

CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO
CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM

Ana Paula de Araújo Alves Silva
Daiane Oliveira Mendonça
Fatima Aparecida Bassani de Carvalho
Henrique Gabriel da Silva Fortunato

**ESTUDO DOS BENEFÍCIOS DA ESCOVA TRIDIMENSIONAL NA
QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA
E NOS IDOSOS HOSPITALIZADOS**

Ana Paula de Araújo Alves Silva
Daiane Oliveira Mendonça
Fatima Aparecida Bassani de Carvalho
Henrique Gabriel da Silva Fortunato

**ESTUDO DOS BENEFÍCIOS DA ESCOVA TRIDIMENSIONAL NA
QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA
E NOS IDOSOS HOSPITALIZADOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Enfermagem da Etec Professor Massuyuki Kawano, como parte dos requisitos para obtenção do título de técnico em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Ms. Elaine Cristinalacida Soriano.

Menção do trabalho: _____

**Tupã- SP
2023**

CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO
CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM

Ana Paula de Araújo Alves Silva
Daiane Oliveira Mendonça
Fatima Aparecida Bassani de Carvalho
Henrique Gabriel da Silva Fortunato

**ESTUDO DOS BENEFÍCIOS DA ESCOVA TRIDIMENSIONAL NA
QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA
E NOS IDOSOS HOSPITALIZADOS**

Apresentação para a Banca em caráter de validação do título de Técnico em Enfermagem

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Ms ELAINE CRISTINA IACIDA SORIANO
Orientadora

Prof. (a). Esp. JULIANA YURI UEJI BEGNOSSI
Avaliador (a)

Prof. (a). Esp. MARIA DE FATIMA DOS SANTOS REIS
Avaliador (a)

Tupã, 20 de junho de 2023

CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO
CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM

Ana Paula de Araújo Alves Silva*
Daiane Oliveira Mendonça*
Fatima Aparecida Bassani de Carvalho*
Henrique Gabriel da Silva Fortunato*
Elaine Cristina Iacida Soriano**

*Alunos do Curso Técnico em enfermagem

** Professora Orientadora do Curso Técnico em enfermagem email elaine.iacida@etec.sp.gov.br

RESUMO: Tratando-se de saúde bucal do paciente internado, sabe-se que essa não é uma prioridade durante o seu tratamento hospitalar, sobretudo em pessoas com mobilidade reduzida e/ou idosos, haja vista que o indivíduo hospitalizado, preocupado mais com a doença atual, motivo pelo qual ele encontra-se internado, não se atém aos cuidados com sua saúde bucal. Levando também em consideração a vivência no campo de estágio curricular obrigatório, percebemos uma certa deficiência nesses cuidados, o que nos trouxe a reflexão de ideias sobre esse tema para estudo. Diante disso consideramos a confecção de uma escova tridimensional que proporcione conforto e higiene bucal a esses pacientes. Utilizamos como método o Diário de Bordo que pode ser realizado em um caderno em que as pessoas utilizam para anotar seus trabalhos, viagens e coisas importantes do dia a dia para compartilhar experiências colocando sempre local e data. Deste modo, através do trabalho em grupo criamos um grupo na rede social onde era discutido e informado todo o processo de desenvolvimento da escova, pedimos para uma pessoa desenhar o modelo inicial e assim surgiram novas ideias. A equipe contou com ajuda de alguns parceiros, dentre eles docentes, funcionários e alunos da Etec Professor Massuyuki Kawano, são eles: Luís Camilo Lelis Libanore Andrade, Joel Continho de Souza, Gustavo Mendes de Oliveira, Jose Antônio Da Silva e Elaine Cristina Iacida Soriano. Portanto, consideramos que com a confecção dessa escova haverá conforto e redução de gastos no processo de cuidados de enfermagem, entendemos que uma boa higiene prestada a esse público trará benefícios e acima de tudo bem-estar e um equilíbrio bucal indispensável evitando proliferações de doenças relacionadas a má higiene bucal.

Palavras-chave: Idosos hospitalizados; qualidade de vida; higiene bucal; mobilidade reduzida

1. INTRODUÇÃO

Em se tratando da saúde bucal do paciente internado, sabe-se que essa não é uma prioridade durante o seu tratamento hospitalar, sobretudo em pessoas com mobilidade reduzida e/ou idosos, haja vista que “o indivíduo hospitalizado, preocupado mais com a doença atual, motivo pelo qual ele encontra-se internado, não se atém aos cuidados com sua saúde bucal” (LIMA et.al, p.1174, 2011). Além disso, nota-se que o avanço do quadro clínico do paciente hospitalizado deriva-se da combinação

da qualidade de sua higiene bucal, prevenindo-se doenças sistêmicas (LIMA et.al, 2011).

Conseqüentemente, observa-se que, por múltiplos fatores, “na idade avançada, aumenta o risco de comprometimento da capacidade funcional, com a consequente perda de autonomia e independência” (QUEIROZ, apud SAINTRAIN; VIEIRA p. 1128, 2008). Assim, gera-se a necessidade de acompanhamentos especiais para que se haja qualidade de saúde bucal desses indivíduos (LIMA et. al, 2011).

Além disso, entende-se que:

Os medicamentos mais consumidos pelos pacientes geriátricos são os cardiovasculares, analgésicos, sedativos e tranquilizantes, drogas que em sua maior parte estão associadas a efeitos de inibição do fluxo salivar, aumentando a suscetibilidade à cárie (NETO et. al, p. 51, 2007).

Ou seja, em situações de internações, aumenta-se a quantidade de medicações utilizadas pelos pacientes, cujo sem os devidos cuidados com higiene bucal poderá ocasionar diversas complicações, como cáries e afins, prejudicando-se o tratamento para o qual o paciente foi inicialmente internado (LIMA et.al, 2011).

1.2 Justificativa e Pergunta norteadora

Tendo-se em vista as informações supracitadas, observa-se que:

O processo saúde-doença no idoso se caracteriza por múltiplos problemas de doenças; uso de múltiplos medicamentos; deterioração das condições agudas quando não prontamente tratadas; apresentação frequentemente inespecífica e insidiosa de doenças; frequentes complicações secundárias a doenças e tratamentos; maior predisposição à descompensação; fatores sociais e ambientais frequentemente envolvidos no desenvolvimento, descompensação e recuperação de problemas de saúde (COELHO FILHO apud SAINTRAIN; VIEIRA p. 1128, 2008).

Corroborando-se tais preposições, identificou-se uma pesquisa de campo, com uma população de 64 pacientes internados, dos quais apenas 81% destes realizavam a escovação apenas duas vezes na semana, geralmente ao receber visitas familiares. Ou seja, apenas 19% mantinham a higiene bucal diária por meio de escovação (LIMA et. al, 2011).

Dessa forma, entendendo-se tais fatores, gera-se a necessidade de higiene bucal facilitada por meio da escova tridimensional, a qual não só facilitará como também auxiliará nos cuidados necessários a fim de proporcionar o básico de bem-estar aos pacientes hospitalizados, acamados e/ou com mobilidade reduzida, haja vista que “a saúde bucal tem sido relegada ao esquecimento, no caso brasileiro, quando se

discutem as condições de saúde da população idosa” (COLUSSI, FREITAS, p.1314, 2002).

Portanto, buscar-se-á entender: quais os benefícios da escova tridimensional na qualidade de vida de pessoas com mobilidade reduzida e nos idosos hospitalizados?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Apresentar os benefícios de uma escova tridimensional para proporcionar conforto e higiene bucal aos pacientes com mobilidade reduzida e idosos hospitalizados.

2.2 Objetivos Específicos

- a) Apresentar estudos a respeito da saúde bucal na qualidade de vida e bem-estar do indivíduo com mobilidade reduzida e idosos hospitalizados.
- b) Desenvolver o protótipo da escova tridimensional destinada às pessoas com mobilidade reduzida

3. Desenvolvimento

3.1 – Pesquisa de literatura.

3.1.1 Influência da saúde bucal na qualidade de vida e bem-estar do indivíduo hospitalizado

Este caminho literário a seguir trata-se da influência da saúde bucal na qualidade de vida e ainda no bem-estar do indivíduo hospitalizado e prevenir problemas advindos de um malcuidado com a boca do paciente dependente de cuidados de enfermagem.

O cuidado com a saúde da boca pode ser extremamente importante na terceira idade.

Nessa fase, é comum que haja um enfraquecimento natural de diversas partes do corpo, o que inclui também os dentes. Dessa maneira, a negligência para com a saúde bucal pode ter consequências para a autoestima do idoso e ainda derivar de consequências para piora de quadros clínicos.

É comum ainda que idosos sejam portadores de doenças como diabetes, o que demanda cuidados mais intensos na prevenção de gengivites e periodontites.

Por outro lado, notou-se que alguns fatores clínicos podem acarretar a má saúde bucal, além da idade e mobilidade reduzida, os quais citam-se doenças como hipertensão e diabetes, iatrogenia medicamentosa, depressão, deficiência visual, déficit na comunicação, deficiência da função muscular da cavidade oral, deficiência da função motora, co-medicação dada a múltiplas patogenias, entre outras (SAINTRAIN; VIEIRA, p. 1130, 2008).

Pacientes portadores de doença de Parkinson avançada, artrite deformante nas mãos, demência, hemiplegia e outras necessitam de ação coordenada da equipe odontológica com familiares/cuidadores, equipe médica e de enfermagem, psicólogos, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, para manter uma boa higiene bucal e a maior independência possível (SHINKAI & DEL BEL CURY, 2000 citado por SAINTRAIN; VIEIRA, p. 1130, 2008).

Em se tratando da saúde bucal do paciente hospitalizado, entende-se que não se trata de uma preocupação primária, porém, faz-se necessário que haja a manutenção da integralidade do paciente, a qual requer cuidados especiais não só para tratar o problema que o levou à internação, mas também para cuidar dos demais órgãos e sistemas que podem sofrer alguma deterioração prejudicial para sua recuperação e prognóstico, dentre eles o tratamento odontológico (LIMA et.al, 2011).

Entretanto, de acordo com Lima et. al (2011), notou-se que, quando o paciente se encontra internado, sobretudo o idoso, o processo de higienização bucal torna-se mais trabalhoso do que o comumente seria realizado, *“gerando constrangimento e desconforto, a falta de informação, gerando insegurança e principalmente a presença de dor”* (LIMA, p.1176, 2011).

O autor considera que entre os fatores estudados, observou-se que a maior incidência para não higienização bucal advém de queixas de dores, as quais causam letargia nos esforços para o tal. Outrossim, ressalta-se que a maior parte dos pacientes não consegue realizar a higienização bucal adequada em detrimento da mobilidade funcional reduzida no caso da internação, ou até mesmo dependência de acompanhantes para necessidades básicas (LIMA, 2011).

Assim, esses declínios funcionais durante as internações hospitalares são decorrentes não apenas das doenças propriamente ditas, mas também de ações iatrogênicas, imobilidade e descondicionamento físico. Isso faz com que as hospitalizações aumentem o grau de dependência e prolonguem o período de reabilitação (Nakayama et al., p.28, Tebet et al. p.29 citado por LIMA, 2011).

Além disso, pode-se inferir que “a qualidade de vida de grande parte dos participantes do estudo estava comprometida, de alguma maneira, pelas condições bucais e suas sequelas” (SILVA e JUNIOR, p. 270, 2000).

Diante do que discorreremos até o momento se faz, necessário para o presente estudo destacar sobre a mobilidade reduzida e a saúde bucal dos idosos.

A Mobilidade Reduzida em idosos em relação aos jovens, têm maior incidência de hospitalização, em razão das comorbidades oriundas da idade avançada, bem como o tempo de internação tende a ser maior, além de necessitarem de acompanhamento médico contínuo (SAINTRAIN; VIEIRA, 2008). Por conseguinte, sob os aspectos mais encontrados, na população idosa, por conta da higienização precária, geram-se *“agravos à saúde, como gengivite, periodontite e candidíase, podendo também detectar condições subjetivas, como halitose e queimação bucal”* (SAINTRAIN; VIEIRA, p. 1130 2008).

Assim, entende-se que não se pode analisar de forma isolada que a falta de higiene bucal se deriva unicamente da perda de mobilidade funcional dos membros superiores, a qual, geralmente, é ocasionada por diversos fatores supracitados (SAINTRAIN; VIEIRA, 2008). Dentre eles, o não cuidado de enfermagem pode ser fator de complicações para a saúde bucal e geral do paciente comprometido.

A devida atenção com a saúde bucal se faz necessária por multiprofissionais, assim, é possível aumentar consideravelmente a qualidade de vida do idoso pesquisa em <https://sorridents.com.br/blog/2017/07/25/>.

3.2 Doenças comuns causadas pela má higiene bucal

A má higiene bucal cria um ambiente extremamente favorável para o crescimento de bactérias, o que pode levar a muitas doenças e complicações, incluindo pneumonia, uma das consequências mais graves da higiene bucal em pacientes de terapia

intensiva (MELO GONÇALVES ET AL., 2021 apud SOARES, MACHADO e MACHADO 2022)

Todas as doenças bucais começam pelo descuido com a limpeza da boca e dos elementos dentários. Entretanto, há algumas exceções, em especial as causas genéticas e o uso de alguns medicamentos.

O quadro a seguir retirado da mídia aberta não acadêmica, porém fonte de informação a população em geral se faz, necessário nestes trabalhos para facilitar os relatos aqui presentes.

Figura 1. Doenças comuns consequências da falta de higiene oral.

- ✓ **Cárie** – esta é a ocorrência mais comum e é causada pelos ácidos produzidos pelas bactérias que vivem na boca, em presença de restos alimentares.
- ✓ **Gengivite** – inflamação da gengiva provocada pelo tártaro, ocasionando dores, inchaços e sangramentos.
- ✓ **Periodontite** – doença mais grave e dolorosa, que atinge a estrutura do dente. Em casos mais críticos pode provocar até a perda do dente.
- ✓ **Mau hálito** – doença mais incômoda do que perigosa, a halitose é causada pela **má higiene bucal** aliada a diversos outros fatores.
- ✓ **Câncer bucal** Apesar de proveniente de uma divisão descontrolada de células, o câncer bucal pode também estar ligado à má higiene oral. Nesses casos, os tumores se iniciam a partir de lesões, muitas vezes provocadas por próteses mal adaptadas. A partir daí evoluem se beneficiando de um ambiente favorável às infecções.
- ✓ **Endocardite Bacteriana** Quando a população de bactérias que vive na boca aumenta, uma parte cai na circulação sanguínea e pode chegar ao coração. As infecções provocadas por estas bactérias podem atingir os tecidos de revestimento do órgão, as válvulas e as artérias.
- ✓ **Diabetes** é mais crítico porque configura uma situação de risco nas duas direções. De um lado, quem tem diabetes tem uma maior propensão a ter problemas de saúde bucal. Inflamações nas gengivas, feridas, boca seca e perda óssea nos dentes são relativamente comuns.
- ✓ **Pneumonia e artrite reumática** nos casos em que a migração das bactérias chega aos pulmões, acarreta o aparecimento de infecções como a pneumonia. Se o destino são as articulações, pode surgir um quadro de artrite reumática. Como o organismo não espera encontrar esses microrganismos fora de seu habitat natural, então não está preparado para se defender.

- ✓ **Parto prematuro as gestantes também são** maiores a ocorrência de doenças periodontais. Esse fato é agravado pelo aparecimento de enjoos e náuseas, que podem dificultar a execução dos processos de higienização bucal. Como consequência, a ação das bactérias pode antecipar o parto, ao estimular as contrações e a dilatação do colo uterino. Além disso, pode reduzir o peso do bebê ao nascer.
- ✓ **Impotência** quando o deslocamento das bactérias bucais se dirige às veias que irrigam o pênis, essas veias sofrem um entupimento pelas placas bacterianas. Por esse motivo, as inflamações nas gengivas estão diretamente ligadas a alguns problemas de ereção.

Fonte: Uniodonto (2023).

A higiene bucal é a mais importante do nosso organismo, uma má higiene pode causar vários fatores de risco para o nosso organismo como há carie ela e uma doença comum que é causada pelos ácidos que temos em nossa boca a gengivite e uma inflamação causada pelo tártaro ela ocorre por conta da má escovação periodontite é uma doença dolorosa o mal hábito e desconfortante tanto para o paciente como para as pessoas que estão perto. O câncer bucal que ocorre através das bactérias que ficam na nossa boca, ocorre também a endocardite e até mesmo o diabetes ocorre pela má alimentação e má escovação, muitas pessoas acham que só é pela sua alimentação e a obesidade mas a higiene bucal é uma forma de obter a diabetes e desencadear várias patologias como pneumonia e artrite reumática, até mesmo um parto prematuro e para os homens impotência que é causado pelas veias e pelas placas bacterianas (UNIODONTO 2023).

Devido ao aumento de infecções e doenças causadas pela má higienização bucal hospitalar houve se a necessidade de implantar entre a equipe multidisciplinar o cirurgião dentista, o qual sabe a necessidade e o tratamento adequado para cada necessidade entre as doenças causadas pela má higienização estão: pneumonia nosocomial devido ao tempo de intubação, gengivite inflamação nas gengivas causando vermelhidão, mal hálito e sangramento, periodontites perda de inserção mobilidade e perda óssea, candidíase doença causada por fungos com capacidade de adesão aos tecidos. Nesse sentido o cirurgião dentista é importante nas condutas e processos, assegurando na maioria das vezes a redução da propagação de microrganismo responsáveis pelo surgimento de biofilmes com agentes patogênicos (PN) associa terapêuticos do a ventilação mecânica. MARINHO *et al.* (2021)

A boa higienização bucal trás vários benefícios como: redução custo e tempo de internação e uma melhor qualidade de vida.

A oncologia hospitalar e a prática que cuida e previne pacientes que estão hospitalizados (UTI) a condição de saúde bucal do paciente pode intervir no parecer do procedimento médico.

3.3 – Diário de Bordo sobre a construção da escova tridimensional

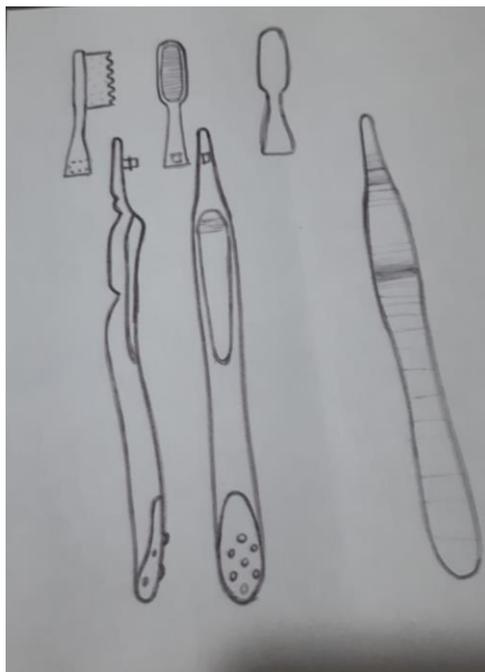
Para este trabalho utilizaremos como passos metodológicos o Diário de Bordo, ele pode ser um caderno que as pessoas utilizam para anotar seus trabalhos, suas viagens coisas importantes do dia a dia, para compartilhar experiências sempre colocando o local que está e a data. Serve para anotações de projetos e como documentação de tudo que foi realizado.

Ao iniciar o segundo semestre letivo de 2022 em sala de aula durante o componente curricular de planejamento de trabalho de conclusão de curso, os alunos fizeram a tempestade de ideias refletindo sobre o que despertava de temas para estudo.

Levando em consideração a vivência no campo de estágio curricular obrigatório, perceberam uma certa deficiência no cuidado da higiene da boca dos pacientes hospitalizados.

Assim, através do trabalho em grupo, com a intenção de elaborar uma escova tridimensional para melhor atender pacientes com comorbidades, foi criado um grupo na rede social no dia 03 de out de 2022 onde era discutido e informado todo o processo do desenvolvimento da escova, desta forma resolvemos pedir à uma pessoa desenhar o modelo inicial assim íamos pensando surgindo assim o primeiro desenho e as ideias foram surgindo cada dia mais.

Figura: 02. Proposta da escova tridimensional



Fonte: Autoria Própria (2022)

Diante da proposta do presente trabalho em idealizarmos um instrumento eficaz para a higiene bucal dos pacientes. Assim, a equipe contará com alguns parceiros, dentre eles docentes da Etec Professor Massuyuki Kawano.

A Escola tem vários cursos e um deles está no eixo de infraestrutura e produção cultural. Assim, conta com profissionais docentes capacitados em desenhos arquitetônicos e tecnológicos, assim o primeiro parceiro foi o professor arquiteto Luís Camilo Lelis Libanore Andrade.

No Dia 16 de novembro de 2022 em roda de conversa conversamos com o professor Luís Camilo Lelis Libanore Andrade sobre o desenho da escova tridimensional e mostramos para ele o primeiro desenho desenvolvido pela equipe, ainda uma arte primária.

Assim propusemos ao Professor Luís Camilo Lelis Libanore Andrade para ele fazer um protótipo em 3D.

A proposta é facilitar a higiene bucal dos pacientes com ou sem mobilidade, uma escova com cerdas macias, limpador de língua com espessura pouco áspera

para limpar resíduos que podem ficar na boca causando bactérias prejudiciais à saúde do paciente a proposta deste material está em desenvolvimento.

A intenção é que a escova tenha cabo removível para descarte da parte superior, evitando assim possíveis contaminações.

No dia 10 de março de 2023 em laboratório de enfermagem, retomamos a técnica em enfermagem da higiene oral com o material utilizado no campo de estágio.

Figura 03. Desenvolvimento do produto em laboratório.



Fonte: dos próprios autores (2023)

Figura 04. Desenvolvimento do produto em laboratório.



Fonte: dos próprios autores (2023)

Figura 05. Espátula utilizada na higiene oral.



Fonte: dos próprios autores (2023)

Em campo de estágio observamos como são feitas a higiene oral em pacientes hospitalizados/acamados, utilizado uma espátula com gazes revestida com fita crepe, embebecida com antisséptico bucal na percepção dos autores, uma técnica de difícil realização podendo não obter uma boa higienização bucal.

Figura 06. Protótipo da escova tridimensional.



Fonte: dos próprios autores (2023)

Através dessa experiência pensamos no protótipo para uma melhor higiene bucal, criação de uma escova com cerdas macias e espuma revestida com um tecido tule para limpador de língua, com intuito de uma higienização adequada trazendo assim conforto e bem-estar ao paciente.

No dia 24 de março de 2023 Ana Paula entrou em contato com o professor Luís Camilo Lelis Libanore Andrade falando sobre o procedimento da escova as 20:00 horas e ele disse que providenciaria até o final de semana, ele fará o molde da nossa

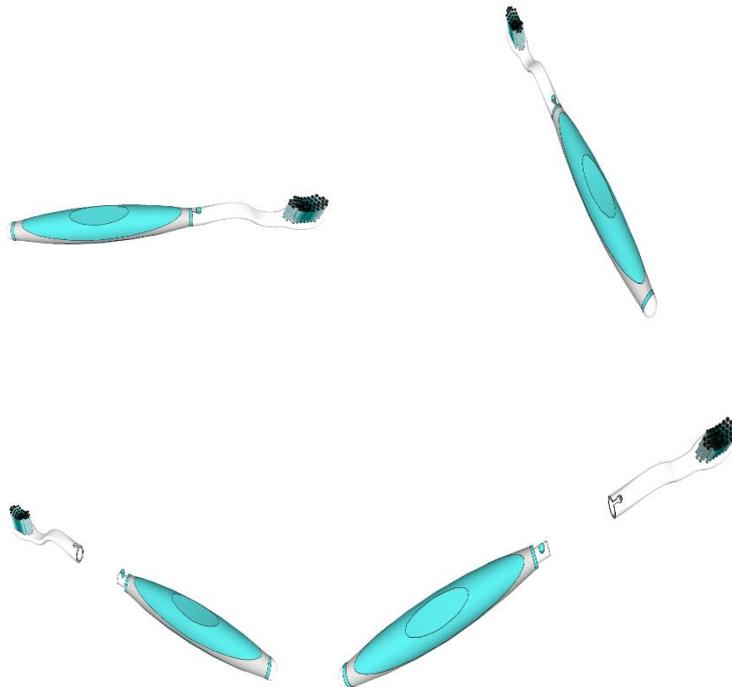
escova tridimensional. O Joel Continho de Souza também relatou as 20:15 horas que incluiu mais 1 aluno o Gustavo Mendes de Oliveira que faz o curso de Redes de Computadores em nossa instituição para ajudá-los no desenvolvimento do protótipo.

No dia 14 de abril de 2023 Luís Camilo Lelis Libanore Andrade Ana Paula entrou em contato com ele, ele veio até o laboratório onde nós estávamos conversar sobre o protótipo, ele falou que está em desenvolvimento que conseguiu desenvolver o desenho que mandamos para ele.

No dia 28 de abril de 2023 recebemos o Jose Antônio Da Silva em sala de aula para nos explicar sobre o material a ser utilizado na impressora 3D, o mesmo nos apresentou alguns protótipos, Camilo também nos apresentou o desenho de como será o nosso protótipo em 3D Professor Luís Camilo e Auxiliar docente José Antônio

explicaram que será desenvolvido um protótipo como demonstração de como vai ficar (ficará) nossa escova tridimensional.

Figura 7. Protótipo da escova tridimensional



Fonte: Professor Luís Camilo Libanore 2023.

A escova tridimensional tem a finalidade de trazer conforto e bem-estar durante a higiene bucal em pacientes que tem ou não algum tipo de mobilidade a mesma possui um cabo com hastes flexível, cerdas macias e limpador de língua. na parte superior (cabeça) e descartável, trazendo uma forma econômica de reutilização do cabo e proporcionando maior limpeza na região bucal.

No dia 02 de junho de 2023 estivemos juntamente com a professora e mestre Elaine Cristina Iacida Soriano e Jose Antônio Da Silva e Luís Camilo Lelis Libanore Andrade, observando a impressora 3D e alguns moldes que foram desenvolvidos

ainda sem sucesso, mas com ideias inovadoras como uma escova no formato maior para apresentar, segue em teste para desenvolvimento.

Figura 8. Primeira impressão em 3D



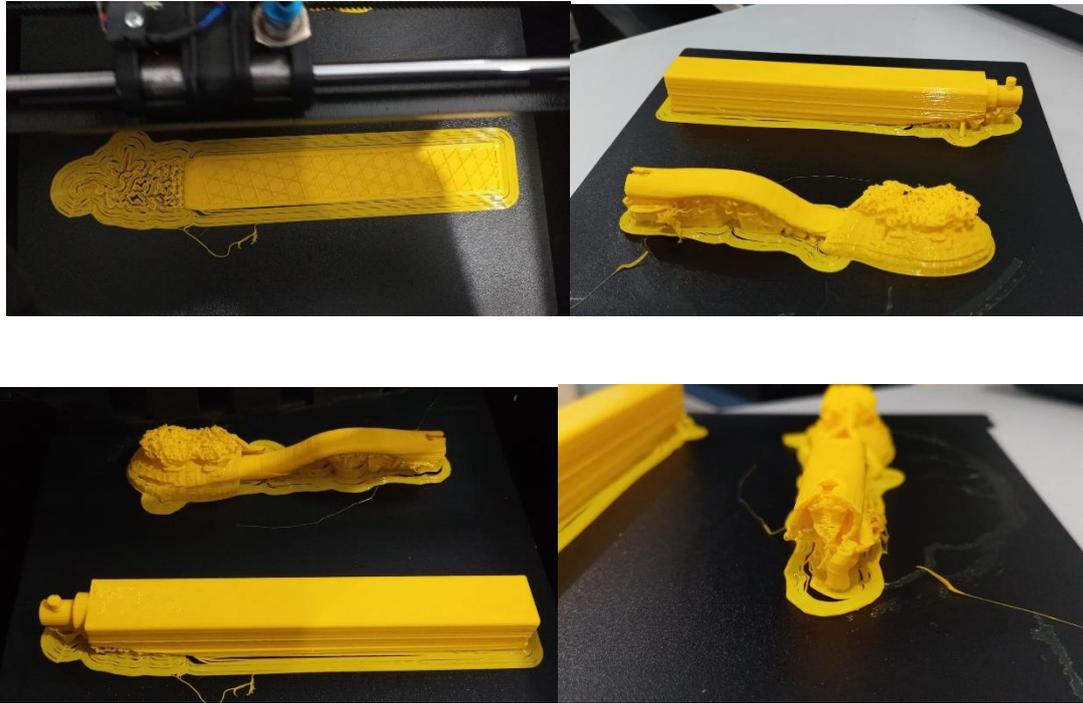
Fonte: Auxiliar José Antônio

Figura 9. Impressora 3D



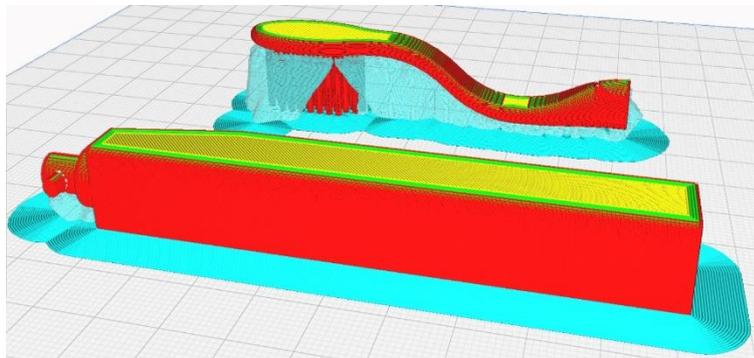
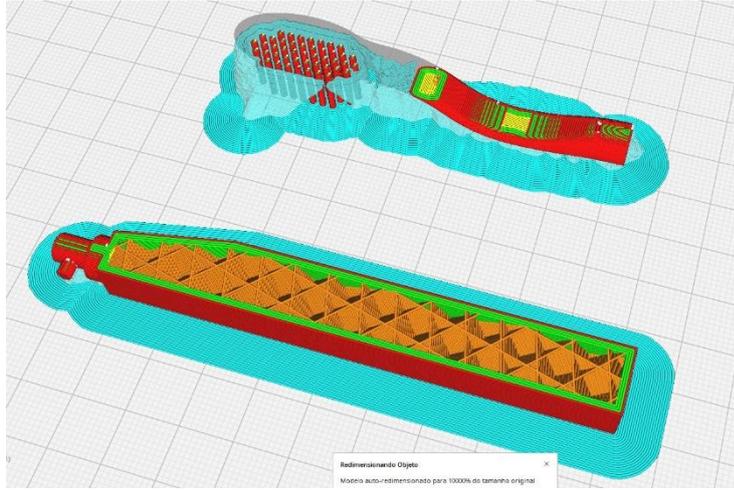
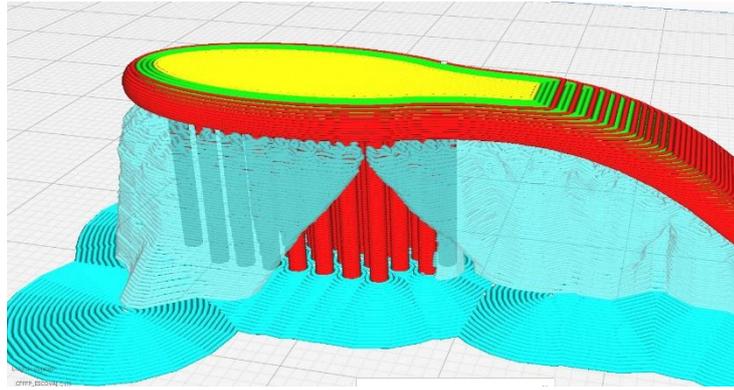
Fonte: dos próprios autores (2023)

Figura 10. Impressão dos protótipos



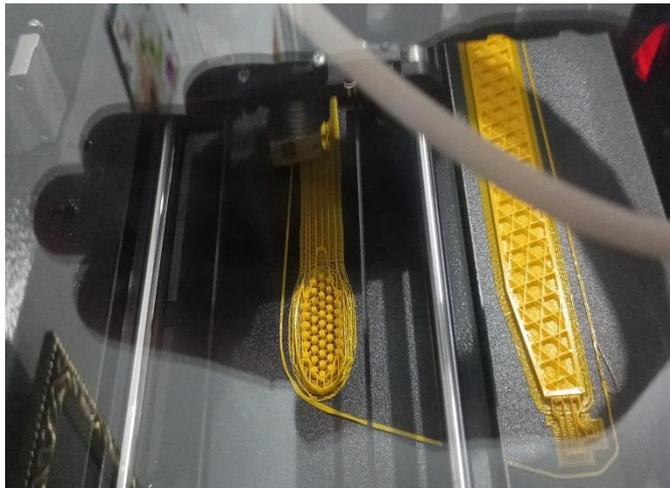
Fonte: José Antonio Silva (2023)

Figura 11. Designer gráfico do protótipo.



Fonte: José Antonio Silva (2023)

Figura 12. Impressão 3D realizada em 06 de junho de 2023.



Fonte: José Antonio

Figura 13. Protótipo



Fonte: José Antonio Silva (2023)

4. Considerações Finais

Considerando a importância da higiene bucal, foi desenvolvido uma escova tridimensional com o intuito de melhorar esse processo de higienização de pacientes com ou sem mobilidades hospitalizados ou não.

A hospitalização provoca diversas mudanças nos hábitos dos pacientes, a boca passa ser porta de entrada de diversos microrganismos e bactérias que poderão atingir outros órgãos do seu corpo.

Assim entendemos que uma boa higiene prestada a esse público trará benefícios necessários e acima de tudo bem-estar e um equilíbrio bucal indispensável, evitando tipo de proliferação.

A escova tridimensional tem a finalidade de proporcionar conforto e redução de gastos no processo do cuidado de enfermagem.

REFERÊNCIAS

UNIODONTO. Disponível em: <https://uniodontominas.com.br/7-problemas-que-a-ma-higiene-bucal-pode-causar/> Acesso em 02 de junho de 2023.

COLUSSI, C. F., & FREITAS, S. F. T. D. (2002). **Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, 18, 1313-1320.

LIMA, D. C. D., SALIBA, N. A., GARBIN, A. J. I., FERNANDES, L. A., & GARBIN, C. A. S. (2011). A importância da saúde bucal na ótica de pacientes hospitalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**, 16, 1173-1180.

NETO, N. S., LUFT, L. R., TRENTIN, M. S., & da Silva, S. O. (2007). Condições de saúde bucal do idoso: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, 4(1).

SAINTRAIN, M. V. D. L., & VIEIRA, L. J. E. D. S. (2008). Saúde bucal do idoso: abordagem interdisciplinar. **Ciência & Saúde Coletiva**, 13, 1127-1132.

Research, Society and Development, v.11, n.12, e381111234659, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34659>.

<https://cienciaparatodos.com.br/wp-content/uploads/2020/03/O-Di%C3%A1rio-de-Bordo.pdf>. Acesso em 06 de junho de 2023.