



CURSO DE ODONTOLOGIA

MANUELA PIMENTA DE PAULA

**ANÁLISE DO USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS
PARA UMA COMUNICAÇÃO EFETIVA ENTRE O
CIRURGIÃO DENTISTA E O PACIENTE SURDO**

**ANALYZING THE USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGIES
FOR EFFECTIVE COMMUNICATION BETWEEN DENTISTS
AND DEAF PATIENTS**

SALVADOR
2022.1

MANUELA PIMENTA DE PAULA

**ANÁLISE DO USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS
PARA UMA COMUNICAÇÃO EFETIVA ENTRE O
CIRURGIÃO DENTISTA E O PACIENTE SURDO**

**ANALYZING THE USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGIES
FOR EFFECTIVE COMMUNICATION BETWEEN DENTISTS
AND DEAF PATIENTS**

Artigo apresentado ao Curso de Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientadora: Profa. Dra. Viviane Maia Barreto de Oliveira.

Co-orientadora: Jennifer Delgado
Fontes

SALVADOR

2022.1

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me permitir passar por essa grande conquista

Aos meus pais Thatiana e Manoel Pedro por ser a minha base de apoio, incentivo e força para vencer mais esta etapa.

Aos meu irmão Pedro Vinicius pela cumplicidade e amizade ao longo dessa trajetória

A minha dupla Marcela Neves com quem tive a felicidade de compartilhar diversos momentos de alegrias, angústias, aprendizados, pela amizade e incentivo para realização desse trabalho.

A minha orientadora Prof. Dra. Viviane Maia, a quem tenho grande admiração pela pessoa e profissional que é, pelos ensinamentos e excelente orientação.

A Jennifer Delgado pela iniciativa da pesquisa e pela co-orientação neste trabalho.

A todos os funcionários da Associação Educativa Sons do Silêncio e Centro Wilson de Capacitação Wilson Lins por me acolher, pela amizade e convívio durante a pesquisa.

Aos alunos e professores que aceitaram o convite para participar da pesquisa.

Aos amigos e a família que fiz durante a graduação em especial a Calazans, Luiza, Vitória, Larissa, Gabriele, Caio, Matheus pela convivência diária, amizade e parceria ao longo da graduação.

À Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública e a todos colegas professores.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para o meu êxito profissional.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO	7
2. MATERIAIS E METODOS	9
2.1 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	9
2.1.1 Critérios De Inclusão	9
2.1.2 Critérios De Exclusão	9
2.2 ANAMNESE DOS APLICATIVOS	10
2.3 AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA	10
2.4 ANÁLISE DE DADOS	11
3. RESULTADOS	12
4.DISSCUSSÃO	17
5. CONCLUSÃO	21

REFERÊNCIAS

ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE SAÚDE GERAL

APÊNDICE B – APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE SAÚDE BUCAL

APENDICE C – AVALIAÇÃO DOS APLICATIVOS

RESUMO

Introdução: Os deficientes auditivos enfrentam barreiras comunicativas nos atendimentos realizados nos serviços da área da saúde e, no atendimento odontológico, não é diferente. Sobretudo porque, muitos dentistas não conhecem a Libras. Perante essa realidade, acredita-se que o uso de tecnologias assistivas possa melhorar esta comunicação, oferecendo mais conforto e segurança ao paciente bem como ao profissional, que será capaz de se comunicar de maneira mais eficaz com o paciente surdo. **Objetivo:** comparar duas tecnologias assistivas utilizadas junto ao paciente surdo, como instrumento facilitador da comunicação dentista X paciente durante a anamnese. **Metodologia:** estudo transversal em uma amostra de 29 pessoas de ambos os sexos, com idades entre 18 a 45 anos, com diagnóstico de surdez, alfabetizados e que tenham sido capacitados para o uso da língua de libras, moradores de Salvador, Bahia, divididos em 3 grupos. Os grupos utilizaram de forma combinada um dispositivo móvel que realiza comunicação GERAL em LIBRAS (HANDTALK) e de um aplicativo específico da área Odontológica (ODONTO LIBRAS) além de responderem à anamnese sem o uso dos aplicativos. Posteriormente, os participantes responderam a um questionário com respostas objetivas em cinco níveis, avaliando e comparando as técnicas. **Resultados:** as notas atribuídas pelo mesmo participante aos aplicativos tiveram comportamento semelhante para o HAND TALK e Odonto Libras. Comprando os valores atribuídos por cada pergunta medindo a dispersão dos valores observou-se que o Odonto Libras obteve melhor avaliação em relação ao HAND TALK **Conclusões:** O uso das tecnologias assistivas testadas não foram capazes de substituir integralmente o intérprete durante a realização da anamnese de acordo com a avaliação dos participantes desta pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE: Equipamentos de Autoajuda; Surdez; Assistência Odontológica; Línguas de Sinais.

ABSTRACT

Introduction: The hearing impaired face communication barriers in care provided in health services and, in dental care, it is no different. Especially because many dentists don't know about Libras. Faced with this reality, it is believed that the use of assistive technologies can improve this communication, offering more comfort and safety to the patient as well as to the professional, who will be able to communicate more effectively with the deaf patient.

Objective: to compare two assistive technologies used with the deaf patient, as an instrument that facilitates communication dentist X patient during the anamnesis. **Methodology:** cross-sectional study in a sample of 29 people of both sexes, aged between 18 and 45 years, diagnosed with deafness, literate and who have been trained to use the language of libras, living in Salvador, Bahia, divided into 3 groups. The groups combined a mobile device that performs GENERAL communication in LIBRAS (HANDTALK) and a specific application in the Dental area (DENTISTRY LIBRAS) in addition to responding to the anamnesis without the use of the applications. Subsequently, the participants answered a questionnaire with objective answers at five levels, evaluating and comparing the techniques. **Results:** the grades assigned by the same participant to the applications had similar behavior for HAND TALK and Dentistry Libras. Buying the values attributed by each question measuring the dispersion of the values, it was observed that the Libras Dentist obtained a better evaluation in relation to HAND TALK. **Conclusions:** The use of the assistive technologies tested were not able to fully replace the interpreter during the anamnesis and, according to the evaluation of the participants of this research.

KEYWORDS: Self-help Equipment; Deafness; Dental Care; Sign Languages.

4. INTRODUÇÃO

De acordo com a OMS, até 2050 estima-se que a população surda no mundo chegará a dois bilhões de pessoas (World Health Assembly, 2018).¹ No Brasil, os surdos constituem aproximadamente 5,8 milhões (Ministério da Saúde, 2017)², o que reforça a responsabilidade de promover a essa comunidade um atendimento humanizado, de qualidade, permitindo ao paciente uma melhor assistência em saúde, desde a anamnese ao tratamento.

A comunidade surda, por sua vez, apesar dos direitos alcançados como deficientes auditivos, enfrenta barreiras para acesso à saúde, tendo a comunicação como um dos principais impedimentos. De acordo com Rocha Leal (2015)³, uma porcentagem desproporcional desses indivíduos não recebe atendimento odontológico, muitas vezes pela dificuldade de estabelecimento de uma comunicação efetiva, o que implica a necessidade do profissional em habilitar-se para falar a Língua de Sinais Brasileira (Libras).

A surdez é caracterizada por uma condição de impossibilidade ou dificuldade de ouvir. De acordo com o decreto nº 3.298/1999 a deficiência auditiva é a perda bilateral, parcial ou total, das possibilidades auditivas sonoras, podendo variar em graus desde leve, moderada, severa e profunda e níveis iguais ou maior que quarenta e um decibéis (dB). (Lei 7.853/1989).⁴

Em relação à etiologia da surdez, compreende-se por fatores hereditários, infecções congênitas como viroses, antibióticos tóxicos ao ouvido, traumas na cabeça, defeitos congênitos, alergias, problemas metabólicos, entre outros.⁵ A audição desempenha um papel fundamental no desenvolvimento e na manutenção da comunicação por meio da linguagem falada.

Diferente de outros tipos de deficiência que utilizam a língua portuguesa, fonética falada, os surdos necessitam de uma adaptação linguística: Língua de Sinais Brasileira (Libras), que foi reconhecida como meio legal de comunicação, expressão e outros recursos associados por meio da Lei nº 10.436 em 24 de abril de 2002.⁵

A Libras difere de forma sintática, morfológica e fonológica da língua falada e se caracteriza por um importante elemento cultural da comunidade

surda e a base de sua interação. Eles definem como membros de sua própria língua, cultura, costumes e valores decorrentes da sua condição auditiva.⁶

Diante das barreiras enfrentadas por essa comunidade, a assistência médica e odontológica é comprometida pela dificuldade em comunicar, de forma clara e objetiva a queixa principal, o tratamento, cuidados pós-operatórios. Dessa forma, eles não possuem acesso à educação e medidas de prevenção em saúde bucal, como também, um anteparo e tratamento de qualidade.⁷

A tecnologia assistiva promove a inclusão de pessoas com deficiência permitindo a interação com a família, a comunicação e inserção dentro da sociedade em atividades políticas, econômicas e sociais.¹ Atualmente, existem serviços de retransmissão de telecomunicações que permite a comunicação do surdo com indivíduos que utilizam a linguagem oral através de dispositivos móveis capazes de traduzir para a língua de sinais com a conversão de voz em uma linguagem não verbal.⁸

A dificuldade de comunicação na relação Paciente Surdo X Cirurgião Dentista se dá não somente porque uma parcela minoritária de profissionais é capacitada para comunicação por meio da língua de sinais, mas também por não existir uma linguagem específica para área de saúde. Acredita-se que as tecnologias assistivas possam auxiliar na comunicação promovendo maior segurança e eficácia nos tratamentos odontológicos.⁹

O objetivo deste estudo foi comparar duas tecnologias assistivas utilizadas junto ao paciente surdo, como instrumento facilitador da comunicação dentista X paciente durante a anamnese.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa foi um estudo transversal com intuito de avaliar as tecnologias assistivas disponíveis para a comunicação entre dentistas e pacientes surdos. Para este fim, foi utilizado um dispositivo assistivo móvel que realiza comunicação GERAL em LIBRAS (HANDTALK) comparando com um aplicativo criado especificamente para área Odontológica (ODONTO LIBRAS).

2.1 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

Para o cálculo amostral foi utilizada a fórmula de Slovin, considerando o número total de surdos que frequentam os centros onde a pesquisa será realizada. Para a avaliação dos aplicativos foram selecionadas por conveniência 29 pessoas, no Centro de Capacitação de profissionais da Educação e de Atendimento a pessoas com Surdez – CAS Wilson Lins/Bahia e na Associação Educacional Sons do Silêncio (AESOS) na cidade de Salvador-BA que foram convidadas a participar da pesquisa. Este estudo foi aprovado pelo CEP BAHIANA sob parecer do CAAE 22440619.5.0000.5544 e toda a conduta respeitará a normativa da Resolução CNS 466/2012 (ANEXO A).

2.1.1 Critérios de Inclusão

Foram incluídas neste estudo pessoas com diagnóstico de surdez, de ambos os sexos, com idades variando de 18 a 45 anos, alfabetizados, conhecedores da língua de sinais e que aceitaram participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

2.1.2 Critério de exclusão

Foram excluídas pessoas que apresentassem outra deficiência, cognitiva ou sensorial, além da surdez.

2.2 ANAMNESE E USO DOS APLICATIVOS

Para avaliar os aplicativos foi realizada uma anamnese odontológica que consistiu de 18 perguntas pré-elaboradas, relacionadas à saúde geral, bucal, conhecimento acerca das condições de higiene, sendo aplicado por um único cirurgião-dentista (APÊNDICE A).

Todos os participantes responderam ao questionário de anamnese em 3 ocasiões (sem nenhum recurso, com HandTalk e com Odontolibras), cuja sequência foi distribuída aleatoriamente (Quadro 1), evitando que a aplicação repetida da mesma pergunta traga resultados melhores no último aplicativo e, após este momento, todos receberam instruções sobre saúde bucal.

Quadro1: Distribuição das variáveis de acordo com os grupos (n=29)

Grupo	Questionário	Hand talk	Odontolibras
1 (10 participantes)	Primeiro	Segundo	Terceiro
2 (10 participantes)	Terceiro	Primeiro	Segundo
3 (09 participantes)	Segundo	Terceiro	Primeiro

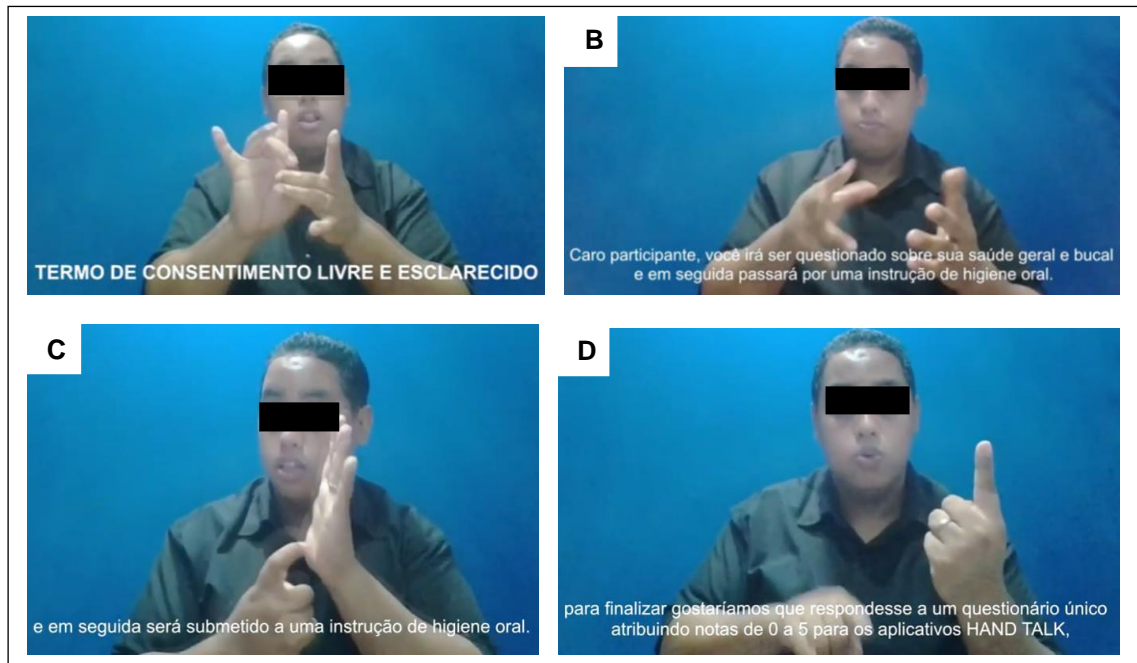
No levantamento das informações referentes aos pacientes, foram registrados dados como idade (variável contínua), nível de escolaridade e sexo (variável dicotômica).

2.3 QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA METODOLOGIA

Após a aplicação da anamnese oral e da anamnese com o auxílio dos aplicativos os participantes responderam a um questionário (APÊNDICE B) com respostas objetivas em cinco níveis (variável contínua transformada em cinco categorias: 0 a 5, sendo zero a pior nota, e 5 a melhor).

Esse questionário foi traduzido para LIBRAS em um formato de vídeo a fim de que os participantes compreendessem as perguntas aplicadas.

FIGURA 1. Intérprete de Libras presente nos vídeos para proporcionar o esclarecimento aos participantes. A: Imagem presente no termo de consentimento livre e esclarecido. B: Imagem explicando o estudo. C: Imagem sobre a anamneses e instrução de higiene oral com os aplicativos. D: Imagem explicando sobre o questionário.



2.4 ANÁLISE DE DADOS

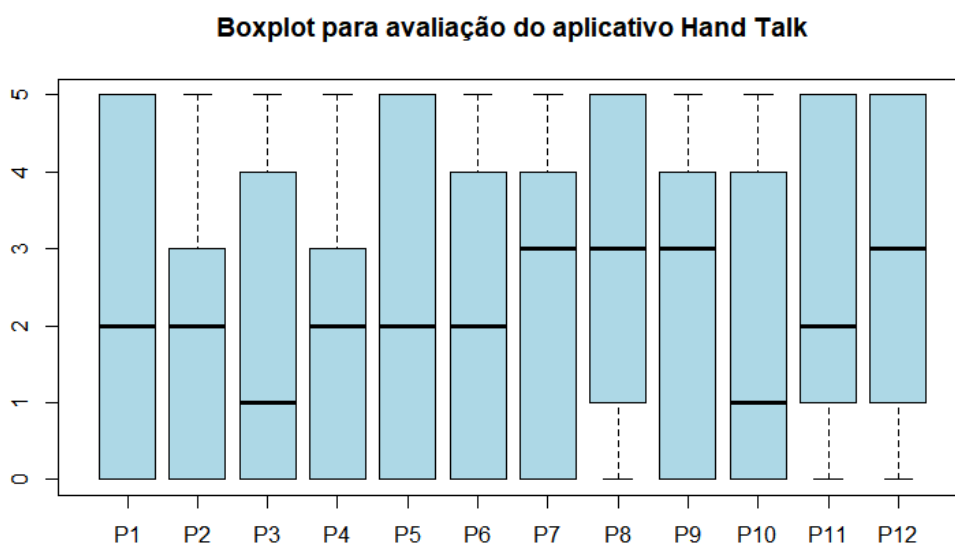
Os dados foram tabulados, transformados em scores e verificados quantitativamente. As categorias que geraram scores de insatisfação foram avaliadas qualitativamente no intuito de verificar possibilidades de atualizações para melhoria do aplicativo.

3. RESULTADOS

O estudo foi realizado com 29 participantes surdos do Centro Wilson Lins e Associação Educativa de Sons do Silêncio localizado na cidade de Salvador-BA. O sexo masculino correspondeu a 75,86% e o feminino 24,13%. Com relação a escolaridade 65,51% dos participantes possuíam Ensino Médio Incompleto, 17,24% Ensino Fundamental Incompleto, 6,89% Ensino Médio Completo, 6,89% Ensino superior incompleto e 3,44% Ensino Superior.

Após tabulação de dados e análise estatística observou-se as notas foram atribuídas pelo mesmo participante aos aplicativos teve comportamento semelhante para o HAND TALK e Odonto Libras, revelando que os aplicativos foram avaliados como uma contribuição positiva para a comunicação. Todavia, comparando os valores atribuídos por cada pergunta de forma gráfica medindo a dispersão dos valores mostrou que o Odonto Libras obteve melhor avaliação em relação ao HAND TALK (Figuras 1 e 2).

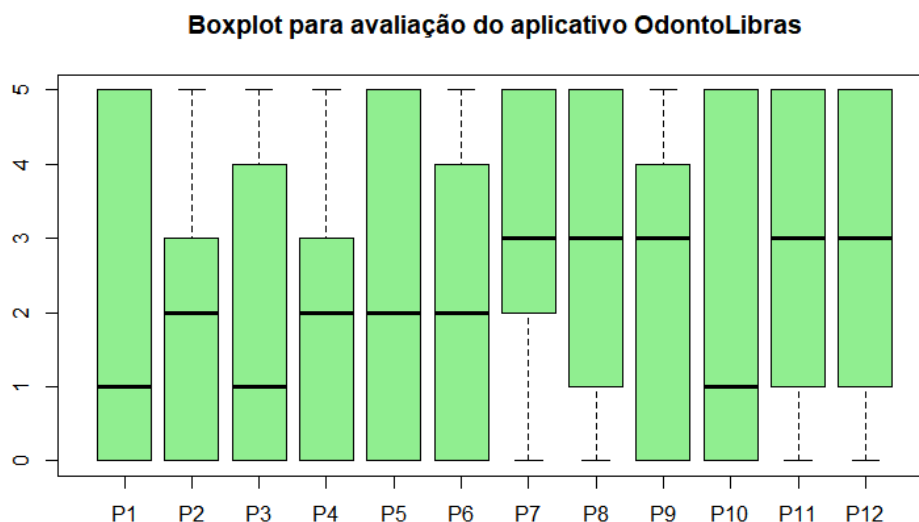
Figura 1: Boxplot que mede a dispersão das notas em relação as perguntas para o HAND TALK.



A linha traçada representada pela cor preta refere a mediana em relação a cada resposta. Quanto mais próximo da nota 5 estiver a caixa melhor avaliado foi o aplicativo, logo, é possível afirmar que apenas as perguntas 7, 8, 9 e 12 foram mais bem avaliadas, mas com mediana de 3.

O aplicativo HAND TALK apresenta cores e imagens adequadas para a visualização, bom alinhamento e estética, apresenta frases e conceitos familiares, seguindo convenções do mundo real, porém, os participantes classificaram a libras como de difícil compreensão com mediana de 1 para as perguntas 3 e 10 relatando que o aplicativo não possui tradução e acesso completo em Libras e possui elementos com significado confuso. Com relação a eficácia do aplicativo foi atribuído uma mediana de 3.

Figura 2: Gráfico Boxplot que mede a dispersão das notas em relação as perguntas para o ODONTO LIBRAS.



O aplicativo Odonto Libras apresentou uma avaliação melhor em relação ao HAND TALK, com as perguntas 7, 8, 9, 11 e 12 com notas bem avaliadas relatando que possui um alinhamento, cores e imagens adequadas, boa estética e interação com os dispositivos móveis superior em relação ao HAND TALK. Além de uma presença de informações relevantes e uma eficácia com mediana de 3. Todavia, atribuíram mediana de 1 para a percepção visual

gestual em detrimento da escrita oral, não apresenta tradução e acesso completo em Libras e possui elementos com sinal confuso.

Observando o comportamento da média das notas de cada paciente pela sua idade, através do Gráfico de Dispersão, percebe-se que há uma distribuição semelhante em ambos os aplicativos. (Figura 3 e 4)

Figura 3: Gráfico informativo ele sobre o comportamento da média das notas de cada paciente pela sua idade no Hand Talk.

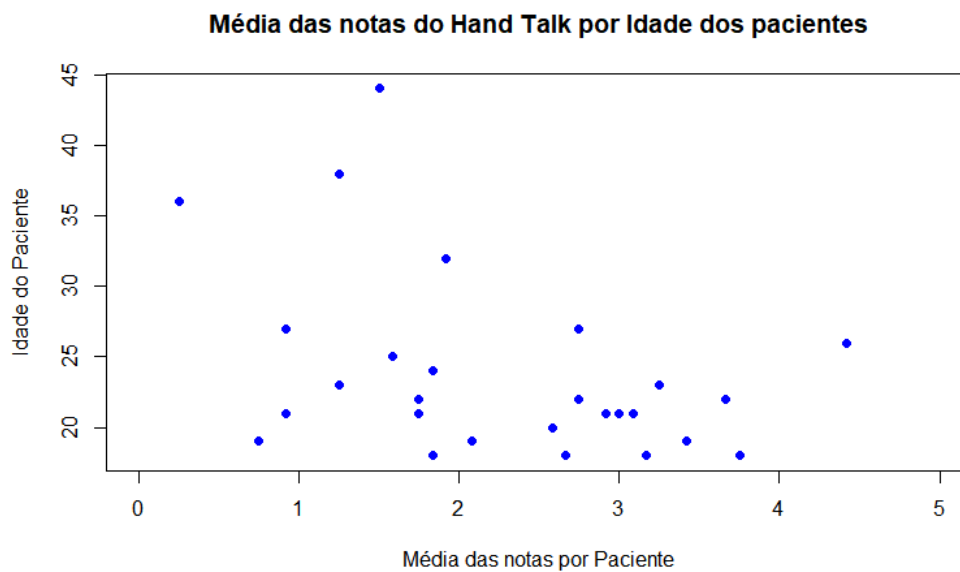
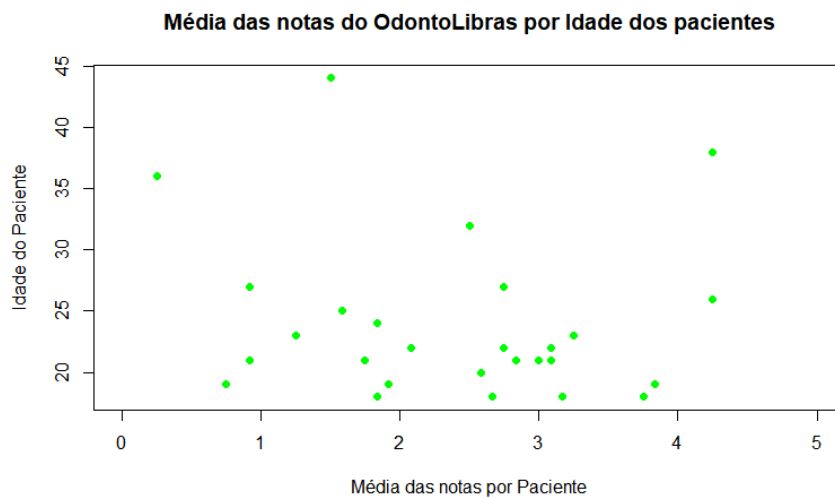


Figura 4: Gráfico informativo sobre o comportamento da média das notas de cada paciente pela sua idade no Odonto Libras.



Comparando as notas no questionário com relação a escolaridade dos participantes, foi possível observar que quanto maior o nível de escolaridade, melhor foi a avaliação dos aplicativos e o Odonto Libras obtendo maior média do que o HAND TALK. (Figura 5 e 6)

Figura 5: Gráfico comparando a média das notas dos pacientes e a escolaridade do Odonto Libras

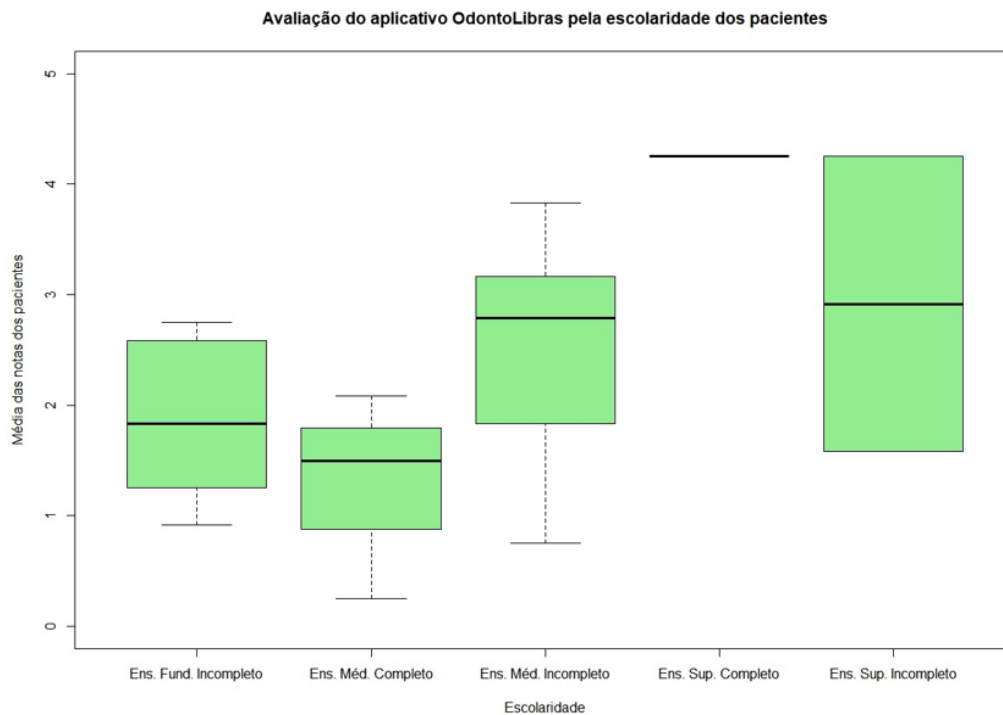
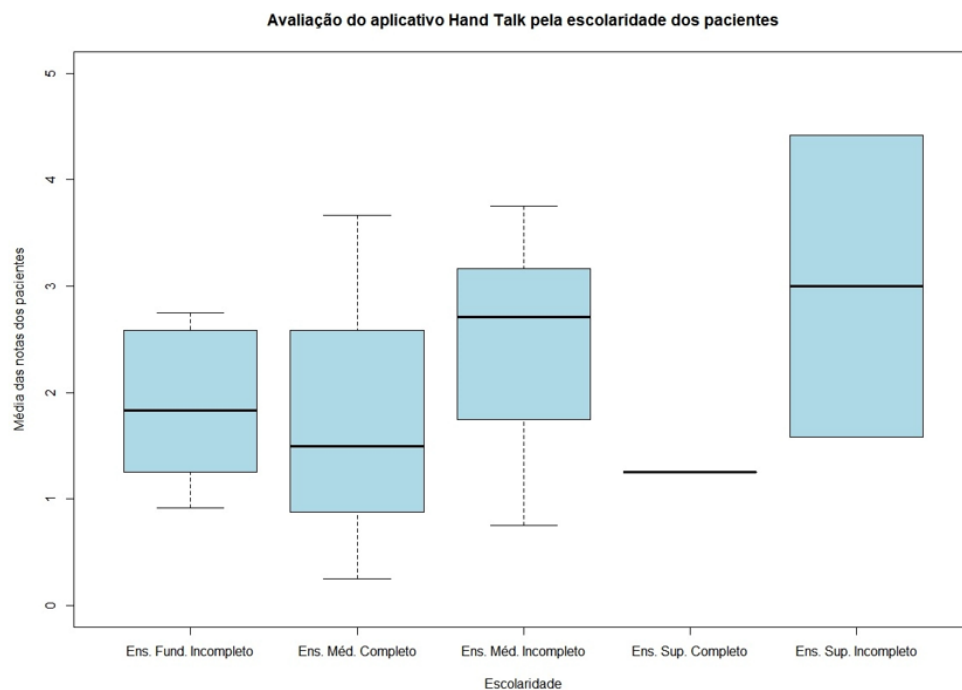


Figura 6: Gráfico comparando a média das notas dos pacientes com a escolaridade do Hand Talk



4. DISCUSSÃO

A comunicação é a principal ferramenta para estar em sociedade, se relacionar com pessoas, desenvolver senso crítico e linguístico. A audição, por sua vez, compreende-se por um órgão do sentido, capaz de ensinar de forma natural a sua língua através de estágios desde uma linguagem receptiva pelo qual o indivíduo ouvinte escuta o som, armazena e compreende a palavra associando a alguma coisa (significante ou significado), por fim, verbaliza de forma expressiva.^{10 5}

A surdez, no entanto, pode ser considerada mais um fenômeno social do que uma patologia porque o aparelho auditivo deixa de ser o receptor primário de linguagem e sim uma junção de aspectos suprasegmentais, que incluem gestos, expressões faciais e corporais para desempenhar uma comunicação efetiva.⁵⁻¹¹

A língua de sinais é o instrumento oficial de comunicação dos surdos, todavia apresenta uma estrutura diferente da fala oral como por exemplo os verbos são usados apenas no infinitivo com os tempos indicados por sinais.¹² Além disso, não é uma linguagem universal podendo apresentar estruturas diferentes, variando de acordo com a região ou país. Uma pesquisa avaliando os aplicativos de tradução para Libras “Hand Talk” e “ProDeaf” apresentou:¹³

“As fragilidades apontadas pelos sujeitos foram: a presença de sinais regionalizados, típicos de regiões específicas do país; ausência do parâmetro referente à expressão facial no avatar, uma vez que esse é fundamental para a compreensão da Libras; traduções fora de contexto, confusas ou em desacordo com a estrutura gramatical da Libras; vocabulário de sinais restrito, o que implica na realização do português sinalizado (datilologia) e o fato de que o sujeito surdo precisa ter conhecimento básico de Língua Portuguesa para fazer uso do aplicativo, o que é um impedimento uma vez que parte dos surdos não é alfabetizada em Língua Portuguesa”.

Os aplicativos possuem interface auto explicativa, o “Hand Talk” realiza tradução automática de palavras, áudios, frases da Língua Portuguesa para Libras representado pelos tradutores virtuais “Hugo” e “Maya” que por se tratar de avatar em 3D não possui tanta expressão facial e corporal. Já o aplicativo “Odonto Libras” é específico para a Odontologia, traduz termos específicos relacionados a exames anamnésicos, possui dados para compor o

prontuário, como também procedimentos, doenças como cárie e doença periodontal representado por intérprete de Libras com postura corporal, expressões faciais. Todavia de forma regionalizada e com questionários já formatados, impedindo de explicar um termo desconhecido de uma outra perspectiva e melhorar a compreensão.¹⁴

A assistência à saúde dos pacientes com deficiência auditiva tem a comunicação como a principal barreira. Eles não são devidamente informados sobre sua doença, tratamento e prognóstico apesar de ter os mesmos direitos à informação como pacientes normo típicos. Durante o estudo foi observado um desconhecimento em relação a doença propriamente dita e não somente por dificuldade na interpretação das perguntas do questionário. Sugere-se que o desconhecimento dos profissionais de saúde sobre a Libras também dificulta a informação adequada sobre as doenças.^{12 13}

Na Odontologia, os procedimentos de prevenção a saúde bucal são os mais negligenciados na comunidade surda, procedimentos como instrução de higiene oral, recomendação dietética, aplicação tópica de flúor não são realizados o que limita apenas a procedimentos curativos como as restaurações, exodontias, endodontias e reabilitações.¹⁵

No estudo apontado por Webb MY et.al em 2015, a higiene bucal preventiva obteve a taxa mais baixa dentre os procedimentos comparado a pacientes ouvintes, o conhecimento sobre a forma de escovar os dentes corretamente teve uma prevalência de 79,1% e 55% respectivamente.^{16 17} No questionário anamnésico e instrução de higiene oral do estudo atual foi constatado presença sangramento a escovação, desconhecimento do uso do fio dental e do uso de forma correta da escova de dentes.

A utilização da tecnologia assistiva atua como um minimizador da barreira de comunicação entre surdos e ouvintes, contribuindo para construção da autonomia da pessoa surda. Uma vez que, durante os atendimentos clínicos um intérprete de língua de sinais ou familiar está presente. Logo, dois erros são cometidos, ao olhar mais para o intérprete do que o paciente, mencionando-o na terceira pessoa.¹⁸ Neste estudo, os aplicativos, por sua vez, permitiram um

atendimento eficaz com segurança e conforto, respeitando a privacidade do paciente com a presença apenas do cirurgião dentista.

Cabe ressaltar que o aplicativo Odonto Libras é dividido em duas partes e que apenas parte dos facilitadores foi utilizado neste estudo uma vez que a aplicação de um questionário mais extenso por 3 vezes causaria desconforto aos participantes. A primeira é o questionário da anamnese geral e odontológica. O paciente informa estado de saúde, medicamentos em uso e doenças, essas respostas geram um arquivo que irá compor o prontuário. A segunda parte, descreve termos específicos da Odontologia como procedimentos odontológicos e instrumentais utilizados durante a consulta que não estão presentes no vocabulário em Libras, mas são descritos e explicados para pessoa surda.¹⁴ No entanto, o aplicativo apresenta limitações como a possibilidade de explicar o significado de um termo como “ranger os dentes” de mais fácil compreensão, associado a um desconhecimento da doença propriamente dita e a dificuldade de interpretar as perguntas do questionário de avaliação.

O acesso aos dois aplicativos é gratuito, e apesar de exigir um aparelho compatível com o software, o hand talk está disponível em android e IOS, já o Odonto Libras atualmente só é disponível para android, requer acesso à internet móvel para a completa utilização dos recursos que constituem os aplicativos, atualmente no Brasil, uma pesquisa realizada pelo IBGE (2019) constatou que 86,7% dos brasileiros possuem acesso à internet em domicílios, sendo o uso de aparelho móvel o correspondente a 98,6 % dos brasileiros, seguida de 46,2% através de microcomputadores e 10,9% ao uso de tablets. Sendo assim, é uma ferramenta mais fácil de ser adquirida por estar inserida no cotidiano da população.¹⁹

Durante a aplicação dos questionários sobre saúde geral e bucal observou-se dificuldade para compreender termos como hemorragia, diabetes, pressão alta, além do desconhecimento de hábitos de parafunção, disfunções na ATM. Isso corrobora com os achados do IBGE¹⁹ que afirma que indivíduos surdos desconhecem o processo saúde doença e ignoram o conhecimento em

saúde devido ao baixo acesso as fontes de informação e acesso limitado aos meios de comunicação em massa.¹⁹

No entanto, foi possível avaliar que, apesar de a maioria dos participantes avaliarem os aplicativos de forma semelhante, o Odonto Libras apresentou uma maior aprovação em relação ao HAND TALK constatando que é viável uma comunicação do paciente surdo com o cirurgião, mas ainda são necessários ajustes em relação à formatação do aplicativo como permitir maior flexibilidade na utilização do questionário, de acordo com a necessidade individual. Este estudo constatou que alguns participantes atribuíram notas de 0(zero) e 1(um) na maioria das perguntas o que sugere uma análise de forma qualitativa para avaliar o motivo dos aplicativos não ter obtido uma boa avaliação ou se foi uma dificuldade de interpretação do questionário.

Um ponto importante a salientar e que ultrapassa os muros deste estudo é a necessidade da inclusão de intérprete de libras em cards informativos sobre saúde, nas mídias sociais, a fim de esclarecer condições médicas e odontológicas sobre sintomas de doenças, a importância da prevenção e diagnóstico precoce.

Adicionalmente, fica evidente a necessidade de investimentos para uma educação inclusiva com a adição das Libras na grade curricular nos cursos de graduação, tendo em vista que o conhecimento da LIBRAS não é critério para admissão do profissional, pois seu ensino nas Instituições de Ensino Superior somente é obrigatório nos cursos de licenciatura, sendo de forma optativa nos demais, além de aumentar o número de escolas bilingues para surdos e formação e capacitação de profissionais para atender essa comunidade.

5. CONCLUSÃO

Tendo em vista da importância da comunicação para os pacientes surdos, as tecnologias assistivas testadas não foram capazes de substituir integralmente o intérprete de libras, mas atende parcialmente auxiliando o cirurgião dentista durante o atendimento.

O aplicativo Odonto Libras foi discretamente melhor avaliado em relação ao HAND TALK, podendo ser utilizado como um recurso auxiliar nos casos de profissionais que não conhecem a Língua de Sinais.

REFERÊNCIAS

- 1 - Improving access to assistive technology. Report by the Director-General. In: Seventy-first World Health Assembly, Geneva, 21–26 May 2018. Provisional agenda item 12.5. Geneva: World Health Organization; 2018 (A71/21;http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_21-en.pdf, accessed 12 november 2020).
- 2 - Ministério da Saúde(Brasil). Biblioteca virtual de saúde. Surdez. Publicado 16 de agosto de 2017; Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2506surdez#:~:text=Surdez%20%C3%A9%20o%20nome%20dado,e%20identifica%C3%A7%C3%A3o%20daquilo%20que%20ouvimos>.
- 3 - Rocha LL, Saintrain MVL, Vieira Meyer APGF. Access to dental public services by disabled persons. BMC Oral Health. 2015; 15:35 1-9. Doi:101186/s12903-015-0022
- 4- BRASIL, Decreto 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 20 de dezembro.1999.
- 5 - Redondo MCF, Carvalho JM. Deficiência auditiva. Brasília: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/deficienciaauditiva.pdf>
- 6 - Brasil. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 24 abril. 2002.
- 7 - Herrera V. Habilidad lingüística y fracaso lector en los estudiantes sordos. Estud Pedagóg. 2005;31(2):121–35.
- 8 - Campos V. Barriers deaf patients face when receiving dental treatment. J Oral Res. 2015; 5(4):144-5.
- 9 - Abdallah EE, Fayyumi E. Assistive Technology for Deaf People Based on Android Platform. Procedia Comput Sci 2016; 94:295-301 Doi: 10.1016/j.procs.2016.08.044.
- 10 - Navarro EP, Cebrián VD. Una aproximación a los sistemas alternativos y complementarios de comunicación. 2014. Disponível em <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re356/re356.pdf>

11 --Alsmark SSB, García JN, Martínez MRM ,López NEG. How to improve communication with deaf children in the dental clinic. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007 1;12(8):76-81

12 –Corrêa, Y.; Vieira MC.; Santarosa LMC.; Biasuz MCV. Tecnologia Assistiva: a inserção de aplicativos de tradução na promoção de uma melhor comunicação entre surdos e ouvintes. *RENOTE*, 2014;12(1) DOI: 10.22456/1679-1916.49824.

13 – Oliveira YCA, Celino SDM, França ISX, Pagliuca LMF, Costa GMC. Deaf people's knowledge and information sources regarding health and disease. *Interface (Botucatu)*. 2015; 19(54):549-60.

14 – Avelar VL. Uso de tecnologias móveis no tratamento odontológico para a comunicação com o paciente surdo. 2016. 64p. [Dissertação] Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

15- Naseribooriabadi T, Sadoughi F, Sheikhtaheri A. Barriers, and Facilitators of Health Literacy among D/deaf Individuals: A Review Article. *Iran J Public Health*. 2017;46(11):1465-74. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5696685/>

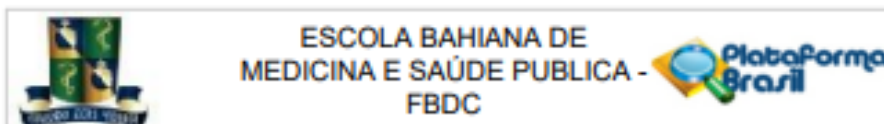
16 - Campos V, Velásquez RC. Developing competencies for the dental care of people with sensory disabilities: A pilot inclusive approach. *Cumhuriyet Dental Journal* 2020; 23(2):107-15. Doi:10.7126/cumudj.706518

17 - Webb MY, Lederberg AR, Martin LB, Connor CMD. Evaluating the structure of early english literacy skills in deaf and hard-of-hearing children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2015,20(4):345-55. doi:10.1093/deafed/env024.

18 -Lezzoni LI, O'Day BL, Killeen M, Harker H. Communicating about health care: observations from persons who are deaf or hard of hearing. *Ann Intern Med*. 2004; 140(5):356-62.

19 - IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf

ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO USO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA UMA COMUNICAÇÃO EFETIVA ENTRE O CIRURGIÃO-DENTISTA E O PACIENTE SURDO

Pesquisador: Viviane Maia Barreto de Oliveira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 22440619.5.0000.5544

Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.744.474

Apresentação do Projeto:

Os pacientes deficientes auditivos, enfrentam barreiras comunicativas nos atendimentos odontológicos, pois muitos dentistas não conhecem a linguagem de libras, bem como, a linguagem dos sinais não possui informações específicas para a comunicação na área de saúde. Perante essa realidade, acredita-se que o uso de tecnologias assistivas possam melhorar esta comunicação, oferecendo mais conforto e segurança ao paciente bem como ao profissional, que será capaz de se comunicar de maneira mais eficaz. No Brasil, em 2002, a Língua Brasileira de Sinais (Libras), foi reconhecida juridicamente como meio de comunicação oficial. E é importante destacar que a comunicação é de extrema importância para que ocorra um relacionamento de qualidade, um amparo adequado e eficiente, além de ser necessário para o total entendimento do diagnóstico e tratamento a ser implementado, buscando, no mais das vezes, a integralidade do cuidado. Outro ponto a ser analisado, é que, a presença de um intérprete no momento da consulta, além de afetar o sigilo Dentista X Paciente, afeta a sua autonomia.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO: Avaliar meios efetivos de comunicação, através das tecnologias assistivas, isoladas ou combinadas, utilizados junto ao paciente surdo, para proporcionar a sua inserção efetiva na comunicação dentista paciente.

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274
Bairro: BROTAS **CEP:** 40.285-001
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)2101-1921 **E-mail:** cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 3.744.474

XI.1 - A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais.

XI.2 - Cabe ao pesquisador: a) e b) (...)

c) desenvolver o projeto conforme delineado;

d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e final;

e) apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;

f) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;

g) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e

h) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1441253.pdf	21/11/2019 20:34:03		Aceito
Outros	Anuencia_Jennifer.pdf	21/11/2019 20:32:38	JENNIFER DELGADO FONTES	Aceito
Outros	RespostaPendencias.docx	20/11/2019 11:13:23	Viviane Maia Barreto de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEPMOD.pdf	20/11/2019 11:11:12	Viviane Maia Barreto de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEMOD.pdf	20/11/2019 10:40:54	Viviane Maia Barreto de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	folhadecosto.pdf	01/10/2019 10:47:01	Viviane Maia Barreto de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEP.docx	29/09/2019 16:09:20	JENNIFER DELGADO FONTES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 374

Bairro: BROTAS

CEP: 40.285-001

UF: BA Município: SALVADOR

Telefone: (71)2104-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE SAÚDE GERAL

1. Sofre de alguma doença?

() sim () não () não sei

Se sim, qual é esta doença?

2. Está fazendo uso de alguma medicação?

() sim () não () não sei

Se sim, qual?

3. Tem alergia?

() sim () não () não sei

Se sim, ao quê?

4. Tem dor de cabeça com frequência?

() sim () não () não sei

5. Já teve hemorragia?

() sim () não () não sei

6. Tem problemas cardíacos?

() sim () não () não sei

Tem válvula no coração? () sim () não

Tem marcapasso? () sim () não

Já teve infarto? () sim () não

7. Tem problemas nos rins?

() sim () não () não sei

8. Tem problemas respiratórios? Sente falta de ar?

() sim () não () não sei

9. Tem diabetes?

() sim () não () não sei

10. Tem problemas de pressão?

() sim () não () não sei

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE SAÚDE BUCAL

1. Está com dor de dente?

sim não

2. Sente dor durante a mastigação?

sim não

3. Sente dor quando abre e fecha a boca/?

sim não

4. Sente dor na articulação da boca/ATM?

sim não

5. Você range os dentes?

sim não não sei

6. Tem sangramento gengival?

sim não não sei

7. Sua boca sangra quando você escova os dentes?

sim não não sei

8. Seus dentes doem quando expostos ao quente ou ao frio?

sim não não sei

APENDICE C - AVALIAÇÃO DO APLICATIVO

PARA CADA APLICATIVO QUE VOCÊ FOI UTILIZAR, PONTUE DE 0 A 5, SENDO 0 A PIOR NOTA E 5 A MELHOR NOTA.

1. O aplicativo leva em conta a percepção visual-gestual em detrimento da escrito-oral?

HAND TALK: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
ODONTOLIBRAS: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

2. Foi possível estabelecer uma comunicação, parcial ou completa, entre paciente e dentista?

HAND TALK: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
ODONTOLIBRAS: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

3. O aplicativo apresenta tradução e acesso completo em LIBRAS?

HAND TALK: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
ODONTOLIBRAS: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

4. O aplicativo evita, ao falar ou escrever, termos complicados, palavras longas ou frases complexas.

HAND TALK: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
ODONTOLIBRAS: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

5. O aplicativo atende parcialmente as necessidades de comunicação tanto do paciente quanto do dentista.

HAND TALK: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
ODONTOLIBRAS: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

6. O aplicativo usa diferentes formas de comunicação, para transmitir suas mensagens?

HAND TALK: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
ODONTOLIBRAS: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

7. O aplicativo possui um bom alinhamento entre as novas formas de interação (dispositivos móveis) e boa estética?

HAND TALK: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
ODONTOLIBRAS: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

8. O aplicativo apresentou cores adequada e imagens que facilitaram a sua visualização.

HAND TALK: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5
ODONTOLIBRAS: () 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5

9 O sistema fala a língua do usuário, com palavras, frases e conceitos familiares? Segue convenções do mundo real, fazendo com que a informação apareça numa ordem natural e lógica?

HAND TALK: 0 1 2 3 4 5

ODONTOLIBRAS: 0 1 2 3 4 5

10. O aplicativo não deixa dúvidas (elementos com significado confuso) ao navegar pelo aplicativo

HAND TALK: 0 1 2 3 4 5

ODONTOLIBRAS: 0 1 2 3 4 5

11. As traduções e o aplicativo em geral apresentam informações relevantes ou frequentemente necessárias.

HAND TALK: 0 1 2 3 4 5

ODONTOLIBRAS: 0 1 2 3 4 5

12. De forma geral, qual nota você daria para a eficácia do aplicativo? Ele cumpre sua principal função? (1 sendo a nota mais baixa e 5 a mais alta).

HAND TALK: 0 1 2 3 4 5

ODONTOLIBRAS: 0 1 2 3 4 5

13. Deixe aqui qualquer comentário que ache necessário.

OBRIGADA PELA SUA PARTICIPAÇÃO!