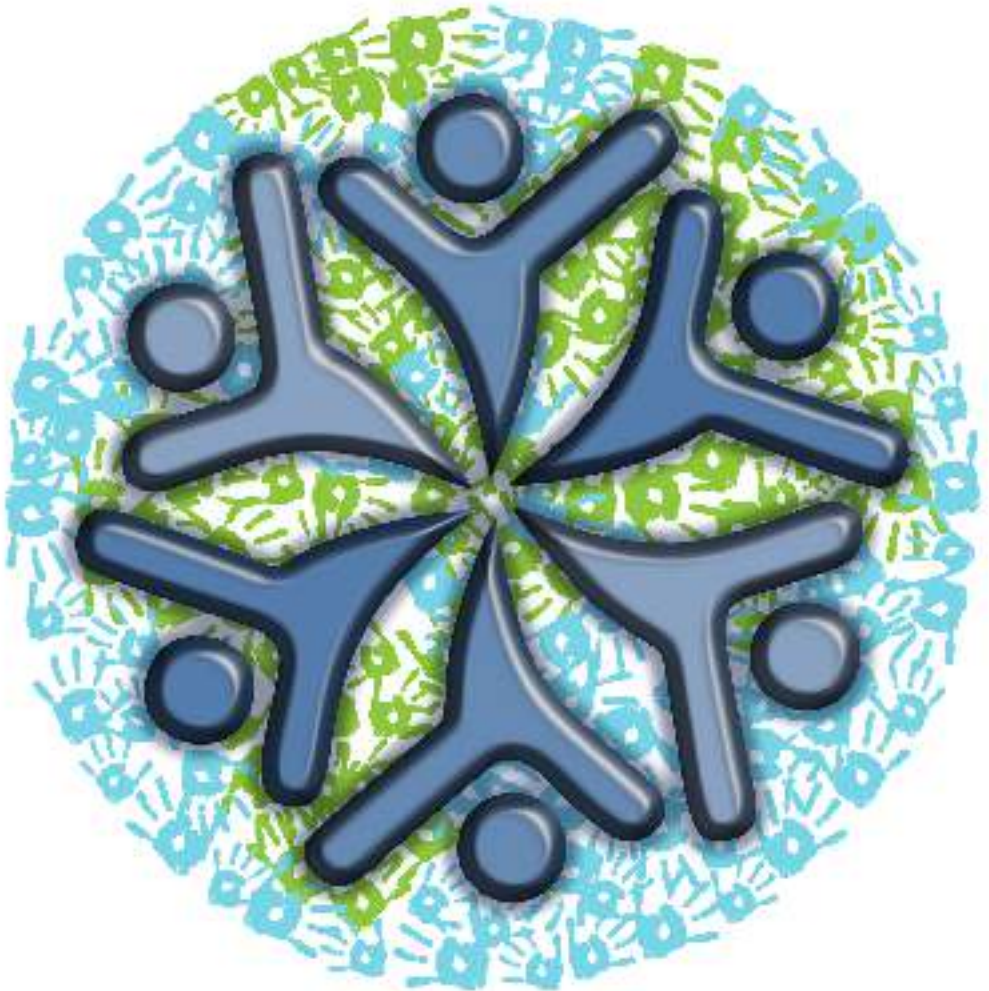


Organizadores
Raquel Conceição Ferreira
Marco Túlio de Freitas Ribeiro

**TECNOLOGIA ASSISTIVA
NA REABILITAÇÃO PARA
OS CUIDADOS BUCAIS:
CASOS DE IDOSOS COM
HISTÓRIA DE HANSENÍASE**



Organizadores

Raquel Conceição Ferreira
Marco Túlio de Freitas Ribeiro

Autores

Sílvia Renata Oliveira Fonseca
Talita Xavier Gonçalves
Ana Paula Tunes Massara
Ana Cristina Marinho Pereira
Anna Rachel dos Santos Soares
Luísa Rodrigues de Abreu Carvalho
Raphaella Alvarenga Braga de Freitas
Raquel Conceição Ferreira
Igor Terenzi Rezendi
Rafaella Mendes de Jesus
Lara Melina Leite Lima de Paula
Aline Araújo Sampaio
Carlos José de Paula Silva
Marco Túlio de Freitas Ribeiro
Andrea Maria Duarte Vargas
Andrea Maria Eleutério de Barros Lima Martins
Maria Inês Barreiros Senna
Efigênia Ferreira e Ferreira

Projeto Gráfico e Editoração

Kleber de Andrade
KMA Soluções Gráficas

T255 2017

A tecnologia assistiva na reabilitação para os cuidados bucais [recurso eletrônico] : casos de idosos com história de Hanseníase / Raquel Conceição Ferreira, Marco Túlio de Freitas Ribeiro (organizadores); Sílvia Renata Oliveira Fonseca ... [et al.]. – Belo Horizonte: FOUFG, 2017. 98 p.

Modo de acesso: World Wide Web
ISBN 978-85-93368-02-8

1. Idoso. 2. Hanseníase. 3. Higiene bucal. 4. Pessoas com deficiência.
I. Ferreira, Raquel Conceição. II. Ribeiro, Marco Túlio de Freitas.
III. Fonseca, Sílvia Renata Oliveira.

SOBRE OS AUTORES

Sílvia Renata Oliveira Fonseca

Graduanda em Odontologia, Faculdade de Odontologia da UFMG.

Talita Xavier Gonçalves

Graduanda em Odontologia, Faculdade de Odontologia da UFMG.

Ana Paula Tunes Massara

Graduanda em Odontologia, Faculdade de Odontologia da UFMG.

Ana Cristina Marinho Pereira

Terapeuta Ocupacional da Casa de Saúde Santa Isabel, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais.

Anna Rachel dos Santos Soares

Graduanda em Odontologia, Faculdade de Odontologia da UFMG.

Luísa Rodrigues de Abreu Carvalho

Graduanda em Odontologia, Faculdade de Odontologia da UFMG.

Raphaella Alvarenga Braga de Freitas

Graduanda em Odontologia, Faculdade de Odontologia da UFMG.

Raquel Conceição Ferreira

Professora do Departamento de Odontologia Social e Preventiva,
Faculdade de Odontologia da UFMG.

Igor Terenzi Rezendi

Graduando em Odontologia, Faculdade de Odontologia da UFMG.

Rafaella Mendes de Jesus

Graduanda em Odontologia, Faculdade de Odontologia da UFMG.

Lara Melina Leite Lima de Paula

Mestranda em Odontologia, área de concentração Saúde Coletiva,
Faculdade de Odontologia da UFMG.

Aline Araújo Sampaio

Pós-doutoranda em Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia da
UFMG.

Carlos José de Paula Silva

Professor do Departamento de Odontologia Social e Preventiva, Fa-
culdade de Odontologia da UFMG.

Marco Túlio de Freitas Ribeiro

Cirurgião dentista da Casa de Saúde Santa Isabel, Fundação Hospita-
lar do Estado de Minas Gerais.

Andrea Maria Duarte Vargas

Professora do Departamento de Odontologia Social e Preventiva,
Faculdade de Odontologia da UFMG.

Andrea Maria Eleutério de Barros Lima Martins

Professora do Departamento de Odontologia, Universidade Estadual
de Montes Claros.

Maria Inês Barreiros Senna

Professora do Departamento de Clínica, Cirurgia e Patologia Odon-
tológicas, Faculdade de Odontologia da UFMG.

Efigênia Ferreira e Ferreira

Professora do Departamento de Odontologia Social e Preventiva,
Faculdade de Odontologia da UFMG.

**Tecnologia assistiva na
reabilitação para os
cuidados bucais: casos de idosos
com história de Hanseníase**

1ª Edição
Belo Horizonte
FOUFMG
2017

SUMÁRIO



“Meu cavaquinho/ foi sem segredo/ quando
eu tocava com as polpas dos meus dedos
Hoje eu não toco/ está calado/ mas não
adianta reclamar ou revoltar
Meu cavaquinho, encordado/ Foi pendura-
do pois não posso mais tocar
Ao perceber que meu tato eu perdia/ duas
lágrimas rolaram/ lá se foi minh’alegria
Logo pensei/ o que vou fazer?/ A vida se-
gue, não resolve eu chorar
Nada me impede/ Da música eu gosto/ dela
eu não vou deixar
Meu cavaquinho/ não vai parar/ Se eu não
toco outros deverão tocar
Logo então, eu passei a ensinar/ multipliquei
o que era um/ hoje são muitos a tocar
Se há semente/ o chão não morre/ [se] não
vai dar frutos, ninguém pode aproveitar
Se ela [não] morre/ dará bons frutos/ e mui-
ta gente dela irá saborear
Meu cavaquinho/ pequenininho/ é a semen-
te que Deus quis aqui plantar
No seu cantinho, enferrujado, coitadinho/
passa um dia lá no céu/ um dia Deus irá to-
car”.



*Paulo Luiz Domingues
ex-interno e morador da Casa de Saúde Santa Izabel
(C.S.I)*



PREFÁCIO

The Casa de Saúde Santa Isabel in Betim, Minas Gerais is a valuable rehabilitation reference center for the care of the elderly who have had Hansen's disease. This e-book is a valuable resource for learning how to manage oral health issues in the elderly with or without Hansen's disease, as part of a comprehensive rehabilitation program. It demonstrates how rehabilitation is a critical part to assuring good health and quality of life. The three greatest challenges for the team at Casa de Saúde Santa Isabel were 1) providing a good functioning and fitting prosthesis (denture) 2) preventing breakage of the dentures during cleaning and 3) enabling the person to be independent in their own oral hygiene and denture care.

The work shows the importance of combining the expertise of dentistry and occupational therapy with assistive technology to

improve ability to eat, speak and do oral hygiene. Training in the use of assistive devices assured that people with limited hand function could learn to safely care for their dentures as well as do their daily oral hygiene. Developing their self-care independence and confidence helped them improve oral health and contributed to their overall wellbeing (physically, socially and psychologically). Improved nutrition, clearer speech and better oral hygiene encourage more social participation. In addition the prosthesis improves the overall esthetic appearance and improves verbal articulation making the speech of the person more easily understood by others. This encourages them to participate more in group, family and community life.

Lessons learned in this valuable work with assistive technology in the rehabilitation of oral hygiene care can be applied to other setting and people, young and old, with and without hand impairments due to other diseases or health conditions. I want to thank this team for their courageous efforts to address this very important challenge of bringing good oral hygiene and health to the elderly and showing how assistive technology and capacity building contributes to health, independence and well-being. I am thankful this e-book of their collective wisdom and experience is available and will bring a better quality of life to many more people.

Linda F. Lehman, OTR/L MPH C.Ped
Sênior Advisor to Morbidity Management and Disability
Prevention ALM
Aug 25, 2017

SUMÁRIO

- 13 Sobre o Tema e o Lugar
- 20 Percurso Metodológico
- 26 Tecnologia Assistiva para a Reabilitação das Atividades de Higiene Bucal: Relatos dos casos
- 87 Desafios e Contribuições
- 93 Referências



SOBRE O TEMA E O LUGAR

A Hanseníase é uma doença infecciosa crônica causada pela bactéria *Mycobacterium leprae* que acomete nervos periféricos e pele. Os principais nervos atingidos são os nervos auricular (pescoço), ulnar (cotovelo), radial (pulso), mediano, poplíteo lateral (colo da fíbula), tibial posterior (meléolo medial) e nervos faciais (BRITTON; LOCKWOOD, 2004). O envolvimento desses nervos produz perda de sensibilidade, atrofias, paresias e paralisias musculares. Estas incapacidades físicas podem evoluir para deformidades visíveis, mais comuns em mãos, pés e áreas da face, com consequentes restrições na vida social (ALMEIDA *et al.*, 2013). Além disso, lesões oculares que levam à perda progressiva da visão afetam os indivíduos vivendo com a Hanseníase (BRITTON; LOCKWOOD, 2004). O tratamento pode curar a Hanseníase e, quando instituído precocemente, pode prevenir as deficiências. Contudo, a Hanse-

níase ainda tem sido apontada como a principal causa infecciosa de incapacidades (BRITTON; LOCKWOOD, 2004).

No Brasil, o isolamento dos indivíduos com Hanseníase foi adotado como medida profilática e perdurou até os anos 1960. Pelo menos 36 hospitais-colônias em forma de leprosário existiram no Brasil. Apesar das primeiras descobertas sobre a efetividade das sulfonas na década de 1940, somente a partir dos anos 1960, foi adotado um modelo de atenção descentralizado e ambulatorial. Entretanto, a mudança no modelo de atenção não afetou os indivíduos que moravam isolados em colônias, que obtiveram o pleno direito de sair destas instituições somente na década de 1980 (ARAUJO, 2003). Mesmo após o fim desse modelo, muitos indivíduos continuaram suas vidas nos mesmos locais e, atualmente, esses sobreviventes são, em sua maioria, idosos que vivem com sequelas da doença (SAVASSI *et al.*, 2009).

As incapacidades e sequelas da doença somadas ao envelhecimento potencializam o risco do idoso à fragilização e dependência funcional, pois a senescência por si está associada ao processo de fragilização (MORAES *et al.*, 2016), que representa um dos problemas mais significantes de saúde pública (CLEGG *et al.*, 2013). A dependência funcional é medida com base no registro de dificuldades ou a necessidade de ajuda para desenvolver as atividades básicas e instrumentais de vida diária. As atividades básicas de vida diária consistem de tarefas de autocuidado, tais como alimentar-se e banhar-se (LINO *et al.*, 2008). A higiene bucal é uma atividade de autocuidado que pode ser comprometida com o declínio funcional, embora não seja avaliada pelos principais instrumentos de avaliação funcional (KATZ, 1959).

Os cuidados bucais podem se tornar ainda mais comprometidos pela diminuição da destreza manual (FELDER *et al.*, 1997), considerada um indicador de institucionalização (WILLIAMS; EARP, 1982; OSTWALD *et al.*, 1989). A destreza manual pode ser perdida na presença de deformidades nas mãos e comprometimento visual, frequente entre pacientes com sequelas de Hanseníase. Estudo realizado em uma ex-colônia brasileira para hansenianos evidenciou que 86,7% dos idosos apresentavam deformidades ósseas, principalmente, anquilose nas articulações, mãos e pés em garra. Outras complicações não ortopédicas observadas foram perda dos cílios, nariz em sela, e cegueira (SAVASSI *et al.*, 2014). Estudo na Indonésia, entre indivíduos com deficiências relacionadas com a Hanseníase, evidenciou que 76,7% apresentavam deficiências físicas, associadas aos pés (47%), às mãos (31%) e aos olhos (11%) (VAN BRAKEL *et al.*, 2012).

Poucos estudos têm avaliado o efeito da função motora na higiene bucal entre idosos (FELDER *et al.*, 1994; PADILHA *et al.*, 2007). Estudo realizado entre idosos de um centro médico indicou que aqueles com comprometimento na destreza manual apresentaram significativamente mais biofilme dentário (FELDER *et al.*, 1994). No Brasil, idosos que usavam próteses dentárias removíveis, com incapacidades manuais, apresentaram significativamente maior acúmulo de biofilme (PADILHA *et al.*, 2007). O biofilme acumulado nas próteses pode causar infecções bucais, especialmente, a estomatite protética (VISSHERE *et al.*, 2006) além de atuar como um reservatório de bactérias e fungos que estão implicados no desenvolvimento de pneumonia por aspiração (MOJON, 2002). A pneumonia por aspiração proveniente de secreções de orofaringe é uma infecção frequente entre idosos

institucionalizados (CARMONA *et al.*, 2003). Além disso, alguns periodontopatógenos na corrente sanguínea têm sido associados a aterosclerose, endocardite bacteriana, infecções de próteses cardíacas e ao acidente vascular cerebral (SHAY, 2002). Por isso, é necessária uma efetiva higiene bucal e de próteses, que se torna mais difícil para os idosos com a função motora comprometida por deformidades nos membros superiores provocadas pela Hanseníase.

Este trabalho foi proposto como uma atividade do Programa de Extensão “Atenção à saúde de idosos vulneráveis” da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Neste programa, são desenvolvidos dois projetos “Atenção interdisciplinar à saúde de idosos com sequela de Hanseníase” e “Reabilitação Protética na atenção interdisciplinar à saúde de idosos com sequela de Hanseníase: um trabalho integrado com a Terapia Ocupacional”, que visam a reabilitação com próteses dentárias e para os autocuidados bucais. Os dois projetos são desenvolvidos na Casa de Saúde Santa Izabel em Betim (MG).

A Casa de Saúde Santa Izabel foi inaugurada em 23 de dezembro de 1931 com a chegada dos primeiros internos. Era considerada como modelo de leprosário, com grandes pavilhões, onde os internos eram divididos por sexo e faixa etária. Assim como nas prisões, os internos eram mantidos sob vigilância constante. Os pavilhões eram coordenados por freiras e as regras de convivência eram rigorosas, com punição para aqueles que ousavam infringi-las. Com o objetivo de impedir a fuga dos internos, havia moeda própria e guaritas com correntes nos limites do leprosário. A saída de pacientes, bem como a entrada de visitantes, só

era permitida com autorização da administração. Em 1937, a Colônia Santa Izabel chegou a abrigar cerca de 3.886 pacientes e as condições da época levaram muitos deles ao suicídio. Em 1965, foi permitido que os pacientes deixassem a instituição, mas, a maioria permaneceu internada já que tinha consciência que não seria aceita fora dos limites da Colônia (FHEMIG, sem data). Muitos são os relatos dos indivíduos que ainda moram na Casa de Saúde Santa Izabel. Relatos de dor e tristeza por terem sido afastados de suas famílias quando ainda eram crianças. Contam que eles mesmos faziam o papel de enfermeiros, já que profissionais não queriam trabalhar no local. Porém, há relatos de alegria, muitos deles casaram entre si, constituíram famílias e conseguiram sobreviver à doença e ao preconceito.

A Casa de Saúde Santa Izabel iniciou seus trabalhos de prevenção de incapacidades em Hanseníase somente em 1988. Está localizada no município de Betim MG, e faz parte do Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paraopeba: Betim, Bonfim, Brumadinho, Crucilândia, Esmeraldas, Florestal, Igarapé, Juatuba, Mateus Leme, Mário Campos, Piedade dos Gerais, Rio Manso, São Joaquim de Bicas e Sarzedo. Presta assistência de complexidade secundária aos usuários do SUS, priorizando as pessoas atingidas pela Hanseníase, idosos e aos que necessitam de reabilitação. Tornou-se referência nacional em reabilitação, Hanseníase, cuidado ao idoso, humanização e exemplo de patrimônio histórico revitalizado.

No contexto da reabilitação de idosos para execução de Atividades de Vida Diária (AVD), e especificamente da reabilitação odontológica mediante a confecção de próteses dentárias do projeto, per-

cebeu-se que, para manutenção das mesmas (limpeza e prevenção de fraturas), eram necessários protocolos individualizados que atendessem as necessidades de cada idoso buscando recuperar a independência para as atividades diárias de higiene bucal e a manutenção da integridade das próteses. Tal percepção, quanto à importância das mãos na execução de funções necessárias ao autocuidado, na interação do homem com seu meio físico e social (BRASIL, 2008), deu origem ao Projeto da Terapêutica Singular (PTS) como estratégia de planejamento dos protocolos e de intervenção com tecnologia assistiva para esses idosos (SILVA *et al.*, 2013).

O termo *Assistive Technology* surgiu pela primeira vez em 1988 na legislação norte-americana, conhecida como *Public Law* 100-407, compondo o conjunto de leis da ADA - *American with Disabilities Act* (BERSCH, 2013). Assim, tais leis vieram para regulamentar todo tipo de tecnologia voltada ao paciente com deficiência. Na legislação brasileira, a tecnologia assistiva é regulamentada utilizando o sinônimo “Ajudas técnicas” por meio das Leis n.10.048 de 08 de novembro de 2000 e 10.098 de 19 de dezembro de 2000, do Decreto 3298 de 1999 e no Decreto de 5296 de 2004 (BRASIL, 2004). Em 2007, devido a ampla utilização da expressão tecnologias assistivas pela comunidade científica e acadêmica, o Comitê de Ajudas Técnicas definiu a expressão Tecnologia Assistiva:

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 social (CAT, 2007a, p. 9).

Para responder a demanda dos pacientes com história de Hanseníase, foi desenvolvido um trabalho multiprofissional, com a participação de profissionais/estudantes com formação em Terapia Ocupacional e Odontologia. Para o planejamento e desenvolvimento de protocolos individualizados, foi necessária uma avaliação prévia da dependência dos idosos com história de Hanseníase para as atividades diárias de higiene bucal e das próteses. Além disso, foram consideradas as opiniões dos idosos e familiares na construção do projeto terapêutico (SILVA *et al.*, 2013). Assim, relataremos os resultados dessa avaliação inicial, os protocolos desenvolvidos para a reabilitação da dependência para os autocuidados bucais, segundo os diferentes tipos de comprometimento físico do idoso, bem como os resultados da avaliação da dependência para higiene bucal após a intervenção.

PERCURSO METODOLÓGICO

O trabalho foi desenvolvido entre idosos residentes na Casa de Saúde Santa Izabel (CSSI). Foram incluídos os idosos com 60 anos ou mais de idade, de ambos os sexos, edêntulos, que usavam pelo menos uma prótese dentária total removível, assistidos pela CSSI, nos módulos assistenciais: ambulatorial, domicílio e lares abrigados (modalidade tipo Instituição de Longa Permanência). Os idosos podiam apresentar sequelas de Hanseníase, caracterizadas, principalmente, por deformidades em membros superiores ou inferiores, bem como, amputações cirúrgicas ou espontâneas, parciais ou totais (FIGURA 1).



Figura 1: Deformidades em mãos de idosos com história de Hanseníase residentes na Casa de Saúde Santa Izabel, Betim, Minas Gerais. 2016

DIAGNÓSTICO

Avaliação da dependência para a higiene bucal

A avaliação da dependência para a higiene bucal foi conduzida por duas estudantes de graduação em Odontologia, treinadas por uma terapeuta ocupacional. Foi desenvolvida uma formação teórica de quatro horas sobre Hanseníase e suas sequelas, especialmente os comprometimentos das mãos; o estudo do índice de avaliação de higiene bucal e seus critérios e treinamento prático, por meio da avaliação de 10 idosos conjuntamente, com a discussão dos critérios até o consenso. Todas as avaliações foram conduzidas pelas duas pesquisadoras, independentemente. No caso de discordância, foi feita a discussão até o consenso e, quando necessário, consulta à terapeuta ocupacional.

O Índice de Atividades de Higiene Bucal Diária (IADHB) foi empregado para a avaliação da dependência para as atividades de higiene bucal. Esse índice foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a perda progressiva da capacidade funcional de manipular os dispositivos necessários para o autocuidado bucal e medir o retorno da função em resposta a uma intervenção e serviços de reabilitação (BAUER, 2001). A avaliação consiste na observação do paciente realizando quatro atividades básicas de higiene bucal: escovação dos dentes ou prótese, uso de fio dental, aplicação tópica de flúor e uso de enxaguatórios bucais. Para os idosos edêntulos foram avaliadas duas atividades: escovação da prótese total superior e bochecho.

Para cada atividade foi atribuído um escore (QUADRO 1):

Quadro 1: Descrição dos escores do IADHB, segundo capacidade para autocuidados bucais

SCORE	CONDIÇÃO
0	Indivíduo capaz de realizar a atividade de acordo com os critérios de avaliação sem assistência ou uso de objetos de auxílio (independente total).
1	Indivíduo necessita de algum objeto para concluir a atividade com uma melhor performance (parcialmente dependente).
2	Indivíduo dispense 50% ou mais de esforço para completar a tarefa com ou sem supervisão limitada (a supervisão limita-se à preparação inicial dos dispositivos necessários para higiene, sem contato físico) (parcialmente dependente).
3	O indivíduo dispense menos de 50% de esforço para completar a tarefa e requer supervisão com ajudante ou sem ajuda física (estar próximo, orientar, dar dicas) (dependente).
4	Indivíduo necessita de assistência total, não consegue realizar as tarefas (dependente).

Tanto para escovação, quanto para bochecho, foram considerados independentes os idosos que conseguiram concluir a atividade sem assistência ou ajuda de objetos de auxílio. Os idosos que necessitaram de algum auxílio ou não completaram a tarefa foram classificados como parcial ou totalmente dependentes (escore ≥ 1).

O Índice de *Ambjörnsen* foi empregado para avaliação da ausência (escore 0) ou presença (escore 1) de biofilme visível em cinco superfícies da prótese total superior. Em seguida, calculou-se o percentual de superfícies da prótese com biofilme (AMBJÖRSEN *et al.*, 1982).

O desenvolvimento dos protocolos de higiene bucal levou em conta o desempenho do idoso no IADHB e as características do local onde vivia e foram propostos a partir do estudo de cada caso por duas alunas de Odontologia da UFMG e pela terapeuta ocupacional da Casa de Saúde Santa Izabel. Esses protocolos visaram o aumento da independência dos idosos nas atividades diárias de higiene bucal e das próteses, como parte do processo de reabilitação dos idosos com histórico de Hanseníase. Os protocolos foram realizados na Casa de Saúde Santa Izabel ou no domicílio do idoso, quando este era incapaz de comparecer à sala de reabilitação da Terapia Ocupacional. O projeto propõe a reavaliação do idoso após uma semana e seis meses da intervenção, quanto ao IADHB e ao índice de *Ambjörnsen*. Durante a elaboração do protocolo e no momento da reavaliação, obteve-se o relato do paciente sobre o uso dos dispositivos. Nesse *e-book*, serão apresentados resultados de reavaliação após uma semana.

Os resultados dos índices foram analisados e obtidas frequências absolutas e relativas, caracterizando os idosos quanto a dependência para as atividades de higiene bucal e quanto a limpeza das próteses.

Dada a singularidade dos casos, optou-se por descrever cada um deles, bem como os protocolos desenvolvidos individualmente.

O projeto recebeu apoio financeiro da FAPEMIG (APQ-03462-14, PPM-00686-16) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, parecer 113844, e FHEMIG, parecer 008\2013.

TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA A REABILITAÇÃO DAS ATIVIDADES DE HIGIENE BUCAL: Relatos dos casos

“As mãos, desde o nascimento, recolhem informações e executam funções necessárias à sobrevivência. São os principais instrumentos de interação do homem com seu meio físico e social. Com elas se produz, se expressa, se afaga e se aprova, inclusive por meio do aplauso. Se as pessoas não reconhecem as próprias mãos elas não podem tocar. Se não as encontram quando mais precisam, não as usam. Se não as têm, nunca as acham. Se as perdem, continuarão procurando-as, mesmo que seja uma busca sem fim”. (BRASIL, 2008, p. 27)

Foram avaliados um total de 75 idosos, dos quais 54 eram totalmente independentes (72%), 12 (16%) parcialmente dependentes e 9 (12%) totalmente dependentes para a atividade de escovação da prótese total. Para a atividade de bochecho, 64 (65,3%) eram totalmente independentes, 6 (8%) eram parcialmente dependen-

tes e 5 (6,71%) eram totalmente dependentes. Quanto à higiene, 25 (33%) pacientes apresentavam acúmulo de biofilme em 100% das superfícies das próteses totais.

Dos 24 pacientes que eram total/parcialmente dependentes para alguma das duas atividades de higiene bucal, 18 pacientes receberam a intervenção, com o desenvolvimento de protocolos e dispositivos assistivos para a higiene bucal. Houve 2 falecimentos depois da avaliação inicial, dois se recusaram a receber a intervenção; um abandonou o uso de prótese dentária, e um dos protocolos não incluiu o desenvolvimento de dispositivos assistivos.

Os protocolos foram elaborados considerando as deformidades e limitações de cada indivíduo. Todos os protocolos foram descritos, incluindo o diagnóstico, desenvolvimento e descrição dos dispositivos assistivos finalizados, bem como a avaliação realizada após a intervenção.

Paciente 1: AM

Paciente do sexo masculino, 76 anos, cadeirante. Na data da primeira avaliação, a sobrinha escovava a prótese para o idoso, pois eles moravam em domicílio. Na data da avaliação com a terapeuta ocupacional, o idoso estava institucionalizado, residindo na Instituição de Longa Permanência. Relatou que a técnica de enfermagem escovava as suas próteses, enquanto tomava banho. As próteses se encontravam em precário estado de conservação e higiene, com presença de biofilme em 100% das superfícies. Devido às múltiplas deformidades nas duas mãos, decorrentes

de uma artrite reumatoide, o Sr. AM conseguia apenas limpar a prótese com a mão esquerda, passando os dedos debaixo da torneira, sem utilizar a escova (FIGURA 2). Não possuía preensão na mão direita. Recebeu pontuação 4 para escovação, pois não conseguiu concluir a atividade e 2 para bochecho. No início, o paciente se mostrou muito resistente à proposta de reabilitação, e não desejava usar dispositivos assistivos para a limpeza das próteses totais e bochecho. Mas, depois de orientação e conversa, o paciente aceitou participar.



Figura 2: Mãos de paciente AM com múltiplas deformidades.

As intervenções propostas para a recuperação da independência do idoso para a escovação da prótese foram: 1) Colar uma escova (de unhas, dentes ou para próteses, segundo avaliação da terapia ocupacional e odontologia) na parede perto da pia do banheiro, assim, apenas com a mão que possui preensão conseguiria realizar a limpeza da prótese; 2) Confeccionar uma correia universal com escova própria para escovação de prótese e um copo adaptado para bochecho. A fixação perto da pia foi descartada, pois o lugar que ele higienizava a prótese era público. Mesmo identificando a escova com o nome do idoso, outras pessoas po-

deriam utilizá-la. Outra dificuldade seria a limpeza e manutenção da escova, o que levaria ao acúmulo de fungos e bactérias. Dessa forma, o protocolo consistiu de confecção de correia universal para a escova e adaptação de copo para bochecho e orientação do paciente quanto ao uso desses dispositivos.

Confecção dos dispositivos: Os passos para a confecção de uma correia universal foram apresentados no Quadro 2. Os passos para adaptação de copo para bochecho foram apresentados ao descrever outros casos.

Quadro 2: Passo a passo para confecção da correia universal do paciente AM.

Primeiro passo:

Confecção de um molde com papel do tamanho e largura da correia universal, colocado sobre a palma da mão. Usar o molde para cortar a placa termoplástica.



Segundo passo:

Aquecer o molde da correia na bandeja térmica.



Terceiro passo:

Colocar a tira da placa termomoldável na palma da mão do paciente para ir assumindo a forma anatômica até a completa adaptação.



Quarto passo:

Adaptar a escova para higienizar a prótese com a correia.

**Quinto passo:**

Utilizar o soprador para aquecer o termoplástico para o acabamento final

**Sexto passo:**

Colocar velcro para fechar a correia e obter maior estabilidade.





Resultado final:

Correia universal
com escova bitufo e
adaptada na mão do
paciente.



O paciente se mostrou colaborativo durante a confecção da correia universal e copo para bochecho e demonstrou satisfação com as adaptações, relatando que usaria os dispositivos desenvolvidos. Adorou o copo e disse: *“Finalmente agora tenho uma caneca bonita demais, vou mostrar pra todo mundo!”*.

Na primeira avaliação, uma semana após a intervenção, executou as atividades com mais facilidade. Para a atividade de escovação da prótese total, passou da pontuação 4 (dependente) para a pontuação 1 (executou a atividade de escovação da prótese com auxílio de um objeto). Para a atividade de bochecho passou de pontuação 2 (dispense 50% ou mais de esforço para completar a tarefa com ou sem supervisão limitada) para pontuação zero, ou seja, se tornou independente para a atividade. Paciente se mostrou muito satisfeito em poder realizar as atividades sozinho. A correia universal estava guardada dentro de um saco plástico, na gaveta do armário do quarto coletivo. Assim como o copo adaptado para o bochecho. Segundo o depoimento da terapeuta ocupacional, o paciente realmente tem usado os dispositivos. Ele se mostrou bastante motivado e relatou que *“até estava participando do coral”*.

Paciente 2: ABS

Paciente do sexo masculino, 77 anos de idade, residente em domicílio, apresentava deficiência visual devido ao histórico de Hanseníase. Na primeira avaliação, apresentou pontuação 2 tanto para a atividade de escovação, quanto para a atividade de bochecho.

As mãos direita e esquerda possuíam atrofia da musculatura, ambas em garra rígida, com contratura de dedos em flexão (FIGURA 3). Durante a atividade de escovação, foi observado que apresentava boa preensão na mão direita, o que possibilitava segurar a escova sem muita dificuldade. Porém, a mão esquerda não possuía preensão suficiente para segurar a prótese, devido a perda dos arcos palmares deixando esta cair constantemente. Paciente relatava: *“Ih, já deixei cair pra mais de mil vezes, sorte que nunca quebrou!”*.

O caso foi discutido na busca de um protocolo para o paciente, contudo, as propostas esbarravam no *déficit* visual do paciente. A escova na parede perto da pia não foi viável, devido à contratura de dedos em flexão da mão direita, o que tornou a tarefa mais difícil. Assim, foi orientado ao paciente usar uma vasilha ou bacia com água dentro da pia, durante a escovação, evitando possíveis fraturas caso a prótese sofresse queda.

Para realizar a atividade de bochecho, o paciente colocava a cabeça debaixo da torneira para encher a boca de água. Não foi possível realizar essa tarefa com as mãos, e ele relatou que com o copo também tinha dificuldade, devido à alça ser pequena. Para o melhor desempenho da atividade, foi proposta a confecção de um copo adaptado para bochecho. As etapas para a confecção da adaptação do copo estão descritas no Quadro 3.



Figura 3: Mãos direita e esquerda com atrofia da musculatura em garra rígida, com contratura de dedos em flexão

Quadro 3: Etapas para a confecção do copo adaptado para o paciente ABS.

**Primeiro passo
para confecção
do copo adaptado
para bochecho:**

Se o copo possuir
alça, cortá-la



Segundo passo:

Aquecer tiras de termoplástico. Duas tiras mais finas para que se adaptem ao diâmetro do copo e uma tira mais grossa para adaptação de alça.



Terceiro passo:

Acomodar as tiras finas ao redor do copo.

**Quarto passo:**

Acomodar a tira grossa nas duas tiras mais finas, para adaptação de alça. É importante que a alça seja moldada de acordo com o tamanho e formato da mão do paciente.



Resultado final do copo



Paciente usando o copo



Copo e bacia na pia da casa do paciente



O paciente se demonstrou muito interessado em usar o copo e disse:

“Gostei demais, com essa alça grande consigo pegar mais fácil. Quero um desse pra tomar café também, porque aí não encosto o dedo no copo quente e não queimo, porque você já viu né?! Com essa falta de sensibilidade a gente sempre queima! Tudo que é novidade eu gosto!”.

Na reavaliação, continuou com a pontuação 2 para o critério escovação, porém a utilização da bacia diminuiu o risco de queda e fratura da prótese. Para a atividade de bochecho, reduziu da pontuação 2 para pontuação 0.

Paciente 3: EG

Paciente do sexo feminino, 72 anos, residente no domicílio. Na primeira avaliação, a paciente apresentou pontuação 3 para a escovação e 3 para bochecho, pois necessitou de orientações das estudantes para realizar as atividades. O marido relatou que a esposa apresentava confusão mental e depressão. As mãos esquerda e direita possuíam atrofia muscular dorsal e ventral, com presença de reabsorção óssea em alguns dedos e contratura em flexão em todos os dedos (FIGURA 4). Possuía preensão nas duas mãos e não deixava a prótese cair. Relatou que há um mês sofreu uma queda e estava com dormência na mão esquerda e, por isso, não estava conseguindo pegar as coisas com essa mão. Como a paciente apresentava boa preensão nas duas mãos na avaliação inicial, conseguiu realizar a atividade de escovação. Já o bochecho, apresentou dificuldade, pois levava a boca em direção à torneira. Então, a intervenção consistiu na confecção de um copo adaptado para bochecho (FIGURA 5).



Figura 4: Mãos esquerda e direita com atrofia muscular dorsal e ventral, de reabsorção óssea em alguns dedos e contratura em flexão em todos os dedos.



Figura 5: Copo adaptado para bochecho da paciente EG.

Na reavaliação, a paciente apresentava-se confusa, negou-se a retirar a prótese e realizar as atividades. Portanto, acredita-se que

a intervenção não contribuiu para a reabilitação, em função da condição mental e cognitiva da paciente.

Paciente 4: JAV

Paciente do sexo masculino, 81 anos, residente no domicílio. As próteses totais se encontravam em precário estado de conservação e higiene, com 100% das superfícies com acúmulo de biofilme. Na primeira avaliação, apresentou pontuação 2 para escovação da prótese e zero para bochecho. Assim que chegou para a avaliação com a terapeuta ocupacional relatou: *“Ah, esses dedos fazem muita falta!”*.

Apresentava sequelas de Hanseníase nas mãos direita e esquerda, como atrofia, contratura, múltiplas deformidades e amputações de dedos (FIGURA 6). Não possuía preensão eficaz na mão direita para segurar a escova dentária. Relatou: *“A escova às vezes escapole”*. Na mão esquerda também apresentava dificuldade de preensão.

A intervenção proposta para o paciente incluiu: escova adaptada, correia universal, fixação de escova na parede perto da pia. Também foi indicado o uso de uma bacia com água, dentro da pia, para amortecer a queda da prótese, caso ocorresse.



Figura 6: Mãos apresentando atrofia, contratura, múltiplas deformidades e amputações de dedos.

A correia universal foi confeccionada seguindo os mesmos passos descritos para o paciente 1. Porém, o paciente achou melhor retirar o velcro: *“dá mais mão de obra, não tem necessidade.”* Achou que sem o velcro teria estabilidade. Pediu para a terapeuta ocupacional que engrossasse o cabo da escova que já possuía, pois considerava que seria mais fácil usar.

Durante a confecção da correia universal, o paciente relatou: *“Oh, tá ficando chique, firme; agora a escova não cai mais!”*. Como solicitado, foi realizado o engrossamento do diâmetro do cabo da escova (FIGURA 7).



Figura 7: Correia universal sem velcro do paciente JAV.

No quadro 4, as etapas dos procedimentos foram descritas.

Quadro 4: Etapas para engrossamento do cabo da escova

Primeiro passo:

Recortar uma tira grossa do material termomoldável



Segundo passo:

Aquecer a tira do material termomoldável



Terceiro passo:

Adaptar a tira aquecida em todo o diâmetro da escova bitufo e ir adaptando à preensão do paciente



Resultado final do engrossamento do diâmetro da escova



Escova adaptada com o diâmetro do cabo engrossado na mão da paciente.



Os dispositivos assistivos “escova fixada na parede” e “copo adaptado para bochecho” foram oferecidos ao paciente, porém ele recusou. Na reavaliação, observou-se que a pontuação na avaliação para dependência para escovação reduziu de 2 para 1.

Paciente 5: MM

Paciente do sexo feminino, 77 anos, cadeirante, residente no próprio domicílio. A paciente apresentava deformidades múltiplas nas mãos devido à Hanseníase (FIGURA 8). Durante a primeira avaliação, a paciente apresentou pontuação 2 para a atividade de escovação da prótese total e pontuação zero para a atividade de bochecho. Observou-se que a capacidade de preensão na mão direita da paciente estava preservada, capacitando-a para segurar a escova dentária e realizar a escovação. Porém, a paciente apresentava incapacidade de preensão com a mão esquerda, a impossibilitando de segurar a prótese para escovação. Tal fato poderia levar a quedas frequentes das próteses, com risco de fratura.

Para esse caso, foram propostas a fixação de escova na parede perto da pia do banheiro e a confecção de um dispositivo de estabilização para higienização das próteses que estão descritas nos Quadros 5 e 6 (FIGURA 9).



Figura 8: Mãos com deformidades múltiplas devido à Hanseníase.

Quadro 5: Passo a passo para confecção do dispositivo de estabilização da prótese da paciente MM.

Primeiro passo:

delimitar a prótese em folha de papel para fazer o molde, e em seguida riscar este molde na placa termomoldável.



Segundo passo:

aquecimento da placa termomoldável na bandeja térmica

**Terceiro passo:**

Com a placa termomoldável aquecida, contornar a prótese conforme seu formato e tamanho (superior e inferior), recortar os excessos e finalizar a delimitação do dispositivo para colar na bandeja.



Contorno e forma da prótese inferior:

Dispositivos de Estabilização da Higiene de Próteses Dentárias (inferior) delimitado:



Contorno e forma da
prótese superior



Quarto passo:

confeção das bandejas termoplásticas, onde serão colados os dispositivos de estabilização da higiene de próteses dentárias (inferior e superior) delimitados no terceiro passo.

**Quinto passo:**

colar os dispositivos de estabilização da higiene de próteses dentárias (inferior) nas bandejas com velcro.



Sexto passo:

Confecção de orifício nas bandejas para dependurá-las e identificação de uso (superior e inferior)



Sétimo passo:

Após a confecção do dispositivo de posicionamento e estabilização para higienização de prótese dentária, coloca-se um antiderrapante sob a bandeja, para evitar seu deslocamento.



Quadro 6: Fixação da escova com fita dupla face próxima a pia do banheiro de MM.

Primeiro passo:

Cortar as alças da escova



Segundo passo:

A paciente escolhe o local de melhor acesso para fixar a escova na parede próxima a pia, levando em consideração a altura e alcance da mão que possui preensão. Assim, evita a queda da prótese durante a higienização. A escova foi colada no azulejo com fita 3M®, próxima à pia usada para higiene bucal.





Figura 9: Dispositivos adaptados para paciente MM.

Relato final da paciente: *“Ficou muito bom, essa aqui da parede então, melhor ainda!”*.

Na reavaliação após a intervenção, a paciente passou da pontuação 2 (dispense de mais de 50% de esforço físico para completar a atividade) para pontuação 1 (completa a atividade com o auxílio de um dispositivo). Relatou que agora está muito mais fácil escovar a prótese, e mostrou preferência pela escova fixada na parede à bandeja adaptada.

Paciente 6: EE

Paciente do sexo feminino, 82 anos, cadeirante, residente na Instituição de Longa Permanência. A prótese apresentava-se em precário estado de conservação e higienização. Já foi confeccionada uma nova, porém a paciente não se adaptou, preferindo usar a antiga. Como seqüela da Hanseníase, apresentava perda parcial de visão, falta de sensibilidade alterada nas mãos e dificuldade de preensão (FIGURA 10).

Durante a avaliação ela se mostrou interessada e conseguiu realizar a atividade. Possuía pontuação zero para a escovação (independente). Porém, devido à perda de visão e preensão precária nas mãos, havia o risco de fratura da prótese por queda. A paciente mesmo relatou: *“Ih, já caiu várias vezes quando tô escovando”*. Então, mesmo sendo independente para a atividade, constatou-se a necessidade de alguma intervenção para evitar esse tipo de problema.

Não foi realizada a confecção de adaptação para escova, porque a paciente possuía preensão suficiente para realizar a escovação. Assim, foi proposta a confecção de uma bacia adaptada para a pia e copo adaptado para bochecho (FIGURA 11). A bacia com água dentro amorteceria a queda da prótese, caso isso ocorresse. Os passos para confecção desse dispositivo foram apresentados no Quadro 6. Uma solução simples seria vedar o ralo da pia e enchê-la de água, porém o ambiente é coletivo. A própria paciente disse: *“A pia é muito suja, todo mundo usa, deve ter até xixi aí dentro”*.



Figura 10: Mãos com deformidades devido à Hanseníase.

Quadro 7: Passo a passo para a confecção da bacia adaptada de EE.

Primeiro passo:

Observação da pia do banheiro que a paciente higienizava a prótese para determinar tamanho e altura da bacia. Foi utilizado um cesto como molde, forrando-o com papel filme para que a placa termomoldável não aderisse a ele.



Segundo passo:

Cortou-se a molde do cesto na placa termomoldável e em seguida a placa foi aquecida para ser modelada até que tomasse a forma de uma bacia.

**Terceiro passo:**

A placa foi aquecida em água quente.

**Quarto passo:**

A placa foi sendo moldada e arredondada até que tomasse forma de bacia.



Quinto passo:

Dobrou-se uma parte da bacia, para que se encaixasse na pia. Um lado da bacia foi deixado mais baixo, para que a água escoasse dentro da pia.

**Sexto passo:**

Realização do teste da bacia na pia. A primeira vez não deu certo. A bacia não estava encaixando com estabilidade na pia.



Teste da bacia na pia

A solução foi acrescentar um pedaço da placa termomoldável, para aumentar a área de encaixe



Resultado Final



Figura 11: Paciente EE usando o copo adaptado para bochecho.

Paciente relatou gostar da bacia: “É bom que ela encaixa na pia né? E dá pra carregar o caneco para bochecho com a escova dentro, do quarto para o banheiro”.

Quanto ao copo relatou: “Num guento vocês não, é cada uma viu! Já não sabem o que inventam!”, e riu.

Entretanto, apesar de demonstrar estar adaptada com o uso dos recursos oferecidos para higiene bucal, em um segundo encontro a paciente relatou não estar usando a bacia, pois segundo ela é pesada. A paciente tem outra bacia mais leve, porém também não quer usá-la, como comentado: “Ah, eu não vou usar não, Deus é que sabe das coisas”. Observou-se uma falta de incentivo dos profissionais que trabalham na Instituição de Longa Permanência quanto à higienização de próteses e uma dificuldade da paciente na adesão ao protocolo proposto.

Paciente 7: PM

Paciente do sexo feminino, 76 anos de idade, residente em domicílio. Na data da primeira avaliação pelas estudantes de Odontologia apresentou pontuação 0 para atividade de bochecho e 2 para atividade de escovação. As atividades foram realizadas no chuveiro, porque no banheiro não havia pia. No dia da avaliação junto da terapeuta ocupacional, a paciente estava hospitalizada devido à uma fratura no joelho, e as atividades de escovação e bochecho foram realizadas na pia do banheiro do hospital. Neste dia, a pontuação continuou 2 para escovação e passou a ser 2 para bochecho.

A mão esquerda possuía contratura em flexão de todos os dedos, reabsorção óssea nos segundo, terceiro e quinto dedos e atrofia

dorsal e palmar (FIGURA 12). Apresentava a preensão prejudicada nesta mão, o que dificultava segurar a prótese no momento da higienização. A mão direita possuía contratura em flexão da falange distal dos terceiro e quinto dedos, mas a preensão estava preservada. Sensibilidade alterada em ambas as mãos. Paciente relatou: *“A dentadura escapou e caiu no chão na hora de lavar!”*

A intervenção consistiu em afixar uma escova na parede perto da pia e confeccionar um copo com alça adaptada para quando o bochecho fosse realizado na pia e não no chuveiro (FIGURAS 13 e 14).



Figura 12: Mão esquerda com contratura em flexão de todos os dedos, reabsorção óssea nos segundo, terceiro e quinto dedos e atrofia dorsal e palmar.



Figura 13: Copo adaptado para paciente PM.



Figura 14: Dispositivos da paciente PM (escova fixada na parede perto da pia e escova bitufo) e paciente usando a escova colada na parede.

Na reavaliação após uma semana da intervenção, a paciente passou de pontuação 2 para 1 na atividade de escovação e de 2 para 1 na atividade de bochecho. A paciente relatou ao final da confecção do copo: *“Ficou ótimo, adorei!”*.

Paciente 8: MLS

Paciente do sexo masculino, 80 anos, hospitalizado. A Hanseníase deixou sequelas como *déficit* de visão e deformidades na mão direita, o que levou à preensão moderadamente prejudicada (FIGURA 15). Mesmo com essas deformidades, o paciente foi considerado independente. Na primeira avaliação, realizou as atividades de escovação da prótese e bochecho com dificuldade

razoável; recebeu pontuação zero para ambas as atividades. Porém, para facilitar a preensão da escova, uma solução possível foi engrossar o cabo desta para dar mais firmeza ao segurar o objeto.

No momento da entrega da escova própria para higiene de prótese, que o projeto ofereceu para todos os participantes da pesquisa, o paciente relatou: *“Essa é boa né? Ela é mais grossa, dá mais firmeza!”*. Como a escova bitufo já possuía o cabo grosso e anatômico, não foi necessário engrossar o cabo (FIGURA 16).



Figura 15: Deformidades nas mãos devido à Hanseníase.



Figura 16: Paciente usando a escova própria para higiene de prótese, com o cabo mais grosso e anatômico.

Na reavaliação de uma semana após a intervenção, as pontuações continuaram as mesmas, zero para a atividade de bochecho e zero para a atividade de escovação da prótese. Porém, o paciente relatou maior facilidade para a escovação utilizando a escova bifuo. Paciente faleceu durante o período da pesquisa.

Paciente 9: FRD

Paciente do sexo feminino, 69 anos, residente em domicílio. Possuía mãos com sequelas da Hanseníase, como atrofia muscular, contratura, reabsorção óssea e alguns dedos com amputações cirúrgicas. Apresentava preensão precária tanto na mão direita, quanto na mão esquerda (FIGURA 17). Na primeira avaliação, apresentou pontuação 2 para a atividade de escovação e 0 para a atividade de bochecho.

A proposta de intervenção foi uma escova adaptada com correia universal, fixação da escova na parede do banheiro e orientação da paciente para utilizar uma bacia cheia de água dentro da pia para amortecer queda da prótese, caso isso ocorresse (FIGURA 18). Foi também confeccionado o copo com alça para bochecho (FIGURA 19). Mesmo sendo independente para esta atividade, o copo poderia facilitar a sua realização.



Figura 17: Mãos apresentando atrofia muscular, contratura, reabsorção óssea e alguns dedos com amputações cirúrgicas.

No quadro 8, foram apresentadas as etapas para a confecção da correia universal da paciente FRD:

Quadro 8: Passo a passo para a confecção da correia universal de FRD.

Primeiro passo:

Ajuste da escova na melhor posição da correia.



Segundo passo:

Colagem da escova na correia.



Terceiro passo:

Acabamento final com o jato de ar quente.



Resultado final da correia universal com escova adaptada.



Durante a confecção da correia universal a paciente relatou:
“Gostei, acho que vai ajudar, aí a escova não cai na pia”.



Figura 18: Colagem da escova com fita 3M[®] na parede perto da pia.



Figura 19: FRD usando o copo adaptado para bochecho.

Na reavaliação, recebeu pontuação 1 para a atividade de escovação e permaneceu com pontuação zero para bochecho. Relatou: *“Todas as duas são boas, mas gostei mais da que você pregou na parede!”*. O fato dela ter gostado mais da escova fixada na parede deveu-se à falta de preensão também da mão esquerda, o que dificultava segurar a prótese. Já com a adaptação, a paciente utilizava apenas uma das mãos, ou as duas juntas para higienizar a prótese.

Quanto ao copo relatou: *“Ficou beleza! Que cor linda!”*.

Paciente 10: MT

Paciente do sexo feminino, 72 anos, residente em domicílio. Na primeira avaliação, recebeu pontuação 2 para a atividade de escovação e zero para bochecho.

A mão esquerda da paciente apresentava reabsorção óssea do quinto dedo, atrofia muscular nas regiões ventral e dorsal, contratura do primeiro dedo em flexão e adução e contratura do punho em flexão e desvio ulnar. Apresentava sensibilidade alterada e discreto aumento do tônus muscular. Preensão ausente. A mão direita apresentava algumas reabsorções ósseas e contraturas em flexão de dedos. Sensibilidade alterada e preensão precária (FIGURA 20).

Devido a estas necessidades foi proposto a confecção da escova adaptada com a correia universal e a personalização do copo para bochecho (FIGURAS 21 e 22).



Figura 20: Mãos com múltiplas deformidades devido à Hanseníase.



Figura 21: Copo adaptado para bochecho da paciente MT.



Figura 22: Correia universal com escova adaptada para a paciente MT.

Paciente relatou durante a confecção dos dispositivos: *“Gostei muito! Muito bom!”*

Na reavaliação a pontuação para atividade de escovação passou de 2 para pontuação 1 e permaneceu zero para bochecho.

Paciente 11: IMS

Paciente do sexo feminino, 97 anos, residente em domicílio. Na primeira avaliação, recebeu pontuação 4 tanto para a atividade de escovação, quanto para bochecho. A sobrinha que realizava as atividades, pois a paciente apresentava Doença de Alzheimer. A sobrinha relatou: *“Igual criança, não faz nada sozinha!”* A paciente

não sabe informar quantos anos tem, se é casada ou viúva e não sabe quem é a sobrinha.

As mãos não possuíam sensibilidade alterada e a mão direita apresenta discreta garra ulnar (FIGURA 23). Devido ao quadro cognitivo da paciente, a única intervenção possível foi orientar a sobrinha quanto à higienização da prótese. Foi oferecida a escova bitufo.



Figura 23: Mãos de IMS.

Paciente continuou dependente para as duas atividades, devido à presença de demência. O esperado era que, com as orientações dadas à sobrinha da paciente, a prótese apresentaria menor porcentagem de biofilme visível. Porém, na reavaliação a prótese continuou com biofilme visível em 100% da superfície.

Paciente 12: MJR

Paciente do sexo masculino, 95 anos, hospitalizado. Na data da primeira avaliação, o paciente residia em casa própria e apresentou pontuação 4 para atividade de escovação (a filha escovava) e zero para atividade de bochecho. Porém, na data de avaliação pela terapeuta ocupacional, o paciente se encontrava institucionalizado, e ele próprio escovou a prótese, obtendo pontuação 2

para escovação e 0 para bochecho. Possuía preensão precária nas duas mãos e pouca visão (FIGURA 24).

A intervenção proposta, devido à pouca preensão e muita dificuldade de enxergar, foi fixação da escova na parede perto da pia e copo com alça para facilitar o bochecho (FIGURAS 25 e 26).



Figura 24: Mãos de MJR.



Figura 25: Fixação da escova no azulejo da pia, com fita 3M® para MJR.



Figura 26: Copo adaptado para bochecho de MJR.

Mesmo com a escova fixada na parede perto da pia, o paciente ainda teve dificuldade para completar a atividade devido à falta de preensão nas duas mãos. Houve bastante dificuldade para escovar a parte interna da prótese. A terapeuta ocupacional não indicou o desenvolvimento de dispositivo de tecnologia neste caso, devido ao *déficit* visual grave, dificuldade de locomoção e falta de interesse por parte do paciente. Nesse caso, será necessário orientar o cuidador do idoso, para que a atividade possa ser realizada. Além da dificuldade inerente à condição física do idoso, ele se mostrou pouco motivado.

Paciente 13: NFR

Paciente do sexo feminino, 75 anos, residente no domicílio. Na primeira avaliação, apresentou pontuação zero para atividade de escovação e dois para a atividade de bochecho.

Possui mãos em garra, reabsorção óssea, algumas amputações de dedos e atrofia muscular com perda dos arcos palmares (FIGURA 27). Mostrou-se bem adaptada para a atividade de escovação da prótese. Já na atividade de bochecho, não possuía o hábito de usar o copo e devido às deformidades nas mãos, não conseguia fazer concha para pegar água na torneira. Assim, a intervenção foi a confecção do copo adaptado para bochecho (FIGURA 28).



Figura 27: Mãos em garra, reabsorção óssea, amputações de dedos e atrofia muscular com perda dos arcos palmares.



Figura 28: Copo adaptado para bochecho de NFR.

Na reavaliação, o paciente passou de pontuação 2 para atividade de bochecho para pontuação zero.

Paciente 14: AM

Paciente do sexo masculino, 91 anos, residente no domicílio. Apresentava ausência de visão no olho esquerdo, e grande comprometimento de visão no olho direito. A mão direita apresentava contratura em flexão de todos os dedos e reabsorção óssea no primeiro, terceiro, quarto e quinto dedos, além de atrofia muscular dorsal. Na mão esquerda, possuía garra rígida (FIGURA 29). Apresentava preensão na mão direita, o que permitia segurar com firmeza a escova, já com a mão esquerda não apresentava preensão necessária para segurar a prótese total durante a escovação. Na primeira avaliação, recebeu pontuação 2 para atividade de escovação e 2 para bochecho. O paciente relatou que mesmo ele concluindo as atividades, a ajudante é que escovava a prótese na maioria das vezes.

A intervenção para esse caso, foi a confecção de copo adaptado para bochecho e fixação de uma escova no local onde realizava a higiene da prótese total (FIGURA 30). Outros dispositivos foram descartados pelo fato do paciente ter pouca visão e *déficit* de sensibilidade tátil, o que dificultava ainda mais a atividade.



Figura 29: Mãos com deformidades devido à Hanseníase.



Figura 30: Dispositivos no local onde paciente realizava escovação da prótese e bochecho.

A escova adaptada no tanque não tornou a atividade de escovação mais eficiente, devido à grande perda de visão do paciente. Já com o copo adaptado para o bochecho, na reavaliação, o paciente passou de pontuação dois para atividade de bochecho para pontuação zero.

Paciente 15: ANG

Paciente do sexo feminino, 80 anos, residente em domicílio. Na primeira avaliação, recebeu pontuação 2 para a atividade de escovação e zero para a atividade de bochecho.

A dificuldade na escovação da prótese era devido às deformidades causadas pela Hanseníase. A mão direita apresentava contratura de flexão em todos os dedos, atrofia dorsal e ventral mão em garra. Possui preensão palmar precária. A mão esquerda apresentava contratura de flexão do terceiro, quarto e quinto dedos; atrofia dorsal, pinça fina do primeiro e segundo dedos preservada (FIGURA 31).

Com a mão direita, o paciente conseguia segurar com firmeza a escova e com a mão esquerda conseguia segurar a prótese total, porém, não com muita firmeza.

A paciente relatou que mesmo com a dificuldade de escovação da prótese nunca a deixou cair. Foi realizado o teste com alguns dispositivos, porém nenhum facilitou a escovação da prótese para a paciente, a qual se mostrou muito mais adaptada com a maneira que realizava a tarefa, sem nenhum objeto.



Figura 31: Mãos de ANG

Foi sugerida a utilização de uma bacia com água dentro da pia, para evitar a fratura em caso de queda. E quanto ao bochecho, foi confeccionado um copo adaptado, para facilitar a atividade (FIGURA 32).



Figura 32: Copo adaptado para o bochecho de paciente ANG.

Na reavaliação após uma semana da intervenção, a paciente manteve as mesmas pontuações.

Paciente 16: RE

Paciente do sexo feminino, 74 anos, residente em domicílio. Na primeira avaliação, recebeu pontuação 4 para atividade de escovação e 2 para bochecho. A mão esquerda possuía maior comprometimento; mão em garra e preensão precária. A mão direita

possuía garra ulnar, com discreto desvio ulnar, atrofia dorsal e ventral (FIGURA 33). Sensibilidade alterada em ambas as mãos. A pontuação 4 para as atividades de higiene da prótese e bochecho foi devido, principalmente, à dificuldade da paciente em ficar em pé, pois ela se movimentava segurando uma cadeira de rodas improvisada (FIGURA 34). Assim, quando foi higienizar a prótese, ficou em pé com uma mão apoiada na pia e a outra realizando a atividade.

A intervenção proposta foi a escova colada na parede, assim utilizaria apenas uma mão para higienizar a prótese e um copo adaptado para bochecho. Porém, a paciente se recusou a receber qualquer tipo de ajuda e dispositivos assistivos: *“Não quero mexer com nada de dente! Me arruma um trem pra mim andar que eu quero, de dente não quero não!”*, *“Vontade de tirar tudo da boca e ficar banguela!”*.

Portanto, houve apenas orientação à paciente para que tentasse escovar a prótese sentada, foi oferecida a escova bitufo e um tapetinho antiderrapante que serviria para amortecer a queda da prótese, caso isso ocorresse (FIGURA 35).



Figura 33: Mãos de RE.



Figura 34: Cadeira com rodinhas, que paciente se apoia para a locomoção.



Figura 35: Malha antiderrapante para amortecer queda da prótese.

Paciente 17: JL

Paciente do sexo masculino, 88 anos, residente em domicílio. Na primeira avaliação, recebeu pontuação 4 para a atividade de escovação e zero para a atividade de bochecho.

A mão esquerda não possuía preensão e nem movimentação ativa, possuía múltiplas deformidades. A mão direita possuía reabsorção óssea em todos os dedos, o que não possibilitava a preensão (FIGURA 36). O paciente se mostrou muito resistente à qualquer tipo de intervenção, mas por fim aceitou ajuda. No dia da intervenção, a qual foi realizada na casa do paciente, ele nos mostrou alguns objetos confeccionados por um vizinho para que ele conseguisse comer e fazer a barba sozinho (FIGURA 37). A terapeuta ocupacional já havia oferecido ajuda para confeccionar esses dispositivos, porém o paciente não aceitou. O metal não é o material indicado para confecção desses dispositivos, explicou a terapeuta: *“o metal não é moldado na mão do indivíduo, e quando isso acontece perde a funcionalidade; além disso, pode aquecer e ferir, já que o paciente tem ausência de sensibilidade nas mãos”*. Já o termoplástico, que é o material que todos os dispositivos do projeto foram criados, não conduz calor e permite o molde na mão do paciente.

Devido à falta de preensão em ambas as mãos, foi difícil confeccionar dispositivos que facilitassem a atividade de escovação da prótese. Assim, foi criado uma correia universal com escova adaptada e orientação ao paciente que apoiasse a prótese dentro da pia, ou mesmo no colo (FIGURA 38). E para a atividade de bochecho foi confeccionado um copo adaptado (FIGURA 39).



Figura 36: Mãos do paciente JL.



Figura 37: Dispositivos de metal feitos pelo vizinho de JL.



Figura 38: Correia universal para o paciente JL.



Figura 39: Copo adaptado para bochecho de JL.

Paciente 18: AGD

Paciente do sexo feminino, 79 anos, cadeirante, reside em casa própria. Na primeira avaliação, apresentou pontuação zero para a atividade de escovação e 2 para a atividade de bochecho.

A mão direita apresentava garra ulnar, contratura em flexão interfalangeana interproximal do terceiro dedo, contratura em flexão total do quarto e quinto dedos, atrofia dorsal e palmar, sensibilidade diminuída e preensão regular. A mão esquerda apresentava contratura em flexão interfalangeana interproximal do segundo, terceiro e quarto dedos, contratura em flexão total do quinto dedo com rotação externa do dedo, atrofia da musculatura dorsal e palmar. Possuía a pele ressecada devido ao acometimento dos nervos periféricos (FIGURA 40).

A única intervenção proposta foi o copo adaptado para bochecho, pois era independente para a escovação (FIGURA 41). Ao receber o copo, a paciente disse: *“Nossa, vou levar esse copo quando for sair! Chique demais”*. Quanto à escova bitufo que o projeto ofereceu aos pacientes: *“Essa escova é da bora! A minha tá uma vergonha!”*.



Figura 40: Mãos de AGD.



Figura 41: Copo adaptado para bochecho de JL.

Paciente 19: JS

Paciente do sexo feminino, 71 anos, residente em domicílio. Na primeira avaliação, apresentou pontuação 2, tanto para atividade de escovação quanto para bochecho. A mão direita apresentava reabsorção óssea em todos os dedos, contratura em flexão das falanges proximais dos dedos e reabsorção total do segundo dedo. Possuía preensão precária na mão direita para segurar a escova. A mão esquerda apresentava reabsorção óssea do primeiro, terceiro, quarto e quinto dedos e amputação do segundo dedo e contratura em flexão das falanges proximais (FIGURA 42). Apresentava alteração de sensibilidade nas duas mãos. Possuía

preensão precária para a prótese dentária, por isso relatava que a deixava cair constantemente.

Foi proposta uma correia universal para a adaptação de escova (FIGURA 43), copo para bochecho (FIGURA 44) e a paciente foi instruída a encher a pia de água durante a escovação da prótese, para evitar a fratura da mesma caso ocorresse queda.



Figura 42: Mãos da paciente JS



Figura 43: Correia universal para JS.



Figura 44: Copo adaptado para bochecho de JS.

DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES

Além das deformidades e deficiências motoras e sensitivas resultantes da Hanseníase, outros fatores podem levar à incapacidade total ou funcionalidade reduzida dos membros superiores, como artrite reumatoide, tetraplegia, deficiências mentais ou físicas, distrofia muscular e alterações comuns do envelhecimento (PRICE *et al.*, 1980; MONTANDON *et al.*, 2006). Nos idosos participantes desse projeto, foram observadas as diversas características clínicas associadas à Hanseníase: falta de sensibilidade e deficiência motora em membros inferiores e superiores, perda total ou parcial da visão e alterações nas características faciais. Associado ao envelhecimento, essas deformidades podem comprometer a habilidade dos indivíduos para realizar as atividades diárias de higiene bucal, levando à total ou parcial dependência de cuidadores para estas funções.

Dos idosos avaliados, aproximadamente, 1/3 apresentavam dependência para a escovação das próteses, o que justificou uma intervenção com esse grupo. Durante as intervenções, foram encontradas algumas dificuldades, devido ao perfil dos participantes do projeto. Alguns idosos chegaram a falecer, impedindo a conclusão do protocolo. Outros se negaram a realizar a atividade, seja na primeira avaliação em seu domicílio, na avaliação pela terapeuta ocupacional ou até mesmo na reavaliação após a criação do protocolo, o que também dificultou a avaliação da efetividade do protocolo.

“é notório a maior dificuldade e resistência à mudança de hábitos por parte dos idosos. Assim como a baixa capacidade de adaptar à nova rotina através da criação de novos meios de realizar estas atividades de auto-cuidado.” (relato da Terapeuta Ocupacional)

Para alguns casos, não houve adesão do idoso, que pode ser compreendida pelo fato de muitos deles se sentirem cansados pelas doenças que possuem e das consequências que suas deformidades físicas trazem para o seu dia a dia e não querem se preocupar em inserir no seu cotidiano mais uma nova atividade ou processo. Também foi percebida a necessidade de um acompanhamento dos cuidadores, incentivando o idoso na manutenção da independência para a higiene bucal e de próteses. Nesse sentido, os profissionais de saúde devem incentivar a participação ativa do idoso no processo de higiene bucal, promovendo a sensibilização, estímulo e fornecimento de assistência mecânica que leva em conta a sua capacidade motora reduzida.

Mesmo que alguns poucos idosos não tenham aderido às propostas, percebeu-se a importância desse trabalho multiprofissio-

nal na vida de um indivíduo parcial ou totalmente dependente para as atividades de higiene bucal. Neste aspecto, é importante ressaltar a percepção do profissional de terapia ocupacional quanto ao projeto:

A abordagem terapêutica ocupacional se dá através da utilização da atividade humana como base de desenvolvimento de projetos terapêuticos específicos. O objetivo principal junto ao idoso é promover maior independência e autonomia nas atividades de vida diária através da estimulação e desenvolvimento das capacidades remanescentes. Ao abordar a higienização oral como uma atividade de autocuidado com propósito, em todas as suas dimensões, fez surgir um olhar diferenciado que enfatizou a importância da manutenção da saúde bucal e a sua interferência na saúde biopsicossocial do ser humano. Uma vez que podemos considerar, do ponto de vista biológico, a possibilidade de um foco infeccioso na boca poder levar à um quadro de pneumonia por aspiração ou outros agravos. Por outro lado, a higiene precária da prótese dentária e da boca pode prejudicar as relações sociais e a auto estima.

Foi observado que os pacientes que eram total ou parcialmente dependentes para as atividades de higiene bucal não possuíam, necessariamente, maior índice de biofilme visível na superfície das próteses totais. Essa observação pode demonstrar que, muitos idosos, embora com limitações físicas, conseguem desenvolver um processo de adaptação e desempenhar as atividades diárias ou que contam com ajuda de familiares e/ou cuidadores para a execução da tarefa. Não existem regras específicas para a

higiene bucal dos indivíduos com deformidades físicas em membros superiores, mas existem alternativas que, tanto o cuidador como o paciente, melhor se adaptem, respeitando as particularidades de cada condição. Apesar da capacidade de adaptação inerente da maioria dos indivíduos com deformidades atendidos, os idosos que possuíam além das deformidades nas mãos, mas também *déficit* visual ou *Alzheimer*, permaneceram dependentes dos cuidadores mesmo após a oferta dos dispositivos. Tais recursos, portanto, não contribuíram efetivamente para tais casos. Portanto, a avaliação inicial da condição de saúde do paciente deve levar em conta esses fatores que possivelmente afetarão na adesão dos idosos.

O estudo evidenciou a importância do trabalho multiprofissional, que se configura na relação recíproca entre as múltiplas intervenções técnicas e interação dos agentes de diferentes áreas profissionais (PINTO *et al.*, 2011). Por meio da comunicação, ou seja, da mediação simbólica da linguagem, dá-se a articulação das ações multiprofissionais e a cooperação. Nesse contexto, o trabalho em equipe deve promover a integração das diversas disciplinas envolvidas por meio da comunicação e do compartilhamento de ações e saberes (PEDUZZI, 2007). Assim, o trabalho multiprofissional, que foi proposto pelas equipes de Odontologia e de Terapia Ocupacional, procurou reabilitar os pacientes que eram total ou parcialmente dependentes para as atividades de bochecho e/ou escovação de prótese total. Para isso, foram desenvolvidos os protocolos de higiene bucal, os quais incluíram ou não a confecção de dispositivos assistivos, que visavam auxiliar na realização das atividades de escovação e do bochecho. A intervenção proposta para os idosos buscou a recuperação ou a

manutenção da sua independência por maior tempo possível. A avaliação inicial feita no local onde os idosos vivem foi importante para reconhecer as limitações e o dia e a dia de cada um. A avaliação do indivíduo, juntamente com a terapeuta ocupacional, permitiu a descrição das deficiências físicas causadas pela Hanseníase. Assim, os protocolos foram desenvolvidos observando a necessidade individual e as características do domicílio de cada indivíduo. A abordagem individual do caso é fundamental, pois considera o contexto da família, história, cultura, visando a qualidade de vida. A relação criada entre os profissionais nas etapas de planejamento e execução do projeto individual com recursos assistivos aproxima os envolvidos entre si e paciente, além de colaborar para o crescimento intelectual dos profissionais e idealização de uma ferramenta mais adequada a cada caso, considerando a opinião do paciente.

Assim, podemos concluir que todos pacientes, apesar de vivências semelhantes com a Hanseníase, apresentam diferentes limitações em função dos comprometimentos, o que pode significar diferentes processos de adaptação. O processo de adaptação e adesão ao uso dos recursos oferecidos pela equipe multiprofissional parece depender da percepção da condição e a postura otimista ou pessimista do indivíduo quando em contato com possíveis alternativas que venham colaborar nas atividades diárias de higiene bucal e de prótese. Assim, por meio do desenvolvimento de protocolos simples, planejados pela equipe profissional e com a colaboração dos idosos, foi possível atingir o objetivo de permitir ou manter a independência dos pacientes com história de Hanseníase.

Embora esse projeto tenha abrangido uma amostra específica, que apresenta comprometimentos pela sua história de Hanseníase, o trabalho desenvolvido na Casa de Saúde Santa Izabel pode ser replicado em outras ex-colônias para hansenianos brasileiras, bem como pode orientar a reabilitação para comprometimentos das mãos associados a outras condições.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, J. R. S. *et al.* Autopercepção de pessoas acometidas pela Hanseníase sobre sua saúde bucal e necessidade de tratamento. *Ciência & Saúde Coletiva*. v. 18, n. 3, p. 817-826, 2013.
2. AMBJØRNSSEN, E. *et al.* Assessment of an additive index for plaque accumulation on complete maxillary dentures. *Acta Odontologica Scandinavica*. v. 40, n. 4, p. 203-208, 1982.
3. ARAUJO, M. G. Hanseníase no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 36, n. 3, p. 373-382, 2003.
4. BAUER, J. G. The index of ADOH: concept of measuring oral self-care functioning in the elderly. *Special Care in Dentistry*. v. 21, n. 2, p. 63-7, 2001.

5. BERSCH, R. Introdução à Tecnologia Assistiva. 2013. Disponível em < http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf > Acesso em 13 maio de 2017.
6. BRASIL. Decreto 5296 de 02 de dezembro de 2004. Disponível em <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=240147>> Acesso em 17 maio de 2007.
7. BRASIL. *Manual de prevenção de incapacidades*. Cadernos de prevenção e reabilitação em Hanseníase; n.1. Brasília: Ministério da Saúde, 3. ed. 2008.
8. BRITTON, W. J. *et al.* Leprosy. *The Lancet*, v. 363, n. 9416, p. 1209-1219, 2004.
9. CARMONA, I. T. *et al.* Bacterial endocarditis of oral etiology in an elderly population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v. 36, n. 1, p. 49-55, 2003.
10. CLEGG, A. *et al.* Frailty in elderly people. *The Lancet*, v. 381, n. 9868, p. 752-762, 2013.
11. FELDER, R. *et al.* Dexterity testing as a predictor of oral care ability. *Journal of American Geriatric Society*, v. 42, n. 10, p. 1081-1086, 1994.
12. FHEMIG. Casa de Saúde Santa Isabel. Disponível em: <http://www.fhemig.mg.gov.br/index.php/atendimento-hospitalar/complexo-de-reabilitacao-e-cuidado-ao-idoso/casa-de-saude-santa-izabel>. Acesso em 29 outubro 2017.
13. KATZ, S.; CHINN, A. B. Multidisciplinary studies of illness in aged persons II: a new classification of functional status in Activities of Daily Living. *Journal of Chronic Diseases*. v. 9, n. 1, p. 55-62, 1959..

14. LINO, V. T. *et al.* Cross-cultural adaptation of the Independence in Activities of Daily Living Index (Katz Index). *Cadernos de Saude Publica*, v. 24, n. 1, p. 103-112, 2008.
15. MOJON, P. Oral health and respiratory infection. *Journal of Canadian Dental Association*, v. 68, n. 6, . 340-345, 2002.
16. MONTANDOM, A. A.; PINELLI, L. A.; FAIS, L. M. Quality of life and oral hygiene in older people with manual functional limitations. *Journal of Dental Education*, v. 12, n. 70, p. 1261-1262, 2006.
17. MORAES, E. N. *et al.* Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. *Revista de Saúde Pública*, v. 50, n. 81, 2016.
18. OSTWALD, S. K. *et al.* Manual dexterity as a correlate of dependency in elderly. *Journal of American Geriatric Society*, v. 37, p. 963-969, 1989.
19. PADILHA, D. M. *et al.* Hand function and oral hygiene in older institutionalized Brazilians. *Journal of American Geriatric Society*, v. 55, n. 9, p. 1333-1338, 2007.
20. PEDUZZI, M. Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia. *Revista de Saúde Pública*, v. 1, n. 35, p. 103- 109, 2007.
21. PINTO, D. M. *et al.* Projeto terapêutico singular na produção do cuidado integral: uma construção coletiva. *Revista Texto Contexto Enfermagem*, v. 3, n. 20, p. 493-502, 2011.
22. PRICE, V. E. Toothbrush Modifications for the Handicapped. *Dental Hygiene*, v. 10, n. 54, p. 467-470, 1980

23. SAVASSI, L. C. *et al.* Quality of life of leprosy sequelae patients living in a former leprosarium under home care: univariate analysis. *Quality of Life Research*, v. 23, n. 4, p. 1345-1351, 2014.
24. SAVASSI, L. C. *et al.* A influência da internação compulsória em hospitais-colônia na qualidade de vida de cuidadores e pacientes com sequelas de Hanseníase. *Hansenologia Internationalis*, v. 34, n. 2, p. 21-31, 2009.
25. SHAY, K. Infectious complications of dental and periodontal diseases in the elderly population. *Clinical Infectious Diseases*, v. 34, n. 9, p. 1215-1223, 2002.
26. SILVA, E. P. *et al.* Projeto Terapêutico Singular como Estratégia de Prática da Multiprofissionalidade nas Ações de Saúde. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 17, n. 2, p. 197-202, 2013.
27. VAN BRAKEL, W. H. *et al.* Disability in people affected by leprosy: the role of impairment, activity, social participation, stigma and discrimination. *Global Health Action*. 2012; 5.
28. WILLIAMS, M. E.; HADLER, N. M.; EARP, J.A. Manual ability as a marker of dependency in geriatric women. *Journal of Chronic Diseases*, v. 35, n. 2, p. 115-122, 1982.

