

JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1



**MATERIAIS PEDAGÓGICOS PARA EDUCAÇÃO EM
SAÚDE BUCAL DE PACIENTES COM DEFICIÊNCIA
VISUAL**

**PEDAGOGICAL MATERIALS FOR EDUCATION IN
ORAL HEALTH OF PATIENTS WITH VISUAL
IMPAIRMENT**

Isabela Antunes MAIA

Faculdade de Ciência do Tocantins (FACIT)

E-mail: isabelaantunes@faculadefacit.edu.br

Eliana dos Santos ANDRADE

Faculdade de Ciência do Tocantins (FACIT)

E-mail: eliana.andrade@faculadefacit.edu.br

Amanda Rocha MORTOZA

Faculdade de Ciência do Tocantins (FACIT)

E-mail: armortoza@gmail.com

Ana Lúcia Roselino RIBEIRO

Faculdade de Ciência do Tocantins (FACIT)

E-mail: analuciaroselino@gmail.com



RESUMO

Introdução: A saúde bucal representa a prática de manter os dentes e gengivas saudáveis, promovendo saúde e cuidado com a cavidade oral. No que tange a pacientes cegos, a educação em saúde bucal se torna ainda mais importante. Dessa forma, deve-se despertar o interesse do cego sobre a importância dos hábitos de higiene no cotidiano, pois eles podem superar dificuldades por meio de técnicas especialmente desenvolvidas para promover sua autonomia. **Objetivo:** Criar materiais lúdicos pedagógicos e tecnologia assistiva para servir de apoio à educação em saúde bucal de pacientes portadores de deficiência visual. **Materiais e Métodos:** Foram desenvolvidos materiais pedagógicos, como livro sensorial, manual em Braille, macromodelos anatômicos que simulam dentes saudáveis, com cárie e cálculo, e adaptadores para escovas dentais. Foram utilizadas ferramentas táteis, apropriadas, pois os deficientes visuais enxergam o mundo por meio do toque. **Resultado:** O manual em Braille foi impresso no Instituto de Cegos do Brasil Central em Uberaba-MG. Os demais materiais foram confeccionados e disponibilizados na clínica FACIT. **Conclusão:** Conclui-se que métodos educativos focando nessas didáticas de inclusão e ferramentas táteis são úteis para a educação e motivação de pacientes cegos e/ou com baixa visão.

Palavras-chave: Aprendizagem. Educação em saúde bucal. Odontologia preventiva. Higiene bucal. Comunicação manual.

ABSTRACT

Introduction: Oral health is the practice of maintaining healthy teeth and gums, promoting health and care of the oral cavity. In relation to blind patients, education in oral health becomes even more important. In this way, we should arouse the blind people's interest in the importance of daily hygiene habits, since they can overcome difficulties through techniques specially developed to promote their autonomy. **Objective:** Therefore, this study aimed to develop play-pedagogical materials and assistive technology to support oral health education of patients with vision impairment. **Materials and Methods:** Pedagogical materials have been developed, such as a sensory book, Braille manual, anatomical macromodels that simulate healthy teeth, with caries and calculus, and adapters for

toothbrush. Appropriate tactile tools have been used because the visually impaired see the world through touch. **Result:** The Braille manual was printed at the Instituto de Cegos do Brasil Central in Uberaba-MG. The other materials were developed and made available at the FACIT clinic. **Conclusion:** It is concluded that educational methods focusing on these didactics are useful for the education and motivation of blind and/or low vision patients.

Keywords: Learning, education in oral health, preventive dentistry, oral hygiene and manual communication.

INTRODUÇÃO

Quando tudo parecer dar errado em sua vida, lembre-se que o avião decola contra o vento, e não a favor dele.

Henry Ford

As crianças que enxergam desenvolvem uma comunicação visual com o mundo por meio de estímulos sensoriais (formas, contornos, tamanhos, cores e imagens), criando um elo de ligação que engloba os sentidos do corpo e da mente. Desde muito novas essas crianças desenvolvem suas habilidades visuais analisando o ambiente e se relacionando com as pessoas¹. A cegueira total até a visão subnormal referem-se a uma grande variação de graus de visões, comprometendo sua orientação e movimentação no espaço, tendo que aprender a desenvolver habilidades de ver o mundo além dos olhos, e esse aprendizado é conhecido como “atividades da vida diária” dando ênfase ao termo Portadores de Deficiência Visual (PDV)².

Contudo, sabe-se que os cegos enxergam o mundo por um outro campo de visão, isto é, por um campo sensorial/tátil, tendo uma imagem divergente das concepções visuais. Assim, o atendimento odontológico a pacientes DV se destaca como uma situação desafiadora, tanto na atenção e limitação do paciente, quanto na preparação e adaptação da clínica/consultório, com o intuito de melhor atender as necessidades de cada paciente ali presente³.

Para que o cirurgião - dentista consiga orientar e ensinar devidamente os cegos sobre saúde bucal, ele deve utilizar métodos lúdicos-pedagógicos com a exploração de ferramentas táteis, despertando o interesse sobre a importância dos hábitos de higiene no cotidiano, mostrando que os cegos podem passar por dificuldades superáveis por meio de

recursos e técnicas especialmente desenvolvidas para promover sua autonomia.

Um dos melhores métodos de ensino atualmente é o lúdico, levando o ato de brincar como maior aliado dos supervisores. O material lúdico tem por função ensinar o indivíduo, tanto quanto a sua personalidade como a ampliação dos seus conhecimentos, encontrando formas de se realizar. Com essa experiência, educadores devem desenvolver diversas formas de ensino na prática pedagógica, em busca de conhecimentos para a preparação da vida⁴.

Em razão disso, este estudo teve como objetivo criar materiais lúdico pedagógicos (livro sensorial, manual em Braille e macromodelos anatômicos que simulam dentes sadios, com cárie e cálculo) e adaptadores para escovas dentais que sirvam de apoio à educação em saúde bucal de pacientes PDV.

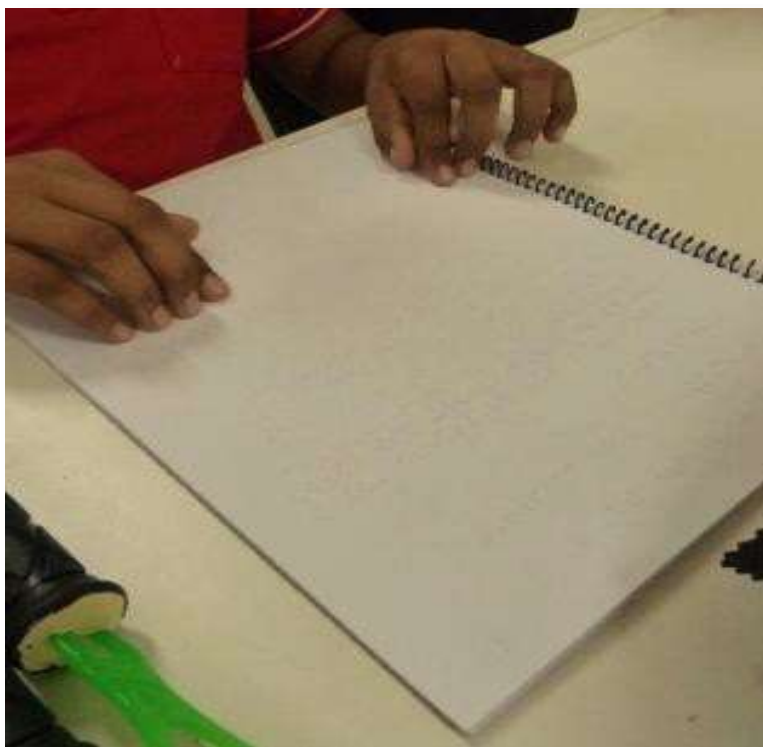
MATERIAIS E MÉTODOS

Técnica de confecção do Manual de Saúde Bucal em Braille

Foi realizado um levantamento bibliográfico, por artigos selecionados, através de busca de dados *online* na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Google Acadêmico, PubMed e Scielo (Scientific Eletronic Library Online), usando os seguintes descritores em ciência da saúde (DeCS): Educação de pessoas com deficiências visuais, aprendizagem, educação em saúde bucal, odontologia preventiva, higiene bucal e comunicação manual. Os artigos científicos para análise foram devidamente selecionados, dentre os últimos 20 anos. Os critérios de inclusão foram textos em português, inglês ou espanhol e disponível na íntegra que abordem o tema. O critério de exclusão foi artigos que fizeram fuga ao tema.

Foi desenvolvido um Manual de Saúde Bucal em Braille, voltado para pacientes PDV com dificuldade de entendimento (linguagem direcionada as crianças). O manual foi pensado e projetado em formato de livro, com os temas: a boca, a língua, cárie, doença periodontal, mau hálito, instrução de higiene oral, dieta e a importância do acompanhamento odontológico. O documento foi enviado ao Instituto de Cegos do Brasil Central de Uberaba (MG), onde foi impresso em braille, recebendo parecer favorável, quanto a linguagem utilizada para a explicação de cada item citado (Figura 1).

Figura 1: Manual de Saúde Bucal impresso em Braille.



Fonte: Os autores.

Confeção do Livro Sensorial de Saúde Bucal

Para a confecção do livro sensorial de saúde bucal, foi utilizado como guia o manual de saúde bucal, seguindo todos os temas designados. Assim sendo, foram necessários os seguintes materiais: impressora em braille, folhas em EVA em diferentes cores, fita de cetim preta, cartolina, tesoura, cola quente, caneta esferográfica, papel espelhado, glitter, tecidos e régua.

Para desenvolver as folhas de fundo do manual foi utilizado uma impressora em braille com papel braille A4, para imprimir as coordenadas do manual (Figura 2).

Figura 2: Impressão em braille das coordenadas do manual.



Fonte: Os autores.

Em seguida, foi iniciado o manual pela construção da capa em primeira folha. Utilizando uma cartolina branca, foram desenhados alguns instrumentais odontológicos e recortados para serem utilizados como molde para recorte na folha em EVA. Com o recorte feito nas folhas em EVA em diferentes cores, foram introduzidas texturas contrárias umas das outras, para que o cego compreenda cada um dos materiais: pinça (azul com depressões em linhas horizontais em preto), espelho (azul claro com glitter na ponta do cabo e ao redor do círculo do espelho, juntamente com um papel espelhado), seringa tríplice (glitter verde em toda a seringa, mais a colagem de mais uma folha EVA brilhante com cor bege com tamanho acessível ao cabo da seringa e uma miçanga para a identificação dos botões), fórceps (verde água, com contorno de glitter prateado), caneta de alta rotação (glitter com a cor, amarelo queimado, em toda a caneta, dando diferentes texturas com glitter na cor prateada), luva (foi colado um veludo branco e contornada com caneta esferográfica preta), conforme figura 3.

Figura 3. Confeção dos materiais odontológicos: (a) desenho dos materiais em cartolina; (b) recortados e ilustrados.



Fonte: Os autores.

Com os materiais odontológicos devidamente confeccionados, foi construída uma bolsa para a colocação dos mesmos. O tecido de telinha para ponto cruz, foi recortado e colado na folha em braille A4, e ilustrado com folha em EVA um formato de sorriso (Figura 4).

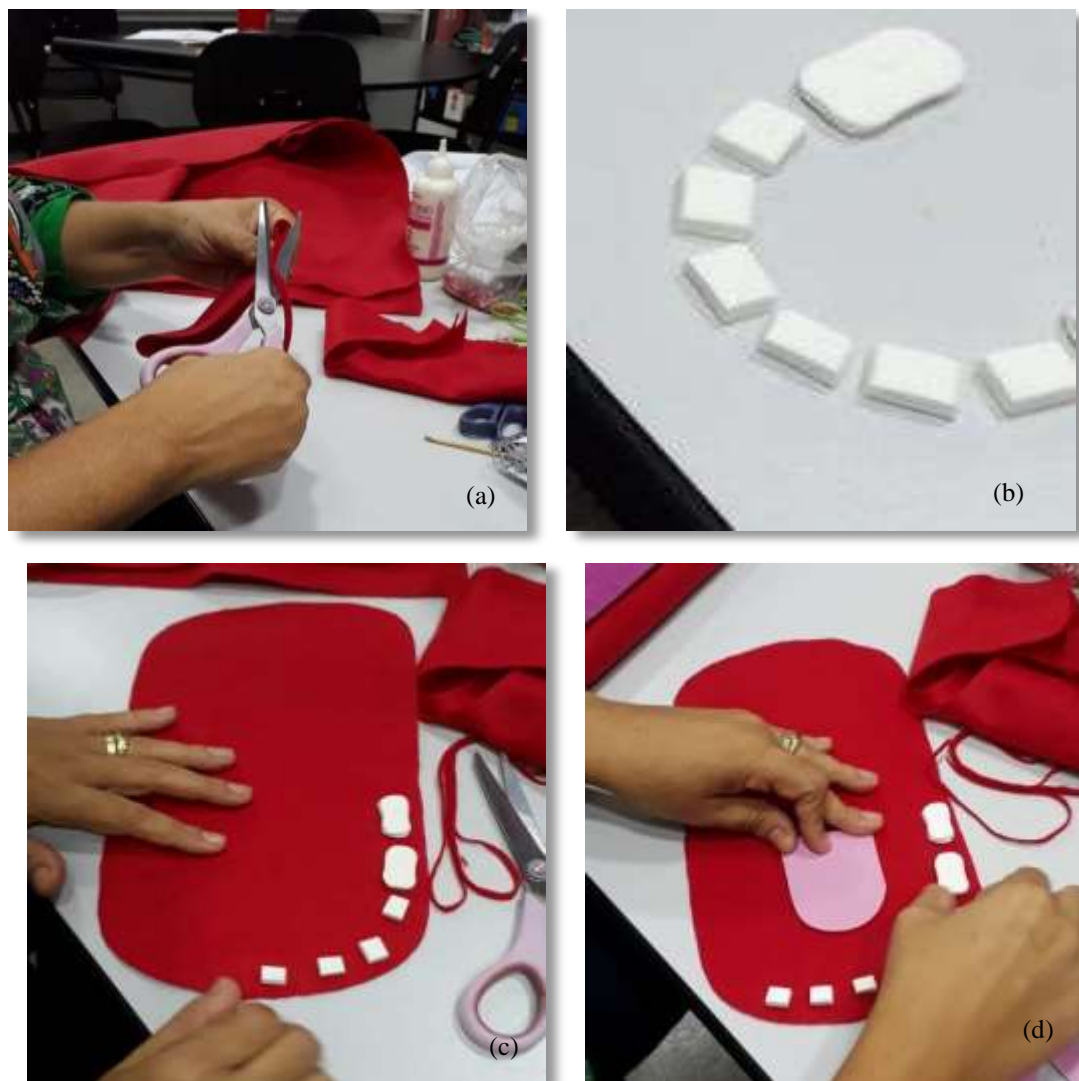
Figura 4. Confeção da bolsa para armazenamento dos materiais odontológicos.



Fonte: Os autores.

A segunda e terceira páginas do livro sensorial foram criadas voltadas para a demonstração da boca tanto de adulto quanto de criança, mostrando a quantidade exata de dentes que cada uma tem. Iniciaram com o recorte do tecido de veludo vermelho, com um formato arredondado. Finalizado o recorte do tecido, foi confeccionado os dentes e a língua ilustrativa com folha em EVA (Figura 5).

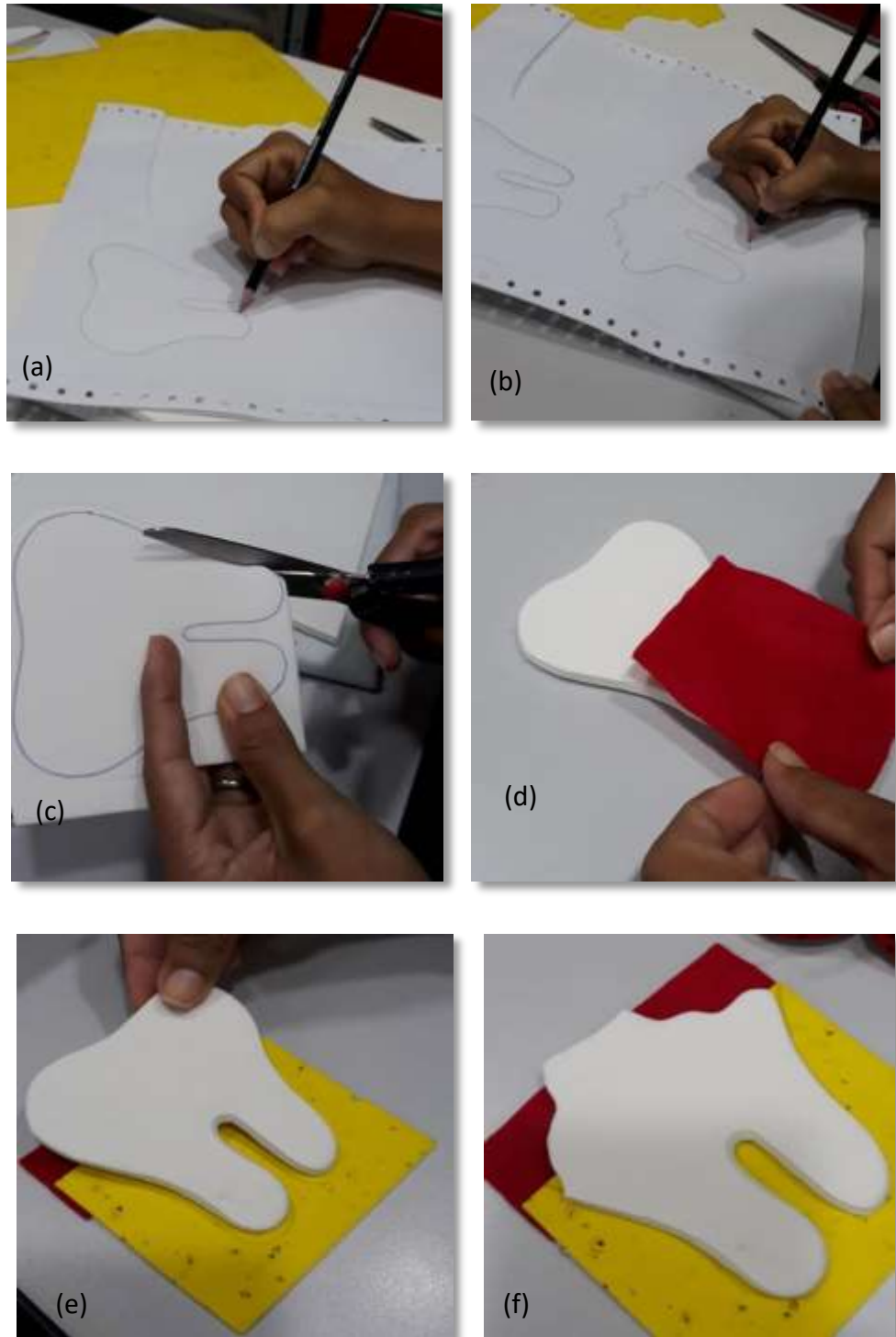
Figura 5. Confeção das bocas, tanto de adulto quanto de criança: (a) recorte do tecido de veludo; (b) recorte dos dentes em folha em EVA branco; (c) colagem dos dentes ao redor do tecido; (d) recorte e colagem da língua.



Fonte: Os autores.

Em seguida foi ilustrado um dente sadio e um dente cariado. Para confeccionar esses dentes foi realizado o desenho em cartolina, recortado como molde e feito o recorte em folha em EVA, tanto das estruturas do dente sadio, dente cariado, quanto da gengiva (Figura 6).

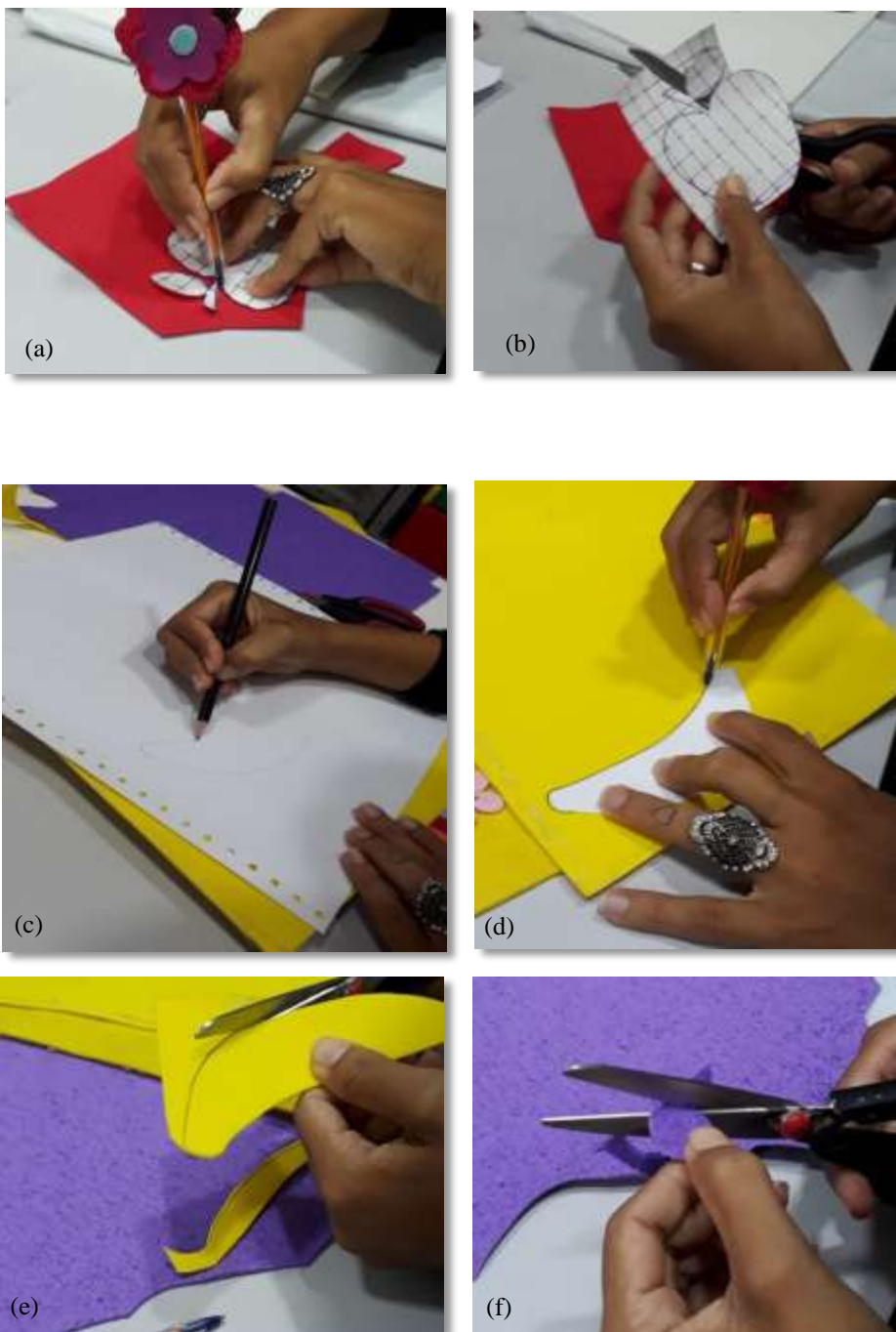
Figura 6. Confeção dos dentes sadios e cariados: (a) desenho do dente sadio em cartolina; (b) desenho do dente cariado em cartolina; (c) recorte dos dentes em folhas em EVA; (d) recorte e colagem da gengiva; (e) colagem do dente sadio na folha em EVA amarela, ilustrando o osso esponjoso; (f) colagem do dente cariado em folha em EVA amarela, ilustrando o osso esponjoso.

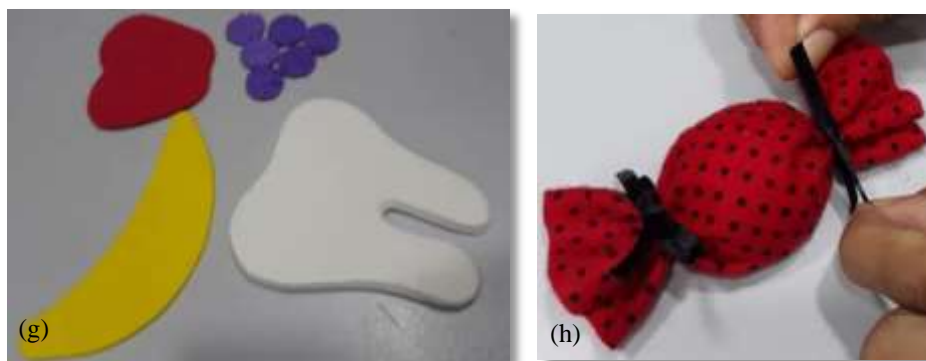


Fonte: Os autores.

Foram também feitos desenhos e moldes que simulam frutas e alimentos saudáveis e alimentos que podem prejudicar os dentes, neste caso usou-se, folha em EVA em diversas cores (Figura 7).

Figura 7. Fabricação dos alimentos saudáveis e não saudáveis: (a) desenhando a maçã; (b) recorte da maçã; (c) desenho da banana no papel A4; (d) desenho sob medida do papel A4 da banana, sendo transcrito para a folha em EVA; (e) recorte da banana; (f) recorte da uva; (g) recorte das frutas finalizadas; (h) bombom feito em folha em EVA, com acabamento em fita de cetim preto, afim de representar o alimento ruim.





Fonte: Os autores.

Completando as informações dadas neste livro sensorial, foi pensado e executado a ilustração das estruturas internas dos dentes, facilitando a compreensão das seguintes camadas dentárias: esmalte, dentina e câmara pulpar. Para a confecção dessa ilustração foram usados folhas em EVA, com diferentes texturas. O esmalte foi representado por uma folha em EVA sem textura, como está idenificado na figura 8, a dentina está com uma textura feita por glitter na cor amarelo queimado, e por fim a câmara pulpar esta representado com o recorte de tecido de veludo, seguindo o princípio da anatomia interna do dente.

Figura 8. Camadas internas do dente.



Fonte: Os autores.

Técnica de Confeção da Tecnologia Assistiva

A Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social⁵.

A confecção da tecnologia assistiva, foi pensada e confeccionada aos PDV's com dificuldades em se obter uma boa empunhadura. Foram usados os seguintes materiais: macarrão de piscina, faca para gesso, gesso, luva de bicicleta, balança, escova de dente e raspador de língua, cuba e seringa.

Tecnologia Assistiva com Macarrão de Piscina

Foi iniciado a confecção da tecnologia assistiva com um pedaço de macarrão de piscina, com 17 cm de altura, em seguida foi realizado um corte de 3 cm de largura no centro do macarrão com uma faca para gesso, em seguida foram introduzidos a escova dental em um dos pedaços e o raspador de língua em outro (Figura 9).

Figura 9. Tecnologia assistiva com macarrão de piscina: (a) adaptação do raspador de língua; adaptação da escova de dente.



Fonte: Os autores.

Tecnologia Assistiva com Luva de Bicicleta

Foi pesado 100 g de gesso para 40 ml de água, manipulado o gesso e despejado dentro da luva de bicicleta, em seguida foi colocado a escova dental, e em outra luva o raspador de língua. Foi esperado o gesso tomar presa, sendo assim finalizado (Figura 10).

Figura 10. Tecnologia assistiva com luva de bicicleta: (a) materiais que foram utilizados; (b) gesso sendo despejado dentro da luva de bicicleta; (c) colocação da escova dental; (d) colocação do raspador de língua.



Fonte: Os autores.

Técnica de confecção dos Macromodelos Anatômicos

Para a confecção dos Macromodelos Anatômicos, foram utilizados os seguintes materiais: caixa de leite vazia, gesso tipo II, Lecron, faca para cortar gesso, espátula para gesso, cuba de borracha, silicone de condensação, tintas de tecido de várias cores, massa de modelar, verniz transparente para artesanato, folha em EVA bege, soprador térmico, sacola plástica.

Foi realizada a matriz inicial do macromodelo com caixa de leite vazia e gesso. Foi preparado 300 g de gesso tipo II para 60 ml de água, manipulado e despejado dentro da caixa de leite. Foi aguardado 30 minutos para tomar presa (Figura 11).

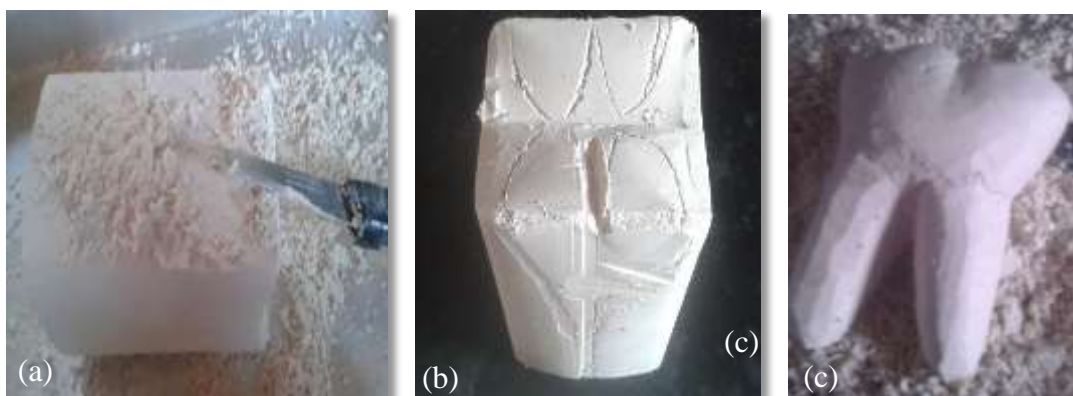
Figura 11. Técnica de confecção da matriz inicial do macromodelos: (a) caixa de leite vazia, cuba, Lecron e espátula para gesso; (b) manipulação do gesso;



Fonte: Os autores.

Assim foi possível esculpir manualmente o gesso, utilizando a faca para cortá-lo, nos recortes maiores e o Lecron para refinar a escultura. Os dentes foram esculpidos em relevo com detalhes anatômicos, de um modo que o PDV, entenda e enxergue por meio do tato (Figura 12).

Figura 12. Técnica de recorte da matriz inicial: (a) recorte maior com faca para gesso; (b) refinamento da escultura com Lecron; (c) escultura da matriz inicial finalizada.



Fonte: Os autores.

O primeiro dente criado manualmente em gesso, foi utilizado como matriz inicial para a obtenção da recriação dos outros dentes em duas partes (dividir o dente ao meio). Essas duas partes foram moldadas com silicone por condensação.

Com os dois modelos de gesso em mãos, foram preparados 150 g de gesso tipo II para 30 ml de água. Finalizada a manipulação, essa mistura foi colocada dentro dos dois modelos de silicone, e aguardado 30 minutos para tomada de presa (Figura 13).

Figura 13. Confeção dos modelos dos dentes em gesso, a partir da moldagem com silicone da matriz inicial.



Fonte: Os autores.

Após a obtenção, os três macromodelos, foram trabalhados separadamente mostrando a anatomia normal e algumas patologias relacionadas a saúde bucal como cárie e doença periodontal (Figura 14).

Figura 14. Macromodelos de gessos finalizados.



Fonte: Os autores.

Após o término da confecção dos macromodelos em gesso, foi realizado a aplicação do verniz em todas as partes das estruturas.

RESULTADO

Com o intuito de levar informação sobre saúde bucal aos pacientes com deficiência sensorial, em particular, os deficientes visuais, foram desenvolvidos materiais pedagógicos para educação em saúde bucal. Sendo assim, um manual em braille, um livro sensorial, tecnologias assistivas e macromodelos, um complementando o outro, pois são os meios de escrita e leitura utilizados pelos PDV, com dificuldade de entendimento (linguagem direcionada as crianças).

Manual de saúde bucal em português

A seguir está descrito o conteúdo do manual de saúde bucal. É válido salientar que a linguagem utilizada é coloquial para atingir também o público leigo, conforme o excerto 1.

Exceereto 1.

A boca

Para ter saúde da boca, precisamos ter dentes e gengivas saudáveis. A boca é muito importante para o nosso organismo, dentro dela temos a língua e os dentes, estes ajudam na fala; servem para mastigar, engolir e sustentar os lábios e as bochechas. Nossa boca é dividida em dentes de leite e dentes permanentes. Os dentes de leites são os primeiros que nascem na boca, composto por 20 dentes. Eles caem e são substituídos pelos dentes permanentes, composto por 32 dentes

A Língua

A língua é formada por músculos e tem a parte de cima e a parte de baixo. Na parte de cima da língua temos as papilas gustativas, se você passar o dedo sobre a língua sentirá essas papilas, elas parecem pequenas bolinhas, elas têm a função de reconhecer os cinco sabores: o doce, salgado, azedo, amargo e o gosto saboroso que sentimos ao comer. E na parte de baixo não temos papilas.

Cárie

A cárie é uma doença que ataca os dentes, ela é causada por bichinhos que “moram” em nossos dentes e devagarinho, atacam, destroem eles e fazem buracos. Além disso, pode até causar dores fortes. Se a pessoa não realizar o cuidado necessário, dará condições para que, os bichinhos formem uma massa sobre os dentes. Esta massa ajuda na destruição dos dentes que vão se quebrando, daí surgem os buracos nos dentes. Quando comemos doces, principalmente os que são pegajosos, eles grudam nos dentes, nesta hora os bichinhos que moram na nossa boca, pegam os restos de doces que ficaram na boca e transformam eles em um líquido poderoso que faz os dentes se quebrarem aos poucos. Para evitar que tudo isso aconteça e que a massa sobre os dentes aumente, é necessário que se tenha uma boa limpeza da boca com uso de escova, fio dental e creme dental. É preciso lembrar que temos que comer frutas e verduras, pois estes alimentos não são pegajosos e nem doces demais. Temos que lembrar também que devemos ir ao Dentista, que é o profissional que cuida e faz tratamento dos nossos dentes quando é necessário.

Gengivite

A gengiva é como se fosse um vestido que veste o dente. Se não cuidarmos da gengiva, ou seja, se não escovarmos os dentes, e não usarmos o fio dental, o dente adoecerá e a gengiva também. Além do mais ela ficará inflamada, ou seja, inchada com o risco de ter sangramento, em outras palavras é como se a gengiva chorasse. Para evitar que a gengiva fique inchada: Não deixe restos de alimentos entre os dentes e gengivas e retire a “massinha que fica sobre os dentes”. Gengiva saudável não sangra! Se a gengivite não for tratada, outra inflamação mais grave poderá surgir, é a famosa periodontite que destroem as partes que sustentam os dentes. Imagine uma árvore plantada com as raízes dentro do chão, assim é nosso dente, ele tem raízes plantadas dentro do osso. E quando não escovamos os dentes e nem usamos o fio dental, junta - se sujeira e muitos bichinhos que causam a inflamação. Em seguida o osso que sustenta as raízes dos dentes é destruído pelos bichinhos, a partir desse momento, os dentes amolecem e caem.

Mau hálito (mau cheiro da boca)

O que pode causar o mau hálito?

- 1) Má higiene: não escovar os dentes, língua e não utilizar o fio dental desenvolvem o mau cheiro;
- 2) Doenças da boca: doenças na gengiva e cárie; 3- Uso de certos tipo de medicamento;
- 3) Problemas na garganta;
- 4) Ficar sem comer por um longo período de tempo. 6- Estresse emocional.

Fonte: os autores.

Portanto, a pessoa que estiver com mau hálito, deve procurar um cirurgião-dentista para que ele oriente sobre a forma adequada de enfrentar o problema.

Excerto 2.**Higienização Bucal**

Existem várias maneiras de se praticar a escovação, em todas elas o objetivo principal é retirar a massinha da superfície dos dentes, da gengiva e da língua. A língua deve ser escovada diariamente para tirar os restos alimentares, se você não fizer isto, sua boca ficará com mau cheiro (mau hálito). A higienização da língua pode ser realizada também com limpador de língua, chamado de raspador de língua. Ele é vendido nas farmácias.

Fonte: Os autores.

Excerto 3.**Como escovar os dentes?**

Dentes Superiores: De cima para baixo, sempre com movimentos circulares e vibratórios por dentro (entre o céu da boca e os dentes) e por fora em forma de varredura. Escovar de dois em dois dentes.

Dentes Inferiores: De baixo para cima, inicia-se na gengiva e finaliza-se nos dentes, por fora e por dentro. Sempre em movimentos circulares e vibratórios. Escovar de dois em dois dentes.

No final, escove as partes dos dentes com as quais você mastiga os alimentos, com o movimento de vaivém, para trás e para frente.

Fonte: Os autores.

Excerto 4.

Como usar o Fio dental.

- 1) Enrole um pedaço de fio dental no dedo médio de cada mão;
- 2) Depois pince o fio dental com os dedos indicador e polegar de cada mão, em seguida coloque-o devagarinho no espaço entre os dentes;
- 3) Curve-o em volta de cada dente e faça movimentos para baixo e para cima;
- 4) Leve-o em direção à gengiva, levemente, para terminar a limpeza;
- 5) Finalmente, puxe o fio dental sempre na direção da gengiva para baixo, quando limpar os dentes de cima. E da gengiva para cima quando estiver limpando os dentes de baixo;
- 6) Há também no comércio o passador de fio dental, instrumento que auxilia pessoas que têm maior dificuldade de introduzi-lo entre os dentes.
- 7) A higienização correta dos dentes, gengiva e língua deve ser realizada com escova, creme dental com flúor e fio dental, sempre após as refeições ou, no mínimo, duas vezes ao dia, de preferência pela manhã, ao acordar, e à noite, antes de dormir.

Fonte: Os autores.

Manual de Saúde Bucal em Braille

O manual em braile, conforme a figura 01, apresenta o mesmo conteúdo do manual de saúde bucal citado anteriormente.

Livro Sensorial

Seguindo a proposta por Ochoa⁶(2015), imagens com ilustrações em relevo e com pontos táteis se adaptam a formatos de livros sensoriais, sendo colocado “desenho em braille” sobreposto ao livro com recursos de escrita em braile para o público cego. Seguindo o princípio de metodologia lúdica, foi usado o manual em braile como texto teórico para a construção do livro sensorial (Figura 15), que auxilia no processo de transmissão de conhecimento na educação em saúde bucal, estimulando o aprendizado dos deficientes visuais.

Figura 15. Livro sensorial: (a) capa do livro em braile; (b) ilustração em relevo da boca de adulto; (c) ilustração em relevo da boca de criança; (d) ilustração em relevo da língua; (e) ilustração em relevo do dente sadio e dos alimentos saudáveis; (f) ilustração em relevo do dente cariado e dos alimentos prejudiciais; (g) ilustração em relevo das doenças: periodontite e gengivite; (h) ilustração em relevo das estruturas internas do dente.



Fonte: os autores.

Tecnologia Assistiva

A tecnologia assistiva, tem como finalidade englobar estratégias e práticas de serviços com a participação em atividades lúdicas e adaptação de materiais pedagógicos para pessoas com mobilidade reduzida ou incapacidade de desenvolver certos tipos de atividades básicas, conforme subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência.

Os materiais desenvolvidos neste trabalho de tecnologia assistiva, resata o interesse em se despertar sobre a importância dos hábitos de higiene no cotidiano de cegos, que podem superar as dificuldades por meio de recursos e técnicas, especialmente desenvolvidas para promover sua autonomia como a forma de empunhadura adaptada (Figura 09 e 10), melhorando sua coordenação motora na atividade de saúde bucal.

182

Macromodelo

No conjunto das “formas didáticas”, como uma forma de estimular o deficiente visual, com recursos facilitadores da compreensão, foi executado a fabricação de macromodelos (Figura 16), como auxiliar na visualização tátil das estruturas anatômicas dentárias normais e anormais dos dentes, contribuindo assim com o processo de aprendizagem.

Figura 16. Macromodelos das estruturas anatômicas dentárias, normais e anormais dos dentes.



Fonte: Os autores.

DISCUSSÃO

Essa pesquisa iniciou-se em 2016, após observação na clínica Odontológica da

Faculdade de Ciências do Tocantins – FACIT, a necessidade de orientar o paciente PDV quanto a saúde bucal. Verificou-se que o principal obstáculo encontrado se refere à comunicação da equipe odontológica com o paciente, pois há poucos materiais pedagógicos voltados para suporte do cirurgião-dentista no ensino da higiene oral.

Sá et al.¹(2007) e Gil²(2000), definiram a visão subnormal como a incapacidade de enxergar total ou parcial o mundo externo. Assim, a cegueira total, significa perspicácia visual semelhante ou menor que 0,05° no melhor olho, como aduz o art. 70° da Disposições Finais; O art. 4° do Decreto n° 3.298, de 20 de dezembro de 1999, inciso III⁷.

Com o pressuposto, sem a visão, informações de maneira intermitente, fragmentária e fugidia são passadas por outros métodos especializados em programas de estimulação, orientação e mobilidade propensos a desenvolver o sentido de orientação², visando enriquecer configurações do cenário ou do ambiente. Os métodos usam referência como: informações táteis, olfativa, gustativa e auditiva, dando ênfase em cores mais reluzentes, diferentes tamanhos e texturas, sendo significativamente compreendido pelos PDV¹.

Segundo Marcelly⁸(2010) e Machado et al.⁹(2013), desde a década de 70, debates sobre educação inclusiva têm se ampliado mundialmente, tornando-se um dos maiores desafios educacionais. A demanda por extensão de programas específicos para atender as primordiais necessidades educacionais de deficientes visuais, faz-se pela Política Educacional de Inclusão, dando ênfase em orientação e mobilidade, consciência para alcançar a autonomia, assim sendo, a inclusão é a independência do deficiente visual na sociedade.

Muitos deficientes visuais não recebem apoios necessários, deixando de levar suas vidas independentes. Em uma pesquisa realizada pelo Watson et al.¹²(2010), verificou-se que há poucas informações disponíveis sobre o impacto da deficiência visual na saúde bucal, aonde 51% do grupo pesquisado acreditava que havia informações inadequadas sobre cuidados de saúde e 26% estavam sem informações adequadas afim de atender suas necessidades.

A maioria dos PDV apresenta dificuldade em realizar uma adequada higiene oral¹³. Cericato, Fernandes¹⁴ (2008), realizaram uma pesquisa com seres humanos na Associação Catarinense para Integração do Cego (Acic), pela Universidade Federal de Santa Catarina, sendo constituídos nessa pesquisa 48 deficientes visuais. Obtiveram um resultado em que 33,33% dos deficientes visuais entrevistados, nunca receberam orientação oriunda da escovação dentária e, relataram também que, não recebem ajuda de ninguém para a

realização da escovação, e 39,58% só receberam orientação quanto à higiene bucal de cirurgiões-dentistas.

A saúde bucal das pessoas cegas é afetada por uma série de obstáculos incluindo a ausência de consciência social da falta de informações em um formato adequado devido à inadimplência de treinamentos dos provedores de serviços, falta de transporte e considerações financeiras, incluindo as barreiras físicas².

Thurston, Thurston¹⁵(2010) sugerem o monitoramento de um suporte oportuno, de colaboração de materiais sensíveis adaptados a esses pacientes especiais, com avaliação diária para evitar indigências amplas não atendidas.

Uma estratégia de educação em saúde bucal tem por base a utilização de métodos simples e eficientes para a remoção do biofilme dental e prevenção de doenças bucais¹⁶.

Toassi, Petry¹⁶(2002) avaliaram a importância de se instituir motivação e educação de higiene oral na criança. Com métodos inseridos com associações em situações e vivências do cotidiano¹, permitindo redução gradual no índice de placa e melhora na condição bucal. Segundo os autores, essa estratégia é realizada por meio de métodos simples e eficazes para o ensino de prevenção e cuidados sobre doenças bucais e remoção do biofilme dental.

Toassi, Petry¹⁶(2002) e Yalcinkaya, Atalay¹⁴(2006) também obtiveram resultados significantes ao analisar os conhecimentos adquiridos durante sua pesquisa, voltado a um programa educacional em saúde bucal para portadores de deficiência visual.

Dessa forma, acredita-se que os materiais desenvolvidos nesse estudo irão ajudar a comunicação entre profissional e paciente, a fim de melhorar a saúde bucal de PVD, Julga-se importante em uma próxima fase desse estudo pesquisar o efeito do uso das técnicas desenvolvidas na comunicação cirurgião- dentista e paciente e, também, na saúde bucal dos PVD.

CONCLUSÃO

No que tange a importância da Odontologia voltada a pacientes com deficiências visuais, este trabalho tem ênfase em uma abordagem com didáticas apropriadas; respeita as limitações e graus de complexidade de cada paciente, por isso é de grande valia na relação entre cirurgião-dentista e PDV.

Acredita-se que métodos educativos focando nessas didáticas pedagógicas como o

lúdico e tecnologia assistiva, são úteis para a educação e motivação de pacientes cegos e/ou com baixa visão. Considera-se que essas técnicas são importantes orientação e na comunicação do cirurgião-dentista com esses pacientes, melhorando os cuidados com a higiene bucal, movimentos motores, como o ato de escovar os dentes e independência para achados normais e anormais em sua cavidade oral, por meio do tato.

REFERÊNCIAS¹

1. Sá ED, Campos IM, Silva MBC. Atendimento educacional especializado: formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado. 1st ed. Brasília: Cromos; 2007.
2. Gil, M. Deficiência Visual. 1st ed. Brasília: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2000.
3. Varellis MLB. O paciente com necessidades especiais na odontologia. 2nd ed. Santos: 2013
4. Santos, SC. Importância do lúdico no processo ensino aprendizagem. [Monografia de Especialização]. Santa Maria RS: Universidade de Santa Maria; 2010.
5. Brasil. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva. – Brasília: CORDE, 2009. 138 p.
6. Ochoa MF. Livros sensoriais e sinestésicos: experimentando a arte através dos cinco sentidos e da falta deles. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Porto Alegre: Univerdidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.
7. Brasil. Decreto nº. 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Diário Oficial da União 21 dez 1999.
8. Marcelly L. As histórias em quadrinhos adaptadas como recurso para ensinar matemática para alunos cegos e videntes. [Dissertação de Mestrado]. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista; 2010.
9. Machado EV, Mais I, Mazzaro JL, Garcia N, Lora TDP. Orientação e Mobilidade: conhecimentos básicos para a inclusão da pessoa com deficiência visual. 1st ed. Brasília: MEC, SEESP; 2003.
10. Fernandes AMR, Costa FOC, Lamha APSF, Moreira DS. Ensino saúde bucal para

¹ 1 De acordo com as normas de Trabalho de Conclusão de Curso da FACIT, baseada nas normas Vancouver. Disponível em: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

deficientes visuais através de uma ferramenta web. In: Anais do XVIII WIE; 2012 Nov 26-30; Rio de Janeiro, Brasil. ISSN: 2316-6541.

11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Educação Especial. Brasília: Ministerio da educação, Secretaria de Educação Especial; 2003.
12. Watson EK, Moles DR, Kumar N, e Porter SR. The oral health status of adults with a visual impairment, their dental care and oral health information needs. *British Dental Journal*. 2010; 208: 1-6.
13. Scopel CR, Sabbagh-Haddad D, Sabbagh-Haddad A, Guaré RO. Playful-teaching program for the control of dental biofilm in the visually impaired. *Arq Odontol*. 2011; 47(4): 208-2014.
14. Cericato GO, Fernandes APS. Implications of visual deficiency in the control capability of bacterial plaque and tooth loss. *RFO*. 2008; 13(2): 17-21.
15. Thurston M, Thurston A. *Accessibility of health information for blind and partially sighted people*. 1st ed. Edinburgh: RNIB; 2010.
16. Toassi RFC, Petry PC. Motivation on plaque control and gengival bleedig in school children. *Rev saúde pública*. 2002; 36(5): 634-637.
17. Yalcinkaya SE, Atalay T. Improvement of oral health knowledge in a group of visually impaired students. *Oral health & preventive dentistry*. 2006; 4(4): 1-11.