

EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL DIRECIONADA AOS DEFICIENTES VISUAIS¹

ORAL HEALTH EDUCATION TARGETING PEOPLE WITH VISUAL IMPAIRMENTS

Ethieli Rodrigues da SILVEIRA²
Lisandra Rocha SCHARDOSIM³
Marília Leão GOETTEMES⁴
Marina Sousa AZEVEDO⁵
Dione Dias TORRIANI (*in memoriam*)⁶

RESUMO: o objetivo deste estudo foi revisar na literatura estudos que abordem formas de realização de promoção de saúde e prevenção de doenças bucais para pacientes com deficiência visual. Foi realizada revisão sistemática da literatura nas bases de dados *PubMed Central*, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e Scopus, sem limite de data de publicação. Foram incluídos ensaios clínicos nas línguas inglesa, portuguesa e espanhola, com algum tipo de intervenção de promoção de saúde bucal voltada para deficientes visuais totais ou parciais. Os artigos foram selecionados e os dados extraídos pelos autores. A busca resultou em 688 artigos dos sites *PubMed*, BVS e *Scopus*. Foram eliminados 303 artigos repetidos e, dentre os demais, selecionados nove que abordavam o tema desta revisão. As datas de publicação dos estudos variaram de 1991 a 2013. O total de deficientes visuais participantes destes estudos foi de 431 com idades entre seis e 49 anos. Todas as intervenções educativas foram efetivas e realizadas por odontólogos. A orientação verbal foi o recurso educativo mais utilizado. Os resultados encontrados nos estudos deixam clara a necessidade e importância da implantação de estratégias de educação em saúde bucal para essa população. Programas de orientação de higiene bucal envolvendo recursos adaptados e comunicação verbal são efetivos no estabelecimento de uma rotina de higiene adequada, agregando conhecimento aos pacientes e seus familiares e resultando em melhora nos índices de saúde bucal.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Especial. Saúde Dental. Cegueira.

ABSTRACT: The aim of this study was to review the literature about oral health promotion and oral disease prevention for patients with visual impairment. A systematic literature review was conducted using *PubMed Central*, BVS (Virtual Health Library) and Scopus without restriction for publication date. Clinical trials in English, Portuguese and Spanish that presented any oral health promotion intervention targeting people with visual impairments were included. The articles were selected and data extracted by author. The search resulted in 688 articles from the PubMed, BVS and Scopus websites. Three hundred and three repeated items were eliminated and, among the others, 9 that addressed the topic of this review were selected. The publication dates of the studies ranged from 1991 to 2013. The total number of visually impaired participants of these studies was 431, aged 6 to 49 years. All educational interventions were effective and performed by dentists. The verbal guidance was the most used educational resource. The results demonstrated the need and importance of implementing strategies for oral health education for this population. Oral hygiene orientation programs involving tailored resources and verbal communication are effective in establishing a routine for proper hygiene, providing knowledge to patients and their families, with improvement in oral health indices.

KEYWORDS: Special Education. Dental Health. Blindness.

¹ <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382115000200009>

² Mestranda em Odontopediatria, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. ethieli@yahoo.com.br

³ Departamento de Odontologia Social e Preventiva. Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. lisandrears@hotmail.com

⁴ Departamento de Odontologia Social e Preventiva. Faculdade de Odontologia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. mariliagoettems@hotmail.com

⁵ Departamento de Odontologia Social e Preventiva. Faculdade de Odontologia. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. marinasazevedo@hotmail.com

⁶ Departamento de Odontologia Social e Preventiva. Faculdade de Odontologia Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), existem cerca de 45,6 milhões de pessoas portadoras de deficiência no Brasil, dentre os quais 35,7 milhões portadores de deficiência visual. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que 285 milhões de pessoas sejam deficientes visuais em todo o mundo: 39 milhões são cegas e 246 com baixa visão. Mais de 90% destes encontram-se nos países em desenvolvimento (OMS, 2013).

As pessoas com deficiência visual podem encontrar desafios em diversas áreas da vida, desde barreiras físicas, adaptação ao processo educacional, inserção na sociedade, até atividades da rotina diária como vestir-se, alimentar-se e realizar a higiene pessoal. Todas estas questões devem ser transpostas através de adaptações e alternativas que estimulem a vida saudável e a autonomia (BATISTA et al., 2003; CARVALHO et al., 2010).

Neste contexto, manter a higiene bucal adequada pode ser uma grande dificuldade para estes indivíduos (SCOPEL, 2011), dentre outras questões, devido à falta de cuidados preventivos e dificuldade no acesso à assistência odontológica (CARVALHO et al., 2010; JAIN et al., 2013). A utilização de métodos de motivação e instrução de higiene bucal adaptados a estes indivíduos pode ser uma alternativa importante para o estabelecimento de uma rotina de prevenção de doenças bucais e orientação sobre aspectos importantes do processo de higiene bucal (ROSSETTI, 1999).

A escassez de estudos e informações sobre programas de saúde bucal para deficientes visuais têm dificultado o desenvolvimento de estratégias preventivas eficientes voltadas para esta população (COSTA et al., 2012). Portanto, o objetivo deste estudo foi sintetizar a metodologia e os resultados de estudos clínicos sobre educação em saúde bucal voltada para pacientes com deficiência visual (DV) através de revisão sistemática da literatura.

2 MÉTODO

Para identificar estudos existentes sobre a promoção de saúde bucal para deficientes visuais foi realizada revisão da literatura nas bases *PubMed Central*, BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e Scopus. Para tal, os seguintes passos foram seguidos: realização de buscas utilizando diferentes estratégias; leitura dos títulos e resumos; identificação de artigos que preenchessem os critérios de inclusão, aquisição dos textos na íntegra e extração dos dados dos artigos incluídos.

Como descritores foram usados os descritores do Medical Subject Headings (MeSH): *visually impaired person*, *dental treatment*, *oral health*, *dentistry*, *blindness*, *visual impairment* nas bases *PubMed* e *Scopus*; e os descritores assistência odontológica para pessoas com deficiência visual, portadores de deficiência visual e saúde bucal na base BVS.

Foram selecionados todos os artigos publicados em idioma inglês, espanhol ou português. Não foram usados limites para a data de publicação. Realizou-se também avaliação das referências dos artigos incluídos

Para inclusão neste estudo os artigos deveriam ser ensaios clínicos, independentemente de serem controlados e/ou randomizados, avaliando o efeito de medidas educativas e de promoção de saúde bucal para pacientes com deficiência visual parcial ou total sem limite

de idade. Os desfechos poderiam ser medidos através de índices de placa, índices gengivais e índices de higiene oral. Foram excluídos revisões de literatura, estudos observacionais, casos clínicos e relatos de experiência.

Utilizando os artigos completos foram extraídas informações sobre o tipo de estudo, a técnica de promoção de saúde utilizada, o método de avaliação da saúde bucal e o número, faixa etária e tipo de deficiência dos participantes.

3 RESULTADOS

A busca nas bases de dados resultou em um total de 688 artigos. Foram eliminados 303 artigos repetidos. Dentre os demais, 345 foram eliminados pelo título e resumo, por não se encaixarem no assunto desta revisão. Dos 40 restantes, 31 foram excluídos após leitura na íntegra por não serem ensaios clínicos ou por não abordarem estratégias de promoção de saúde ou prevenção de doenças bucais, versando sobre o tratamento odontológico. Ainda, um artigo (NANDINI, 2003) foi excluído por tratar-se de um estudo transversal. Outro estudo (CACALANO; QUINTELA, 2000) foi adicionado através de busca manual em referências. Assim, foram selecionados nove artigos para fazer parte desta revisão. O flow diagram da avaliação e seleção de artigos desta revisão está apresentado na Figura 1.

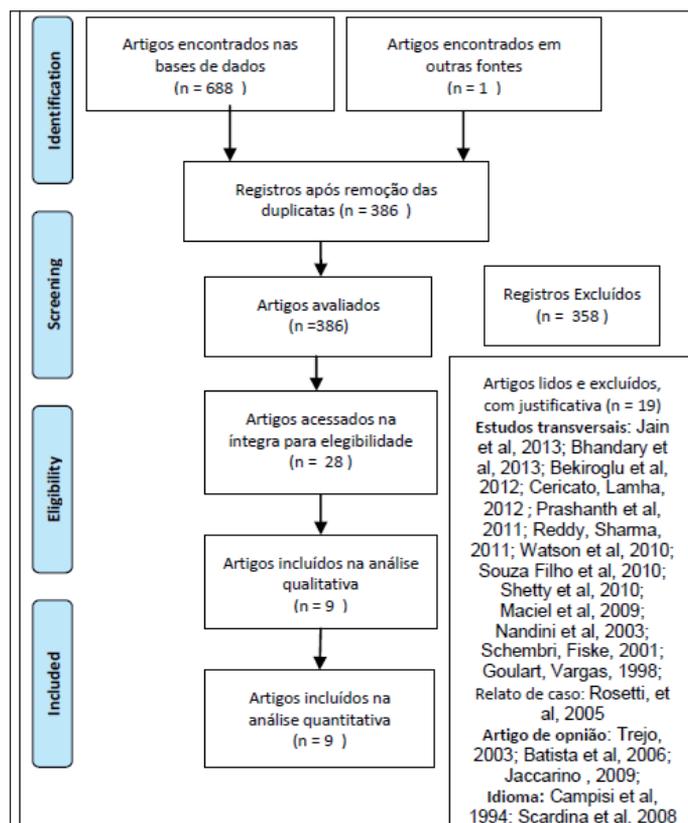


Figura 1 - Flow diagram para seleção de estudos.

Fonte: adaptado do PRISMA statment (MOHER et al., 2009).

3.1 DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

As datas de publicação dos estudos variaram de 1991 a 2013. A revisão incluiu nove estudos, e o total de deficientes visuais participantes destes estudos foi de 431. As idades dos participantes variaram entre seis e 49 anos e todos os estudos foram conduzidos com deficientes visuais de ambos os sexos. Os principais dados extraídos dos estudos estão apresentados na Figura 2.

Dos nove estudos incluídos, cinco foram realizados no continente asiático (COHEN; SARNAT; SHALGI, 1991, SMUTKEEREE; ROJLAKKANAWONG; YIMCHAROEN, 2011; HEBBAL; ANKOLA, 2012; SHARMA et al., 2012; SHETTY et al., 2013), três na América do sul (CACALANO; QUINTELA, 2000, SCOPEL et al., 2011; COSTA et al., 2012) e um na Europa (YALCINKAYA; ATALAY, 2006). Todas as intervenções educativas foram efetivas, seja na redução dos índices de placa, dos índices gengivais ou melhora dos conhecimentos de saúde bucal. Todas as estratégias foram desenvolvidas por odontólogos através de diversas abordagens.

Os locais para desenvolvimento das estratégias foram instituições especializadas (CACALANO; QUINTELA, 2000; SCOPEL et al., 2011) escolas (COHEN; SARNAT; SHALGI, 1991; YALCINKAYA; ATALAY, 2006; SMUTKEEREE; ROJLAKKANAWONG; YIMCHAROEN, 2011; HEBBAL; ANKOLA, 2012; COSTA et al., 2012; SHETTY et al., 2013) e orfanatos (SHARMA et al., 2012). Somente um estudo mencionou trabalhar com a educação de forma individual (YALCINKAYA; ATALAY, 2006).

A orientação verbal foi o recurso educativo mais utilizado, presente em todos os estudos. Na grande maioria dos estudos as estratégias de educação foram voltadas somente para os deficientes visuais, somente um dos estudos mencionou ter trabalhado também com os pais (YALCINKAYA; ATALAY, 2006).

A realização de práticas de higienização bucal foi reportada por oito autores (CACALANO; QUINTELA, 2000; COSTA et al., 2012; COHEN; SARNAT; SHALGI, 1991; HEBBAL; ANKOLA, 2012; SHARMA et al., 2012; SHETTY et al., 2013; YALCINKAYA; ATALAY, 2006; SMUTKEEREE; ROJLAKKANAWONG; YIMCHAROEN, 2011).

Em seis estudos utilizou-se macromodelos para o processo de educação (COSTA et al., 2012; SCOPEL et al., 2011; COHEN; SARNAT; SHALGI, 1991; HEBBAL; ANKOLA, 2012; SHETTY et al., 2013; YALCINKAYA; ATALAY, 2006). A utilização de música foi explorada em dois trabalhos (HEBBAL; ANKOLA, 2012; SHETTY et al., 2013). Também foi mencionado uso de material impresso (CACALANO; QUINTELA, 2000; COSTA et al., 2012) ou em braile (CACALANO; QUINTELA, 2000; SCOPEL et al., 2011). As medidas de desfecho para avaliação da efetividade da intervenção foram índice de placa, índice gengival e índice periodontal.

Autor e Ano do Estudo (Tipo de estudo)	Nº amostra (faixa etária)	Deficiência	Técnica Promoção	Método de Avaliação da Saúde Bucal	Conclusão
Smutkeeree et al., 2011 (ECCR)	60 (10-12)	Não informado	Orientações verbais sobre HB e uso de diferentes técnicas de escovação para higienização.	IP (Quigley-Hein), IG (Silness e Loe). Reavaliação em 6 meses	Houve melhora nos dois índices avaliados. A eficácia da técnica horizontal e de Bass não foi diferente.
Yalcinkaya, Atalay, 2006 (EC)	65 (7-17)	28 total 37 parcial	Orientações verbais e práticas individuais de HB, macromodelos, programa educativo de saúde bucal e alimentação.	IP, IG (Silness e Loe). Reavaliação após 2 meses	Houve melhorias significativas no nível de conhecimento em saúde bucal e estado de higiene.
Shetty et al., 2013 (EC)	98 (6-14)	Total	Orientações verbais de HB, macromodelos, práticas de escovação com uso de música.	IP (Quigley-Hein) IG modificado (Lobene), Reavaliação após 2 meses	O programa foi eficaz na melhoria da saúde bucal, que continuou melhorando mesmo sem reforço.
Sharma et al., 2012 (ECR)	40 (6-14)	Não informado	Orientações verbais de HB e uso de diferentes tipos de escova dental.	IP (Quigley-Hein). Reavaliação após 1 semana	Escovas de dentes elétricas são o tipo mais eficaz em grupos de deficientes visuais.
Hebbal M, Ankola, 2012 (EC)	96 (6-18)	Não informado	“Audio Tactile Performance technique”. Macromodelos, orientações verbais de HB e saúde bucal.	IP, IG (Silness e Loe). Reavaliação após 18 meses	Crianças com deficiência visual podem manter um nível aceitável de HB quando utilizam métodos personalizados. A estratégia foi efetiva na redução dos índices de placa.
Cohen et al., 1991 (ECC)	36 (7-14)	Não informado	Orientações verbais sobre HB, macromodelos, dispositivo adaptado para higiene bucal.	IP (Quigley-Hein). Índice periodontal de Russel, 3 visitas, intervalo 2, 5 meses	HB melhorou após a instrução e declinou após períodos sem reforço. O desempenho das crianças melhorou com o uso do dispositivo de lompeza adaptado.
Scopel et al., 2011 (ECC)	15 (13-49)	8 parcial 7 total	Material educativo em braile; macromodelos, orientações verbais sobre dieta.	IG, IHOS. Reavaliação em 30 dias	O programa apresentou melhores efeitos no grupo controle (visão subnormal) comparado aos indivíduos cegos. Neste grupo a melhora não foi significativa.
Costa et al., 2012 (EC)	15 (7-16)	5 total 10 parcial	Macromodelos, cartazes, orientações verbais sobre HB e dieta, gincana de perguntas escovação supervisionada.	IP, IG (Silness e Loe). Reavaliação após 1 e 3 meses	A proposta pode ser efetiva se pautada nos sentidos remanescentes destes pacientes, devendo ser regular e contínua.
Cacalano, Quintela, 2000 (EC)	6 (não informado)	Total e parcial	Palestra, folhetos em braile ou tinta ampliada, orientações verbais e prática de HB.	IHOS, Reavaliação após 20 dias	Orientações diretas e folhetos de orientação adaptados são recursos importantes para fixação de conceitos preventivos e aproximação entre o CD e o deficiente visual.

ECCR = ensaio clínico randomizado; EC = ensaio clínico não controlado não randomizado; ECC = ensaio clínico controlado não randomizado; HB = higiene bucal; IHOS = índice de higiene oral simplificada; IP = índice de placa; IG = índice gengival.

Figura 2 - Características dos estudos selecionados.

Fonte: elaboração própria.

DISCUSSÃO

A importância do desenvolvimento de estratégias de educação em saúde bucal para pacientes com deficiência visuais foi destacada em todos os artigos incluídos nesta revisão e deve-se ressaltar que mesmo aqueles artigos centrados apenas no tratamento odontológico destes pacientes (JAIN et al., 2013; BEKIROGLU; ACAR; KARGUL, 2012; WATSON et al., 2010), e por isso excluídos desta revisão, confirmam a necessidade da implementação destes programas educativos.

As dificuldades no aprendizado e na manutenção de higiene bucal podem ser associadas, principalmente, à falta de estímulo adequado (RATH et al., 2001) e falta de consciência e conhecimento entre os cuidadores (BHANDARY, 2013). Assim, é imperativo que haja um processo educativo de promoção de saúde bucal especialmente direcionado aos deficientes visuais e seus responsáveis (MACIEL et al., 2009, WATSON et al., 2010; BHANDARY, 2013), visto que um programa educacional efetivo e cuidados adequados podem reduzir drasticamente os índices de cárie e gengivite nesta população (ZERAATI; MOTLAGH, 2006; PRASHANTH et al., 2011), que na maioria das vezes tem alta prevalência (JAIN et al., 2013; BEKIROGLU; ACAR; KARGUL, 2012). A educação e motivação para a saúde são importantes constituintes da autonomia que deve ser conquistada pelos portadores de deficiência visual. Nesse sentido, os princípios de autocuidado não só trazem benefícios à saúde bucal, mas são também um incentivo à independência.

Embora alguns estudos afirmem que os problemas de saúde bucal enfrentados por deficientes visuais sejam os mesmo da população em geral (ZERAATI; MOTLAGH, 2006; JAIN et al., 2013), em um estudo comparativo entre a saúde bucal de crianças com e sem deficiência visual, Reddy e Sharma (2011) constataram que os portadores de deficiência apresentavam um nível de higiene bucal significativamente inferior. Cericato e Fernandes (2008), avaliando 48 estudantes com deficiência visual, demonstraram que mais de 65% apresentavam higiene bucal não satisfatória, resultados semelhantes aos encontrados por estudos semelhantes (SHETTY et al., 2010; BEKIROGLU; ACAR; KARGUL, 2012; JAIN et al., 2013). Índices de placa e sangramento elevados podem ser explicados pela dificuldade de se realizar higiene bucal adequada somada a impossibilidade de visualizar se placa foi removida ou se gengivas sangram durante a higienização (SCHEMBRI; FISKE, 2001).

A escovação e outras formas de remoção mecânica são os meios mais práticos e eficazes de alcançar e manter a higiene bucal adequada (CHOO; DELAC; MESSER, 2001). A literatura demonstra que muitos deficientes visuais nunca receberam orientações adequadas sobre técnicas de higienização (CERICATO; LAMHA, 2012) e este é um fato preocupante visto que frequentemente estes pacientes necessitam de ajuda especial para aprender a utilizar a escova e o fio dental (RATH et al., 2001). O uso de músicas que contenham instruções para a escovação e macromodelos são artifícios recomendados pela literatura para auxiliar neste processo (COHEN; SARNAT; SHALGI, 1991; YALCINKAYA; ATALAY, 2006; SCOPEL et al., 2011; HEBBAL; ANKOLA, 2012; COSTA et al., 2012; SHETTY et al., 2013). Um dos estudos incluído nesta revisão menciona o uso de dispositivos especiais para a escovação (COHEN; SARNAT; SHALGI, 1991), no entanto, o maior consenso parecer ser de que pacientes com deficiência visual, quando bem treinados, são plenamente capazes de aprender técnicas comuns de escovação (YALCINKAYA; ATALAY, 2006; SMUTKEEREE; ROJLAKKANAWONG; YIMCHAROEN, 2011;

HEBBAL; ANKOLA, 2012, SHETTY et al., 2013). O estudo de Smutkeeree, Rojlakkanawong e Yimcharoen (2011) verificou a efetividade de diferentes técnicas de escovação com crianças cegas e concluiu que qualquer técnica pode ser eficiente desde que a criança seja bem instruída. No entanto, Sharma et al. (2012) afirma que o uso de escovas elétricas pode ser mais efetivo do que escovas comuns. A este respeito, Hebbal e Ankola (2012) afirmam que o importante é que, independente da técnica escolhida, ela seja efetiva na remoção da placa e o deficiente visual seja continuamente estimulado para que a frequência de escovação seja mantida.

Para que um programa de prevenção seja efetivo é preciso que aconteça juntamente com o ensino de técnicas de manutenção da higiene, um programa de instrução educacional abrangendo conceitos básicos como, por exemplo, de quê os dentes são feitos, o porquê e como eles “adoecem”, os benefícios da higiene bucal e a necessidade de alimentação adequada (SHETTY et al., 2013). Para que o aprendizado seja completo e significativo é importante possibilitar a coleta de informação por meio dos sentidos remanescentes destes indivíduos, visto que a audição, o tato, o paladar e o olfato são importantes canais de entrada de informações que serão levados ao cérebro (SÁ; CAMPOS; SILVA, 2007). Para elucidar sobre os agentes causadores da cárie dental, por exemplo, é imprescindível lembrar que a língua é uma ferramenta muito útil para sentir a placa e outras estruturas na cavidade bucal através do tato, assim como os dedos das mãos (GOULART; VARGAS, 1998; COSTA et al., 2012). Também é preciso ensinar ao paciente com deficiência visual métodos alternativos para que este possa avaliar com eficiência seu real estado de saúde bucal. Souza Filho, Nogueira e Martins (2010) encontraram em sua pesquisa que apesar dos altos índices de cárie e doença periodontal a grande maioria dos deficientes visuais consideravam sua saúde bucal como regular, boa ou excelente.

Para a educação em saúde bucal de deficientes visuais, é indispensável utilizar recursos que possuam estímulos visuais e táteis que atendam às diferentes condições de visão (SÁ; CAMPOS; SILVA, 2007). É necessário proporcionar a estes pacientes uma variedade de estímulos sensoriais para que tenham a máxima quantidade de experiências e acumulem o maior número de informações sobre o assunto que está sendo abordado (RATH et al., 2001). Os momentos em que a criança cega utiliza os sentidos de tato, olfato, paladar e audição são extremamente importantes, pois é assim que aprendem a interpretar o mundo e copiar comportamentos (YALCINKAYA; ATALAY, 2006). Uma aprendizagem significativa deve sempre considerar a importância da integração sensorial, somente por esse caminho a criança cega poderá conhecer o que a cerca, elaborar noções e conceitos e, principalmente, obter o desenvolvimento de autonomia e independência (BRUNO, 2006). Scopel et al. (2011), desenvolveram material lúdico especialmente para o trabalho com deficientes visuais, como cartilha de prevenção escrita em Braille e em tinta ampliada com figuras em alto relevo feitas com papel de EVA e cola textura; folhetos didáticos escritos em tinta; macromodelo e manequins odontológicos; material lúdico desenvolvido especialmente para o trabalho com deficientes visuais, com isopor, silicone, corante, tecido e arame.

Através de diferentes abordagens todos os estudos incluídos nesta revisão apresentaram eficácia na busca pela melhora dos índices de saúde bucal dos indivíduos com deficiência visual. Sendo que a orientação e motivação para o cuidado em saúde bucal destes pacientes deve ser rotineira e contínua para que se mantenha efetiva (COEHN et al., 1991; COSTA et al., 2012).

Os resultados desta revisão devem ser interpretados com cuidado, visto que os estudos aqui incluídos não foram apenas ensaios clínicos controlados randomizados, assim alguns não tinham grupo controle e não apresentavam cálculo amostral.

4 CONCLUSÃO

A educação e motivação para a saúde são importantes constituintes da autonomia que deve ser conquistada pelos portadores de deficiência visual. Os resultados encontrados nos estudos aqui citados deixam clara a necessidade e importância da implantação de estratégias de educação em saúde bucal para essa população. Programas de orientação de higiene bucal envolvendo recursos adaptados e comunicação verbal são efetivos no estabelecimento de uma rotina de higiene adequada, agregando conhecimento aos pacientes e seus familiares e resultando em melhora nos índices de saúde bucal.

REFERÊNCIAS

- BATISTA, C.G. et al. A odontologia e as pessoas com deficiência visual. *J Bras Odonto-Psicol odontol Pacientes Espec*, Curitiba, v.1, n.2, p.170-174, 2003.
- BEKIROGLU, N.; ACAR, N., KARGUL, B. Caries experience and oral hygiene status of a group of visually impaired children in Istanbul, Turkey. *Oral Health Prev Dent*, Berlin, v.10, n.1, p.75-81, 2012.
- BHANDARY, S. et al. Knowledge of care providers regarding the oral health of visually impaired children. *J Clin Pediatr Dent*, v.37, n.4, p.385-389, 2013.
- BRUNO, M.M.G. *Educação infantil: saberes e práticas da inclusão. Dificuldades de comunicação sinalização: deficiência visual*. Brasília, DF: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006. 81p.
- CACALANO, A.C.; QUINTELA, R.S. Orientação e Motivação sobre Higiene Bucal Voltada aos Deficientes Visuais. *Rev. EAP/APCD*, São Paulo, v.1, n.2, p.20-22, 2000.
- CARVALHO, A.C.P. et al. Considerações no tratamento odontológico e periodontal do paciente deficiente visual. *Rev Odontol Bras Central*, Goiânia, v.19, n.49, p.97-100, 2010.
- CERICATO, G.O.; FERNANDES, A.P.S. Implicações da deficiência visual na capacidade de controle de placa bacteriana e perda dentária. *RFO*, Passo Fundo, v.13, n.2, p.17-21, 2008.
- CERICATO, G.O.; LAMHA, A.P.S.F. Hábitos de saúde bucal de portadores de deficiência visual no contexto da saúde coletiva. *RFO UPF*, Passo Fundo, v.17, n.2, p.137-144, 2012.
- CHOO, A.; DELAC, D.M.; MESSER, L.B. Oral hygiene measures and promotion: review and consideration. *Australian Dental Journal*, Australia, v.46, p.166-173, 2001.
- COHEN, S., SARNAT, H., SHALGI, G. The role of instruction and a brushing device on the oral hygiene of blind children. *Clin Prev Dent*, v.13, p.8-12, 1991.
- COSTA, F.S. et al. Efetividade de uma estratégia educacional em saúde bucal aplicada a crianças deficientes visuais. *RFO*, Passo Fundo, v.17, n.1, p.12-17, 2012.
- GOULART, A.C.F.; VARGAS, A.M.D. A percepção dos deficientes visuais quanto à saúde bucal. *Arg Cent Estud Curso Odontol*, v.34, n.2, p.107-19, 1998.

HEBBAL, M.; ANKOLA, A. V. Development of a new technique (ATP) for training visually impaired children in oral hygiene maintenance. *Eur Arch Paediatr Dent*, v.13, n.5, p. 244-247, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar de 2010. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>> Acesso em: 25 abr. 2014

JAIN, M. et al. Oral health status and treatment need among institutionalised hearing-impaired and blind children and young adults in Udaipur, India - a comparative study. *OHDM*, Bethesda, v.12, n.1, 2013.

MACIEL, M.A.S. et al. Avaliação da condição bucal e da ocorrência de manifestações orais em deficientes visuais assistidos no Instituto dos Cegos da Paraíba. *Rev Odonto Ciênc*, Porto Alegre, v.24, n.4, p.354-360, 2009.

MOHER, D. et al. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, v.6, n.7, p.1-6, 2009. Disponível em: <<http://www.plosmedicine.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pmed.1000097&representation=PDF>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

NANDINI, N.S. New insights into improving the oral health of visually impaired children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, v.21, n.4, p.142-143, 2003.

OMS. Organização Mundial de Saúde. *Visual impairment and blindness*. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>>. Acesso em: 25 abr. 2014

PRASHANTH, S.T. et al. Oral health knowledge, practice, oral hygiene status, and dental caries prevalence among visually impaired children in Bangalore. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, v.29, n.2, p.102-105, 2011.

RATH, I.B.S. et al. Atendimento odontológico para crianças portadoras de deficiência visual. *Arq odontol*, v.37, n.2, p.183-188, 2001.

REDDY, K.; SHARMA, A. Prevalence of oral health status in visually impaired children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, v.29, n.1, p.25-27, 2011

ROSSETTI, H. *Saúde para a odontologia*. São Paulo: Santos Editora, 1999.

SÁ, E.D.; CAMPOS, I.M.; SILVA, M.B.C. *Atendimento educacional especializado: deficiência visual*. Brasília, DF: SESP/SEED/MEC, 2007. 57p.

SCHEMBRI, A., FISKE, J. The implications of visual impairment in an elderly population in recognizing oral disease and maintaining oral health. *Spec Care Dent*, v.21, p.222-226, 2001.

SCOPEL, C.R. et al. Programa lúdico-pedagógico para o controle do biofilme dental em indivíduos com deficiência visual. *Arq Odontol*, Belo Horizonte, v.47, n.4, 2011

SHARMA, A. et al. Clinical evaluation of the plaque-removing ability of four different toothbrushes in visually impaired children. *Oral Health Prev Dent*, Berlin, v.10, n.3, p.219-224, 2012.

SHETTY, V. et al. A novel music based tooth brushing system for blind children. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v.37, n.3, p.251-256, 2013.

SHETTY, V. et al. Oral health status of the visually impaired children--a south Indian study. *J Clin Pediatr Dent*, v.34, n.3, p.213-216, 2010.

SMUTKEEREE, A.; ROJLAKKANAWONG, N.; YIMCHAROEN, V. A 6-month comparison of toothbrushing efficacy between the horizontal Scrub and modified Bass methods in visually impaired students. *Int J Paediatr Dent*, v.21, n.4, p. 278-83, 2011.

SOUZA FILHO, M.D.; NOGUEIRA, S.D.M.; MARTINS, M.C.C. Avaliação da saúde bucal de deficientes visuais em Teresina-PI. *Arquivos em Odontologia*, v.45, n.2, p.66-74. 2010.

WATSON, E.K. et al. Summary of: The oral health status of adults with a visual impairment, their dental care and oral health information needs. *British Dental Journal*, London, v.208, n.8, p.354-355, 2010.

YALCINKAYA, S.E.; ATALAY, T. Improvement of oral health knowledge in a group of visually impaired students. *Oral Health Prev Dent*, Berlin, v.4, n.4, p. 243-253, 2006.

ZERAATI, H.; MOTLAGH, M.G. An investigation on DMFT and DMFS of first permanent molars in 12 year old blind children in residential Institutes for blinds in Tehran, Iran. *J. Med. Sci.*, v.6, n.1, p.1-4, 2006.

Recebido em: 05/09/2014

Reformulado em: 20/05/2015

Aprovado em: 22/05/2015