2003).

Martins Filho et al. (2007) relataram que, para a pessoa idosa, o risco de desenvolver doenças bucais é alto, pois nesta fase da vida pode haver diminuição da capacidade motora, baixa autoestima, falta de estímulo para a realização da higiene bucal ou até mesmo incapacidade de realizar a própria higiene, devido a doenças crônico-degenerativas que comprometem a visão, a audição e a habilidade cognitiva.

De acordo com Gonsalves et al. (2008), vários estudos confirmam que a saúde bucal deficiente está associada a moradores de instituições, como os asilos, e a fatores debilitantes, como artrites e problemas neurológicos, e a condições socioeconômicas. Os mesmos autores afirmaram que fatores como: mudanças nas características da mucosa bucal e do ligamento periodontal, dieta precária, deficiência hormonal, entre outros, podem alterar as condições da cavidade bucal de pacientes idosos.

Segundo Sequeira (2009), o risco de doenças bucais nos idosos é grande, porque os ganhos com a longevidade podem resultar em mais medicamentos, comprometimentos e doenças sistêmicas com manifestações bucais.

Para Shinkai e Del Bel Cury (2000), a manutenção precária da saúde bucal em pacientes idosos pode levar a graves complicações de ordem local (cáries extensas, periodontopatias progressivas, lesões de mucosas e infecções oportunistas) e de ordem sistêmica.

De acordo com Slavkin (2000), Bailey et al. (2005) e Petersen e Yamamoto (2005), a saúde bucal está diretamente ligada à saúde geral e à qualidade de vida do ser humano: a causa e efeito da relação entre a saúde bucal deficiente e outras doenças são condições que influenciam em ambos os sentidos.

A expectativa de uma vida longeva é algo novo na trajetória da humanidade; entretanto, desfrutar mais anos de vida nem sempre é um processo acompanhado de saúde. Isso fica evidente quando são analisadas as condições da saúde bucal de idosos em todo o mundo, verificando-se que, além de serem extremamente insatisfatórias, são ainda agravadas com a relativa redução dos edêntulos (MELLO, 2005).

Garcia (2001) destacou que a tendência de diminuição do número de edêntulos pode ser explicada pelo declínio de incidência de cáries dentárias. Este está relacionado, em grande parte, à disponibilidade disseminada de fluoreto, à mudança de filosofia dos profissionais (que passaram a se preocupar mais com a retenção da dentição natural) e à mudança de expectativa pública quanto à manutenção dos dentes por toda a vida. Somem-se a esses aspectos, a aceitação da odontologia preventiva e a melhora na higiene bucal por adultos, fatores que também levaram ao declínio da prevalência de doenças periodontais nos idosos e colaboraram também para a diminuição do edentulismo.

Considera-se que a perda total dos dentes (edentulismo) é aceita como um fenômeno natural do envelhecimento. Entretanto, atualmente, sabe-se que esse fato é reflexo da falta de prevenção, de informação e de cuidados com a higiene bucal, aspectos que deveriam ser especialmente enfatizados junto à população adulta, para que mantenha seus dentes até idades mais avançadas (COLUSSI; FREITAS, 2002).

O edentulismo resulta de diversos e complexos determinantes, como por exemplo, a baixa oferta e cobertura dos serviços, as precárias condições de vida e o predomínio de práticas mutiladoras associadas às características culturais, que exercem influência sobre o modo como a perda dos dentes é assimilada. No Brasil, o edentulismo ainda se constitui um persistente problema de saúde pública e o resultado dos últimos levantamentos epidemiológicos nacionais (1986, 1996 e 2003) indicaram que a perda precoce dos dentes é grave (BRASIL, 2006b).

No levantamento epidemiológico de 1986, feito pelo Ministério da Saúde, incluiu-se apenas o grupo de pessoas com 50-59 anos, evidenciando-se 86% de participação dos dentes extraídos (BRASIL, 1988). Embora não incluísse a faixa etária acima de 60 anos, os dados já vinham comunicando desde então, as péssimas condições em que se encontravam as pessoas com mais de sessenta anos.

O quadro mais recente das estatísticas brasileiras revela-se preocupante: o Projeto Saúde Bucal Brasil 2003, do qual participaram 5349 pessoas entre 65 a 74 anos, revelou que o número de componentes perdidos foi de 92,95%. Esse resultado, por si só, já demonstra a consequência da falta de acesso aos serviços preventivos e curativos, o que não deixa dúvidas sobre a necessidade de campanhas preventivas que proporcionem conhecimentos para a prevenção da perda do elemento dental. Em contrapartida, a doença periodontal não se mostrou relevante, devido à ausência desses elementos dentais. Ainda segundo o MS, a meta para o ano 2000 era de que 50% dos idosos na faixa etária entre 65 e 74 anos, tivessem 20 ou mais dentes presentes na boca, o que não se cumpriu e, em 2003, essa porcentagem foi de 10,23. O edentulismo continua sendo um grave problema em nosso País, especialmente entre os idosos (BRASIL, 2004a).

Martins, Barreto e Pordeus (2008) afirmaram que, no Brasil, a maioria da população é edêntula, situação que pode levar a entender que não há necessidade de consultar o dentista, com a falsa ideia de que este profissional é responsável apenas pela dentição e não por toda cavidade bucal. Tal concepção torna muito mais difícil a prevenção e o tratamento das lesões bucais, inclusive o câncer de boca (JAINKITTIVONG et al., 2002).

A precária condição clínica observada para a saúde bucal dos idosos é encontrada na literatura do Brasil e em outros países (SILVA; SOUZA; WADA et al., 2004; PADILHA; SOUZA, 1997).

Dados mundiais de CPOD indicam valores muito semelhantes nas mais variadas partes do mundo: a média encontrada na cidade de São Paulo foi de 29,03 para idosos não institucionalizados e de 30,97 para institucionalizados; na Nova Zelândia foi de 28,9; na Eslovênia, 28; no Reino Unido, 26,4; no Canadá, 25 e no México, 24,5 (HEBLING, 2003).

No levantamento epidemiológico de 1986, verificou-se que o índice CPOD, em indivíduos entre 50 e 59 anos, foi de 27,2 (BRASIL, 1988).

No Projeto Saúde Bucal Brasil 2003, o CPOD de pessoas entre 65 a 74 anos foi de 27,79 (BRASIL, 2004a).

No estudo transversal feito por Ferreira et al. (2009), em Belo Horizonte (MG), os autores descreveram a saúde bucal de idosos residentes em instituições de longa permanência. O universo foi formado por 1.669 indivíduos com mais de 60 anos de idade, residentes em 65 instituições de longa permanência, sendo 32 filantrópicas e 33 privadas, distribuídas nas nove regionais administrativas de Belo Horizonte. O índice de CPOD encontrado foi de 30,8 dentes.

Para Jainkittivong et al. (2002) e Dundar et al. (2007), tal como as desordens dentárias, as doenças da mucosa bucal têm grande significância também para a saúde da população idosa: com o passar dos anos, o epitélio apresenta uma tendência a tornar-se mais fino e, desta forma, a mucosa bucal fica mais permeável aos agentes nocivos e também, mais vulneráveis aos danos mecânicos. A mucosa bucal tem uma função de proteção que afeta diretamente toda a saúde do indivíduo: a hipossalivação, causada por patologias e algumas medicações, aumentam a chance de mudanças em toda cavidade bucal e ocorre, então, o declínio da sua principal função; assim, a pessoa fica exposta a uma série de patologias, tais como candidoses, mucosites, entre outras.

Jainkittivong et al. (2002) destacaram que a prevalência de lesões bucais nos idosos é significante e que indivíduos acima de 65 anos apresentam vários fatores associados a doenças bucais, como trauma, uso de prótese e higiene deficiente.

Analisando as condições da mucosa bucal de 100 pacientes portadores de próteses totais, Feltrin et al. (1987) verificaram que havia presença de vários tipos de lesões bucais. As mais encontradas estavam diretamente relacionadas ao uso de próteses totais: hiperplasia fibrosa inflamatória, estomatite por dentadura, úlceras traumáticas, hiperqueratose, rebordos flácidos, candidose, hiperplasia papilomatosa inflamatória, áreas de compressão, reabsorção óssea acentuada e queilite angular.

Segundo Freitas et al. (2008), entre as várias reações de mucosa aguda, as mais comuns são as alérgicas, úlceras traumáticas e infecções agudas. Entre as

reações crônicas, cita a hiperplasia fibrosa inflamatória, estomatite por dentadura e queilite angular.

Para Sequeira (2009, p. 33),

> A literatura nos revela uma variada gama de lesões da mucosa bucal que podem estar associadas ao uso de próteses removíveis, sendo as hiperplasias, as estomatites, as úlceras traumáticas e as candidoses as mais frequentes.

As alterações de mucosa bucal são mais frequentes em idosos usuários de prótese. A estomatite por dentadura, por exemplo, é a mais comum entre as lesões associadas ao uso de prótese (JAINKITTIVONG et al., 2002).

Espinoza et al. (2003) constataram que o uso de prótese aumentava em três vezes a probabilidade de ocorrência de uma ou mais lesões da mucosa bucal e era responsável por mais da metade dos casos diagnosticados.

A estomatite por dentadura pode acometer até 65% das pessoas idosas que utilizam prótese, principalmente a dentadura total superior (SONIS et al., 1996; REGEZI; SCIUBBA, 2000).

Martins Neto (2000) verificou, em estudo com idosos usuários de prótese total superior (n=55), que a estomatite por dentadura acometeu 60% do grupo. O autor destacou também, que essa patologia foi a principal lesão associada ao uso de prótese, correspondendo a 75% dos casos.

Oliveira (2009), em seu estudo, encontrou uma média de 50% de estomatite nos usuários de prótese.

Regezi e Sciubba (2000) afirmaram que são vários os fatores etiológicos responsáveis pelo aparecimento da estomatite por dentadura, citando como exemplo as relações oclusais não-ideais; o traumatismo crônico de baixa intensidade, secundário a próteses mal-adaptadas; a não-remoção da prótese durante a noite, associada à má higiene do indivíduo.

Para Freitas et al. (2008), as lesões da mucosa bucal relacionadas ao uso de prótese total são provocadas por reações à placa bacteriana que permanece junto à base da prótese ou devido aos danos traumáticos causados pela má adaptação ou pelo uso inadequado das próteses.

O câncer bucal é também preocupante, ocupando o sexto tipo mais comum de câncer no mundo e o sétimo no Brasil (LOSI-GUEMBAROVSK et al.,

2009). De acordo com Perez et al. (2007) e Alvarenga et al. (2008), a faixa etária dos 50 aos 70 anos são as mais atingidas.

Embora os programas de detecção precoce do câncer de boca e de orofaringe sejam foco de atenção dos especialistas, o atraso no diagnóstico dessas neoplasias é uma constante (EVANS et al., 1982; IRO; WALDFAHRER, 1998; DANTAS et al., 2003).

O diagnóstico do câncer bucal pode ser realizado facilmente pela localização da neoplasia, mas, no Brasil, isso é feito usualmente nas fases mais avançadas da doença (estádios III e IV), o que pode explicar os maus resultados de sobrevida, quando se trata desta doença. Outro ponto a salientar, é que existe falta de informação da população em geral e dos profissionais de saúde sobre a prevenção do câncer da boca e da orofaringe, o que pode determinar o atraso no diagnóstico e um início tardio do tratamento (INCA, 2004).

Identificar precocemente o câncer de boca e ter acesso ao tratamento é essencial para um bom prognóstico da doença e a maneira mais efetiva para reduzir a mortalidade, a morbidade e o desfiguramento produzido por ela (SCOTT; GRUNFELD; MCGURK, 2006).

As neoplasias de cabeça e pescoço são reconhecidas pela OMS e pela Agência Internacional de Pesquisa de Câncer como uma das topografias mais comuns, com aproximadamente 400.000 novos casos por ano (BOYLE; LEVIN, 2008).

Os principais fatores associados ao câncer bucal, passíveis de medidas de prevenção primária, são: tabagismo, consumo de álcool e higiene bucal insuficiente ou ineficiente (DÖBROSSY, 2007). Segundo Ferreira e Albuquerque (2004), além desses, outros fatores, tais como os dietéticos (baixa ingestão de vitamina A e C), também devem ser considerados para o programa de prevenção. Os mesmos autores também, afirmaram que os clínicos gerais devem alertar aos fumantes sobre a necessidade de parar de fumar e fazer consultas de rotina ao dentista, pelo menos uma vez por ano.

Para Rocha (2006), a prática de autoexame, para identificação de lesões precursoras do câncer de boca, deve ser estimulada, especialmente para aqueles com mais de 40 anos, fumantes e alcoolistas.

Para diagnosticar o câncer de boca em fase inicial, o autoexame da boca é uma estratégia muito importante. Esta técnica deve ser sistematicamente ensinada nas atividades de educação comunitárias, utilizando-se uma linguagem fácil e acessível à população (INCA, 1996).

Atualmente, a preocupação é com a qualidade de vida dos idosos e não somente em aumentar a quantidade de anos vividos (VERAS, 2007). Os idosos necessitam de melhores condições de vida e a saúde bucal é um dos fatores que contribui para que elas sejam alcançadas.

2.4 O EDENTULISMO E O USO DE PRÓTESE

O edentulismo pode provocar, além de problemas funcionais, dificuldades em mastigar e deglutir, bem como problemas de fonação, colaborando para o aparecimento de anemias, desnutrição, problemas digestivos e problemas biopsicossociais e estéticos (ETTINGER, 1997).

Segundo Hebling (2003), os efeitos psicológicos da ausência total dos dentes são complexos e diversos e podem fazer com que o individuo apresente dificuldade no relacionamento afetivo e de comunicação, por deficiência na emissão de algumas sílabas e consoantes, e pelo hábito de falar, por vezes, com uma das mãos servindo de escudo, para que as pessoas não vejam sua boca. Dentro deste contexto, a vida social dessas pessoas pode ser afetada,

Pessoas que não tenham substituído artificialmente seus dentes perdidos ou portadores de próteses mal-adaptadas, podem estar comprometendo sua saúde geral pela perda da eficiência mastigatória, além de colocar em risco a qualidade nutricional da dieta alimentar (UNFER et al., 2006)

Segundo Camargo, Sousa e Frigério (2008), o idoso desdentado apresenta alterações em todo o sistema estomatognático, o que dificulta a mastigação, deglutição e fala. Os autores alertaram que podem surgir problemas funcionais, nutricionais, estéticos e gastrointestinais, além de alterações na articulação temporomandibular, se a pessoa ficar por tempo prolongado sem próteses ou com próteses inadequadas.

Para Gavinha, Braz e Sousa (2006), a prótese é uma mantenedora da saúde geral do idoso e do aumento da expectativa de vida. Além de manter a musculatura mastigatória e facial com um tônus ideal, ela possibilita melhorar a formação do bolo alimentar e a dieta do idoso, permitindo-lhe ingerir alimentos variados. Por melhorar a aparência, a reabilitação protética pode também funcionar como integradora familiar e social.

Mesas, Trelha e Azevedo (2008) confirmaram que a necessidade da reabilitação não é apenas estética, mas também funcional e tem um importante aspecto psicológico relacionado à autoestima.

Embora o ideal seja que o indivíduo chegue à terceira idade com suas estruturas dentais intactas, na atualidade, a realidade do modelo odontológico mutilador é vivenciada pela maioria dos idosos. Assim, entende-se que reabilitação protética é extremamente importante, sendo imprescindível que a prótese seja mantida em boas condições, tanto de funcionamento quanto de limpeza (DINI; CASTELLANOS FERNANDES, 1993; PADILHA et al., 1998; MOIMAZ et al., 2004) .

Segundo Souza e Tamaki (1996), a prótese total deve preencher os requisitos de conforto, fonéticos, estéticos e funcionais. Para isso, o profissional deve empenhar-se em todas as etapas da confecção da prótese, colaborando para a manutenção da saúde bucal, bem como da mastigação correta, da melhor digestão, da fala, da aparência e bem-estar psicológico, requisitos muito importantes para o idoso.

Para Goiato et al. (2005, p. 86), entretanto, não é isso que se observa

> Atualmente, na prática odontológica, é comum observarmos lesões orais decorrentes do uso de próteses iatrogênicas ou até mesmo de uma inadequada orientação do paciente pelo cirurgião dentista quanto ao uso e higienização dessas próteses.

Um estudo feito por Carvalho (2000), com 300 pessoas com 50 anos e mais, vindas de três instituições públicas e privadas diferentes, na cidade de Bauru (SP), concluiu que a maioria das próteses removíveis parciais e/ou totais dos idosos analisados apresentava condições insatisfatórias de função, de aparência e de higiene.

Silva e Valsecki Júnior (2000) avaliaram as condições de saúde bucal em pessoas com 60 ou mais anos, no Município de Araraquara. Participaram do estudo 194 pessoas (91 institucionalizadas, com idade média de 73,6 anos, e 103 não-institucionalizadas, com idade média de 69,3 anos), observando-se que 80% das próteses de pessoas institucionalizadas e 61% das não institucionalizadas estavam inadequadas, necessitando de substituição.

Mesas, Trelha e Azevedo (2008) fizeram um estudo no Município de Londrina – Paraná, do qual participaram 43 idosos. Os participantes foram submetidos a uma entrevista e exame clínico odontológico em seus domicílios, verificando-se que 67,8% das próteses superiores e 82,4% das inferiores tinham indicação de substituição.

È importante ainda, levar em consideração que mais da metade dos idosos brasileiros, acima de 64 anos, usam prótese totais (BRASIL, 2004a; MOREIRA et al., 2005).

2.4.1 Consequências locais e gerais de próteses mal adaptadas e/ou mal higienizadas

As próteses podem contribuir para o início de determinadas patologias bucais, dependendo de procedimentos do dentista, do laboratório e do individuo (COSTA et al., 1997).

Segundo Budtz-Jørgensen (1981), associada ao trauma, a má higienização da prótese age como fator predisponente à candidíase. O desenvolvimento do parasita depende também das condições gerais de saúde do hospedeiro

Reis et al. (1997) citaram alguns fatores de risco de câncer bucal, como fumo e álcool, e os relacionaram a determinantes adicionais como, por exemplo, as irritações mecânicas crônicas produzidas por aparelhos protéticos mal adaptados.

Gonçalves et al. (1995) efetuaram um estudo, no qual analisaram a prevalência das lesões de mucosa bucal causadas pelo uso de próteses removíveis. As lesões mais encontradas foram as candidoses, as hiperplasias inflamatórias e as úlceras traumáticas.

Leles, Melo e Oliveira (1999) verificaram o efeito da prótese parcial removível nos hábitos de higiene bucal e na condição dental e periodontal de 30 indivíduos e observaram que a prótese parcial removível tem efeito negativo sobre a manutenção da saúde bucal, especialmente no que diz respeito à formação de placa, desenvolvimento de inflamação gengival e aumento da profundidade de sulco. Os autores também, afirmaram que o aumento do acúmulo de placa bacteriana associada à prótese parece significativo apenas quando o paciente não é convenientemente orientado pelo dentista ou quando os cuidados de higiene do paciente não são adequados

Carvalho (2000) realizou uma avaliação sócio-odontológica com pessoas idosas, com o objetivo de conhecer as características de saúde bucal e geral da terceira idade e de elaborar uma ficha clínica específica para seu atendimento. A amostra foi constituída por trezentas pessoas com 50 anos e mais, vindas de três instituições públicas e privadas diferentes. A autora verificou que a maioria das próteses removíveis parciais e/ou totais apresentava condições insatisfatórias de função, de aparência e de limpeza e que as alterações bucais mais prevalecentes na população estudada foram aquelas associadas ao uso de próteses, principalmente a candidíase crônica eritematosa de palato.

Para Nogueira, Miraglia e Soares (2002), na ausência dos dentes, a perda óssea é inevitável, contínua e acentuada pelo uso de próteses inadequadas.

De acordo com Moimaz et al. (2004), é necessário que as próteses totais sejam bem higienizadas diariamente, pois restos de alimento se acumulam entre a mucosa e a prótese, o que torna o ambiente propício para a proliferação de micro-organismos, enfatizando que a irregularidade da resina e a temperatura da cavidade bucal facilitam esta proliferação.

Para Goiato et al. (2005), embora a motivação para o uso da prótese seja reabilitar o paciente quanto à fonética, estética, função mastigatória e conforto, a falta de orientação do paciente – ou a orientação ineficiente dada pelo profissional –, bem como uma prótese mal adaptada, afetam de forma adversa o prognóstico final do tratamento, com o surgimento de uma variedade de lesões bucais.

Dores causadas pelo uso de prótese total dentária são comuns nos pacientes que as usam. Muitas vezes, as hiperplasias ou ulcerações devido a

traumas ou uso inadequado são notadas somente quando são uma fonte de desconforto ou quando interferem na função (SEQUEIRA, 2009).

Indivíduos que usam dentaduras mastigam de 75 a 85% menos eficientemente do que aqueles com dentes naturais, o que pode levar à diminuição do consumo de frutas, vegetais frescos e carnes. Idosos que usam próteses totais apresentam uma tendência a consumir alimentos macios, fáceis de mastigar, pobres em vitaminas, minerais e em fibras, ou seja, o tipo de alimentação que pode ocasionar consumo inadequado de vitaminas, ferro e energia (CAMPOS; MONTEIRO; ORNELAS, 2000).

Segundo Rodrigues, Vargas e Moreira (2003), quando não estão bem adaptadas, as próteses podem piorar a qualidade de vida do idoso, especialmente pela dificuldade em se alimentar, além de desencadear doenças ou interferir negativamente nas relações do indivíduo – em casa, no trabalho e no lazer. Os autores ressaltaram ainda, que mesmo as pessoas que possuem próteses dentárias inadequadas, geralmente continuam a usá-las por causa da aparência.

Considera-se que, em idosos debilitados, a saúde bucal comprometida seja um fator de risco para o desenvolvimento de infecções respiratórias, pneumonia e outras infecções sistêmicas. Há evidências também, de que bactérias presentes na cavidade bucal possam ser aspiradas para os pulmões e levar à pneumonia. Patógenos tipicamente respiratórios são encontrados no biofilme dental dos dentes e de próteses mal higienizadas, aumentando, assim, o risco de desenvolvimento de infecções sistêmicas (SLAVKIN, 2000; BEDI, 2005; NIESSEN; FEDELE, 2005).

Segundo Shtereva (2006), a saúde bucal tem muita influência nas relações interpessoais, destacando que muitos idosos ficam embaraçados ao sorrir ou rir e mostrar seus dentes a outras pessoas.

2.4.2 Importância da consulta de rotina após a colocação de prótese

Para Leles, Melo e Oliveira (1999), o tratamento protético do paciente não elimina a possibilidade de que novos problemas possam ocorrer sobre os elementos protéticos e biológicos envolvidos. Para os autores, o efeito negativo da prótese removível sobre a saúde bucal é amenizado, quando se institui um programa de

controle e de manutenção periódica do tratamento, em conjunto com a motivação do paciente

Segundo Paranhos, Pardini e Panzeri (1991), a avaliação periódica da base da prótese e de sua modificação, para remover as causas de traumas, é importante para minimizar qualquer potencial de danos. Para os autores, são comumente notadas na clínica, por ocasião do primeiro retorno do paciente, as lesões que ocorrem na fibromucosa e nos tecidos periodontais, decorrentes da instalação da prótese.

Rosa et al. (1992) afirmaram que é alto o número de idosos usuários de próteses com lesões de mucosas, indicando falta de assistência odontológica após a sua colocação.

Para Harvey e Brada (1993), após a instalação das próteses totais, é necessário que a orientação de uso e higiene e acompanhamento periódico sejam feitos, para garantir que as condições funcionais não tragam problemas para os tecidos de suporte.

Silva, Silva Filho e Nepomuceno (2003) destacaram a importância da atuação do dentista na educação e na motivação do paciente, enfatizando a necessidade de se realizar e manter uma higiene bucal correta, inclusive das próteses e regiões edêntulas onde a prótese se assenta.

Segundo Goiato et al. (2005), é importante recomendar o retorno do paciente após 24 horas da instalação de uma prótese nova, para a realização de ajustes na base da resina, aliviando áreas de compressão que podem estar traumatizando a mucosa e também, para fazer ajustes oclusais para estabelecer uma mastigação eficiente. De acordo com os autores, as lesões mais citadas na literatura – como as estomatites, as úlceras traumáticas e as hiperplasias – poderiam ser evitadas se, após a instalação da prótese, o dentista realizasse um ajuste adequado, orientasse o paciente sobre técnicas de higienização e o acompanhasse, realizando controles periódicos, destacando a importância da atuação do cirurgião-dentista na qualidade de vida do paciente.

O acesso aos serviços odontológicos é fundamental, também, para os pacientes desdentados, em razão da necessidade de cuidados como: diagnóstico e prevenção de lesões cancerizáveis, avaliação da necessidade ou da substituição de próteses (MATOS; GIATTI; LIMA-COSTA, 2004; MOREIRA et al., 2005).

É preciso orientar os portadores de próteses sobre os controles periódicos que devem ser realizados pelo dentista, pois é comum acontecer a desadaptação das bases por causa de reabsorção óssea (UNFER et al., 2006).

Segundo Hiramatsu, Franco e Tomita (2006), o intervalo decorrido entre a instalação da prótese e o retorno do paciente pode registrar longos períodos sem qualquer modalidade de assistência odontológica.

2.4.3 Tempo de vida útil das próteses

Para Gonçalves et al. (1995), o tempo de uso das próteses é assunto que deve ser especialmente destacado pelo dentista, pois para a maioria dos pacientes, a prótese será permanente. É extremamente importante, portanto, que os pacientes sejam conscientizados de que os tecidos da boca, como quaisquer outros, sofrem constantes mudanças e devem ser acompanhados pelo dentista, em visitas periódicas.

Vários autores afirmaram que usuários de próteses totais devem realizar retornos anuais e substituir as próteses a cada cinco anos aproximadamente (MAZZO; VIEIRA, 1998; TAMAKI, 1998; TURANO; TURANO, 1998; MARCHINI; CUNHA, 2002).

A maioria dos idosos pensa que, uma vez instalada, a prótese será permanente; por isso é necessário esclarecê-los e conscientizá-los de que o tempo de duração das próteses é limitado e que é preciso trocá-las em períodos relativamente curtos, para diminuir a presença de lesões bucais. Quanto mais antiga for a prótese, mais desadaptada ela se tornará e as lesões serão mais frequentes quanto mais desadaptada ela estiver (GOIATO et al., 2005).

Silva e Valsecki Júnior (2000) revelaram que, entre os 194 idosos avaliados em seu estudo, o tempo médio da prótese em uso foi de 21 anos entre idosos institucionalizados e 13,5 anos para os não-institucionalizados. Os autores destacaram que a grande quantidade de próteses que necessitavam de substituição, nos dois grupos examinados, decorria do fato de que esses aparelhos eram utilizados por muito tempo e, provavelmente, sem acompanhamento profissional.

Um estudo feito por Moimaz, Saliba e Santos (2004) revelou que 44,44%

dos participantes nunca havia trocado suas próteses; 66% usavam o aparelho há mais de 20 anos; 55% apontaram como fator principal da troca o desgaste, seguido da fratura do aparelho, razão de 32,5% das substituições. Lima et al. (2007), em estudo semelhante, comprovaram que apenas 27,6% das pessoas utilizavam prótese há menos de 5 anos; 69,0% usavam há mais de 5 anos e 32,8% usavam há mais de 20 anos.

Cabrini et al. (2008) concluíram que o tempo de uso influencia na qualidade geral das próteses totais e revelaram que 42% dos pacientes utilizavam as próteses totais há mais de 10 anos. Mesas, Trelha e Azevedo (2008) verificaram que o tempo médio de uso da prótese pelos participantes de seu estudo foi de 15 anos.

Sequeira (2009) revelou que entre os usuários de prótese que participaram de sua pesquisa, 39,3% usavam a mesma prótese há mais de 10 anos e duas pessoas relataram que usavam a mesma peça há mais de 45 anos.

2.4.4 Tempo diário de uso da prótese

Gonçalves et al. (1995) referiram que a ocorrência de lesões de mucosa bucal causadas pelo uso de próteses removíveis estava associada à desinformação dos pacientes sobre as normas de higiene e o uso adequado das próteses, no que se refere à frequência e tempo de uso. De acordo com os autores, o paciente deve ser orientado a não dormir com as próteses, a fim de promover relaxamento e descanso aos tecidos da boca, ao mesmo tempo em que a língua, a saliva, as bochechas e os lábios exercem ação de limpeza.

Carvalho de Oliveira et al. (2000) salientaram que, entre outros fatores, o uso noturno da prótese aumenta a possibilidade de ocorrência da estomatite protética.

É comum encontrar estomatite por dentadura em pacientes que admitem utilizá-las de modo contínuo, removendo-as somente de tempos em tempos (NEVILLE et al., 2004).

Silva et al. (2006) realizaram um estudo longitudinal a respeito dos materiais e métodos de higiene utilizados por usuários de próteses totais. Foram entrevistados pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto-

USP: em 1989, 98 usuários de próteses totais e, no ano de 2004, 100 usuários. Os autores verificaram que, respectivamente, 88,77% e 68% dos pacientes dormiam com a prótese.

2.4.5 O uso de escova adequada para prótese

A indicação de uma escova adequada para a escovação da dentadura é importante para se conseguir um melhor alcance de todas as áreas (internas e externas), evitando, assim, possíveis acidentes que possam ser causados por escovas que não se adaptem às superfícies específicas da dentadura e também, a utilização de cerdas que provoquem ranhuras na superfície polida dos elementos protéticos (NEILL, 1968; ABERE, 1979; BUDTZ-JØRGENSEN, 1979; ROTH; FLEMING, 1980; ABELSON, 1981, 1985; SHOU; WIGTH; CUMMING, 1987; MÄKILA; TAULIO-KORVENMAA, 1988; PARANHOS; PARDINI; PANZERI, 1991; SANT'ANNA et al., 1992; GOIATO et al., 2005).

Sequeira (2009) revelou, em seu estudo, que 61% dos idosos utilizavam escova dura e que apenas 6% utilizavam escova própria para prótese.

2.4.6 Necessidade de ações educativas sobre saúde bucal após colocação de prótese

Após o tratamento protético, as instruções recebidas tendem a ser esquecidas e o comportamento positivo do paciente tende a desaparecer em um curto período de tempo. Indica-se que, para cada paciente, sejam feitas reavaliações em intervalos periódicos, para revisão e reforço da conduta inicial (RANTANEN et al., 1980; GOIATO et al., 2005),.

Segundo Sequeira (2009), métodos alternativos de reforço de informação e uso de material educativo, adequadamente planejado para o público idoso, se fazem necessários, no intuito de manter presente, no dia a dia, o que foi ensinado. A pesquisadora também justificou a necessidade de ações educativas como reforço, pois nem todos os idosos vão ao dentista a cada seis meses para adquirir instruções

e orientações sobre saúde bucal. Foi revelado em seu estudo, no questionário pré-encontro, que 88,5% dos participantes afirmaram não fazer retornos periódicos ao dentista, especialmente porque achavam que não era mais necessário (52,2%), já que eram usuários de dentadura. Seis meses após a realização do primeiro encontro, os idosos afirmaram que se lembravam de ter ocorrido uma apresentação sobre saúde e higiene bucal, mas, quando foi solicitado que relatassem como foi aquele dia, somente 61,4% deles foram capazes de selecionar alguma das alternativas apresentadas naquele dia; por exemplo, 45,7% recordavam que tinha sido apresentado um vídeo sobre saúde e higiene bucal e 8,6% lembravam da aula sobre o autoexame do câncer bucal. O estudo revelou também, que com o programa houve um aumento diário da frequência de escovação: após 45 dias, 36,8% dos idosos escovavam os dentes mais de três vezes por dia. Essa frequência, porém, diminuiu após seis meses da realização do programa educativo: o percentual foi de 19,3%.

Para Simões, Oliveira e Carvalho (2009), faz-se necessário um trabalho continuado com os idosos, de orientação para o cuidado com a sua própria saúde bucal, no qual se inclua instruções para a limpeza diária dos dentes e próteses e também controle da dieta e uso do flúor.

2.5 A PERCEPÇÃO DO IDOSO SOBRE SAÚDE BUCAL

A saúde é um estado percebido subjetivamente e a validade da autopercepção não deve estar baseada na sua associação ou ausência de associação com os indicadores clínicos (LOCKER; MILLER, 1994).

Para Jokovic e Locker (1997), uma das razões para a fraca associação do individuo entre as variáveis clínicas e a auto-avaliação, deve-se ao fato de que muitas das doenças detectadas no exame clínico são assintomáticas e provavelmente não são conhecidas para o indivíduo.

De acordo com Rosa e Castellanos Fernandes (1993), o grau de senilidade, geralmente, prejudica a coordenação motora e debilita as funções. Além disso, a falta de conhecimento e conscientização do idoso leva à precariedade da limpeza, o que tem grande influência no processo saúde/doença.

A percepção, a consciência da condição bucal é um importante indicador de saúde. A auto-avaliação da condição bucal aparentemente contrasta com a condição clínica, especialmente nos idosos, pois podem ter a percepção afetada por valores pessoais, como as incapacidades e crença de que algumas dores são inevitáveis nessa idade, levando-os a superestimar sua condição bucal. Uma visão positiva, mesmo diante de dados não satisfatórios, revela que o paciente deve avaliar sua condição bucal com critérios diferentes do profissional. A autopercepção pode ser usada como instrumento de avaliação que complementa as informações clínicas e possibilita identificar pessoas ou populações que necessitam de ações educativas, curativas e preventivas (SILVA, CASTELLANOS FERNANDES, 2001).

Idosos apresentam dificuldades em reconhecer as patologias bucais e o desconhecimento da existência do problema em saúde bucal pode representar um obstáculo para o acesso aos serviços odontológicos (SCHEMBRI; FISKE, 2001; HENRIQUES et al., 2007; MARTINS et al., 2008). Uma das doenças comum nos idosos e que estes não reconhecem, é a estomatite por dentadura (COCO et al., 2008). Segundo Soares de Lima et al. (2005), a maioria das pessoas também não sabe reconhecer os sinais e sintomas do câncer bucal e tampouco realizar o autoexame da boca.

A maioria das pessoas vê sua condição bucal de maneira favorável, mesmo com condições clínicas não satisfatórias, provavelmente porque as medidas clínicas de saúde, utilizadas pelo profissional, são preditores relativamente fracos da percepção de saúde bucal das pessoas. Ou seja, os indivíduos usam critérios diferentes do profissional: enquanto o cirurgião-dentista avalia a condição clínica pela presença ou ausência de doença, para o paciente são importantes os sintomas e os problemas funcionais e sociais decorrentes das doenças bucais (SILVA; CASTELLANOS FERNANDES, 2001; SILVA; ROSELL; VALSECKI JÚNIOR, 2006).

Uma das áreas que poderiam ser mais bem exploradas é a das ações de educação em saúde, com ênfase na autoproteção e na autopercepção, conscientizando-se a pessoa sobre a necessidade de cuidados com sua saúde bucal. Acredita-se, que conhecer a percepção das pessoas sobre sua condição bucal deva ser o primeiro passo na elaboração de uma programação que inclua ações educativas voltadas para o autodiagnóstico e o autocuidado, além de ações preventivas (SILVA; CASTELLANOS FERNANDES, 2001).

Esse também é o pensamento de Sequeira (2009), que confirma a relevância de pesquisas que envolvam uma auto-avaliação sobre saúde bucal, pois com base nessas informações, medidas educacionais e preventivas podem ser estabelecidas.

A compreensão de que o autocuidado é determinante para o envelhecimento saudável, motiva os participantes a aderirem ao tratamento e a abandonar alguns comportamentos, quando compreendem que eles não são saudáveis (CELICH; BORDIN, 2008).

Estudo feito por Gilbert et al. (1994) evidenciou grandes diferenças entre os índices clínicos e a percepção da condição bucal em idosos americanos. A diferença foi maior na avaliação de doenças periodontais do que nas dentárias. Os autores concluíram que tais diferenças deviam-se ao fato de que os sintomas dolorosos interferiam mais nas atividades diárias e por isso eram mais facilmente reconhecidos e significantemente associados à percepção das necessidades odontológicas.

A pesquisa de Silva (1999) demonstrou que doenças na gengiva foram percebidas por apenas 18,7% das pessoas, mesmo com a grande quantidade de bolsas periodontais profundas encontradas (34,7%); ou seja, 81,3% dos examinados declararam não ter nenhum problema na gengiva, demonstrando dificuldade em perceber os problemas periodontais.

Estudos realizados por Silva e Castellanos Fernandes (2001) revelaram uma precária condição bucal dos idosos examinados, assim como baixa percepção dos próprios problemas bucais. A autopercepção da saúde bucal por idosos foi incompatível com as reais condições clínicas observadas, evidenciando-se que o paciente avalia sua condição bucal com critérios diferentes do profissional.

Em outra pesquisa, de Matos e Lima-Costa (2006), observou-se que os idosos aceitavam a perda de dentes mais facilmente, por considerarem que essas perdas eram resultantes de um processo natural do envelhecimento. Desta forma, a condição de saúde bucal era superestimada. Verificou-se que alguns idosos, devido a repetidos problemas com seus dentes naturais, consideraram haver uma real melhora da saúde bucal com a substituição dos dentes por próteses parciais ou totais.

Bulgarelli (2006) estudou as queixas, cuidados, importância e satisfação

quanto à saúde bucal em 261 idosos, na cidade de Ribeirão Preto (SP). Respondendo a um questionário sobre saúde bucal, os indivíduos desdentados totais referiram sua saúde bucal como importante (45,2%) e boa (77,7%); entre indivíduos satisfeitos com sua saúde bucal, 53,6% eram desdentados totais. Concluiu-se que os idosos se sentiam satisfeitos com suas condições de saúde bucal, classificando-a como importante, e ser desdentado total não significou, necessariamente, uma condição negativa.

Estudo feito por Mesas, Trelha e Azevedo (2008) revelou que 44,2% dos idosos não sentiam necessidade de um atendimento odontológico, embora as condições de saúde bucal encontradas no estudo fossem precárias na maioria dos idosos. A autopercepção de saúde bucal desses idosos não representava a realidade observada clinicamente. Neste estudo, os autores deduziram que aspectos sociais, econômicos e culturais explicam esse fato: a dificuldade de acesso, a ausência de uma educação preventiva na terceira idade e os mitos ainda presentes ("a ausência de dentes é resultante do avançar da idade") demonstram que a relação entre saúde bucal e saúde geral não tem sido um tema considerado na formação, planejamento e implantação de políticas de saúde públicas voltadas ao idoso.

Martins, Barreto e Pordeus (2009) investigaram os fatores associados à auto-avaliação negativa da saúde bucal e verificaram que, apesar das precárias condições bucais encontradas entre os participantes da pesquisa, a maioria auto-avaliou positivamente sua saúde bucal.

2.5.1 Percepção quanto à prótese mal adaptada

Carvalho de Oliveira et al. (2000) destacaram que os portadores de próteses totais acreditam que os desconfortos que elas proporcionam, no decorrer do tempo, fazem parte do processo de adaptação, uma vez que concebem a idéia de que esses aparelhos substituem para sempre os dentes naturais.

Grande parte dos usuários de próteses entende que não haverá mais necessidade de tratamento após a colocação de suas próteses totais dentárias e toleram a sua progressiva deterioração (KINSEY; WINSTANLEY, 1998; SALIBA et

al., 1999; CAMARGO; SOUSA; FRIGÉRIO, 2008). Sequeira (2009) concluiu que as razões para tais atitudes podem ser desde uma percepção negativa sobre a odontologia, a falta de motivação ou o desconhecimento sobre as facilidades disponíveis.

A pesquisa realizada por Silva (1999) evidenciou que a maioria das próteses avaliadas não se encontrava em boas condições e necessitavam ser substituídas. Mesmo assim, os desdentados avaliavam esta situação como boa, não confirmada pelas condições clínicas. Neste caso, ficou demonstrado que o idoso não tinha uma percepção negativa do estado precário de suas próteses e nem das consequências negativas que isso poderia causar.

Os achados de Carvalho (2000), também, demonstraram que o grau de satisfação com a saúde bucal relatado pelos idosos é superestimado, não se mostrando condizente com a avaliação clínica das condições bucais e das próteses utilizadas.

Moimaz, Saliba e Santos (2004) constataram que 64,44% dos idosos participantes de sua pesquisa, quando questionados, garantiram que havia uma boa adaptação ao aparelho, mesmo tendo os rebordos bastante reabsorvidos, dado que evidencia prótese mal adaptada.

Para Sequeira (2009), os estudos revelam que o idoso usuário de prótese dentária insatisfatória, não tem percepção negativa desse fato, pois de modo geral não são dotados de uma autopercepção capaz de fazer uma avaliação crítica da realidade de sua cavidade bucal, avaliando-a sempre positivamente, quando as condições são, por vezes, negativas. Para a autora, este pode ser um fato preocupante, diante das consequências negativas que isso pode ter em suas vidas e recomenda, como relevante, pesquisas que envolvam a auto-avaliação sobre saúde bucal, pois estas propiciarão a elaboração e estabelecimento de medidas educacionais e preventivas.

2.5.2 Percepção quanto à necessidade de consultas de rotina

Segundo Matos, Giatti e Lima-Costa (2004), com o envelhecimento, as visitas ao médico aumentam, ao contrário do que acontece com as visitas ao

dentista. Esta menor freqüência de visita ao dentista pode ser por dificuldades de acesso aos serviços odontológicos ou devido à percepção de que não há necessidade, por causa do edentulismo.

A noção de que a ausência de dentes faz desaparecer a necessidade de medidas preventivas e a visão fatalista de que o idoso perde os dentes com a idade, são noções falsas e estigmas sobre os idosos, que devem ser combatidos com práticas de prevenção, conscientização sobre a necessidade de cuidados em saúde bucal e melhoria dos hábitos de autocuidado (MINAS GERAIS, 2006).

De acordo com Martins et al. (2008), os dados da Coordenação Nacional de Saúde Bucal, do Ministério da Saúde, em pesquisa realizada em 2003, revelaram que, no Brasil, o relato de uso dos serviços odontológicos por idosos é baixo, posto que 6% disseram nunca ter utilizado os serviços odontológicos, 17% havia utilizado os serviços há menos de um ano, 11% utilizaram entre um e dois anos e, 66%, há mais de três anos. Em sua pesquisa, o autor relatou que, além das baixas taxas de utilização dos serviços odontológicos, os motivos para o uso foram similares entre idosos dentados e edentados e a ausência de dor foi apontada como principal razão para a não utilização rotineira dos serviços, em ambos os estratos. O autor considerou que esse achado é preocupante, pois pode indicar uma procura pelos serviços odontológicos somente em situações críticas. Concluiu que as condições de saúde dos idosos brasileiros são precárias e que ainda hoje o uso dos serviços odontológicos se dá, predominantemente, por dor. O uso desses serviços por rotina, entre os idosos dentados e edentados, é baixo e apresenta impacto na sua qualidade de vida. A iniquidade, barreiras financeiras e falta de informações parecem prejudicar o uso rotineiro, destacando a necessidade de políticas de saúde que busquem facilitar o desenvolvimento de programas educativos e garantir o acesso e o uso de serviços odontológicos por rotina, especialmente entre aqueles que mais necessitam, de maneira a viabilizar a manutenção de qualidade de vida na terceira idade. Mesmo entre os edentados, o uso de serviço odontológico é de suma importância, devido a grande necessidade de cuidados, tais como diagnóstico de lesões cancerizáveis, avaliação da necessidade ou da substituição de prótese.

Diversos autores relatam na literatura que é comum, entre os usuários de prótese, subestimar as necessidades relacionadas a tratamento odontológico e acreditar que consultas ao dentista são necessárias somente em caso de dor

(KINSEY; WINSTANLEY, 1998; SALIBA et al., 1999; CAMARGO; SOUSA; FRIGÉRIO, 2008).

Sequeira (2009) enfatizou que a falta de atenção dos idosos, no que se refere a medidas odontológicas preventivas, pode ser explicada por percepções negativas sobre a odontologia, falta de motivação ou desconhecimento das facilidades disponíveis. No dia antes do primeiro encontro, quando os idosos foram questionados a respeito do tempo ideal para retorno ao dentista, 19,60% afirmaram não saber; 3,10% disseram que deveria ser entre 2 e 6 meses e 26,80% que seria uma vez por ano. Quando questionados sobre quando tinham feito a última consulta odontológica, 19,6% disseram não lembrar, 17,5% responderam que havia sido entre 0 e 6 meses; 25,8% entre 6 meses e 1 ano e, 24,7%, entre 1 e 5 anos.

A incorporação de hábitos e de modos de vida mais saudáveis requer uma postura ativa e consciente da população. Desta forma, é necessário que ela saiba, para querer, e queira, para pedir e fazer. A informação e a orientação básica da população constituem os meios mais efetivos para modificar a autopercepção sobre aspectos de saúde, incluindo-se a saúde bucal. É preciso que o estigma de “naturalmente doente”, idéia que o próprio indivíduo idoso tem de si, seja eliminado, para que as necessidades de saúde sejam percebidas e se tornem reais. Somente com educação e conscientização ocorrem mudanças de atitudes pessoais. Estas são pré-requisitos para a reivindicação de medidas específicas e para sua aceitação. Compreender que estar doente não é algo natural, particularmente em relação à saúde bucal em idosos, é fundamental para que os indivíduos e seus familiares e/ou cuidadores mantenham a motivação para o autocuidado e o seguimento de prescrições profissionais. (SHINKAI; DEL BEL CURI, 2000).

> Desta forma, torna-se imprescindível o desenvolvimento de iniciativas no campo da educação e prevenção em saúde bucal, enfatizando ações voltadas para a atenção integral do idoso, destacando-se a dimensão social das doenças e o papel do Estado como provedor da saúde e da qualidade de vida de todos os cidadãos.
> (...)
> Ressalta-se a necessidade de conscientizar os idosos sobre a importância de revisões periódicas para a avaliação das próteses em relação aos aspectos de estabilidade e retenção e pela possibilidade de as próteses mal-adaptadas gerarem danos em tecidos moles e duros da cavidade bucal (UNFER, et al., 2006, p. 217; 225).

2.6 EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL PARA OS IDOSOS

A situação de saúde bucal dos idosos brasileiros é precária e pode ser observada tanto pelo quadro epidemiológico, quanto pela ausência de programas voltados para esse grupo populacional (SILVA; CASTELLANOS FERNANDES, 2001).

Conforme Martins et al. (2007), a realidade da saúde bucal pode ter seu quadro agravado devido ao acesso limitado aos serviços odontológicos e pela inexistência de programas específicos no âmbito de educação e prevenção.

Moimaz et al. (2004, p. 77) concluíram que os idosos estão realmente necessitando de atenção e informação em saúde bucal “Ainda que tenha passado por odontologia curativa, esse grupo populacional tem direito a melhores condições de saúde.”

A pesquisa de Hiramatsu, Franco e Tomita (2006) revelou que os indivíduos edêntulos que participaram do seu estudo relataram conhecimentos sobre os cuidados com a saúde bucal baseados em experiências pessoais do dia a dia, em contato com vizinhos, parentes, amigos e propagandas de produtos para higiene bucal, veiculadas em rádio, televisão, revistas e jornais. Os autores afirmaram que a falta de orientação adequada pode resultar em condutas inadequadas, como exagerar na limpeza das próteses dentárias, utilizando produtos que as deterioram (pastas abrasivas, hipocloritos, ácidos caseiros concentrados) ou fervura da prótese. Também destacaram que alguns indivíduos apenas enxaguavam as peças protéticas após o uso ou faziam sua escovação com pouca frequência.

Segundo Saliba et al. (2001), as atividades de promoção de saúde podem e devem ser utilizadas de maneira efetiva, por meio de ações preventivas, educativas e de reabilitação direcionadas à terceira idade.

Projetos baseados na educação e motivação do paciente têm sido reconhecidos como a parte mais importante no tratamento preventivo. Tais procedimentos estimulam a mudança de comportamento do indivíduo, tornando-o parte ativa e fundamental no sucesso do tratamento odontológico, ou seja, responsável pela sua própria saúde (GARCIA et al., 2004).

O acesso ao tratamento odontológico não é condição suficiente para solucionar os problemas de saúde bucal da população geriátrica: é necessária a

implementação de programas educativos em saúde bucal, específicos para estes grupos (MACENTEE 2000 apud MARTINS FILHO, 2007).

De acordo com Martins Filho et al. (2007), estudos têm comprovado que os processos educativos de transmissão de informação, de treinamento e conscientização são extremamente importantes na determinação das condições de saúde bucal dos idosos, entendendo-se que a implementação de programas de saúde bucal específicos para estes grupos é de grande relevância.

A saúde está intimamente ligada à educação (MARTINEZ, 1996) e de acordo com Goya et al. (2007), a Educação e a Saúde podem ser entendidas como áreas do conhecimento humano que devem se integrar para reforçar o exercício da cidadania. Têm como principal motivo, causar mudança de atitude na população, em relação aos seus hábitos de vida (SINKOÇ, 2001; JUNQUEIRA, PANNUTI; RODE, 2008).

No Brasil, as Diretrizes da Educação para a Saúde (BRASIL, 1980. p. 370) definem Educação em saúde como “uma atividade planejada que objetiva criar condições para produzir as mudanças de comportamento desejadas em relação à saúde”.

A busca progressiva do ser humano em melhorar seus limites e potenciais, vem aumentando gradativamente. A educação em saúde, então, visa promover o desenvolvimento do conhecimento e, com isso, melhorar a qualidade de vida e saúde das pessoas envolvidas nesse processo (MARTINS et al., 2007).

De acordo com Costa e Fuscella (1999), os conhecimentos técnico-científicos, tanto da saúde como de educação, são integrados e inter-relacionados, articulando-se com os objetivos de promover transformações na vida dos indivíduos e modificar a realidade de uma sociedade, se esses conhecimentos forem absorvidos.

É de grande importância aumentar o acesso às informações de saúde, para que a comunidade utilize esse conhecimento na tomada de decisões (WESTPHAL; PILICIONE, 1991) e as pessoas assumam maior controle sobre sua saúde e suas vidas, algo proporcionado pelo encorajamento e apoio que a educação propicia (MARIN et al., 2003), uma vez que a mudança de comportamento ou hábito é um dos objetivos da educação em saúde (JUNQUEIRA; PANNUTI; RODE, 2008).

A atuação educativa tem papel preponderante para uma maior

expectativa e qualidade de vida e todos os esforços devem ser empreendidos para garantir a capacidade funcional, mental e cognitiva do idoso. Acredita-se que o enfoque na educação para o autocuidado dos idosos seja um dos caminhos que possam contribuir para que eles venham a se cuidar e, em decorrência, direcionar-se positivamente na sua vida, preservando sua autonomia e mantendo sua independência no maior grau possível. Considera-se que o envelhecimento pode vir a ser uma experiência positiva, entretanto, é necessário investir nas ações de cuidado, prevenção e controle de doenças próprias desta idade (CELICH; BORDIN, 2008).

> Para ajudar as pessoas a conservarem sua saúde e prevenirem a doença é preciso não somente orientá-las a identificar os perigos, mas levá-las a definirem sua própria concepção de saúde e doença. Assim, elas terão condições de fazer suas escolhas de maneira consciente, conhecendo as implicações que estas acarretarão em sua vida. Significa, na verdade, construir um processo educativo libertador, que não impõe, mas orienta e estimula o autocuidado, capaz de oferecer novos rumos ao ser humano (CELICH; BORDIN, 2008, p. 124).

Na visão de Moimaz et al. (2004), mesmo com idades avançadas, indivíduos motivados têm capacidade de aprender, necessitando apenas de incentivo e orientação; e, se bem motivados, respondem aos estímulos efetuados.

Também para Assis et al. (2007), existe no idoso uma disponibilidade para aprender, criar e se relacionar, que deve ser valorizada e estimulada.

> No envelhecimento saudável, apesar de existirem mudanças tais como a diminuição na velocidade de processamento das informações, o esperado é que a mente permaneça apta à aprendizagem, e se mantenha capaz de se adaptar aos estímulos.
> (...)
> (...) um número cada vez maior de idosos no mundo expressa vitalidade cognitiva, dentre estes alguns centenários que se tornam exemplos de que é possível manter um alto padrão de desempenho (GUERREIRO, 2006, p. 121).

De acordo com os princípios do desenvolvimento intelectual na vida adulta e na velhice, descritos por Baltes (1987 apud Neri, 2006),

> as mudanças intelectuais de base ontogenética não significam descontinuidade da capacidade adaptativa e incompetência cognitiva generalizada: as reservas de experiência podem ser ativas e otimizadas pelos mais velhos, de modo a compensar o declínio nas capacidades de processamento da informação resultantes do processo de envelhecimento (NERI, 2006, p. 24).

Para Cachioni e Neri (2004, p. 29),

> A educação é um processo contínuo vivido pelo ser humano ao longo de toda a vida. Não só em contato com a escola, principal agência encarregada de realizá-la, e por intermédio da qual a sociedade transmite, conserva e aperfeiçoa seus valores, como também em contato com as demais instituições sociais e agências educacionais. À medida que amadurece, o leque de influências biológicas, psicológicas, sociais e culturais torna-se cada vez mais amplo e aumenta a possibilidade de autoeducação do ser humano. Nem a criança nem o adulto, por menos letrado e por menos intelectualmente sofisticado que este seja, são um papel em branco. Ao longo de toda a vida, ninguém é somente ensinado ou alvo da ação condutora da educação proporcionada por outrem. Lembrar esses princípios é reafirmar a fé na possibilidade de progresso dos indivíduos de todas as idades, dos grupos sociais e da sociedade por intermédio da educação. Associá-los a iniciativas de educar os adultos maduros e as pessoas idosas é lembrar que o potencial humano para o desenvolvimento e para influenciar os outros não se encerra na velhice.

Quando se trata de educação em saúde para o idoso, a Andragogia deve ser considerada. Segundo Rizzo (2002), o termo “andragogia”, definido como “a formação ou educação permanente de adultos”, foi proposto em 1970, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Este modelo andragógico é derivado das palavras gregas: *anner, andrós* (homem) e *agogus, agogè* (ação de conduzir).

Este termo foi usado pelo primeira vez pelo educador alemão Alexandre Kapp, em 1833, que assim definiu: “Andragogia é a ciência que estuda como os adultos aprendem” (BELLAN, 2005, p. 20).

Collins (2004) afirmou que a andragogia não substitui a pedagogia, pois estas duas metodologias devem coexistir em suas diferentes aplicações. A quantidade e qualidade de experiências dos aprendizes e o controle que esses alunos têm sobre o processo de aprendizado e o ambiente é o que separa esses dois processos.

Bellan (2005) referiu que a Andragogia mostra em seu modelo de aprendizagem, que alunos adultos: a) querem entender por que têm de aprender algo; b) preferem aprender o que os ajudará a solucionar seus problemas; c) aprendem melhor quando estudam assuntos que sejam de valor imediato; d) precisam aprender experimentalmente.

Para Coffan (1996), Rizzo (2002) e Collins (2004), há uma tendência natural no adulto em aprender algo que contribua para suas atividades profissionais ou para resolver os problemas reais do dia a dia.

Quando os adultos podem seguir seu próprio ritmo, o aprendizado é mais efetivo, portanto, o estudo independente deve ser encorajado (COLLINS, 2004).

Os idosos continuam aprendendo porque centram sua aprendizagem no que é de seu interesse, considerando que a vontade de aprender é a principal auxiliar da aprendizagem. (LIMA, 2001; PIRES; LIMA, 2007).

O estudo de Sequeira (2009) confirmou o interesse dos idosos em aprender sobre saúde bucal. Após o primeiro dia de encontro, ao serem questionados se gostariam de aprender mais sobre higiene bucal, 84,5% dos idosos responderam que sim e quando questionados, por exemplo, sobre as informações apresentadas em vídeo, 73% as consideraram muito importantes.

Segundo Bellan (2005), para ensinar é preciso planejar e, para isso, ter objetivos é essencial. Benjamim Bloom e colaboradores (apud BELLAN, 2005) estabeleceram uma divisão para os objetivos educacionais em três domínios: cognitivo (conhecimento e habilidades intelectuais); afetivo (interesse, atitudes e valores); e, psicomotor (habilidade motora ou manual) e cada um deles foi subdividido em vários níveis. Conforme Bellan (2005), esperam-se resultados nos três domínios, na maioria das situações de aprendizagem, o que explica a importância de um ensino voltado para o desenvolvimento integral do aluno, uma vez que a aprendizagem envolve o pensar, o sentir e o agir.

Um ensino diferenciado, voltado para o idoso, permitirá que ele vivencie situações fecundas de aprendizagem e que se aproprie dos ensinamentos recebidos, colocando-os em seu cotidiano e ganhando autonomia e melhor qualidade de vida (LIMA, 2001).

De acordo com Rizzo (2002), alguns fatores precisam ser considerados, quando se trata de educação de adultos: o tipo de sociedade, o cenário e os atores envolvidos nela e quais os objetivos, desejos e possibilidades desses atores.

> Procurar os meios que favoreçam um aprendizado significativo de adultos é uma tarefa bastante complexa. Muitas variáveis irão influenciar de forma decisiva no processo de aprendizagem: desejos do sujeito, bagagem cultural, a experiência anterior com o conteúdo e com o seu próprio processo de aprendizagem, o relacionamento com os professores, com os colegas de trabalho e estudo, além dos elementos que servirão de sustento ao processo de aprendizagem, isto é, a tecnologia de informação e de comunicação utilizada. A inter-relação entre essas variáveis é muito importante. Para o ser vivo, nesse caso o aluno adulto, todas as suas interações são fundamentais porque na sua seqüência aparece selecionado o curso da suas estruturas num processo que, por ser acumulativo, tem um caráter histórico e irreversível (MATURANA, 1983 apud RIZZO, 2002, p. 11-12).

Para formular um plano preventivo/terapêutico adequado à realidade do idoso, é importante compreender a sua situação sistêmica, emocional, cognitiva, social e econômica (BRASIL, 2006b).

Os projetos educativos que envolvem adultos idosos devem considerar as necessidades específicas desse segmento populacional nas ações educativas, contextualizando os limites do envelhecimento relacionados à cognição, como: concentração, memória, coordenação motora, visão, audição, entre outras (ASSIS et al., 2007).

Segundo Sequeira (2009), para conseguir dar educação em saúde e motivação para o idoso, é muito importante saber comunicar e, para isso, é preciso conhecer suas particularidades.

Barreto Filho (2008) relatou que, nas últimas décadas, um grande número de investigações confirmou o impacto positivo da comunicação e da educação eficientes no cuidado com os idosos.

Para Couto (2004), a comunicação é o processo de transmitir, perceber e interpretar informações verbais e não-verbais. Tanto o emissor quanto o receptor de uma mensagem devem possuir habilidade verbal, na qual deve haver a expressão e a habilidade correspondente de perceber e interpretar corretamente a mensagem. Estabelecer a comunicação é um dos pontos mais importantes no desenvolvimento de atividades junto a idosos, pois eles estão em uma etapa de vida em que há declínio das habilidades sensoriais, o que acarreta modificações e obstáculos à comunicação. A comunicação é afetada, principalmente, pela redução da acuidade auditiva, uma vez que reduz a percepção da fala, interferindo na recepção e compreensão das mensagens. Além disso, na comunicação é importante que o receptor da mensagem possua ainda, a capacidade de reter e/ou resgatar informação, ou seja, possua capacidade de aprender e memória.

De acordo com Neri (2001), comumente, os idosos relatam problemas de memória, geralmente confirmados por investigações médicas.

Segundo Barreira (1999, p. 87),

> A memória, como fenômeno individual, corresponde às possibilidades de atualização de certas impressões ou informações passadas, mediante funções neuropsíquicas complexas, que atuam seletivamente, segundo estímulos externos e motivações internas. A faculdade de memorizar e de recordar é fundamental para o processo ensino/aprendizagem, para o desenvolvimento da personalidade, para a vida de relação e para a integração da pessoa na sociedade.

Yassuda (2002) referiu que os efeitos do envelhecimento sobre a memória do idoso são determinados por alguns fatores: genética, nível educacional e socioeconômico, estilo de vida (ausência de tabagismo, atividades físicas frequentes), acuidade visual e auditiva e relações sociais, entre outros fatores. Segundo este autor, embora a literatura cognitiva relate um significativo declínio em alguns aspectos da memória por causa do envelhecimento, ao mesmo tempo deixa vislumbrar a possibilidade da otimização da memória na velhice.

Para Schmidt e Wrisberg (2001), memória é a capacidade que o indivíduo tem de armazenar e utilizar a informação de diversas maneiras, por inúmeras vezes. No idoso, a memória de longa duração é mais preservada, em relação à memória de curto prazo.

A transferência da informação para a memória de longo prazo é um processo mecânico e a recapitulação e a repetição de uma tarefa é que irá manter essa informação na memória de curta duração por mais tempo, aumentando assim as possibilidades de transferência para a memória de longa duração (GLEITMAN, 2002).

Sequeira (2009) sugeriu métodos alternativos de reforço de informação e uso de material educativo, adequadamente planejado para o público idoso, a fim de que possam manter presente, no dia a dia, o que foi ensinado.

Nesse sentido, a utilização de analogias é extremamente útil, pois auxilia a compreensão de um assunto de acordo com as possibilidades e conhecimentos de cada pessoa.

Analogia é uma comparação explícita entre dois elementos: com base em um elemento familiar, buscam-se semelhanças com o outro elemento desconhecido. Ou seja, busca-se, por comparação, salientar semelhanças nas relações entre os objetos de dois mundos (OLIVEIRA, 2005).

> As analogias facilitam a compreensão de significados. No cotidiano, utilizamos analogias para explicar ou identificar alguma coisa, com expressões do tipo: parece com; é como se fosse; imagine que; suponha que (OLIVEIRA, 2005, p. 33).

Arruda (1993) afirmou que o papel central das analogias na aquisição do conhecimento novo consiste em providenciar uma ponte racional entre o conhecido e o radicalmente desconhecido.

Segundo Nagem (1997, p. 7),

> Quando o objetivo é compreender, fazer-se compreender e comunicar algo, pode-se constatar sucesso na utilização de imagens, analogias e metáforas. Embora não se conheça muito bem como as atividades que envolvem o uso delas se processam no pensamento, algumas pesquisas apontam essas atividades como instrumentos de valor na construção dos conceitos científicos.

Para Oliveira (2005, p. 40),

> Um dos aspectos favoráveis ao uso das analogias é o papel do professor como mediador junto ao aluno, à turma e aos grupos, para a busca de significados aos novos conteúdos. A partir das experiências do aluno, do seu cotidiano e de seus conhecimentos prévios, é possível estabelecer analogias que favoreçam o sentido real e o verdadeiro significado daquilo que é ensinado em sala de aula.

Para Vieira (2008, p. 18)

> O uso de analogias, alegorias e metáforas pode facilitar a compreensão do abstrato, ao apontar semelhanças com o mundo real; permitir certa visualização do abstrato; promover o interesse e a motivação pelo novo tema e pode também permitir a percepção das concepções prévias que podem ser obstáculos para a aprendizagem de conceitos novos.

Na visão de Santos (1998, p. 26-27), metáforas e analogias são pontes para o conhecimento:

> Conforme nos ensinam os grandes mestres, de Cristo a Piaget, praticamente qualquer tipo de noção, conceito, fenômeno ou processo poderá ter sua inteligibilidade realçada e, por conseguinte, ter sua compreensão facilitada, através do uso de analogias e metáforas. Muito mais do que um recurso lingüístico ou retórico, elas influem direta e decisivamente na apreensão do conhecimento, ou seja na atividade cognitiva per se, chegando a abranger mesmo certos aspectos emocionais tradicionalmente ligados ao aprendizado, como é o caso da motivação. Ou seja, o paradoxo inicialmente apresentado consegue insuflar interesse suficiente a ponto de aguçar a curiosidade e a necessidade de enfrentar o desafio e decifrar o enigma, resolvendo a questão. Acreditamos que funcione nos moldes de uma dissonância cognitiva, conforme definida por Leon Festinger (apud Introdução à Psicologia, Linda Davidoff, 1983, p. 390), no sentido de criar uma "necessidade de coerência intelectual ou cognitiva" (op. cit.), motivando assim o aluno a buscar algum tipo de coadunação entre os dois referentes, que lhe desfaça o desconforto cognitivo.

> Nessa mesma linha, por se constituir em um exercício heurístico, o desafio analógico aumenta o grau de ludicidade da aprendizagem, ou seja, diverte.
> (...)
> Como será que elas agem? De que formas se processam em nossa cognição?
> De forma especular, ou seja, como um espelho imperfeito que, ao refletir uma realidade concreta ou abstrata, distorce-a convenientemente. Isso no nível metafórico. Neurobiologicamente, suspeitamos que semelhanças entre sistemas tendam a ativar circuitos sinápticos específicos que, ao se superporem, criam novas sinapses específicas residuais, como produto neuronal dessa interação. Do ponto de vista cognitivo, vimos tratar-se de interprojeções mediadas semanticamente.

A literatura aponta pesquisas que comprovam o quanto são efetivos os programas de educação para o idoso.

Moimaz, Saliba e Santos (2004) referiram que o programa realizado, por meio da informação, do incentivo e da motivação, foi capaz de provocar mudanças de comportamento no grupo da terceira idade analisado, comprovando sua capacidade de aprendizagem.

A pesquisa de Sequeira (2009) revelou que 93,2% dos idosos afirmaram ter aprendido algo que não sabiam; 97,3% consideraram a possibilidade de melhorar algo, em seu dia a dia, relacionado à saúde e higiene bucal; 84,4% dos idosos entenderam que houve alguma mudança de hábito relacionada ao cuidado com a saúde bucal, após o programa educativo; 73,4% responderam ter ensinado alguém sobre o que aprenderam no programa e 96,9% afirmaram estar motivados em cuidar melhor da saúde da boca, após o dia do encontro.

Estudos comprovam que o idoso tem uma carência de conhecimento sobre saúde bucal.

Paranhos, Pardini e Panzeri (1991) analisaram as condições bucais de 112 pacientes portadores de prótese total. Observaram que, desse total, apenas 18 pacientes haviam recebido orientações do cirurgião dentista sobre a necessidade e os meios de promover a higienização.

Num estudo feito por Mesas, Trelha e Azevedo (2008), 79,1% dos idosos referiram não receber atendimento odontológico há mais de cinco anos. Os autores afirmaram que estes resultados atestam que informações quanto à prevenção de patologias bucais, como cáries, perda dental e câncer bucal, não estão atingindo de maneira eficiente essa população. Os idosos restritos ao domicílio têm pouca informação sobre os cuidados com a saúde bucal e necessitam de programas

educativos específicos de saúde bucal, com uma metodologia adaptada à sua condição.

Mais da metade dos usuários de dentadura (60,8%) que participaram da pesquisa de Sequeira (2009) relataram não ter recebido orientações anteriores sobre a higiene da prótese; 39,2% afirmaram trocar a escova utilizada para higiene da PTD, em um período superior a quatro meses e 7,6% afirmaram nunca trocar. Mais da metade dos idosos (51,1%) alegaram desconhecer as causas da perda de seus dentes e a maioria dos idosos usuários de PTD relatou não ter recebido previamente nenhum tipo de orientação a respeito de higiene bucal (64,6%), nem instruções sobre como usar e manter uma dentadura (62,02%) ou sobre a necessidade de visitar periodicamente o dentista para reavaliação (75,95%). Em 88,5% dos casos, os idosos não faziam retornos periódicos ao dentista, principalmente porque consideravam desnecessário (52,2%).

A provisão de informação e educação dos pacientes é um aspecto fundamental no contexto da terapêutica e da higiene dental (HARRIS; CHESTNUTT, 2005 apud SEQUEIRA, 2009).

Desta forma, é preciso assegurar a realização e também ampliar a rede atual de cobertura dos serviços e programas de atenção às pessoas idosas (BUSSE; JACOB-FILHO, 2008).

Para Martins Filho et al. (2007), o cuidado odontológico para o idoso não tem sido priorizado pelos setores públicos e organizações privadas.

2.6.1 Alguns benefícios da educação para os idosos

Cachioni e Neri (2004) chamam a atenção para o caráter transformador de educação para idosos, que pode favorecer o envelhecimento bem sucedido na medida em que promove a flexibilidade cognitiva, o ajustamento pessoal, o bem-estar subjetivo e a imagem social dessas pessoas.

Na década de 1950, pela primeira vez, foi analisada a melhor forma de conservar e aperfeiçoar a memória. Pesquisas dessa década relataram que a melhor forma seria por intermédio do exercício da prática, pois o uso aumenta o tamanho e melhora a função das sinapses e o desuso leva a uma atrofia anatômica

e fisiológica (IZQUIERDO, 2002).

A educação permanente, no tempo da velhice, pode ser um instrumento para uma melhor qualidade de vida (LIMA, 2001). Para Celich e Bordin (2008), a atuação educativa é necessária para obter uma maior expectativa e qualidade de vida e por isso, é importante que sejam direcionados esforços para garantir a capacidade funcional, mental e cognitiva do idoso.

Para Melo et al. (2009), a educação em saúde atua como um agente promotor da qualidade de vida, promovendo ações que visam a saúde do idoso brasileiro e tem como desafio integrar conhecimentos, antecipando a existência de novas interfaces de atuação no modelo de assistência à saúde. Para os autores, a educação em saúde desponta como um elo entre os desejos e expectativas da população idosa por uma vida melhor e as projeções e estimativas dos governantes, ao oferecer programas de saúde mais eficientes.

Para Sequeira (2009), a educação estimula as pessoas a aprender, capacitando-as para tomar decisões e fazer escolhas:

Para Silva e Valsecki Júnior (2000), o desenvolvimento de ações educativas e preventivas junto à população idosa, com ênfase na autoproteção e na autopercepção, pode levar a uma maior conscientização da necessidade de cuidados com a saúde bucal.

2.7 NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO PARA IDOSOS

Segundo Dalabona (2005, p. 207),

> No momento em que as Tecnologias de Informação e Comunicação revolucionam o mundo e invadem as escolas, a Educação pede uma nova proposta de trabalho. As Tecnologias de Informação e Comunicação afetam a maneira de compreender o mundo, as formas de viver, de conviver e os modos de fazer e de ser.

Para Gavinha, Braz e Souza (2006), a saúde bucal do idoso é precária e isso tem sido evidenciado pelos níveis elevados de perdas dentárias, cáries, xerostomia, doença periodontal, lesões da mucosa associadas ao uso de próteses dentárias mal adaptadas e câncer bucal. Esta situação precária provoca um impacto negativo na qualidade de vida, um problema de saúde pública, que deve ser tratado

em vários níveis e valorizado pelos programas de saúde.

Lewis (1999) informou que vários estudos descreveram a satisfação relatada por pacientes idosos com pouca experiência prévia com computador, em aprender utilizando essa tecnologia, pela qual adquiriram, com sucesso, informação sobre saúde e doenças e sobre autocuidado relacionados. O autor sugeriu que a tecnologia de informação fosse utilizada para aumentar o conhecimento dos pacientes e também para promover o seu envolvimento nas decisões de seus cuidados, conduzindo a melhores resultados na saúde.

O modelo educacional interativo sobre saúde bucal dos idosos, estruturado em uma sistemática educacional baseada em modelo misto (parte presencial e parte a distância), idealizado por Sequeira (2009), no qual foram elaborados conteúdos teóricos para teleducação, sequências de computação gráfica em 3D, um vídeo motivacional (disponibilizado em DVD) e um folheto explicativo sobre a saúde bucal dos idosos, mostrou-se uma eficiente e acessível forma de comunicação, que facilitou a disponibilização de informações relevantes sobre saúde e higiene bucal para idoso.

O computador tem provocado uma revolução na educação, por causa de sua capacidade de “ensinar” (MORAES, 2003) e assume o papel de ser uma ferramenta auxiliar no processo de ensino, atuando com ponte de comunicação para fins educacionais (NORMAN; SPOHRER, 1996).

Os recursos oferecidos pelas novas tecnologias favorecem a aprendizagem independente, trazem motivação para aprender, favorecem a aprendizagem em colaboração, compensam inibições (ABAR, 2004). Como a motivação é um requisito indispensável para aprender, para despertá-la se faz necessário utilizar diferentes sistemas representacionais (auditivo, visual, sinestésico), pois é por meio deles que se vivencia o mundo (BANDLER; GRINDER, 1982).

De acordo com Goularte e Moreira (2000), multimídia é o uso simultâneo de dados em diferentes formas de mídia (voz, vídeo, texto, animações e outras).

Os seres humanos são comunicadores de multimídia: experimentam o mundo por meio de sentidos e se expressam através de diversos e elaborados sinais verbais e visuais (CASTRO et al., 1997).

Segundo Vaughan (1994), qualquer combinação de texto, arte gráfica,

som, animação e vídeo, transmitida por computador é multimídia. Se o usuário controla quando e quais elementos serão transmitidos, trata-se então de multimídia interativa.

Para Rocha e Stahl (1992), uma das características que torna a multimídia tão atrativa, se aplicada no ambiente educacional e também fora dele, é que ela permite uma comunicação do computador com os órgãos dos sentidos, tornando a interação homem-computador mais intuitiva, espontânea e agradável.

Um software educacional multimídia pode tornar o aprendizado mais agradável, exatamente pela possibilidade de incluir sons, fotos, imagens e animações, entre outras mídias, trazendo inúmeras vantagens para o contexto educacional (DIAS, 1994; BALESTRO; MANTOVANI, 2000).

Apesar de ser possível aprender por diversos meios, determinados fatores propiciam uma maior aprendizagem e retenção do conhecimento (MEHLECKE; TAROUCO, 2003). Segundo Landim (1997), aprende-se 83% em função do que se vê e menos em função de outros sentidos tais como gosto (1%), tato (1,5%), olfato (3,5%) e audição (11%). Além disso, retém-se mais conhecimento do que se diz e logo se faz (90%).

Assim, os ambientes virtuais de aprendizagem são ferramentas potenciais para a aprendizagem, pois, ao navegar no ambiente, o aluno não só estará visualizando, participando, interagindo, cooperando, como construindo o conhecimento (MEHLECKE; TAROUCO, 2003).

E sabe-se, que quando mais de um sentido está envolvido no processo de ensino e aprendizagem, melhores serão os resultados (TREVISAN, 2006, p. 30).

> A cognição começa com um *imput* sensório, ou seja, com toda informação adquirida pelos órgãos sensoriais. Daí a vantagem de se usar no ensino, uma aplicação educacional hipermídia, interativa, desenvolvida com múltiplas mídias, que envolvem os múltiplos sentidos e dão ao aluno-aprendiz suporte à aprendizagem significativa, contextualizada, que ocorre quando os alunos estão produzindo significados sobre o conteúdo abordado. (...) Em termos técnicos e pedagógicos, as aplicações com conteúdos multimídia fazem com que o aluno absorva esse conteúdo através dos diversos sentidos e esse *imput* sensório, em seguida, é transformado através de um processamento, gerando um código cognitivo ou os esquemas mentais.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) são poderosas ferramentas no processo de ensino e aprendizagem e podem favorecer experiências

ricas e diversificadas. Ao integrar os inúmeros recursos midiáticos (texto, som, imagem, animação) num só ambiente, a Internet constituiu-se uma das tecnologias mais importantes: esses recursos quando combinados, tornam as aulas mais motivantes, podendo estimular os diferentes estilos de aprendizagem (LISBÔA; BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2009).

Mediante as TICs é possível combinar uma série de recursos para estimular os diferentes estilos de aprendizagem, que na perspectiva de diversos autores estão também associados às denominadas “inteligências múltiplas” (GARDNER, 1995; TRAVASSOS, 2001; MATOS, 2005).

> Os estilos de aprendizagem são o modo como cada um de nós aprende melhor e as inteligências múltiplas constituem as habilidades que podemos utilizar para aprender qualquer coisa e realizar nossos objetivos (ALMEIDA, 2008, p. 1)

Para Lindstron (1995) a comunicação monomídia limita o processo de comunicação, por não considerar os outros canais pelos quais o ser humano naturalmente envia e recebe informações.

Gardner (1994), em sua teoria das Múltiplas Inteligências, afirmou que as várias inteligências que o ser humano possui não são devidamente aproveitadas, considerando esta uma das razões para o grande número de insucessos ocorridos na educação formal. Para o autor, a educação formal deve privilegiar a apresentação dos conteúdos didáticos de uma forma que envolva a maioria das inteligências – senão todas. Segundo ele, as inteligências são em número de sete e estão intimamente relacionadas com os sentidos humanos.

Carvalho e Schwarzelmüller (2006) aconselharam privilegiar a associação de mídias, pois isso potencializa a disseminação da informação e estimula os sentidos humanos, com consequente ampliação da capacidade de assimilar a informação e o conhecimento mediante a apropriação das novas tecnologias, favorecendo o crescimento intelectual do homem sensível à condição de aprender na sociedade do futuro.

Para promover a inclusão do idoso no contexto do mundo digital, é preciso levar em conta toda a sua história de vida, sua linguagem, suas alterações cognitivas, emocionais, físicas, entre outras, assim como deve-se mapear os

princípios pedagógicos orientadores e facilitadores da aprendizagem do idoso (SALES; GUAREZI; FIALHO, 2006).

Para Carvalho, Mesas e Andrade (2006), todo material direcionado para projetos com idosos deve considerar aspectos como baixa escolaridade e acuidade visual reduzida, priorizando-se o uso de imagens e não de textos.

Uma metodologia para capacitar os idosos a transitarem com maior competência no mundo digital deve atender às suas necessidades específicas e conter as adaptações necessárias a uma pedagogia do envelhecimento. Somente com esse empenho será possível uma melhoria do seu desempenho na aprendizagem, uma vez que, com o aumento da idade, há um decréscimo das funções sensoriais e motoras (HOUGH; BARRY; EATHORNE, 1997; KACHAR, 2003).

Conforme Oliveira (2001), o idoso é capaz de apreender e de se adaptar às novas condições e exigências da vida, respeitando-se o seu ritmo individual, que muitas vezes pode ser mais lento. Para o autor, um ritmo diferenciado não pode ser entendido como incapacidade.

Diversos autores já destacaram que o idoso tem interesse e possibilidade de conseguir certa autonomia diante do computador. Em suas pesquisas, ressaltam que o contato com a informática pode oferecer alguns benefícios, como melhora na interação social e no estímulo mental (CZAJA et al., 1993; JONES; BAYEN, 1998; KACHAR, 2001; SALES, 2002).

Segundo Smith e Mayes (1996), um documento multimídia deve ser fácil de aprender a usar e de utilizar e provocar satisfação no utilizador, para que seja rapidamente aceito. Para os autores, portanto, a usabilidade deve atender basicamente três aspectos: facilidade de aprendizagem, facilidade de utilização e satisfação no uso do sistema pelo utilizador.

Segundo Silva Filho (2002, online) “usabilidade é um conceito chave no campo da Interação Humano-Computador, sendo ela um atributo de qualidade de sistemas que são fáceis de usar e fáceis de aprender”.

> As interfaces de usuário devem considerar que à medida que as pessoas envelhecem, suas habilidades sensoriais e cognitivas apresentam respostas lentas. Por exemplo, semáforos podem ter os sinais maiores e mais luminosos com o objetivo de facilitar a visibilidade dos idosos, além de tornar o tráfego mais seguro. O contraste de interfaces de usuário e o tamanho das fontes (i.e. tipos de letras) utilizados em programas de computador podem ser aumentados para realçar melhor o conteúdo e

> facilitar a leitura. Um outro recurso que pode facilitar é a tela por toque, que 'dá a sensação ao usuário de controle sobre a aplicação' com a qual ele interage. E o mais importante de tudo: simplicidade. Quanto menos, melhor. Quão menor for a quantidade de recursos disponíveis na aplicação, mais intuitiva ela será e, portanto, mais fácil será seu uso (SILVA FILHO, 2007, online).

Segundo Farina (1986, p.135), as cores – especialmente a cor de fundo do site e do texto – são importantes, pois podem interferir diretamente na usabilidade do site e na receptividade por parte do público. Cada cor exerce uma reação no indivíduo: "a força emotiva das cores básicas age como um estímulo fisiológico violento que tem, inclusive, o poder de alterar a respiração e muitas vezes modificar a pressão arterial".

O quadro a seguir, apresenta a classificação da legibilidade das cores, organizada por Farina (1986).

Quadro 1 – Legibilidade das Cores

LEGIBILIDADE DAS CORES		
Classificação	**Cor da letra**	**Cor do fundo**
1ª	Preta	Amarela
2ª	Amarela	Preta
3ª	Verde	Branca
4ª	Vermelha	Branca
5ª	Preta	Branca
6ª	Branca	Azul
7ª	Azul	Amarela
8ª	Azul	Branca
9ª	Branca	Preta
10ª	Verde	Amarela
11ª	Preta	Laranja
12ª	Vermelha	Laranja
13ª	Laranja	Preta
14ª	Amarela	Azul
15ª	Branca	Verde
16ª	Preta	Vermelha
17ª	Azul	Laranja
18ª	Amarela	Verde
19ª	Azul	Roxa
20ª	Amarela	Roxa
21ª	Branca	Vermelha
22ª	Vermelha	Preta
23ª	Branca	Laranja
24ª	Preta	Verde
25ª	Laranja	Branca
26ª	Laranja	Azul
27ª	Amarela	Laranja
28ª	Vermelha	Laranja
29ª	Vermelha	Verde
30ª	Verde	Laranja

Fonte: FARINA (1986)

Touchscreen, em português, significa “tela sensível ao toque”. Este tipo de recurso está disponível no mercado para uma grande variedade de uso, desde equipamentos médicos e industriais até sistemas de jogos. As vantagens das soluções *touch* incluem precisão, transparência e facilidade de uso e instalação (LOPES FILHO, 2007).

Segundo Holzinger (2002), diante do *touchscreen*, os idosos relataram gostar deste sistema e achavam fácil usá-lo. Uma das expressões usadas pelos idosos diante do *touchscreen* foi: ”gostei deste tipo de computador”.

O uso das novas tecnologias na educação traz diversos benefícios, entre eles a facilidade de distribuição da informação e flexibilidade na busca da informação (PAIXÃO, 2008).

Para Oliveira (2009), a divulgação de informações por meio do computador se torna um instrumento viável e acessível, especialmente no Brasil, país de grande extensão territorial. Para esta autora, a informática tem um papel importantíssimo na disponibilização do saber, uma vez que atua em todas as áreas do conhecimento, e a utilização de multimídias na educação à distância permite um maior desenvolvimento humano e profissional.

Vianna (2009) destacou que o uso da educação à distância pode contribuir para solucionar a questão da desigualdade e dificuldade no acesso à educação de qualidade, pois oferece flexibilidade quanto ao acesso e ao tempo, o que pode contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Estudos que envolveram a área de tecnologia e a terceira idade, desenvolvidos por Kachar (2003); Sá (1999) e Novaes (1997), demonstraram que existem mudanças cognitivas e sociais entre os que participam de projetos de inclusão digital para a terceira idade e que é possível identificar efeitos sobre o envelhecimento na aquisição e aplicação dos novos recursos tecnológicos

A navegação constitui-se uma forma agradável de exercitar a linguagem, a percepção visual e a memória, elementos necessários para enfraquecer as ações do envelhecimento cerebral. Além disso, “a aprendizagem contínua na terceira idade dos recursos tecnológicos influencia também na capacidade de realização autônoma das atividades cotidianas pelo idoso” (BARBOSA; CHEIRAN; VIEIRA, 2008, p. 3).

Segundo Litto (1996), há uma importante relação entre autoestima e tecnologia, visto que o desenvolvimento de uma nova habilidade pode aumentar a

autoestima, um aspecto que tem um papel importantíssimo no processo de compreensão e apropriação de novas tecnologias pelos idosos. Este é mais um aspecto que se deve levar em conta na interação do idoso com ferramentas de comunicação e informações disponíveis na *web*, quando o objetivo é a inclusão digital para esse público.

A ideia de que a velhice é uma fase em que só existem perdas tem sido substituída por outro tipo de raciocínio, que leva em conta que os estágios mais avançados da vida são momentos propícios a novas e prazerosas conquistas, de realização de projetos adiados e de satisfação pessoal (PALMA, 2000).

Os mais modernos conceitos a respeito da terceira idade preconizam que a ideia não é segregar, mas ampliar as possibilidades do sujeito ser na velhice. E nesse aspecto, a informática pode trazer inúmeros benefícios para esse segmento, pois, aplicada à educação, pode ser um caminho libertador, que sintoniza o idoso a seus familiares e à sociedade. Dessa forma a velhice pode adquirir não um sabor de fase de perdas, mas também ser uma possibilidade de novas conquistas e até mesmo de maior autonomia (FARAH et al. 2009).

2.8 POLÍTICAS PÚBLICAS

O impacto negativo das fracas condições bucais na qualidade de vida dos idosos é um importante problema de Saúde Pública, que deve ser tratado em vários níveis e valorizado pelos responsáveis nacionais pelos programas de saúde (GAVINHA; BRAZ; SOUSA, 2006).

> A intensidade das doenças bucais, o estado de conservação dos dentes e a prevalência de edentulismo são reflexos, principalmente, da sua condição de vida e do acesso às ações e serviços em saúde bucal, com forte componente social. Assim como o adulto, o idoso ficou por muitos anos sem uma oferta de cuidados que observassem suas características e peculiaridades.
> (...)
> A promoção de saúde bucal em idosos busca garantir o bem-estar, a melhoria da qualidade de vida e da autoestima, melhorando a mastigação, estética e possibilidade de comunicação. O envolvimento familiar ou de cuidadores e a interação multidisciplinar com a equipe de saúde fazem parte do processo de atenção em saúde bucal do idoso (BRASIL, 2006b).

A meta de toda ação da saúde, desde o pré-natal até a velhice, é a promoção do envelhecimento ativo, ou seja, envelhecer mantendo a capacidade funcional e a autonomia. A abordagem do envelhecimento ativo baseia-se no reconhecimento dos direitos das pessoas idosas e nos princípios de independência, participação, dignidade, assistência e auto-realização determinados pela Organização das Nações Unidas (BRASIL, 2006a).

De acordo com o documento “Envelhecimento ativo: uma política de Saúde” (OMS, 2005), para haver envelhecimento ativo, o governo, as organizações internacionais, assim como a sociedade civil devem implementar políticas e programas que proporcionem melhorias na saúde e participação e segurança da pessoa idosa, considerando o cidadão idoso não mais como passivo e sim como agente das ações a eles direcionadas, numa abordagem baseada em direitos e valorização dos aspectos da vida em comunidade, identificando o potencial para o bem-estar físico, social e mental ao longo do curso da vida.

Segundo Petersen e Yamamoto (2005), o referido documento enfatiza o impacto das doenças bucais na saúde geral e na qualidade de vida dos idosos.

Para Gavinha, Brás e Sousa (2006), a Organização Mundial de Saúde recomenda que os países adotem estratégias para melhorar a saúde bucal dos idosos. As metas propostas para a saúde bucal pela OMS, pela *World Dental Federation* e pela *International Association for Dental Research* para 2020 são: minimizar o impacto das doenças de origem bucal e craniofacial na saúde e desenvolvimento psicossocial, promovendo a saúde bucal; reduzir as doenças bucais entre as populações com maior prevalência e diminuir o impacto das manifestações craniofaciais e bucais das doenças sistêmicas nos indivíduos e na sociedade, monitorando e realizando um diagnóstico precoce, a prevenção e gestão efetiva das doenças sistêmicas.

Shinkai e Del Bel Cury (2000) referiram que, embora a atuação odontológica deva ocorrer em todos os níveis (promoção de saúde, prevenção específica e reabilitação, por meio de medidas integradas entre si e no contexto biopsicossocial do indivíduo), a prevenção primária é uma estratégia fundamental para a saúde bucal dos idosos. De acordo com os autores, a Federação Dentária Internacional (FDI) recomenda, para os países em desenvolvimento, a aplicação de serviços preventivos e a distribuição de recursos para a prevenção, e a educação

em lugar dos procedimentos restauradores. Salientam ainda a necessidade de políticas nacionais, estaduais e municipais de saúde com ênfase na prevenção, especialmente com idosos, para reduzir os níveis de doença e manter estável a capacidade de atendimento dos profissionais.

Entre as ações propostas pelo Ministério da Saúde sobre atenção básica em ações e serviços de saúde bucal, estão as ações de promoção e proteção, que visam reduzir os fatores de risco que ameaçam a saúde das pessoas, podendo ocasionar incapacidades e doenças. As mesmas medidas visam também, identificar e difundir informações sobre fatores de proteção à saúde, abrangendo um elenco vasto e diversificado de ações educativo-preventivas (BRASIL, 2004b).

O processo de envelhecimento é contínuo e inevitável, o que torna fundamental a presença da odontologia na atenção à saúde da terceira idade, de maneira que inclua ações educativas, preventivas e reabilitadoras e possibilite, dessa forma, melhor qualidade de vida e dignidade para essa população (MURAKAMI, 2007).

A necessidade de programas de promoção de saúde do idoso, no Brasil, é evidente. Alguns programas vêm sendo implantados, tendo como objetivos valorizar a integração do idoso na família e na comunidade, propor ações para transformações sociais que beneficiem os idosos, implementar modelos de educação em saúde, favorecendo a manutenção da autonomia e independência e auxiliando no processo de autocuidado (SEQUEIRA, 2008).

Projetos educacionais para idosos encontram respaldo legal na Lei 10.741/03 do Estatuto do Idoso, que prevê no Título II dos Direitos Fundamentais, Capítulo V, da Educação, Cultura, Esporte e Lazer, no artigo 20: “O idoso tem direito à educação, cultura, esporte, lazer, diversões, espetáculos, produtos e serviços que respeitem sua peculiar condição de idade” (BRASIL, 2003).

Pontarolo e Oliveira (2008) referiram que o acesso à educação é um fator de crescimento, de conhecimento, de interação, de novas descobertas e vivências e que, para a preservação e manutenção de uma vida mais produtiva e saudável, estes são elementos essenciais.

Nas Diretrizes da Política Nacional da Saúde Bucal, a saúde bucal representa um fator decisivo para a manutenção de uma boa qualidade de vida e

prevê-se a atenção ao grupo dos idosos, garantindo acesso às instituições para atividades de educação e prevenção (BRASIL, 2004b).

O Documento “Política Nacional da Pessoa Idosa”, aprovado pela Portaria n. 2.528, em 19 de outubro de 2006, tem como finalidade recuperar, manter e promover a autonomia e a independência dos indivíduos idosos, direcionando medidas coletivas e individuais de saúde para esse fim. Suas Diretrizes enfatizam a promoção de um envelhecimento ativo e saudável, de modo a: valorizar e respeitar a velhice; investir na promoção da saúde em todas as idades; estimular programas de prevenção de agravos de doenças crônicas não-transmissíveis em indivíduos idosos; implementar ações que contraponham atitudes preconceituosas e sejam esclarecedoras de que envelhecimento não é sinônimo de doença; disseminar informação adequada sobre o envelhecimento para os profissionais de saúde e para toda a população, em especial para a população idosa, entre outros objetivos (BRASIL, 2006a).

O mesmo documento, no item 5, Articulação Intersetorial, no subitem 5.3, Sistema Único de Assistência Social, cita também:

> k) compromisso com a universalização do direito, inclusão social, eqüidade, descentralização e municipalização das ações, respeitando a dignidade do cidadão e sua autonomia, favorecendo o acesso à informação, aos benefícios e aos serviços de qualidade, bem como à convivência familiar e comunitária;

E ainda, no item 5.7, Justiça e Direitos Humanos, faz referência à

> promoção e defesa dos direitos da pessoa idosa, no tocante às questões de saúde, mediante o acompanhamento da aplicação das disposições contidas na Lei nº 8.842/94 e seu regulamento (Decreto nº1.948/96), bem como a Lei nº 10.741/2003, que estabelece o Estatuto do Idoso.

Ainda, em sua justificativa, destaca que:

> O sistema de saúde brasileiro, tradicionalmente, está organizado para atender à saúde materno-infantil e não tem considerado o envelhecimento como uma de suas prioridades. Uma importante conseqüência do aumento do número de pessoas idosas em uma população é que esses indivíduos provavelmente apresentarão um maior número de doenças e/ou condições crônicas que requerem mais serviços sociais e médicos e por mais tempo.

O que contrasta com a própria Constituição, que deveria garantir o direito

à saúde, conforme refere também:

> No Brasil, o direito universal e integral à saúde foi conquistado pela sociedade na Constituição de 1988 e reafirmado com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da Lei Orgânica da Saúde nº 8.080/90. Por esse direito, entende-se o acesso universal e equânime a serviços e ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, garantindo a integralidade da atenção, indo ao encontro das diferentes realidades e necessidades de saúde da população e dos indivíduos (BRASIL, 2006a).

Ainda de acordo com a "Política Nacional da Pessoa Idosa", os profissionais de saúde e a comunidade devem perceber que a prevenção e a promoção de saúde não é privilégio apenas dos jovens. A promoção não termina quando se faz 60 anos e as ações de prevenção, sejam elas primárias, secundárias ou terciárias, devem ser incorporadas à atenção à saúde, em todas as idades. Não se fica velho aos 60 anos. O envelhecimento é um processo natural, que ocorre ao longo de toda a experiência de vida do ser humano, por meio de escolhas e de circunstâncias. O preconceito contra a velhice e a negação da sociedade quanto a esse fenômeno, colaboram para a dificuldade de se pensar políticas específicas para esse grupo (BRASIL, 2006a).

Como em muitas sociedades ocidentais, no Brasil o preconceito etário ocorre nas famílias, nos órgãos governamentais, no sistema de saúde, nos mercados de trabalho assalariado e em toda a mídia. Muitos regulamentos e programas governamentais são estabelecidos tendo em mente um determinado grupo etário e, muitas vezes, discriminam inadvertidamente pessoas dos outros grupos etários[1]. Os programas de permanência no emprego são um bom exemplo desse tipo de discriminação, pois costumam ser dirigidos a pessoas com idades "empregáveis" ou com um status específico em termos de gênero, raça ou deficiência (SAMPAIO; NAVARRO; MARTÍN, 1999 apud GOLDANI, 2010).

Goldani (2008, p. 413-414) destaca que:

> Crenças e atitudes preconceituosas em termos de idade podem não ser prejudiciais em si e por si. Contudo, a discriminação por idade ocorre se essas crenças e atitudes legitimam "o uso da idade cronológica para demarcar classes de pessoas a quem são sistematicamente negados

[1] Segundo Goldani (2010, p. 428), "embora preconceito etário e discriminação por idade costumem ser considerados como sinônimos, o fato é que o primeiro remete essencialmente ao sistema de atitudes, muitas vezes atribuídas por indivíduos e pela sociedade a outros em função da idade, enquanto a discriminação por idade descreve comportamentos que favorecem pessoas de determinada idade".

> recursos e oportunidades de que outros desfrutam, e que sofrem as consequências desse menosprezo, que vão do patrocínio bem-intencionado ao aviltamento inequívoco". Trata-se do preconceito supremo, da última discriminação, da mais cruel rejeição e do terceiro maior "-ismo", após o racismo e o sexismo. Como o racismo, o preconceito etário depende da estereotipagem. Sente-se o seu impacto destruidor em três áreas principais: preconceito social, discriminação nos locais de trabalho e tendenciosidade no sistema de saúde.
> (...) na área da saúde, os profissionais, por vezes, ignoram ou desconsideram as queixas crônicas dos idosos, preferindo enfocar questões de saúde mais agudas em pacientes mais novos. Um dos resultados mais nítidos da tendenciosidade na saúde brasileira foi o aumento de casos de pacientes HIV positivo entre os mais velhos, pois os programas de combate à AIDS são essencialmente destinados a pessoas jovens ou de meia-idade e ignoram os idosos, partindo do princípio de que não são sexualmente ativos.
> A sociedade brasileira, que é altamente estratificada em termos etários e consciente do valor das diferentes idades, adota atitudes complexas e variáveis para com os seus cidadãos mais velhos. O preconceito social é a área mais estudada, seguido por uma postura tendenciosa em relação à idade no sistema de saúde e pela discriminação etária nos locais de trabalho. A maior parte desses estudos é de autoria de profissionais da saúde, gerontologistas e psicólogos sociais, que enfocam a percepção negativa e a discriminação das pessoas mais velhas.

Butler (1969, p. 243) introduziu o termo *ageism* (idadismo), definindo-o como um processo de "estereótipos e discriminação sistemática contra as pessoas por elas serem idosas, da mesma forma que o racismo e o sexismo o fazem com a cor da pele e gênero".

O idadismo traduz um preconceito ou uma forma de discriminação contra ou a favor de um grupo etário. A discriminação pode ocorrer de uma forma pessoal, por indivíduos, ou institucional, traduzido pela discriminação para com os idosos, resultante da política de uma instituição ou organização (PALMORE, 1999).

Segundo Goldani (2010), o preconceito etário no Brasil está principalmente associado a idosos e é uma questão central no debate sobre trocas intergeracionais e alocação de recursos governamentais. Para a autora, a discriminação por idade deveria ser combatida com programas educacionais, intervenções do governo e até mesmo com uma nova legislação. As divergências entre segmentos etários específicos de uma população são bem marcadas e as gerações mais jovens, médias e mais velhas estão competindo entre si por recursos escassos. Esta perspectiva ganhou força com os debates nacionais e internacionais sobre reformas da Previdência e o aumento das despesas sociais, nos anos de 1990. É preciso que o governo faça cumprir os princípios constitucionais, por meio

de leis e políticas e, com a participação de sociedade civil, crie um conjunto de políticas públicas que sejam redistributivas e reconheçam diversos interesses.

Para Martins et al. (2007), a população de terceira idade cresce a cada ano e é significativa e expressiva, aumentando os desafios para manter sua qualidade de vida e preservar seus direitos como cidadão e ser humano. Para os autores, preservar o respeito, a autonomia e a dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que se pode ou não conceder aos outros.

Embora a legislação brasileira seja bastante avançada no que se refere aos cuidados da população idosa, a prática ainda é insatisfatória (BRASIL, 2006a). O conteúdo das leis sobre educação em saúde para esta faixa etária, muitas vezes não se efetiva na prática**,** apenas vincula**-**se fortemente a estratégias, diretrizes, orientações, etc.

> Envelhecer, portanto, deve ser com saúde, de forma ativa, livre de qualquer tipo de dependência funcional, o que exige promoção da saúde em todas as idades. Importante acrescentar que muitos idosos brasileiros envelheceram e envelhecem apesar da falta de recursos e da falta de cuidados específicos de promoção e de prevenção em saúde. Entre esses estão os idosos que vivem abaixo da linha de pobreza, analfabetos, os sequelados de acidentes de trabalho, os amputados por arteriopatias, os hemiplégicos, os idosos com síndromes demenciais, e para eles também é preciso achar respostas e ter ações específicas (BRASIL, 2006a).

Segundo Lima-Costa e Veras (2003), o envelhecimento da população está desafiando a habilidade de produzir políticas de saúde que respondam às necessidades das pessoas idosas.

3 Proposição

3 PROPOSIÇÃO

3.1 OBJETIVO GERAL

A proposta deste trabalho foi gerar um modelo de aplicação multimídia interativa e educativa sobre saúde bucal, orientada para idosos, respeitando-se as características e necessidades peculiares dessa faixa etária.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar um conteúdo teórico apropriado sobre saúde e higiene bucal do idoso, apoiado em achados epidemiológicos da literatura.
- Desenvolver material audiovisual educativo sobre saúde e higiene bucal.
- Planejar e construir iconografias com fins educativos, para ilustrar o modelo de aplicação multimídia.

4 Material e Métodos

4 MATERIAL E MÉTODOS

Frente aos trabalhos encontrados na literatura, observou-se que as novas tecnologias apresentam recursos multimídias capazes de proporcionar aprendizagem de conceitos básicos de saúde bucal, de maneira simples e eficiente, permitindo que a abordagem dos conteúdos tenha um ritmo próprio, de acordo com o interesse de cada um e de maneira estimulante e motivadora.

Para a concretização do projeto final deste trabalho, primeiramente foram delineadas algumas etapas, de maneira que houvesse sintonia entre o interesse dos idosos pelo assunto “saúde bucal”, as necessidades específicas dessa faixa etária na forma de adquirir o conhecimento e os tópicos necessários para uma completa abordagem do tema (Roteiro Científico com Linguagem Adaptada). Também levou-se em conta, a forma mais adequada de disponibilizar os materiais inseridos na aplicação (Roteiro Educacional), de modo a empregar, da melhor maneira, os recursos proporcionados pelas novas tecnologias, adaptando-os para idosos

4.1 ESTRUTURAÇÃO DA APLICAÇÃO MULTIMÍDIA

Para a estruturação da aplicação multimídia interativa educativa sobre saúde bucal, primeiramente pesquisou-se na literatura sobre ensino-aprendizagem para idosos. Em seguida, buscou-se também, na literatura, os temas mais relevantes sobre saúde bucal para idosos. Nesta etapa foram levadas em consideração as necessidades dos idosos brasileiros e foram escolhidos assuntos que estimulassem uma mudança de comportamento ou de hábito. Com base nisso, determinou-se um conteúdo teórico para a elaboração de um Roteiro Científico. Este roteiro foi adaptado para o público-alvo e, a partir de então, foi denominado Roteiro Científico com Linguagem Adaptada. Esse roteiro determinou como seria apresentado o conteúdo teórico, de maneira que fosse de fácil entendimento, em uma linguagem simples e informal e proporcionasse uma aplicação prática.

Posteriormente, procedeu-se à elaboração do Roteiro Educacional, que determinou, além da inserção de textos e legendas do Roteiro Científico com Linguagem Adaptada, a adição de vídeos, áudios (inclusive áudio do Roteiro

Científico com Linguagem Adaptada), desenhos gráficos estáticos e animados e fotos. Esse roteiro originou as fases específicas para a elaboração destes materiais, nomeados “materiais instrutivos de apoio educacional”, produzidos por uma equipe multiprofissional.

A pesquisa na literatura sobre novas tecnologias para idosos foi determinante para a otimização dos recursos tecnológicos (determinação da modelagem de interfaces e de navegação), pois, com base nela, buscou-se a melhor forma de apresentar o conteúdo e determinar o visual do material, ou seja, a interface da aplicação. Igualmente, buscou-se otimizar a maneira de fornecer acesso aos conteúdos, ou seja, determinou-se como seria a navegação da aplicação.

Foram utilizados recursos tecnológicos que consideraram as dificuldades, particularidades, características, limitações e necessidades do idoso para que fosse facilitado: o acesso ao computador, a aplicação multimídia e seu conteúdo, ou seja, que facilitasse a interação com o computador e o entendimento do conteúdo especializado pelo público-alvo. Considerou-se, assim, os eventuais limites do envelhecimento relacionados à cognição, como: concentração, memória, coordenação motora, visão, audição, entre outras. Desta forma, com o intuito de que os idosos se apropriem dos conhecimentos disponibilizados, procurou-se colocá-los em situações adequadas de aprendizagem, buscando-se meios que favorecessem um aprendizado significativo.

Por último, foi feita a compilação do material.

4.2 ELABORAÇÃO DO CONTEÚDO TEORICO: ROTEIRO CIENTIFICO, ROTEIRO CIENTIFICO COM LINGUAGEM ADAPTADA

Todo o conteúdo teórico utilizado, inclusive no áudio dos vídeos, foi elaborado pela pesquisadora, com base nos temas mais relevantes para a promoção de saúde dos idosos, sustentados pela literatura científica. Efetuou-se um levantamento e fez-se a fundamentação e desenvolvimento de um Roteiro Cientifico e, por fim, a sua adaptação para o público-alvo, utilizando-se um estilo de redação em padrão informal, ou seja, linguagem simples e acessível, de modo que um leigo no assunto pudesse compreender o conteúdo especializado, originando o Roteiro Cientifico com Linguagem Adaptada, que posteriormente fez parte do Roteiro

Educacional.

O Roteiro Cientifico com Linguagem Adaptada foi agrupado em módulos, segundo a sua objetividade. Cada módulo foi organizado e dividido em forma de tópicos, de maneira que os assuntos abordados não fossem demasiadamente extensos.

Como reforço, para facilitar o entendimento do conteúdo didático, ajudar na memorização das informações textuais e melhorar a agilidade na transmissão de conhecimento e a interação do usuário com os temas, à medida que se percorre o material, encontram-se perguntas e, logo em seguida, as respostas. Também, com o mesmo objetivo, são utilizadas analogias, acompanhadas dos respectivos desenhos gráficos estáticos e/ou animados.

4.3 ESTRUTURAÇÃO DO ROTEIRO EDUCACIONAL

Com base no Roteiro Científico com Linguagem Adaptada, desenvolveu-se o Roteiro Educacional, que foi útil para a organização e orientação da produção da aplicação. Este roteiro foi um guia para indicar onde adicionar os materiais instrutivos de apoio educacional, assim como a disposição dos textos e a inserção de legendas (Apêndice A).

A sequência e o local de inserção dos materiais foram planejados e orientados com o objetivo de apresentar o conteúdo científico ao idoso de forma fácil e didática, para que pudesse compreender e se utilizar desta aplicação.

Os tópicos com vídeo são acompanhados de legenda e voz e os tópicos em que não há vídeo, o assunto é apresentado e explicado com voz, texto e legenda e, quando necessário, há inserção dos desenhos gráficos estáticos e/ou animados e fotos. Assim, informações são transmitidas, simultaneamente, em forma de texto ou legenda, som e imagens. Esta junção para uso educacional pode ser uma alternativa atraente na transmissão de conteúdo didático e tem uma função importante no processo de ensino-aprendizagem.

Para o desenvolvimento de cada tópico, a pesquisadora forneceu os documentos textuais, áudio visuais, fotos desenhos gráficos que seriam utilizados e discutia com o designer a melhor maneira desse material ser transformado em multimídia, para que o usuário pudesse relacionar os conceitos apresentados e o

objetivo de ensino fosse atingido. O trabalho integrado entre os profissionais (pesquisadora e designer multimídia) foi determinante para o desenvolvimento do material.

4.4 ELABORAÇÃO DO MATERIAL INSTRUTIVO DE APOIO EDUCACIONAL EM FORMA DE VÍDEO

Para o desenvolvimento do material instrutivo, em forma de vídeo educacional, foi necessário um trabalho em equipe multiprofissional, que incluiu a pesquisadora (cirurgiã-dentista), profissionais de audiovisual e designer multimídia.

A elaboração do vídeo educacional dividiu-se em três fases: captação e edição do áudio do vídeo; captação e edição das imagens do vídeo e edição de áudio com vídeo. Todos os passos foram efetuados com a supervisão da pesquisadora.

4.4.1 Captação e edição do áudio

A gravação e a edição do áudio deram-se em estúdio, com base no texto teórico elaborado (Roteiro Científico com Linguagem Adaptada) para ser utilizado junto com o vídeo. Para isso, utilizou-se o equipamento digital, marca M-Audio, Microtrack 24/96, microfone AKG, modelo C414B, mesa de áudio Behringer e o software Adobe Audition.

4.4.2 Captação e edição das imagens de vídeo

Com o áudio proveniente da gravação do texto, em estúdio, foi feita a captação das imagens do vídeo, cuja temática versa sobre: anatomia dentária e periodonto, evolução da cárie, demonstração de procedimento de higiene bucal e de prótese, autoexame de câncer bucal e uso do fio dental. Para a captação das imagens foi utilizada uma câmara SONY, 3CCD, modelo PD 170D .

Em seguida, o material foi editado, removidos os ruídos, selecionadas e removidas as partes irrelevantes para a apresentação do conteúdo planejado. Para tal, foi utilizado o programa Adobe Premiere, Audacity 1. Feito isso, o material foi

novamente avaliado.

4.4.3 Conjunção do áudio e do vídeo

Nesta fase, efetuou-se a sincronização e sobreposição do áudio, em conformidade com o andamento do vídeo, segundo roteiro, utilizando-se o programa Audacity 1.

4.5 ELABORAÇÃO DO MATERIAL INSTRUTIVO DE APOIO EDUCACIONAL EM FORMA DE DESENHO GRÁFICO

Com base no Roteiro Educacional, um designer gráfico, sob orientação desta pesquisadora, criou desenhos gráficos, utilizando o software Adobe Ilustrator.

Os desenhos serviram de ilustração do texto da aplicação e de analogias, que foram usadas para melhor explicar o conteúdo especializado. Utilizou-se, assim, uma forma figurativa de linguagem, que visou facilitar o entendimento do conteúdo didático pelo público-alvo, uma vez que seriam mais difíceis de explicar se fossem somente utilizadas palavras técnicas; visou também, tornar a aplicação mais atraente e com menos texto. Levou-se em consideração que tal linguagem permite que os idosos com alguma deficiência cognitiva, iletrados ou iletrados funcionais, compreendam o conteúdo.

4.6 ELABORAÇÃO DO MATERIAL INSTRUTIVO EM FORMA DE DESENHO GRÁFICO ANIMADO

Com as mesmas orientações e objetivos dos passos anteriores, o designer multimídia, utilizando o software Adobe Flash, animou alguns desenhos gráficos estáticos, transformando o conteúdo em uma comunicação visual animada.

Por meio destes efeitos especiais, pôde-se ilustrar, por exemplo, de forma animada, o desenvolvimento e evolução de algumas doenças bucais, tais como a cárie, periodontites, entre outras – um recurso que pode ajudar no entendimento e

na memorização do conteúdo especializado e tornar a descrição mais próxima do real.

A fase de criação dos desenhos gráficos estáticos e animados representou uma fase laboriosa, pois, por serem áreas completamente diferentes da Odontologia, foi preciso uma grande flexibilidade de todos os profissionais envolvidos, para expressar didaticamente e da melhor maneira possível, todo o conteúdo especializado para os idosos.

.

4.7 ELABORAÇÃO DO MATERIAL INSTRUTIVO DE APOIO EDUCACIONAL EM FORMA DE FOTOS

As fotos inseridas na aplicação objetivaram ilustrar real e significativamente para o público-alvo, imagens de algumas doenças bucais mais frequentes nos idosos, facilitando a familiarização com estas doenças. O software Adobe Photoshop foi usado para edição das imagens.

4.8 CAPTAÇÃO E EDIÇÃO DO AUDIO DO ROTEIRO CIENTICO COM LINGUAGEM ADAPTADA

Em estúdio, com base no texto do Roteiro Científico com Linguagem Adaptada, foi feita a captação e edição do áudio deste roteiro, com o equipamento digital marca M-Audio, Microtrack 24/96, microfone AKG, modelo C414B, mesa de áudio Behringer e o software *Adobe Audition*

4.9 CONJUNÇÃO DO ÁUDIO DO ROTEIRO CIENTÍFICO COM LINGUAGEM ADAPTADA COM O CONTEÚDO DA APLICAÇÃO

Elaborado pelo designer multimídia, nesta fase foi efetuada a sincronização do áudio com as imagens de desenhos gráfico estáticos/animados, fotos e texto. Para isso foi utilizado o programa *Audacity 1.*

4.10 A USABILIDADE DA APLICAÇÃO

Para a elaboração da modelagem de navegação e da interface, foi efetuada uma pesquisa na literatura sobre novas tecnologias direcionadas para idosos. Isso possibilitou que cada passo destas fases fosse orientado à usabilidade para idosos, ou seja, que o sistema fosse fácil de usar e de aprender (SILVA FILHO, 2002), respeitando-se suas habilidades sensoriais e cognitivas, uma vez que as respostas tornam-se mais lentas à medida que se envelhece (SILVA FILHO, 2007). Este levantamento na literatura foi um importantíssimo guia para a pesquisadora, posto que esta não pertence à área de informática.

4.10.1 Modelagem da interface

A identidade visual do material (layout das telas) foi criada por um designer multimídia, com as orientações da pesquisadora.

A interface foi elaborada com cores e fontes apropriadas para idosos, visando facilitar a visualização dos textos, fotos, imagens e animações e evitar cansaço pela exposição prolongada ao material, permitindo também um controle de volume de áudio mais apropriado ao usuário. O planejamento do espaço para as legendas colocadas posteriormente e a disposição dos botões de navegação foram pensados para facilitar a visualização e manuseio dos controles, respectivamente. Para a criação desta fase foi utilizado o software Adobe Flash. Optou-se por uma interface simples, orientada à usabilidade para idosos, de maneira que o acesso às informações fosse facilitado.

4.1O.2 Modelagem da navegação

Para a elaboração da dinâmica de navegação dos módulos que compõem a aplicação (mapeamento dos fluxos de navegação), bem como dos tópicos que compõem cada módulo, foi utilizado o programa Adobe Flash. Optou-se por um modelo de navegação que respeita a prontidão do acesso às informações e o tempo necessário para que o idoso possa captar a informação, incluindo-se botões

específicos em cada tela para pausa ou acesso a itens antecedentes ou subsequentes.

4.11 LEGENDA DO TEXTO DO ROTEIRO CIENTÍFICO COM LINGUAGEM ADAPTADA

O texto do Roteiro Educacional foi legendado com o propósito de atender pessoas que têm baixa acuidade auditiva, possibilitando a opção de ler. Após a elaboração das legendas, pelo designer multimídia, em conjunto com a pesquisadora, foi feita uma avaliação de sua edição, optando-se por um tamanho de letra grande, para facilitar a leitura pelo público-alvo.

Durante a elaboração de toda a aplicação multimídia, o material foi revisado várias vezes, para verificação do conteúdo abordado e a forma de apresentação. Três pessoas participaram desta etapa: uma cirurgiã-dentista (pesquisadora), o designer multimídia e uma pessoa considerada leiga na área odontológica e informática, que cumpriu o papel de idoso.

4.12 COMPILAÇÃO DO MATERIAL

A mídia escolhida para a apresentação do conteúdo foi o CD e poderá ser utilizado em um monitor que suporte resolução de 1024 x 768 ou proporcional, com mouse ou em um *touchscreen*. Sugere-se que seja usado o monitor *touchscreen*, com o intuito de facilitar o acesso do público-alvo e melhorar a interação com o produto, pois, conforme Silva Filho (2007), com esse recurso o usuário tem a sensação de controle sobre a aplicação.

5 Resultados e Discussão

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A extensa revisão de literatura efetivada neste trabalho permitiu observar que a situação da saúde bucal do idoso (índices de CPOD) mantém-se precária por muitos anos, pois desde o primeiro levantamento epidemiológico, de 1986, até o mais atual, os dados continuam alarmantes e revelam que em quase 25 anos a situação não se modificou. Para a população idosa, as metas propostas pela OMS não foram cumpridas, diferentemente do que vem sendo observado na faixa etária até os 12 anos, cuja situação modificou-se e vem melhorando continuamente, fruto de políticas públicas de atuação preventiva e de assistência odontológica (BRASIL, 1988, 2004a, 2006b; PADILHA; SOUZA, 1997; SILVA; CASTELLANOS FERNANDES, 2001; PUCCA JR, 1998, 2002; SILVA, 1999; SILVA; SOUZA; WADA, 2004; MARTINS et al., 2008; FERREIRA et al., 2009).

A literatura também revelou que a maioria dos idosos brasileiros são edêntulos e mais da metade usa prótese total (BRASIL, 2004a; MOREIRA et al.,2005). Destaque-se que os usuários de prótese têm três vezes mais chances de ter lesões de mucosa bucal (ESPINOZA et al., 2003;) e que tais lesões, em sua maioria, são provocadas por placas bacterianas aderidas à base da prótese ou por traumas causados pelo seu uso inadequado ou por estarem mal adaptadas. Saliente-se ainda, que a quantidade de idosos brasileiros que não possuem orientações mínimas sobre higienização das próteses e saúde bucal é expressiva e a maioria das próteses removíveis parciais e/ou totais apresenta higiene deficiente e condições insatisfatórias (FELTRIN et al., 1987; ROSA et al., 1992; GONÇALVES et al., 1995; COSTA et al., 1997; LELES; MELO; OLIVEIRA, 1999; CARVALHO, 2000; SILVA; VALSECKI JÚNIOR, 2000; MOIMAZ et al., 2004; GOIATO et al., 2005; FREITAS et al., 2008; SEQUEIRA, 2009). Esse quadro demonstra claramente a grande suscetibilidade do idoso brasileiro a algumas doenças bucais e/ou doenças relacionadas e com base nele e em outros dados da literatura é que elaborou-se o conteúdo da aplicação multimídia educativa.

Neste trabalho, buscou-se respeitar o ritmo, a linguagem, os declínios decorrentes da idade, tais como a redução da memória de curto prazo, diminuição da psicomotricidade, dificuldade de visão, audição, cognição, entre outras, e houve a preocupação de facilitar o contato do idoso com o computador, com a aplicação e

em facilitar o entendimento do conteúdo especializado, tornando a aplicação atrativa e estimulante para o usuário. Para isso, entre outras coisas, utilizou interfaces simples, com menores quantidades de informação visual, que concorrem para a atenção e foco, buscando facilitar o acesso e a localização de itens.

No planejamento e execução da interface, visou-se não exceder o uso de recursos, para que a apresentação se tornasse o mais intuitiva possível, com fontes legíveis e em tamanho apropriado para uma boa visualização.

Na escolha das cores, optou-se por um fundo de tela azul e letras brancas na maioria das telas da aplicação (Figura 1), de maneira que houvesse o maior contraste possível, para facilitar a visualização (FARINA, 1986).

Objetivando-se a usabilidade, fazendo parte da interface, optou-se pelo uso do monitor *touchscreen*, visto que ele dá a sensação ao usuário de controle sobre a aplicação com a qual ele interage, sendo um recurso que pode facilitar a integração do idoso com o computador.

A Figura 1 traz a tela de Apresentação, cujas características estão em harmonia com a identidade visual do restante da aplicação.

Figura 1 – Tela inicial – Tela de Apresentação

Nesta tela, estão as opções para INICIAR a apresentação ou utilizar a ajuda, que ensina COMO USAR, oferecendo também as opções básicas para a navegação dentro da aplicação. Ainda existe a opção de ver os CRÉDITOS e as REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

A navegação foi outra fonte de preocupação deste trabalho e por isso buscou-se o desenvolvimento de uma navegação simples, orientada à usabilidade, ou seja, procurou-se um modelo que se adequasse às características físicas e cognitivas dos usuários, para uma fácil interação.

Ao avançar na aplicação, pelo ícone INICIAR, o usuário tem uma visão completa de todo o conteúdo disponibilizado, que é chamado menu principal (Figura 2).

Figura 2 – Tela do Menu principal (nove módulos)

Tendo em vista que a maior parte dos problemas ligados à saúde bucal do idoso deve-se à desinformação sobre as normas de higiene, optou-se por elencar temas que abordassem principalmente conceitos básicos de saúde e higiene bucal. Assim, o conteúdo da aplicação multimídia educativa foi organizado em nove

módulos, apresentados no menu principal e identificados e ilustrados com desenhos gráficos animados e legendas:

- 1º módulo: Dente saudável
- 2º módulo: Placa bacteriana
- 3º módulo: Gengivite
- 4º módulo: Periodontite
- 5º módulo: Cárie dentária
- 6º módulo: Doenças de mucosa
- 7º módulo: Higiene bucal
- 8ª módulo: Higiene de prótese dentária
- 9ª módulo: Fio dental

Em cada tela acessada, o usuário encontrará ícones e legendas que o auxiliarão na identificação do módulo e a navegar pela aplicação, conforme demonstra a Figura 3.

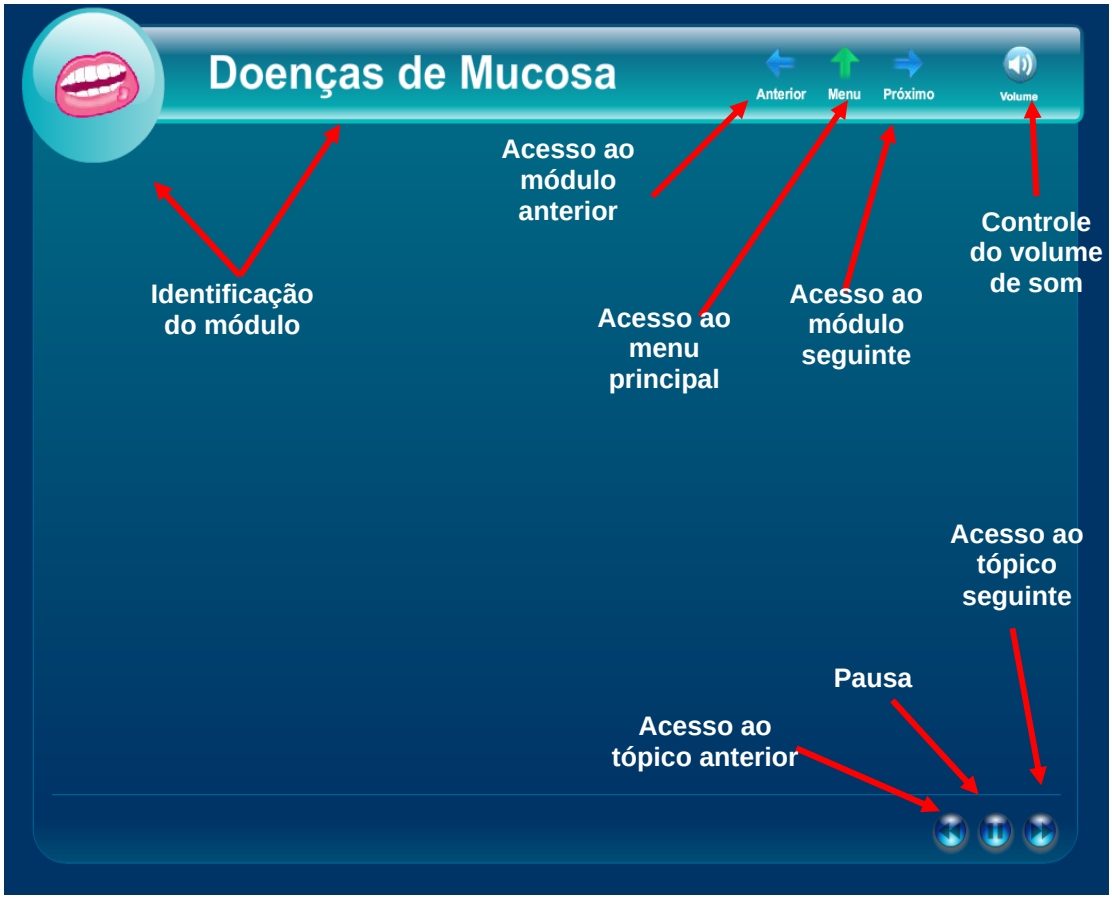

Figura 3 – Tela explicativa da navegação

Observe-se que, do lado superior esquerdo de cada tela, existe um ícone e o nome que identifica o módulo.

Do lado direito superior e inferior da tela foram alocados os botões de controle da aplicação: no canto superior, mais à direita, encontra-se o botão de controle do volume do som. É possível aumentar ou diminuir o nível de som, conforme a necessidade do usuário, recurso importante para ajudar a contornar alguma dificuldade auditiva que o idoso possa ter, pois todo o texto da aplicação é exibido com som.

À esquerda do botão do controle do som encontram-se três botões, representados por letras e ícones, que controlam o acesso aos módulos: o ícone **Menu** dá acesso a todos os nove módulos, o ícone **Anterior** dá acesso ao módulo precedente e o ícone **Próximo** dá acesso ao módulo subsequente àquele que usuário está (Figura 3).

No lado inferior direito da tela existem três botões – acesso ao tópico anterior, pausa e acesso ao tópico seguinte – que controlam o acesso aos tópicos e estão representados por ícones. De maneira simples, o usuário tem liberdade para navegar livremente na aplicação. Esses recursos de navegação existem em todas as telas da aplicação (Figura 3).

Como é possível observar, o modelo de navegação é de fácil manejo e o acesso completo do material é possibilitado pelo menu principal. Apesar da organização sequencial de módulos e tópicos, o usuário pode acessar os conteúdos de maneira independente, ou seja, de acordo com seu interesse, utilizando para isso os botões de controle. O botão da Pausa foi pensado para permitir ao idoso o controle do tempo da apresentação, adaptando-se às suas necessidades particulares, pois, conforme Guerreiro (2006), com o avanço da idade, pode haver uma diminuição na velocidade de processamento das informações. Esse recurso tecnológico (os botões de controle) é uma maneira de respeitar o ritmo individual do idoso, que muitas vezes pode ser mais lento (OLIVEIRA, 2001).

Para facilitar a compreensão e considerando o aspecto didático, cada um dos nove módulos foi dividido em vários tópicos, que são apresentados utilizando-se os recursos descritos anteriormente em Material e Métodos.

- **1º módulo: Dente Saudável**

Os tópicos aqui inseridos descrevem o dente saudável, o que é esmalte, a dentina, nervo, cemento, osso alveolar, etc. O idoso tem a possibilidade de aprender sobre anatomia dentária e periodonto e reconhecer uma dentição saudável. A Figura 4 apresenta uma tela deste módulo.

Figura 4 – Exemplo de tela do primeiro módulo (Dente Saudável) – Parte interna do dente (vídeo)

A complementação do conteúdo teórico com informações visuais e auditivas mostrou-se importantíssimo, pois a combinação dessas mídias permite transmitir as informações de várias formas, estimulando os diversos sentidos ao mesmo tempo e favorecendo o processo de ensino-aprendizagem. Assim, tais recursos também, respeitam as particularidades do envelhecimento, levando em consideração a possibilidade de existir baixa escolaridade entre os idosos e reduzida acuidade visual e auditiva, ao priorizar o uso de imagens em relação a textos. Essa é

uma forma de democratização do conhecimento, uma vez que poderá favorecer o acesso ao conteúdo a essas pessoas.

Como os estudos existentes na literatura demonstram claramente, é de extrema importância que o idoso tenha uma correta percepção e consciência da sua condição bucal, pois ela é um relevante indicador de saúde. Esta aplicação teve por objetivo oferecer informações concretas e dar pistas de como avaliar a própria condição, eliminando indicadores subjetivos que os idosos têm, principalmente a percepção de que dores ou alterações na boca podem ser simplesmente consequências do avanço da idade.

A maioria dos idosos não tem consciência da necessidade de visitas ao dentista, especialmente os edêntulos, que entendem que o uso de próteses exclui essa necessidade (KINSEY; WINSTANLEY, 1998; SALIBA et al., 1999; SILVA; SILVA FILHO; NEPOMUCENO, 2003; MATOS; GIATTI; LIMA-COSTA, 2004; HIRAMATSU; FRANCO; TOMITA, 2006; CAMARGO; SOUSA; FRIGÉRIO, 2008; MARTINS et al., 2008; SEQUEIRA, 2009). Para dar ênfase à importância e necessidade da consulta de rotina e colaborar para melhorar a percepção e conscientização do indivíduo, vários tópicos foram adicionados, como por exemplo: “Como prevenir a cárie?”; “Como fazer prevenção do câncer bucal?”; “Como prevenir a estomatite por dentadura?”; “Como prevenir a gengivite?”; “Como prevenir a periodontite?”. Tais indagações tiveram – entre outras – a resposta comum de ir ao dentista a cada seis meses.

Durante a apresentação desta aplicação, foram inseridas questões, conforme referenciando anteriormente, como reforço para facilitar o entendimento do conteúdo didático, ajudar na memorização das informações textuais, melhorar a agilidade na transmissão de conhecimento e a interação do usuário com a matéria.

- **2º módulo: Placa Bacteriana**

Neste módulo, descreve-se o conceito de placa bacteriana, como evitá-la, quais as suas consequências, entre outras informações (Figura 5).

Figura 5 – Exemplo de tela do segundo módulo (Placa Bacteriana): O que é placa bacteriana?

Visto que grande parte das próteses são mal higienizadas, num dos tópicos deste módulo chama-se a atenção do usuário de que a placa bacteriana aparece também nas próteses e que esse acúmulo pode causar doenças onde a prótese se assenta.

Além das informações conceituais, o uso de imagem (vídeo, fotos e desenhos) na aplicação permite ilustrar, concretamente, por exemplo, o que é necessário observar para identificar o aumento do acúmulo de placa bacteriana. Chamar atenção para esses detalhes é algo extremamente importante para o paciente idoso, especialmente quando são mínimas as possibilidades de haver uma orientação personalizada e adequada, realizada por um dentista, como é o caso de idosos institucionalizados.

3º módulo: Gengivite

Neste módulo, os tópicos descrevem o que é gengivite, qual a sua causa sinais e sintomas, como tratá-la, o que acontece se não se tratar a gengivite, entre outras conceituações. A Figura 6 apresenta um dos tópicos do módulo.

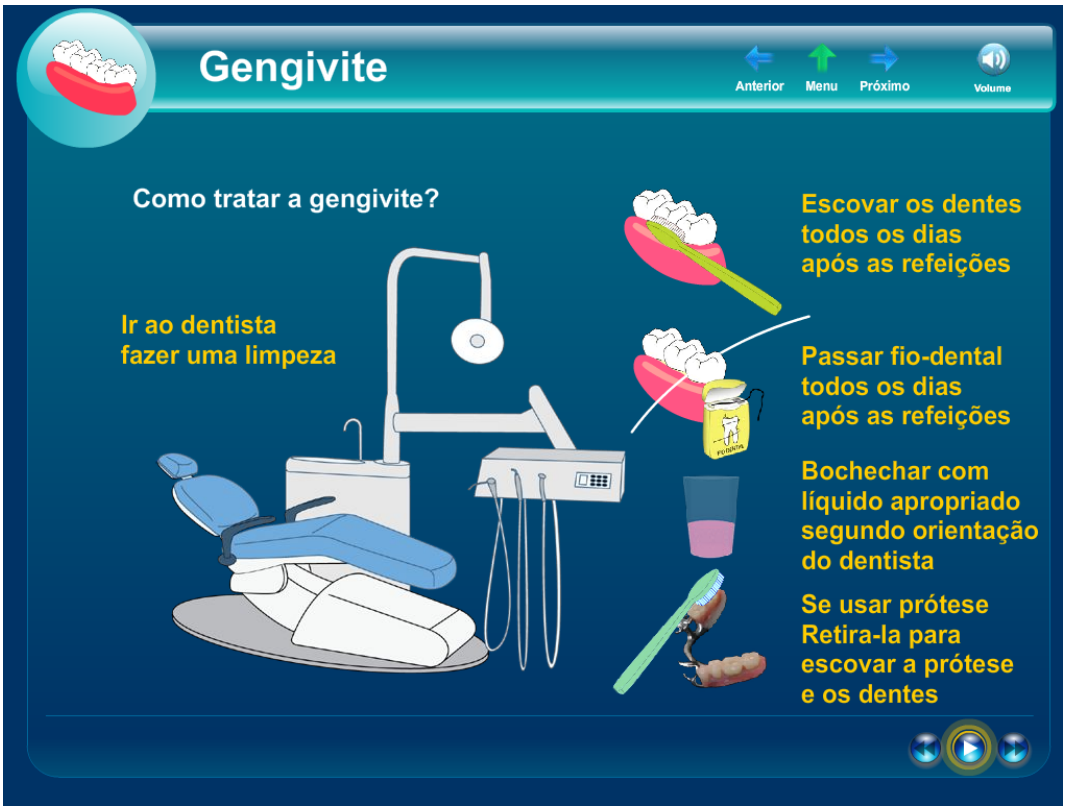

Figura 6 – Exemplo de tela do terceiro módulo (Gengivite): Como tratar a gengivite?

As legendas na tela, juntamente com o som, oportunizam que os usuários com alguma dificuldade auditiva ou visual possam adquirir as informações.

A apresentação dos sintomas de alterações bucais e as imagens ilustrativas em forma de fotos permitem que o idoso aprenda a reconhecer os sinais visíveis como, por exemplo, a inflamação gengival, observando o inchaço (Figura 7).

Figura 7 – Exemplo de tela do terceiro módulo (Gengivite): O que é gengivite?

Para enfatizar a diferença existente entre uma gengiva saudável e uma gengiva inflamada, optou-se por apresentar fotos lado a lado, de maneira que o idoso pudesse ter um parâmetro para reconhecer padrões saudáveis de gengiva e uma das principais afecções bucais – a gengivite. Esta forma de apresentação também foi inserida em vários módulos.

- **4º módulo: Periodontite**

Aqui também, são descritos os conceitos de periodontite, quais as causas, como evitar, como tratar, o que é bolsa periodontal, quais os sinais e sintomas da periodontite, etc. As Figuras 8 e 9 apresentam telas deste módulo.

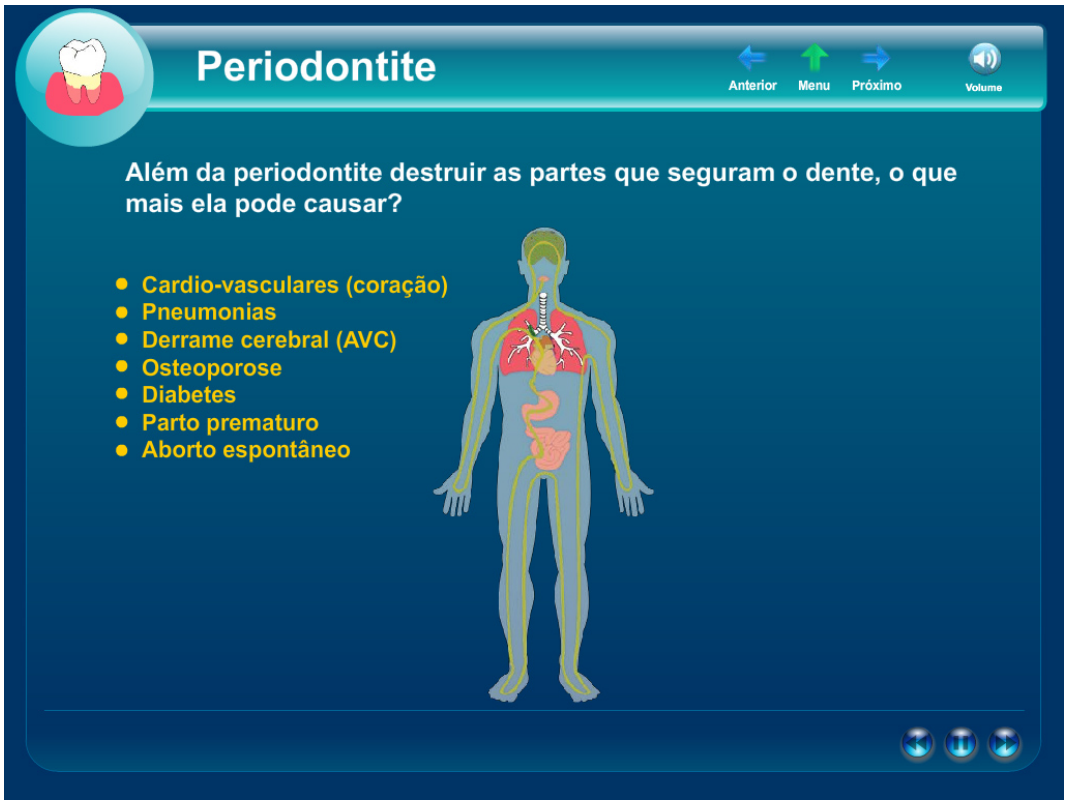

Figura 8 – Exemplo de tela do quarto módulo (Periodontite): O que a periodontite pode causar?

Exatamente porque a saúde bucal e a relação entre saúde bucal e saúde geral ainda não tem sido um tema considerado na formação, planejamento e implantação de políticas de saúde públicas voltadas ao idoso, neste módulo, este trabalho lançou mão de alternativas educacionais que pudessem auxiliar os idosos a reconhecerem as patologias bucais e a colaborarem ativamente para a sua prevenção, buscando conscientizar o público-alvo da inter-relação existente entre saúde bucal e saúde geral, neste caso, a relação da periodontite com a saúde geral.

Figura 9 – Exemplo de tela do quarto módulo (Periodontite): explicando por analogia

A utilização de analogias nas explicações é um recurso utilizado nesta aplicação, pois, segundo trabalhos encontrados na literatura, mostrou-se um instrumento de valor na construção dos conceitos científicos, uma vez que pode ser uma “ponte” ao apontar semelhanças do abstrato com o mundo real. Além de permitir uma “visualização” dos conceitos que se quer transmitir, com metáforas e analogias é possível motivar e chamar atenção para o que é importante apreender, oportunizando que o idoso apreenda um novo conceito, sem “pré-conceitos”.

Para demonstrar a periodontite por analogia, apresentou-se a sua evolução por meio de desenho gráfico animado. Comparou-se um dente com periodontite muito avançada com um prego que foi pregado apenas a ponta, demonstrando-se que “tanto o dente quanto o prego ficam muito instáveis”.

- **5º módulo: cárie dentária**

Neste módulo, é descrito o conceito de cárie, como evitá-la, como tratar e são apresentadas imagens sobre o que é cárie de esmalte, cárie de dentina, etc. Um dos tópicos abordados neste módulo é apresentado na Figura 10.

Figura 10 – Exemplo de tela do quinto módulo (Cárie Dentária): Cárie de Dentina (vídeo)

A literatura é conclusiva em afirmar que as informações sobre prevenção de patologias bucais (como cáries, perda dental e câncer bucal, entre outras), não atingem de maneira eficiente a população idosa. Igualmente, os estudos têm comprovado a eficácia de processos educativos de transmissão de informação, de treinamento e conscientização na determinação das condições de saúde bucal de idosos (MARTINS FILHO et al., 2007; SEQUEIRA, 2009). Com base nesses constructos científicos é que este trabalho buscou, em uma linguagem simples e acessível, direcionar esforços para garantir que a capacidade funcional, mental e cognitiva do idoso fosse usada a seu favor ao adquirir conhecimentos que o ajudassem a melhorar sua qualidade de vida.

- **6º módulo: Doenças de Mucosa**

Neste módulo, o idoso poderá aprender sobre algumas das principais doenças de mucosa bucal comuns em idosos: câncer bucal e estomatite por dentadura (Figura 11). E poderá encontrar informações tais como: qual a causa, como evitar, como prevenir, quais os fatores de risco, quais os sinais e sintomas, etc. Estes são temas importantíssimos, diante da constatação que a literatura permitir fazer: a pouca percepção da própria saúde bucal é um dos agravantes da progressão das doenças bucais, citando-se como exemplo, que a maioria dos idosos, mesmo usando próteses mal adaptadas ou sendo edêntulos avaliam sua situação bucal como boa e, normalmente, se preocupam com a saúde bucal somente nas ocasiões em que a dor está presente (GILBERT et al., 1994; LOCKER; MILLER, 1994; JOKOVIC; LOCKER, 1997; SILVA, 1999; CARVALHO, 2000; SILVA; CASTELLANOS FERNANDES, 2001; MOIMAZ; SALIBA; SANTOS, 2004; BULGARELLI, 2006; MATOS; LIMA-COSTA, 2006; SILVA; ROSELL; VALSECKI JÚNIOR, 2006; MESAS; TRELHA; AZEVEDO, 2008; MARTINS et al., 2009; SEQUEIRA, 2009).

.

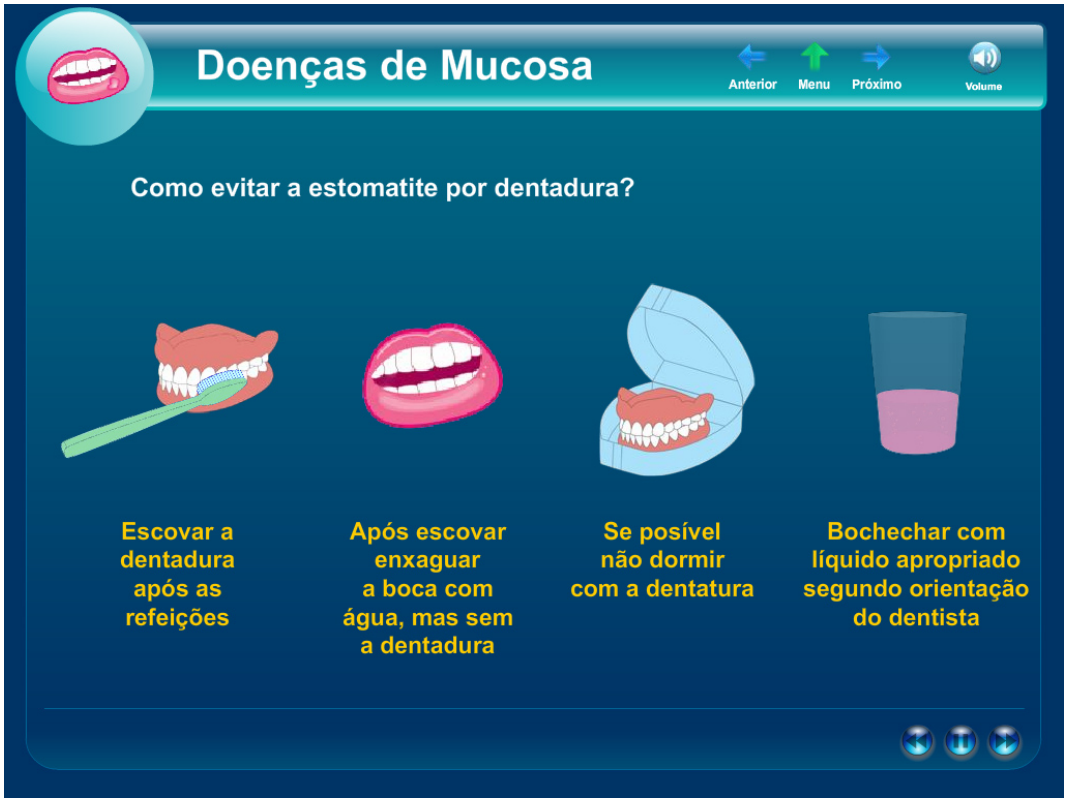

Figura 11 – Exemplo de tela do sexto módulo (Doenças de Mucosa): Como evitar a estomatite por dentadura?

Os trabalhos existentes na literatura também evidenciaram que o idoso não sabe reconhecer sinais e sintomas de patologias bucais, ignorando problemas de saúde bucal e, desta forma, desavisadamente negligenciando, por exemplo, o surgimento de lesões cancerígenas, acreditando ser algo sem importância (CARVALHO DE OLIVEIRA et al., 2000; SCHEMBRI; FISKE, 2001; INCA, 2004; ROCHA, 2006; HENRIQUES et al., 2007; MARTINS et al., 2008). Com base nesses dados, e também para facilitar a transmissão das informações, determinou-se inserir na aplicação, texto acompanhado de fotos sobre algumas doenças bucais, como por exemplo, o câncer bucal.

A adição deste módulo poderá ser importante, uma vez que, no Brasil, o câncer bucal é o sétimo tipo mais comum de câncer (LOSI-GUEMBAROVSKI et al., 2009) e o diagnóstico geralmente é feito nas fases mais avançadas da doença (estágios III e IV), mesmo sendo de fácil diagnóstico (INCA, 2004).

Sendo o câncer bucal uma doença assintomática nos estágios iniciais – motivo para passar despercebido para o paciente – a maioria das pessoas não sabe reconhecer os sinais e sintomas e tampouco realizar o autoexame bucal, buscou-se focar tais informações e ensinar a fazer a prevenção dessa doença por meio do autoexame de câncer bucal, maneira de colaborar para uma melhora da percepção com relação à saúde bucal e ajudar a diminuir número de casos desta doença no Brasil.

A Figura 12 apresenta a tela em que se demonstra como fazer o autoexame de câncer bucal.

Figura 12 – Exemplo de tela do sexto módulo (Doenças de Mucosa): Autoexame (vídeo)

Sendo o autoexame de câncer bucal composto por vários passos, optou-se por transmiti-lo também em forma de vídeo, recurso que poderá facilitar a captação das informações pelo público.

No que se refere à estomatite por dentadura, como a maioria dos idosos não sabe reconhecer a doença (COCO et al., 2008) e ela é uma das que mais acomete os idosos, incluiu-se na aplicação também, informações sobre o assunto (fotos, conceito, como evitar, fatores de risco, etc.), o que poderá ajudar as pessoas a aprenderem sobre a doenças e a evitá-la.

Passar informações sobre saúde bucal para as pessoas é de extrema importância; a apreensão dos conceitos propostos são uma via segura para que o próprio idoso perceba e se conscientize de suas condições de saúde bucal.

Para os idosos, ter uma fonte segura de informação, além de importante, é extremamente necessário, pois é expressivo o número de idosos brasileiros que não possuem conhecimentos mínimos sobre saúde bucal; são vários os problemas relacionados com a saúde bucal que podem levar a complicações sistêmicas; muitos idosos relatam adquirir conhecimentos sobre os cuidados com a saúde bucal

baseados em experiências pessoais do dia a dia, em contato com vizinhos, parentes amigos e propagandas de produtos para higiene bucal, veiculadas em rádio, televisão, revistas e jornais, ou seja, há falta de orientação adequada e segura, que pode resultar em condutas inadequadas e ineficientes.

É importante salientar que, sem informações exatas e adequadas, as pessoas não podem realizar ações preventivas, tampouco se pode esperar que elas tomem decisões inteligentes com relação à sua própria saúde (INCA, 1996).

A certeza oferecida por vários estudos, de que: há satisfação por parte de pacientes idosos, com pouca experiência prévia com computador, em aprender utilizando essa tecnologia (LEWIS, 1999); a utilização de novas tecnologias pode melhorar a autoestima (LITTO, 1996); o uso da informática pelo idoso promove uma melhora na interação social e no estímulo mental (CZAJA et al., 1993; JONES; BAYEN, 1998; KACHAR, 2001; SALES, 2002); a informática oferece flexibilidade na busca da informação (PAIXÃO, 2008); a informática permite diminuir a desigualdade e dificuldade no acesso à educação de qualidade; ocorrem mudanças cognitivas e sociais no idoso; é possível identificar efeitos sobre o envelhecimento na aquisição e aplicação dos novos recursos tecnológicos (NOVAES, 1997; SÁ, 1999; KACHAR, 2003); a navegação constitui-se uma forma agradável de exercitar a linguagem, a percepção visual e a memória, elementos necessários para enfraquecer as ações do envelhecimento cerebral (BARBOSA; CHEIRAN; VIEIRA, 2008); a informática sintoniza o idoso a seus familiares e à sociedade (FARAH et al., 2009), bem como permite um maior desenvolvimento humano (OLIVEIRA, 2009), foi um grande incentivo para que este trabalho investisse na utilização da multimídia como forma de proporcionar informação sobre saúde e doenças bucais e sobre autocuidado relacionados.

Poder proporcionar aos idosos os meios necessários para melhorar sua saúde, exercer um maior controle sobre ela e que esses meios sirvam de estímulo e motivação pode ser importantíssimo, pois sabe-se que, mesmo com idades avançadas, indivíduos motivados têm capacidade de aprender, necessitando apenas de incentivo e orientação.

A motivação que o próprio manuseio da aplicação oferece, permitindo navegar em ritmo individualizado na aquisição de informações e possibilitando acessá-las quantas vezes forem necessárias, pode colaborar em alto grau para

aumentar e manter o conhecimento dos pacientes e, consequentemente, também poderá promover um envolvimento nas decisões de seus cuidados diários, conduzindo a melhores resultados na saúde bucal e geral, refletindo-se positivamente na qualidade de vida.

Entre o idoso e a qualidade de vida saudável existe uma distância que, entre várias causas, pode ser provocada por doenças bucais e/ou problemas relacionados. Desta forma, levar educação em saúde bucal por meio de novas tecnologias – neste caso, por uma aplicação multimídia orientada para idosos – poderá colaborar, na medida do possível, para que o número de doenças bucais e/ou problemas relacionados venham a regredir, contribuindo assim, para diminuir tal distância, aproximando os idosos da qualidade de vida saudável.

- **7º módulo: higiene bucal**

Neste módulo, explica-se a importância de ter uma boa higiene bucal; são demonstradas técnicas de escovação dentária, inclusive higienização da língua, entre outros tópicos (Figuras 13 e 14).

Figura 13 – Exemplo de tela do sétimo módulo (Higiene Bucal): Técnicas de Escovação (vídeo)

Figura 14 – Exemplo de tela do sétimo módulo (Higiene Bucal): Escovação da Língua

Neste módulo também, utilizou-se metáforas para explicar de maneira clara uma técnica de escovação. Um exemplo citado foi: “Nos dentes de cima faça movimentos com a escova de cima para baixo, como se estivesse a pentear dentes e gengivas” (Figura 13). Da mesma maneira, lançou-se mão de analogia para dar ênfase à necessidade e à importância de escovar a língua: ”podemos comparar a superfície da língua com a superfície de um tapete: na língua, existem prolongamentos finos como pêlos, onde ficam retidos bactérias e resíduos de alimentos...“ (Figura 14).

Os problemas de saúde bucal que os idosos trazem consigo, além de serem numerosos, podem evoluir para outros, desencadeando outras doenças, tanto locais como sistêmicas, com grandes impactos sociais e psicológicos, além de funcionais, comprometendo a qualidade de vida do indivíduo. Dentro desse contexto, deve-se também salientar que a saúde bucal está interligada à saúde geral (BAILEY et al., 2005; PETERSEN; YAMAMOTO, 2005; GAVINHA; BRAZ; SOUSA, 2006; MARTINS et al., 2008). Os enfoques deste módulo procuram elucidar e ilustrar a

importância de uma minuciosa higienização da cavidade bucal, apresentando demonstrações práticas de como fazer essa higiene.

Uma boa compreensão das técnicas de higiene poderá ser acompanhada de mudanças de hábito, necessárias e imprescindíveis para a saúde bucal e geral.

- **8º módulo: higiene de prótese dentária**

Este módulo explica a importância da escovação das próteses, como e quando escová-las, associa a má higiene das próteses com algumas doenças de mucosa, entre outros tópicos, uma vez que o estado de saúde bucal precária, no qual se inclui a prótese em estado insatisfatório de função e de higiene, irá repercutir de diferentes maneiras na vida do indivíduo (BUDTZ-JØRGENSEN, 1981; GONÇALVES et al., 1995; COSTA et al., 1997; GOIATO et al., 2005; BRASIL, 2006b; GAVINHA; BRAZ; SOUSA, 2006; UNFER et al., 2006; CAMARGO; SOUSA; FRIGÉRIO, 2008; FREITAS et al., 2008; MESAS; TRELHA; AZEVEDO, 2008).

A Figura 15 apresenta uma tela do oitavo módulo, que demonstra como escovar a prótese.

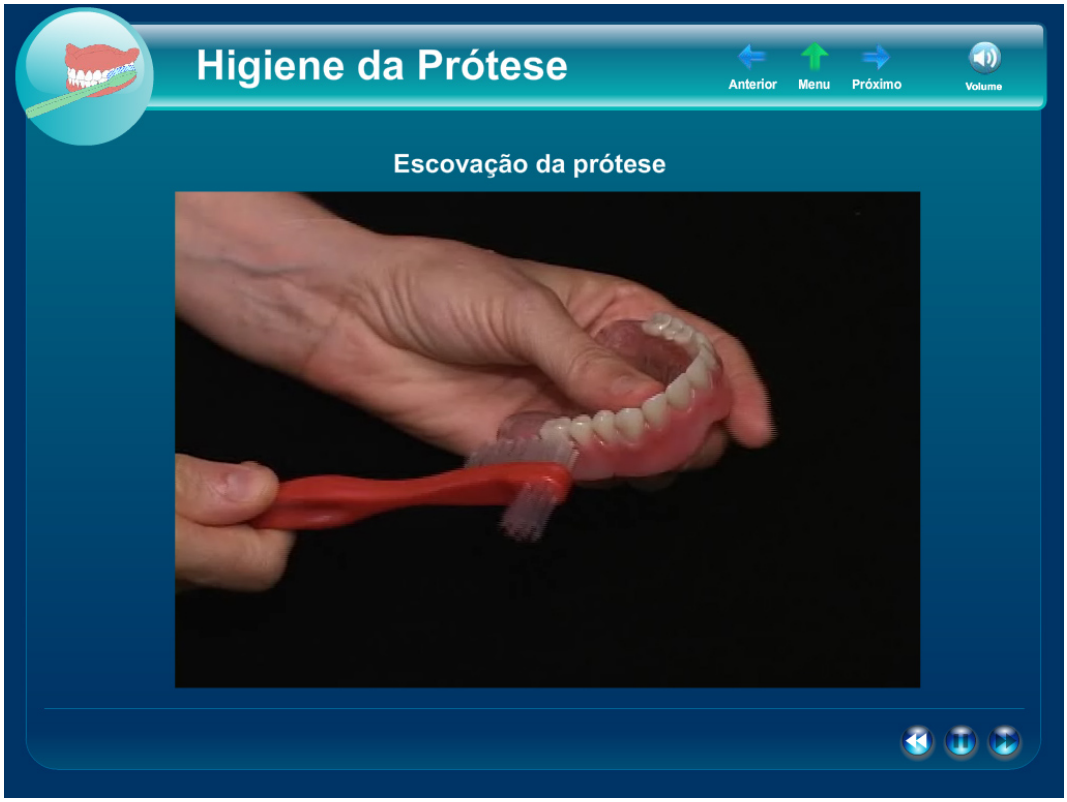

Figura 15– Exemplo de tela do oitavo módulo (Higiene da Prótese): Escovação da prótese (vídeo)

A maioria dos idosos não utiliza uma escova adequada para higienização da prótese (SEQUEIRA, 2009) e muitos apenas enxáguam as peças protéticas após o uso sem fazer escovação frequente (HIRAMATSU; FRANCO; TOMITA, 2006). Despertar para a importância de uma higienização adequada da prótese e de cuidados com a mucosa bucal pode evitar a ocorrência de várias doenças e contribuir qualitativamente para a vida do paciente.

Na literatura, quando se foca doença de mucosa bucal – por exemplo, a estomatite por dentadura – vários autores relatam números preocupantes em usuários de prótese (MARTINS NETO, 2000; JAINKITTIVONG et al., 2002; ESPINOZA et al., 2003; FREITAS et al., 2008; SEQUEIRA, 2009; OLIVEIRA, 2009). Alguns autores referiram que a doença pode acometer até 65% das pessoas idosas que utilizam prótese, principalmente a dentadura total superior (SONIS et al., 1996; REGEZI; SCIUBBA, 2000). A literatura ainda revela, que o avanço da idade, por diversos fatores, contribui para uma queda na qualidade da higiene bucal (ROSA; CASTELLANOS FERNANDES, 1993; PASSERO; MOREIRA, 2003; GOIATO et al., 2005; MARTINS FILHO et al., 2007; GONSALVES et al., 2008). Assim, preocupou-se em alertar os indivíduos de que o dentista não é responsável somente pelos dentes e sim por toda cavidade bucal, uma vez que o dentista faz rastreio de várias doenças bucais – como o câncer bucal e a estomatite por dentadura – e proporciona orientações importantes para uma boa saúde bucal.

A maioria dos idosos tem o hábito de dormir com a prótese, usando-a muito além do tempo diário indicado (GONÇALVES et al., 1995; SILVA et al., 2006). Assim, neste módulo, orienta-se que, se possível, o idoso não durma com a prótese, para que possa haver um relaxamento e descanso dos tecidos da boca, ao mesmo tempo em que a língua e a saliva exercem ação de limpeza.

A Figura 16 apresenta um dos tópicos do módulo Higiene da Prótese, que aborda a questão do uso da prótese durante o sono.

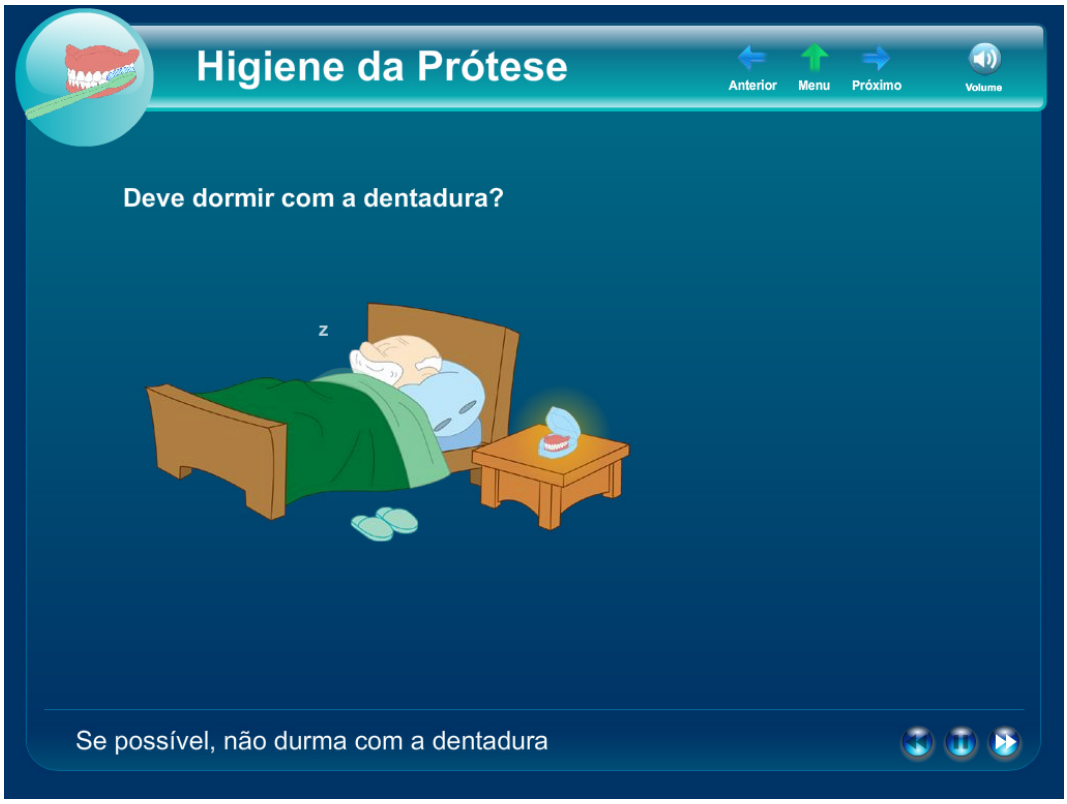

Figura 16 – Exemplo de tela do oitavo módulo (Higiene da Prótese): Dormir com dentadura

A falta de informação contribui para que a maior parte dos idosos usuários de prótese acredite que a dentição artificial é permanente, excedendo o seu tempo de vida útil e utilizando-a até quando possível, mesmo sem condições de uso, o que concorre para a ocorrência de lesões de mucosa bucal (quanto mais antiga for a prótese, mais desadaptada ela se tornará e as lesões serão mais frequentes quanto mais desadaptada estiver) (GONÇALVES et al., 1995; KINSEY; WINSTANLEY, 1998; SALIBA et al., 1999; CARVALHO DE OLIVEIRA et al., 2000; SILVA; VALSECKI JÚNIOR, 2000; MOIMAZ; SALIBA; SANTOS, 2004; GOIATO et al., 2005; CABRINI et al., 2008; CAMARGO; SOUSA; FRIGÉRIO, 2008; MESAS; TRELHA; AZEVEDO, 2008; SEQUEIRA, 2009). Na literatura consta que é expressivo o número de idosos que usam a prótese muito além do indicado e que a maioria não sabe quais danos podem ocorrer pelo uso de prótese mal adaptada (SILVA, 1999; CARVALHO DE OLIVEIRA et al., 2000; MOIMAZ; SALIBA; SANTOS, 2004; SEQUEIRA, 2009).

Com base nesses dados, foram inseridas, na aplicação, orientações sobre tais assuntos. Os indivíduos devem ser conscientizados de que os tecidos da boca

sofrem constantes mudanças e precisam de atenção e cuidado, devendo, por isso também, trocar a prótese de tempos em tempos. A Figura 17 mostra informações sobre o tempo de vida útil da prótese.

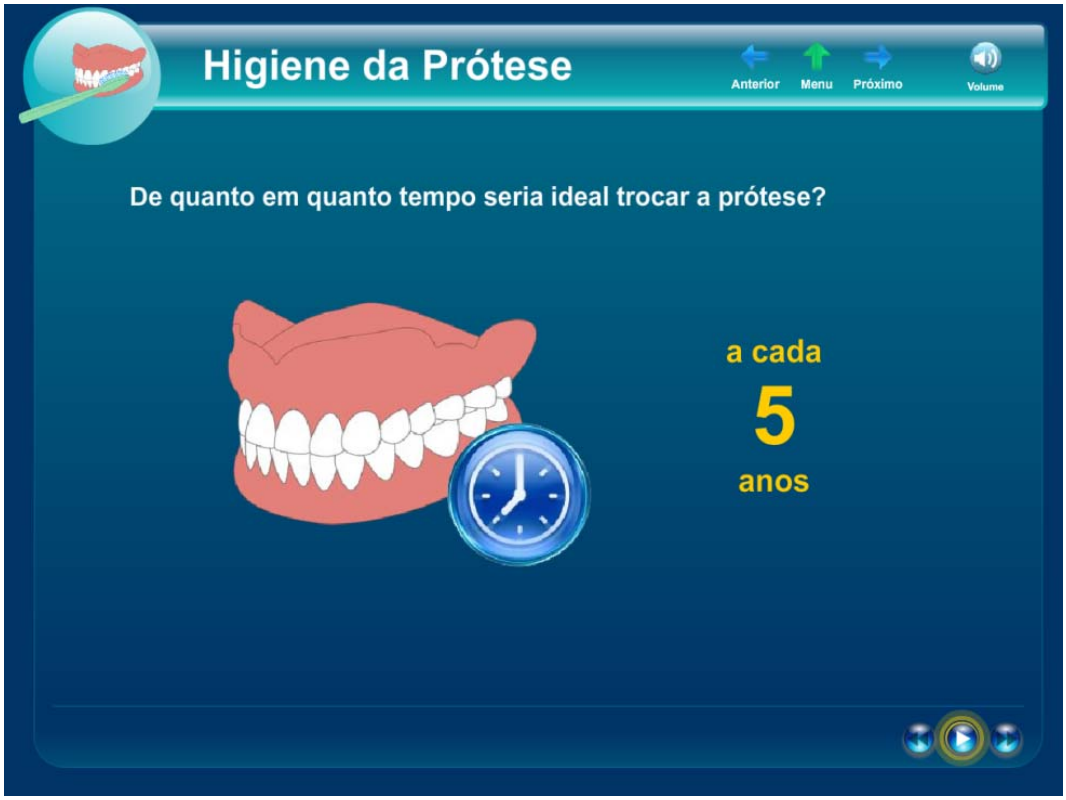

Figura 17 – Exemplo de tela do oitavo módulo (Higiene da Prótese): Necessidade de trocar a dentadura

- **9º módulo: Fio Dental**

Neste módulo, descreve-se, entre vários tópicos, a importância do uso do fio dental, o que pode acontecer se não for usado, como passar o fio dental (vídeo), apresentando inclusive os possíveis sinais e sintomas que podem ocorrer enquanto o fio dental é passado, esclarecimentos importantes para que não deixem de passá-lo. Para dar mais ênfase à importância de se passar o fio dental, foram adicionados, por exemplo, vídeos mostrando cárie interproximal, associando assim, a falta de uso de fio dental com esta localização de cárie (Figura 18, 19 e 20).

Figura 18 – Exemplo de tela do nono módulo (Fio dental): Como passar o fio dental (vídeo)

Figura 19 – Exemplo de tela do nono módulo (Fio dental): Cárie entre os dentes (vídeo)

Figura 20 – Exemplo de tela do nono módulo (Fio dental): Cárie entre os dentes – entre um dente e outro e em cima (vídeo)

As informações contidas neste módulo visaram aprimorar todo o conteúdo ligado à boa higienização da cavidade bucal, complementando e ilustrando as necessidades do uso do fio dental.

Tendo em vista os benefícios de dar educação para os idosos, neste caso, de dar educação em saúde bucal para os idosos, foi ainda mais estimulante desenvolver esta aplicação. Na literatura, vários autores fazem afirmações que demonstram tais benefícios: Silva e Valseck Junior (2000) afirmaram que o desenvolvimento de ações educativas e preventivas junto à população idosa, com ênfase na autoproteção e na autopercepção, pode levar a uma maior conscientização da necessidade de cuidados com a saúde bucal; Sequeira (2009) descreveu que a educação estimula as pessoas a aprender, capacitando-as para tomar decisões e fazer escolhas; Cachioni e Neri (2004) afirmaram que a educação tem caráter transformador para idosos, pois pode favorecer o envelhecimento bem sucedido, na medida em que promove a flexibilidade cognitiva, o ajustamento pessoal, o bem-estar subjetivo e a imagem social dessas pessoas; Izquerdo (2002)

declarou que a melhor forma de conservar e aperfeiçoar a memória seria por intermédio do exercício da prática, pois o uso aumenta o tamanho e melhora a função das sinapses e o desuso leva a uma atrofia anatômica e fisiológica, entre outros.

Todo o esforço deste trabalho foi direcionado para aproximar-se ao máximo de um programa educativo bem planejado, apoiado e embasado cientificamente na literatura, utilizando uma linguagem adequada para o segmento populacional que irá receber a mensagem – condições elencadas por Bastos, Lopes e Ramires (2001) como indispensáveis para alcançar os resultados esperados, o que suscita a expectativa de que a aplicação realmente poderá ser eficiente na sua finalidade.

6 Conclusões

6 CONCLUSÕES

Em face aos objetivos deste estudo, pôde-se concluir que:

- o conteúdo teórico sobre saúde e higiene bucal do idoso possibilitou o desenvolvimento de um roteiro educativo sobre o tema;
- os recursos tecnológicos existentes, aliados ao uso de iconografia e vídeos direcionados a ilustrar o conteúdo do roteiro educativo permitiram elaborar um modelo de aplicação multimídia interativa e educativa sobre saúde bucal para idosos, adequado às suas características e necessidades peculiares, e disponibilizá-lo em CD.

A literatura pesquisada também possibilitou as seguintes conclusões:

- a situação da saúde bucal do idoso se mantém inalterada há pelo menos 24 anos e as metas propostas pela OMS não foram alcançadas;
- mais da metade dos idosos brasileiros são edêntulos e usam prótese total;
- o avanço da idade, por diversos fatores, tais como diminuição da acuidade visual, da coordenação motora, entre outros, contribui para uma queda na qualidade da higiene bucal;
- a falta de informação contribui para que
  - ✓ as próteses totais sejam usadas indefinidamente, além de sua vida útil, causando problemas consequentes e sem que o idoso esteja consciente desses riscos;
  - ✓ o idoso durma com a prótese, usando-as mais tempo do que o indicado, aumentando as chances de lesões na mucosa bucal;
  - ✓ as visitas ao dentista sejam postergadas e só ocorram quando existe dor, pois o usuário de prótese ou o edêntulo acreditam que não há necessidade dela;
- o idoso tem uma baixa percepção da própria saúde bucal;
- a educação e o contato com a informática, na terceira idade, pode trazer benefícios para o idoso que vão além da simples aquisição de conhecimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo o contexto descrito na literatura permite afirmar que o idoso brasileiro, em sua maioria, está completamente desinformado, abandonado e desestimulado com relação a sua saúde bucal, quando muitos problemas poderiam ser resolvidos apenas com prevenção e conscientização, ou seja, com educação em saúde.

No Brasil, existem políticas públicas de saúde bucal voltadas para a população da terceira idade, mas, na prática, elas não se efetivam. O sistema de saúde vem priorizando outras faixas etárias, que reconhecidamente têm tido progressos quanto à saúde bucal. Mas, no que se refere ao idoso, observa-se certa discriminação por parte do sistema de saúde brasileiro, neste caso, das políticas de saúde bucal, demonstrando uma forte tendência ao idadismo. É preciso assegurar oportunidades de igualdade, tanto ao acesso às informações através da educação em saúde quanto à assistência odontológica. Esta iniquidade se expressa ameaçadora da saúde bucal, da saúde geral e da qualidade de vida do idoso brasileiro.

No que se refere à educação em saúde bucal, especialmente os edêntulos usuários de próteses, não podem ser relegado a segundo plano quanto às instruções básicas. Pelo contrario, o idoso usuário de prótese, como já visto na literatura, é um paciente de risco, é um individuo com grande possibilidade de ter problemas locais, sistêmicos, funcionais e sociais se não houver um controle permanente de suas condições bucais e em manter vivas as informações e a motivação desta população em manter a saúde bucal.

Com base no quadro atual da saúde bucal do idoso, tornam-se necessárias medidas urgentes, pois as que existem são poucas e ineficientes, demandando que sejam feitos esforços e ações proporcionais e efetivas à dimensão do problema.

A extensão territorial do Brasil, sem dúvida alguma, é um grave entrave para que o acesso e as oportunidades de melhorar a qualidade da saúde bucal sejam disponibilizados a todos, entretanto, esse não pode ser um argumento suficiente para impedir que ações educativas sejam empreendidas. As novas

tecnologias informacionais e as telecomunicações garantem, na atualidade, que o uso do computador seja viável e acessível aos mais longínquos rincões. Certamente, o uso da tecnologia pode contribuir para solucionar a questão da desigualdade e dificuldade no acesso à educação de qualidade, pois oferece flexibilidade quanto ao acesso e ao tempo, o que pode contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, mesmo quem em lugares mais distantes.

O idoso tem interesse e possibilidade de conseguir certa autonomia diante do computador, como se comprova pelas pesquisas existentes, razão pela qual se entende que a aplicação elaborada durante o desenvolvimento deste trabalho, pode viabilizar concretamente ações educativas sobre saúde bucal para idosos.

Encerram-se estas considerações, apontando-se a necessidade da validação da aplicação multimídia concebida por este trabalho, pois por meio dela será possível avaliar a aceitação e envolvimento do idoso com as propostas de aprendizagem e de mudanças de atitudes objetivadas. Tal validação é objetivo de trabalhos subsequentes desta pesquisadora, que dará continuidade a esta pesquisa.

Referências

REFERÊNCIAS

Abar CCCP. O uso de objeto de aprendizagem no ambiente TELEDUC no apoio ao ensino presencial no contexto da matemática. In: Anais do 11º Congresso Internacional de Educação a Distância; 2004; Salvador, BA [anais eletrônicos]. Salvador: ABED; 2004 [acesso em 2010 out 31]. Disponível em: http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/056-TC-B2.htm.

Abelson DC. Denture plaque and denture cleansers. J Prosthet Dent. 1981;45:376-79.

Abelson DC. Denture plaque and denture cleansers: review of the literature. Gerodontics. 1985;1:202-6.

Abere DJ. Post-placement care of complete and removable partial dentures. Dent Clin North Am. 1979;23:143-51.

Almeida MSR. Estilos de Aprendizagem. Prefeitura de Salvador. Secretaria Municipal de Educação, Cultura, Esporte e Lazer. Documentos; 2008 [acesso em 2010 jun 14]. Disponível em: http://www.smec.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-praxis-pedagogicas/ARTIGOS%20E%20TEXTOS/estilos%20de%20%20aprendizagem%20e%20inteligencias%20multiplas.pdf

Alvarenga LM, Ruiz MT, Pavarino-Bertelli EC, Ruback MJC, Maniglia JV, Goloni-Bertollo EM. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo. Rev Bras Otorrinolaringol. 2008; 74(1):68-73.

Andrews GA. Los desafíos del proceso de envejecimiento en las sociedades de hoy y del futuro. In: Anais del Encuentro Latinoamericano Y Caribe - O Sobre Las Personas De Edad; 1999; Santiago [anais eletrônicos]. Santiago: CELADE; 2000. p. 247- 56.

Arruda SM. Metáforas na Física. Caderno Catarinense de Ensino de Física. 1993;10(1):25-37.

Assis M. Promoção da saúde e envelhecimento: avaliação de uma experiência no ambulatório do Núcleo de Atenção ao Idoso da UnATI/UERJ [tese]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2004.

Assis M, Pacheco LC, Menezes MFG, Bernardo MHJ, Steenhagen CHVA, Tavares EL. et al. Ações educativas em promoção da saúde no envelhecimento: a experiência do núcleo de atenção ao idoso da UNATI/UERJ. O Mundo da Saúde. 2007;1(3):438-47.

Bailey R, Gueldner S, Ledikwe J, Smiciklas-Wright H. The bucal health of older adults: an interdisciplinary mandate. J Gerontol Nurs. 2005;31(7):11-17.

Balestro CO, Mantovani AM. Hiperhistórias - ambiente multimídia estimulador das inteligências múltiplas. In: Anais do V Congresso Iberoamericano de Informática Educativa; 2000; Viña Del Mar, Chile [anais eletrônicos]. Viña Del Mar: Ribie; 2000 [acesso em 2009 nov. 1]. Disponível em: http://www.niee.ufrgs.br/eventos/ RIBIE/2000/ papers/021.htm.

Bandler R, Grinder J. Sapos em príncipes: programação neurolinguística. Trad. MS Mourão Netto. 6. ed. São Paulo: Summus; 1982.

Barbosa AAM, Cheiran JFP, Vieira MC. Inclusão digital na terceira idade: avaliação de usabilidade em sites de cadastro de correio eletrônico. RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação [revista na internet]. 2008. [acesso em 2010 jan 27];6(2). Disponível em: http://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14470/8388.

Barreira IA. Memória e história para uma nova visão da enfermagem no Brasil. Rev Latino-Am Enfermagem. 1999;7(3):87-93.

Barreto Filho ACP. Idosos em diferentes locais de assistência – Ambulatório. In: Jacob Filho W, Gorzoni ML. Geriatria e gerontologia: o que todos devem saber. São Paulo: Roca; 2008. p.192-208.

Bastos JRM, Lopes ES, Ramiris I. Manual de Odontologia Social e Preventiva. Fluoretação da água de abastecimento público. 2. ed. Bauru: FOB/USP; 2001.

Bedi, R. Bucal health related to general health in older people. Gerodontology. 2005;22(1):9-11.

Bellan ZS. Andragogia em ação: como ensinar adultos sem se tornar maçante. Santa Bárbara do Oeste: SOCEP; 2005.

Boyle, P.; Levin, B. World Cancer Report. Gèneve: World Health Organization, IARC Sci Publ; 2008.

Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes da Educação para a Saúde. Brasília: MS; 1980.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Fundação Serviços de Saúde Pública. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana, 1986. Brasília; Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1988.

Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Brasília; 1994.

Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde do Idoso. Portaria n.º 1.395, de 9 de dezembro de 1999. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília (1999 dez 13);237-E, Sec 1:20-24.

Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE; 2000a

Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. Estudos e Pesquisas – Informação demográfica e socioeconômica n. 9. Rio de Janeiro: IBGE; 2000b.

Brasil. Presidência da República. Lei n. 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília; 2003.

Brasil. Ministério da Saúde. Condições de saúde bucal da População Brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Projeto SB 2003; 2004a.

Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília; 2004b.

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria n° 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília: MS; 2006a.

Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica nº 17 - Saúde Bucal. Brasília: DF; 2006b. p.31-69

Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980-2050 - Revisão 2008. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Rio de Janeiro: IBGE; 2008.

Budtz-Jørgensen E. Materials and methods for cleaning dentures. J Prosthet Dent. 1979;42:619-23.

Budtz- Jørgensen E. Bucal mucosal lesions associated with the wearing of artificial dentures. J Bucal Pathol Med. 1981;10(2):65-80.

Bulgarelli, A. F. Saúde bucal em idosos: queixas relatadas, Ribeirão Preto (SP) [dissertação]. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2006.

Busse AL. Efeitos de um programa de exercícios resistidos em idosos com comprometimento da memória [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2008.

Busse AL, Jacob Filho W. Idosos em diferentes locais de assistência – programas de senecultura. In: Jacob Filho W, Gorzoni ML. Geriatria e gerontologia: o que todos devem saber. São Paulo: Roca; 2008. p.187- 92.

Butler RN. Age-ism: another formo f bigotry. Gerontologist. 1969;9(4):243-6.

Cabrera M. Aspectos biológicos do envelhecimento - bases biológicas, fisiológicas e imunológicas. In: Campostrini, EP. Odontogeriatria. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p.16-20.

Cabrini J, Fais LMG, Compagnoni MA, Mollo Junior FA, Pinelli LAP. Tempo de uso e a qualidade das próteses totais – uma análise crítica. Cienc Odontol Brás. 2008;11(2):78-85.

Cachioni M, Neri AL. Educação e velhice bem-sucedida no contexto das Universidades da Terceira Idade. In: Cachioni M, Yassuda MS. (Orgs.), Neri AL. (Col.). Velhice bem-sucedida: aspectos afetivos e cognitivos. 3. ed. Campinas: Papirus; 2004. p. 29-50.

Camarano AA, Mello JLE, Kanso S. Como vive o idoso brasileiro. In: Camarano AA (Org.). Os novos idosos brasileiros. Rio De Janeiro: IPEA; 2004. p. 25-73

Camargo FG, Sousa MLR, Frigério MLMA. Avaliação fonoaudiológica x autopercepção de saúde bucal em idosos após a instalação de próteses dentárias. Rev Assoc Paul Cir Dent 2008;62(4):299-306.

Campos MTFS, Monteiro JBR, Ornelas APRC. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. Rev. Nutr. 2000;13(3):157-65.

Carvalho IMM. Avaliação sócio-odontológica de 300 pessoas idosas em Bauru – SP [tese]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2000.

Carvalho de Oliveira TR, Frigério MLMA, Yamada MCM, Birman EG. Avaliação da estomatite protética em portadores de próteses totais. Pesqui Odontol Bras. 2000;14(3):219-24.

Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M. Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Atheneu; 2005.

Carvalho K, Schwarzelmüller AF. O humano e o tecnológico nas organizações: tecnologia multimídia, um novo instrumento de conhecimento. Revista Tempo Brasileiro [revista na internet]. 2006 [acesso em 2009 jun 14];165:1-13. Disponível em: http://homes.dcc.ufba.br/~frieda/humanoetecnologico.pdf

Carvalho VLR, Mesas AE, Andrade SM. Aplicação e análise de uma atividade de educação em saúde bucal para idosos. Revista Espaço para a Saúde. 2006;7(2):1-7.

Castro AS, Goularte R, Reami ER, Moreira, ES. Infra-estrutura de suporte à editoração de material didático utilizando multimídia. Revista Brasileira de Informática na Educação. 1997;1:1-19.

Celich KLS, Bordin A. Educar para o autocuidado na terceira idade: uma proposta lúdica. RBCEH. 2008;5(1):119-29.

Coco BJ, Bagg J, Cross LJ, Jose A, Cross J, Ramage G. Mixed Candida albicans and Candida glabrata populations associated with the pathogenesis of denture stomatitis. Oral Microbiol Immunol. 2008;23:377-83.

Coffman S. Applying adult education principles to computer education. J Nurs Staff Dev. 1996;12(5):260-3.

Collins J. Education techniques for lifelong learning. Radiographics. 2004;24(5):1483-89.

Colussi CF, Freitas SFT. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil. Caderno de Saúde Pública. 2002;18(5):1313-20.

Confort A . The biology of senescence. 3rd ed. New York: Elsevier; 1979. p. 27-42.

Cortelli JR, Cortelli SC, Ricardo LH, Loberto JCS, Aquino DR, Pallos D. CPOD da população de Campo Redondo, Itamonte, MG. International Journal Of Dentistry. 2005;4(2):61-5.

Costa IC, Fuscella MAP. Educação e saúde: importância da integração destas práticas na simplificação do saber. Ação Coletiva. 1999;2(3):45-7.

Costa MM, Oliveira JEC, Prado CJ, Reis SMAS. As próteses removíveis e as iatrogenias evitáveis. Robrac. 1997;6(21):11-3.

Costa SIF. Bioética clínica e terceira idade. Revista Brasileira de Bioética. 2005; 1(3):279-88.

Couto EAB. A comunicação com o idoso – técnicas e estratégias. In: Campostrini E. Odontogeriatria. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p. 32-7.

Czaja SJ, Guerrierb JH, Nairb SN, Landauer TK. Computer-communication as an aid to independence for older adults. Behaviour and Information Technology. 1993;12(4):197-207.

Dalabona JS. Uma reflexão sobre o uso de materiais digitais em atividades de Matemática [monografia]. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2005.

Dantas DD, Ramos CC, Costa AL, Souza LB, Pinto LP. Clinical-pathological parameters in squamous cell carcinoma of the tongue. Braz Dent J. 2003;14(1):22-5.

Declaração de Brasília sobre envelhecimento. In: Seminário Mundial do Envelhecimento: uma agenda para o século XXI, 1 a 3 de julho de 1996. Brasília; 1996.

Dias P. A abordagem da comunicação multidimensional na concepção e desenvolvimento de interfaces hipermedia. In: Anais do 2º Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação [comunicação em anais eletrônicos]. Lisboa, Portugal: Ribie; 1994 [acesso em 2009 out 19]. Disponível em: http://www.c5.cl/ieinvestiga/i_actas.htm.

Dini EL, Castellanos Fernandes RA. Doenças periodontais em idosos: prevalência e prevenção para populações de terceira idade. RBO. 1993;50(2):3-9.

Döbrossy L. Epidemiology of bucal cancer. Fogorv Sz 2007;100:47-52.

Dundar N, Kal BI. Bucal mucosal condition and risk factors among elderly in Turkish School of Dentistry. Gerontology. 2007;53:165-72.

Espinoza I, Rojas R, Aranda W, Gamonal J. Prevalence of bucal mucosal lesions in elderly people in Santiago, Chile. J Bucal Pathol Med 2003;32(10):571-5.

Ettinger RL. The unique bucal health needs of an aging population. Dent Clin North Am. 1997;41(4):633-49.

Evans SJ, Langdon JD, Rapidis AD, Johnson NW. Prognostic significance of STNMP and velocity of tumor growth in bucal cancer. Cancer. 1982;49(4):773-6.

Farah RM, Arantes RPG, Batista FLP, Lopes RGC, Lodovici FMM. Novas tecnologias no envelhecimento. Kairós 2009;5:128-72.

Farina M. Psicodinâmica das cores em comunicação. São Paulo: Edgard Blucher; 1986.

Feltrin PP, Zanetti AL, Marcucci G, Araújo, VC. Prótese total muco-suportada. I - Lesões da mucosa bucal. Rev. Assoc Paul Cir Dent 1987;41(3):150-59.

Ferrari MAC. O envelhecer no Brasil. O Mundo da Saúde 1999;23(4):197-203.

Ferreira MAF, Albuquerque OMR. As intervenções nos indivíduos e nos grupos sociais: aturando sobre os fatores relacionados ao câncer bucal. In: Ferreira MAF, Roncalli AG, Lima KC. (Org.). Saúde bucal coletiva: conhecer para atuar. Natal: EdUFRN; 2004. p.231-45.

Ferreira RC, Magalhães CS, Rocha ES, Schwambach CW, Moreira AN. Saúde bucal de idosos residentes em instituições de longa permanência de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Cad. Saúde Pública 2009;25(11):2375-85.

Freitas JB, Gomes RS, Abreu MHNG, Ferreira e Ferreira E. Relationship between the use of full dentadures and mucosal alterations among elderly Brasilian. J Bucal Rehab 2008;35:370-4.

Garcia PPNS, Campos FP, Rodrigues JA, Santos PA, Dovigo LN. Avaliação dos efeitos da educação e motivação sobre o conhecimento e comportamento de higiene bucal em adultos. Cienc Odontol Bras. 2004; 7(3):30-9.

Garcia RI. Odontologia geriátrica. In: Gallo JJ, Whitehead JB, Rabins PV, Silliman RA, Murphy JB. Reichel - Assistência ao idoso – aspectos clínicos do envelhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2001. p.435-41.

Gardner H. Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Medicas; 1994

Gardner H. Inteligências múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995.

Gavinha S, Braz MP, Sousa, L. Odontogeriatria: conhecer para ajudar. Rev Por Clin Geral. 2006;22:391-9.

Gilbert GH, Heft MW, Duncan R, Ringelberg ML. Perceived need for dental care in dentale older adults. Int Dent J. 1994;44(2):145-52.

Gleitman H. Psicologia. 5. ed. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian; 2002.

Goiato MC, Castelleoni L, Santos DM, Gennari Filho H, Assunção WG. Lesões orais provocadas pelo uso de próteses removíveis. Pesq Bras Odontoped Clin Integr. 2005;5(1):85-90.

Goldani AM. Desafios do "preconceito etário" no Brasil. Educ. Soc 2010;31(111):411-34.

Gonçalves LPV, Onofre MA, Sposto MR, Scaf G. Estudo clínico das lesões de mucosa provocadas pelo uso de próteses removíveis. RBO. 1995;52(2):9-12.

Gonsalves WC, Wrighton AS, Henry RG. Common bucal condition in older persons. American Family Physician. 2008;78(7):845-52.

Gorzoni ML, Jacob-Filho W. Impacto do envelhecimento populacional na saúde pública. In: Jacob-Filho W, Gorzoni ML. Geriatria e gerontologia: o que todos devem saber. 1ª edição. São Paulo: Roca; 2008. p.1-6.

Goularte R, Moreira ES. Hipermídia: problemas atuais, novas tecnologias e sua relação com empresas. Relatórios Técnicos do ICMC, n. 114. ISSN - 0103-2569. São Carlos: Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação; 2000.

Goya, S, Silva HM, Rocha MLM, Silva RPR, Jorte TM, Pereira AFF et al. Educação em saúde no serviço público. In: Bastos JRM, Peres SHCS, Caldana ML. Educação em saúde – com enfoque em odontologia e fonoaudiologia. São Paulo: Santos; 2007. p. 17-34.

Guerreiro, T. Memória e otimização cognitiva. In: Veras, R.; Lourenço, R. Formação humana em geriatria e gerontologia: uma perspectiva interdisciplinar. Rio de Janeiro: UnATI/UERJ; 2006. p. 121-4.

Harvey WL, Brada BJ. Post-insertion care of patients with removable dentures. J Colo Dent Assoc. 1993;71(2):11-6.

Hebling, E. Prevenção em odontogeriatria. In: Pereira, A. C. et al. Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. São Paulo: Artmed; 2003. p.426-37.

Henriques C, Telarolli Júnior R, Loffredo LCM, Montandon AFB, Campos JADB. Autopercepção das condições de saúde bucal de idosos do município de Araraquara – SP. Cienc. Odontol. Bras. 2007;10(3):67-73.

Hiramatsu DA, Franco LJ, Tomita NE. Influência da aculturação na autopercepção dos idosos quanto à saúde bucal em uma população de origem japonesa. Cad. Saúde Pública. 2006;22(11):2441-8.

Holzinger A. User-Centered Interface Design for disabled and elderly people: first experiences with designing a pacient communication system (PACOSY). Lecture Notes in Computer Science 2002; 2398:467-84.

Hough DO, Barry H, Eathorne SW. O atleta idoso. In: Mellion MB. Segredos da medicina desportiva: respostas necessárias ao dia-a-dia em centros de treinamento, na clínica, em exames orais e escritos. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997, p.59-65.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. Manual de detecção de lesões suspeitas câncer de boca. Rio de Janeiro: Inca/Pro-Onco; 1996.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. Estimativas da incidência e mortalidade por câncer. Rio de Janeiro: INCA; 2004.

Iro H, Waldfahrer F. Evaluation of the newly updated TNM classification of head and neck carcinoma with data from 3247 patients. Câncer. 1998;83(10):2201-07.

Izquierdo, I. Memória. Porto Alegre: Artmed; 2002.

Jacob-Filho W. Atividade física e envelhecimento saudável . Rev. bras. Educ. Fís. Esp. 2006;20(Supl 5):73-7.

Jainkitlivong A, Aneksuk V, Langlais RP. Bucal mucosal conditions in elderly dental patients. Bucal Disease. 2002;8:218-23.

Jokovic A, Locker D. Dissatisfaction with bucal health status in an older adult population. J Public Health Dent. 1997;5:40-7.

Jones BD, Bayen UJ. Teaching older adults to use computers: recommendations based on cognitive aging research. Educational Gerontology. 1998;24(7):675-89.

Junqueira SR, Pannuti CM, Rode SM. Bucal health in Brazil – Part I: Public bucal health policies. Braz Bucal Res. 2008;22(1):8-17.

Kachar V. A terceira idade e o computador: interação e produção no ambiente educacional interdisciplinar, 2001 [tese]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2001.

Kachar V. Terceira Idade e Informática: aprender revelando potencialidades. São Paulo: Cortez; 2003.

Kinsey JG, Winstanley RB. Utilization of domiciliary dental services. Gerodontology 1998;15(2):107-12.

Landim CMPF. Educação a distância: algumas considerações. Rio de Janeiro: [s.n.]; 1997.

Leite MT, Cappellari VT; Sonego J. Mudou, mudou tudo na minha vida: experiências de idosos em grupos de convivência no município de Ijuí/RS. Revista Eletrônica de Enfermagem [artigo na internet] 2002; 4(1):18-25 [acesso em 2009 nov. 21]. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista4_1/mudou.html.

Leles CR, Melo M, Oliveira MMM. Avaliação clínica do efeito da prótese parcial removível sobre a condição dental e periodontal de desdentados parciais. Robrac. 1999;8(25): 14-8.

Lewis D. Computer-based approaches tp patients' education: a review of literature, JAMIA 1999;6(4):272-82.

Lima LHMA, Soares MSM, Passos IA, Rocha APV, Feitosa SC, Lima MG. Autopercepção bucal e seleção de alimentos por idosos usuários de próteses totais. Rev. odontol. UNESP 2007;36(2): 131-36.

Lima MP. Gerontologia educacional: uma pedagogia específica para o Idoso, uma nova concepção de velhice. São Paulo: Editora LTr; 2001.

Lindstron RL. Guia business week para apresentações em multimídia. São Paulo: Makron Books; 1995.

Lisbôa ES, Bottentuit Junior JB, Coutinho CP. Desenho em quadrinhos online: vantagens e possibilidades de utilização em contexto educativo. Revista Cientifica de Educação a Distancia 2009 [acesso em 2009 out. 21];2(1):1-20. Disponível em: http://revistapaideia.unimesvirtual.com.br/ index.php?journal=paideia&page=article&op=view&path[]=80&path[]=46

Lima-Costa MF, Veras R. Saúde Pública e Envelhecimento. Cadernos de Saúde

Pública. 2003;19(3):700-1.

Litto, F. Repensando a educação em função de mudanças sociais e tecnológicas recentes. Informática em Psicopedagogia. São Paulo: SENAC; 1996.

Locker, D.; Miller, Y. Evaluation of subjective bucal health status indicators. J Public Health Dent. 1994;54:167-76.

Lopes Filho, H. Interface touchscreen [monografia]. Curitiba: Núcleo de Ciências Exatas e Tecnológicas, Centro Universitário Positivo; 2007.

Losi-Guembarovskim R, Menezes RP, Poliseli F, Chaves VN, Kuasne H, Leichsenring A. et al. Bucal carcinoma epidemiology in Paraná State, Southern Brazil. Cad Saúde Pública 2009;25(2):393-400.

Mäkila E, Taulio-Korvenmaa A. Denture and bucal brush for elderly people. Proc Finn Dent Soc. 1988;84:197-200.

Marchini L, Cunha VPP. (Orgs.). Prótese total: procedimentos clínicos e laboratoriais. Curitiba: Maio; 2002.

Marin MJS, Alcide PCCA, Otani ZP, Mazzini LC, Batista AP. Estimulando o autocuidado em grupo da terceira idade através de jogo educativo tipo bingo. Enfermagem Atual 2003;3(15):15-18.

Martinez AM. La escuela: un espacio de promocion de salud. Psicologia escolar e educacional 1996;1(1):19.24.

Martins AMEBL, Barreto SM, Pordeus IA. Fatores relacionados à autopercepção da necessidade de tratamento odontológico entre idosos. Rev. Saúde Pública 2008;42(3):487-96.

Martins AMEBL, Barreto SM, Pordeus IA. Auto-avaliação de saúde bucal em idosos: análise com base em modelo tridimensional. Cad. Saúde Pública 2009;25(2):421-35.

Martins AMEBL, Haikal DS, Pereira SM, Barreto SM. Uso de serviços odontológicos por rotina entre idosos brasileiros: Projeto SB Brasil. Cad Saúde Publica 2008;24(7):1651-666.

Martins Filho IE, Pereira AFF, Araújo JJ, Kato MT, Jorge TM, Peres AS. Saúde bucal e fonoaudiológica no idoso: aspectos preventivos e educativos. In: Bastos JRM, Peres SHCS, Caldana ML. Educação em saúde – com enfoque em odontologia e fonoaudiologia. São Paulo: Santos; 2007. p. 94-7.

Martins JJ, Barra DCC, Santos TM, Hinkel V, Nascimento ERP, Albuquerque GL. Et al. Educação em saúde como suporte para a qualidade de vida de grupos da terceira idade. Rev. Eletr. Enf. 2007 [acesso em 2009 mar. 23];9(2):443-56. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/v9n2a12.htm

Martins Neto M. Avaliação clínica da saúde bucal e do uso do fumo de três grupos de idosos [tese]Porto Alegre: Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica; 2000.

Mattos CP. Inteligências múltiplas: possibilidades para o mundo do trabalho [monografia]. Itajubá: Universidade Federal de Itajubá; 2005

Matos DL, Giatti L, Lima-Costa MF. Fatores sócio-demográficos associados ao uso de serviços odontológicos entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Cad. Saúde Pública 2004;20(5)1290-297.

Matos DL, Lima-Costa MF. Auto-avaliação da saúde bucal entre adultos e idosos residentes na Região Sudeste: resultados do Projeto SB -Brasil, 2003. Cad. Saúde Pública 2006;22(8):1699-707.

Mazzo DC, Vieira GF. Manual de prótese total. São Paulo: Santos; 1998.

Mehlecke QTC, Tarouco LMR. Ambientes de suporte para educação a distância: a mediação para aprendizagem cooperativa. Novas Tecnologias na Educação, CINTED-UFRGS. 2003;1(1):01-13.

Mello ALSF. Promovendo o cuidado à saúde bucal do idoso: revelando contradições no processo de cuidar e incorporando melhores práticas a partir do contexto da instituição de longa permanência para idosos [tese]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2005.

Melo MC, Souza AL, Leandro EL, Mauricio HÁ, Silva ID, Oliveira JMO. A educação em saúde como agente promotor de qualidade de vida para o idoso. Ciência & Saúde Coletiva 2009;14(1):1579-86.

Mesas, A. E.; Trelha, C. S.; Azevedo, M. J. Saúde bucal de idosos restritos ao domicílio: estudo descritivo de uma demanda interdisciplinar. Physis Revista de Saúde Coletiva 2008;18(1):61-75.

Minas Gerais. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Atenção em Saúde Bucal. Belo Horizonte: Superintendência de Atenção à Saúde, Diretoria de Normalização de Atenção à Saúde, Coordenação Estadual de Saúde Bucal; 2006.

Moimaz SAS, Saliba NA, Santos CLV. Análise do comportamento de um grupo de terceira idade portador de prótese total, antes e após programa de saúde bucal. Rev. Fac. Odontol 2004;16(1);35-40.

Moimaz SAS, Santos CLV, Pizzatto E, Garbin CAS, Saliba NA. Perfil de utilização de próteses totais em idosos e avaliação da eficácia de sua higienização. Cienc Odontol Brás 2004;7(3):72-8.

Moraes D. Por uma outra comunicação: mídia, mundialização, cultura e poder. São Paulo: Record; 2003.

Moreira R, Nico L, Tomita N, Ruiz T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. Cad Saúde Pública. 2005;21(6):1665-675.

Murakami AMU. Eqüidade frente à necessidade de prótese dentária na população de 65 a 74 anos de idade em Curitiba. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2007;16(2);139-41.

Nagem RL. Expressão e recepção do pensamento humano e sua relação com o processo de ensino e de aprendizagem no campo da Ciência e da Tecnologia – imagens, metáforas e analogias. Seminário de Metodologias de Ensino na área da Educação em Ciência. Concurso Público para o Magistério Superior do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Belo Horizonte; 1997.

Neill DJ. A study of materials and methods employed in cleaning dentures. Br Dent J. 1968;124:107-15.

Neri AL. Palavras-chave em Gerontologia. São Paulo: Editora Alínea; 2001. p.17-9.

Neri AL. O legado de Paul B. Baltes à Psicologia do Desenvolvimento e do Envelhecimento. Temas em Psicologia 2006;14(1):17-34.

Neri AL, Yassuda MS, Cachioni M. Velhice bem sucedida: aspectos afetivos e cognitivos. Campinas: Papirus; 2004.

Neville BW, Damm DD, Allen CM. Patologia bucal e maxilofacial. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004

Niessen LC, Fedele DJ. Older adults: implications for private dental practioners. J Calif Dent Assoc 2005;33(9):695-703.

Nogueira RP, Miraglia SS, Soares FAV. Considerações sobre síndrome da combinação (Kelly) na clínica odontológica reabilitadora. PCL Rev Bras Protese Clin Lab 2002;4(19):218-22.

Norman AD, Spohrer JC. Learner-centred education. Communications of the ACM 1996;39(4):24-27.

Novaes MH. Psicologia da terceira idade: conquistas possíveis e rupturas necessárias. 2. ed. Paulo Frontin-RJ: NAU; 1997.

Oliveira AN. Ensino a Distância: elaboração de um CDROM para a capacitação de professores quanto à comunicação humana e seus distúrbios [dissertação]. Bauru:Universidade de São Paulo; 2009.

Oliveira CE. Candida albicans e estomatite por dentadura: avaliação da presença de fungo na lesão, na prótese total superior e no sangue [dissertação]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru – USP; 2009

Oliveira EF. Analogias e metáforas como recursos didáticos para o ensino da Matemática [dissertação]. Belo Horizonte: Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais; 2005.

Oliveira RCS. Docência para a terceira idade. Olhar de Professor 2001;4(1):21-23.

Oliveira RCS, Scortegagna PA. Políticas públicas, educação e cidadania na terceira idade. In: 9º Congresso Nacional de Educação e 3º Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia; 2009 out. 26-29. Curitiba, SC. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná; 2009.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Trad. Suzana Contijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

ONU. Organização das Nações Unidas. World Population Prospect: The 2008 Revision.. Nova York: Population Division of Department of Economic and Affairs of the United Nations Secretariat/ONU, 2009.

Padilha DMP, Baldssevolto J, Sool L, Bercht S, Petry P. Odontogeriatria na universidade para não perder tempo. Rev Fac Odont 1998;39(1):14-6.

Padilha DMP, Souza MAL. Estado dentário e edentulismo observados em dois grupos de idosos do Brasil e da Inglaterra. Rev Odonto Ciência 1997;24:67-85.

Paixão MP. Modelo de educação a distância em hanseníase voltado para rede de detecção de casos e diagnóstico [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2008.

Palma LTS. Educação permanente e qualidade de vida: indicativos para uma velhice bem sucedida. Passo Fundo: UPF; 2000.

Palmore EB. Ageism negative and positive. 2nd ed. New York: Springer Publishing Company; 1999.

Papaléo Netto M, Ponte JR. Envelhecimento: desafio na transição do século. In: Papaléo Netto M. Gerontologia. São Paulo: Atheneu; 1996. p.3-12.

Paranhos HFO, Pardini LC, Panzeri H. Hábitos de higienização de portadores de prótese total. Rev Paul Odontol 1991;13(1):11-21.

Passero V, Moreira EAM. Estado nutricional de idosos e sua relação com a qualidade de vida. Rev Bras Nutr Clin. 2003;18(1):1-7.

Pereira, RS, Curioni CC, Veras R. Perfil demográfico da população idosa no Brasil e no Rio de Janeiro em 2002. Text. Envelhec. 2003;1:43-59.

Perez RS, Freitas SM, Dedivits RA, Rapoport A, Denardin OVP, Andrade Sobrinho, J. Estudo epidemiológico do carcinoma espinocelular da boca e orofaringe. Arq Int Otorrinolaringol 2007;11(3):271-77.

Petersen PE, Yamamoto T. Improving the bucal health of older people: the approach of the WHO Global Bucal Health Programme. Community Dent Bucal Epidemiol 2005;33(2):81-92.

Pires LS, Lima SASC. O pedagogo e a pedagogia do envelhecer. Fragmentos de Cultura. 2007;17(3/4):403-19.

Pucca Jr GA. Perfil do edentulismo e do uso de prótese dentária em idosos residentes no município de São Paulo [dissertação]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 1998.

Pucca Jr GA. Saúde bucal do idoso: aspectos socais e preventivos. In: Papaléo Netto, M. (Org.). Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em versão globalizada. São Paulo: Atheneu; 2002. p. 297-310.

Rantanen T, Siirilä HS, Lehvilä P. Effect of instruction and motivation on dental knowledge and behavior among wearers of partial dentures. Acta Odontol Scand 1980;38(1):9-15.

Regezi JA, Sciubba JJ. Patologia bucal: correlações clinicopatológicas. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.

Reis SRA, Lima CR, Marchionni AMT, Setúbal MG. Fatores de risco do câncer da cavidade bucal e da orofaringe. I. Fumo, álcool e outros determinantes. RPG 1997;4:127-32.

Rizzo, R. Aprendizes adultos, sujeitos multireferenciais nos serviços de saúde [monografia]. Curitiba: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2002.

Rocha ARC, Stahl MM. América à vista: o descobrimento numa viagem através de hipermídia. In: Anais do Congreso Iberoamericano de Informática Educativa; 1992. Santo Domingo, República Dominicana; 1992. p. 376.

Rocha RC. Integralidade no cuidado ao idoso: a saúde bucal como possibilidade para a saúde suplementar [monografia]. Belo Horizonte: Universidade Gama Filho e Fundação UNIMED; 2006.

Rodrigues SM, Vargas AMD, Moreira AN. Percepção de saúde bucal em idosos. Arq Odontol. 2003;39:163-254.

Rodrigues SM, Vargas AMD, Moreira AN. Saúde bucal e qualidade de vida no idoso. Revista Científica da Faculdade de Ciência da Saúde [artigo na internet]. 2004 [acesso em 2010 jan. 27];1(12). Disponível em: http://www.odontologia.com.br/artigos. asp?id=565

Rosa AGF, Castellanos Fernandes RA, Pinto VG, Ramos LR. Condições de saúde bucal em pessoas de 60 anos ou mais no Município de São Paulo (Brasil). Revista de Saúde Pública 1992;26:155-160.

Rosa AGF, Castellanos Fernandes RA. Saúde bucal na 3.ª idade. RGO 1993;41(2):97-102.

Roth JA, Fleming L. An update on the effectiveness of denture cleansers. W V Dent J. 1980;54:14-16.

Ruback MJC, Maniglia JV, Goloni-Bertollo EM. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo. Rev Bras Otorrinolaringol. 2008;74(1):68-73.

Sá MA. O idoso e o computador: condições facilitadoras e dificultadoras para o aprendizado [dissertação]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica; 1999.

Sales MB. Desenvolvimento de um checklist para a avaliação de acessibilidade da Web para usuários idosos [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.

Sales MB, Guarezi RC, Fialho FAP. Infocentro para terceira idade: relato de experiência de aprendizagem por pares. Colabor@ Revista Digital da CVA-Ricesu [artigo na internet]. 2006 [acesso em 2009 out. 19];4(13) Disponível em: http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/viewFile/88/76.

Saliba CA, Saliba NA, Marcelino G, Moimaz SAS. Saúde bucal dos idosos: uma realidade ignorada. Rev Assoc Paul Cir Dent. 1999; 53(4):279-82.

Saliba NA, Moimaz SAS, Garbin CAS, Brandão IG, Casitho AP. Manual para conservação de prótese dentária. Araçatuba: Faculdade de Odontologia/UNESP; 2001.

Sant’anna AT, Paranhos HFO, Abrão WA, Malachias A, Pardini LC. Higienização de prótese total pelo método mecânico. Rev Odonto 1992;2:11-19.

Santos WT. Analogias e metáforas: pontes para o conhecimento. Universidade Católica de Petrópolis. Seminário de Processos Cognitivos e Informática Educativa [artigo na internet]. 1998 [acesso em 2010 fev. 16]. Disponível em: www.waynesantos.com.br/OBRAS%20COMPLETAS.php.

Schembri A, Fiske J. The implications of visual impairment in an elderly population in recognizing bucal disease and maintaining bucal health. Spec Care Dentist 2001;21(6): 222-6.

Schmidt RA, Wrisberg KA. Aprendizagem e performance motora: uma abordagem da aprendizagem baseada no problema. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2001.

Scott, S. E.; Grunfeld, E. A.; Mcgurk, M. Patient's delay in bucal cancer: a systematic review. Community Dent Bucal Epidemiol 2006;34:337-43.

Sequeira, E. Aplicação de modelo educacional interativo como recurso para orientação e motivação sobre saúde bucal em idosos [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2009.

Shils ME, Olson JA, Ross AC. Tratado de Nutrição moderna na saúde e na doença. 9ª. ed. Barueri: Manole; 2003.

Shinkai RSA, Del Bel Cury AA, O papel da odontologia na equipe interdisciplinar: contribuindo para a atenção integral ao idoso. Cad. Saúde Pública 2000;16(4):1099-109.

Shou L, Wigth C, Cumming C. Bucal hygiene ability, denture plaque, presence of yeasts a stomatitis in institutionalized elderly in Lothian, Scotland. Community Dent Bucal Epidemiol 1987;15:85-9.

Shtereva N. Ageing and bucal health related to quality of life in geriatric patients. Rejuvenation Res 2006;9(2):355-57.

Silva CHL, Paranhos HFO, Mello PC, Cruz PC, Freitas KM, Macedo LD. Levantamento do grau de instruções e dos materiais e métodos de higiene utilizados por usuários de próteses totais. Rev. odontol. UNESP 2006;35(2):125-31.

Silva DD, Souza MLR, Wada RS. Saúde bucal em adultos e idosos na cidade de Rio Claro. São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública 2004;20(2):626-31.

Silva EMM, Silva Filho CE, Nepomuceno VC. Uma grande descoberta: o prazer que uma higienização bucal correta e bem orientada pode proporcionar. Rev Odontol Araçatuba 2003;24(2):39-42.

Silva Filho AM. A usabilidade e a Web. Revista Espaço Acadêmico [artigo na internet]. 2002 [acesso em 2009 set. 26];1(11). Disponível em: http://www.espacoacademico.com.br/011/ 11mendes.htm

Silva Filho AM. Design de interface para idosos. Revista Espaço Acadêmico [artigo na internet]. 2007 [acesso em 2009 set. 26];7(77) Disponível em: http://www.espacoacademico.com.br/077/77amsf.htm

Silva SRC. Autopercepção das condições bucais em pessoas com 60 anos e mais de idade [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1999.

Silva SRC, Valsecki Júnior A. Avaliação das condições de saúde bucal de idosos em um município brasileiro. Rev Panam Salud Publica 2000;8(4):268-71.

Silva SRC, Castellanos Fernandes RA. Autopercepção das condições de saúde bucal por idosos. Rev Saúde Pub 2001;35(4):349-55.

Silva SRC, Rosell FL, Valsecki Júnior A. Percepção das condições de saúde bucal por gestantes atendidas em uma unidade de saúde no município de Araraquara, São Paulo, Brasil. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2006;6(4):405-10.

Simões ACA, Oliveira RS, Carvalho DM. O envelhecimento no contexto da odontologia. Rev Triang. 2009;2(1):43-52.

SINKOÇ, C. R. Educação em saúde bucal e a motivação do paciente. Rev. Odontol. Univ. 2001;6(2): 40-3.

Slavkin HC. Maturity and bucal health: live longer and better. J Am Dent Assoc. 2000; 131(6):805-8.

Smith C, Mayes T. Telematics applications for education and training: usability guide. DGXIII Project. Cambridge Learning Systems. Edinburgh: Commission of the European Communities; 1996.

Soares de Lima AA, França BHS, Ignácio AS, Baioni CS. Conhecimento de alunos universitários sobre câncer bucal. Revista Brasileira de Cancerologia. 2005;51(4): 283-288.

Sonis ST, Fazio RC, Fang L. Princípios e prática de medicina bucal. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.

Souza CP, Tamaki R. Implicações do uso da prótese total na geriatria. Robrac 1996;6(19):29-31.

Tamaki T. Dentaduras completas. São Paulo: Sarvier; 1998.

Travassos LCP. Inteligências múltiplas. Revista de Biologia e Ciências da Terra [artigo na internet]. 2001 [acesso em 2009 fev. 28];1(2). Disponível em: http://eduep.uepb.edu.br/rbct/sumarios/pdf/inteligencias_multiplas.pdf

Trevisan MCB. Concepção e desenvolvimento de uma aplicação multimídia visando à aprendizagem de sistemas de numeração [dissertação]. Santa Maria, RS: Centro Universitário Franciscano-UNIFRA; 2006.

Turano JC, Turano LM. Fundamentos da prótese total. Rio de Janeiro: Quintessence; 1998.

Unfer B, Braun K, Silva CP, Pereira Filho LD. Self-perception of the loss of teeth among the elderly. Interface - Comunic., Saúde, Educ. 2006;10(19):217-26.

Vaughan T. Multimídia na prática. São Paulo: Makron Books; 1994.

Veras R. Fórum. Envelhecimento populacional e as informações de saúde do PNAD: demandas e desafios contemporâneos. Introdução. Cad. Saúde Pública. 2007;23(10): p. 2463-2466.

Vianna JA. Educação à distância , inclusão e mobilidade social. Inter Science Place [artigo na internet]. 2009 [acesso em 2009 dez. 8];2(5). Disponível em: http//:www.interscienceplace.org/interscienceplace/article/download/54/59

Vieira RS. O uso de analogias, alegorias e metáforas no ensino dos números inteiros [monografia]. Porto Alegre, RS: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.

Westphal MF, Pelicione MCF. Contribuição de educação e saúde para a reforma sanitária. Saúde Debate 1991;33:68-73.

Yassuda MS. Memória e o envelhecimento saudável. In: Freitas EV, PY L, Néri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. (Eds.). Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 914-20.

Apêndice

APÊNDICE A

ROTEIRO EDUCACIONAL
Exemplo de tela

Qual a quantia de pasta?

Basta preencher com pasta a largura da cabeça da escova.

Desenho gráfico
animado da
escova + pasta

Inserir desenho da escova, quantia e disposição de pasta, conforme descrito na frase acima.

Apresentar estes objetos em movimento

Não necessita de legenda, pois o texto estará escrito no centro da tela.