



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ

CAMPUS TERESINA CENTRAL

CURSO TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA

TEREZINHA MAGALHÃES SILVEIRA

**PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO PARA ACESSIBILIDADE
DE PESSOAS SURDAS NOS EXAMES DE TOMOGRAFIA
COMPUTADORIZADA**

TERESINA

2023

TEREZINHA MAGALHÃES SILVEIRA

PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO PARA ACESSIBILIDADE DE
PESSOAS SURDAS NOS EXAMES DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do
Curso de Tecnologia em Radiologia do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina
Central.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Idna de Carvalho Barros Taumaturgo.

TERESINA

2023

PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO PARA ACESSIBILIDADE DE PESSOAS SURDAS NOS EXAMES DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Terezinha Magalhães Silveira¹
Idna de Carvalho Barros Taumaturgo²

RESUMO

A comunidade surda frequentemente se depara com a falta de acessibilidade para serviços essenciais em seu cotidiano, principalmente devido à dificuldade de comunicação. Assim como em diversas outras áreas, essa dificuldade também é presente no seu acesso à saúde. Releva-se ainda quanto a realização dos exames de Tomografia Computadorizada, onde a comunicação inadequada traz intercorrências que tanto prejudicam o diagnóstico, quanto podem expor o paciente a uma dose de radiação maior que o necessário. Devido a isso, o objetivo da pesquisa é a produção de um tutorial piloto em vídeo, com o qual o profissional das técnicas radiológicas possa instruir o surdo antes dos exames de Tomografia de crânio e Tomografia de tórax, indicando os comandos necessários para a sua realização adequada. Para isso, foi realizado um estudo de caráter metodológico, com abordagem qualitativa dos fatos, com base em revisão literária e documental acerca da temática e dos protocolos de exame. Os resultados obtidos apontam o pouco preparo de informações disponíveis, com conteúdo visual e intuitivo, para a realização de exames, assim como a falta de preparo profissional para o atendimento e explicação do exame para pessoas surdas. Como resultado produziu-se um tutorial piloto em vídeo para pessoas surdas que foi apresentado no artigo através de capturas de tela (*prints*) dos trechos do vídeo final. Conclui-se que, em vista da importância da Tomografia Computadorizada para a promoção da saúde de forma eficiente, promovendo acessibilidade para a população surda, o tutorial piloto exerce um importante elo de comunicação entre profissional e paciente, e propõe para estudos posteriores o desenvolvimento contínuo de tutoriais em vídeos com sua validação clínica e agrupamento em aplicativo.

Palavras-chave: Tomografia Computadorizada; Surdo; Acessibilidade.

ABSTRACT

The deaf community is often faced with the lack of accessibility to essential services in their daily lives, mainly due to communication difficulties. As in many other areas, this difficulty is also present in access to health. It is also worth noting the performance of CT scans, where inadequate communication brings complications that both impair the diagnosis and can expose the patient to a higher dose of radiation than necessary. Due to this, the objective of the research is the production of a pilot video-tutorial, with which the professional of radiological techniques can instruct the deaf person before the cranial and thoracic tomography scans, indicating the

¹Discente de Tecnologia em Radiologia. Instituto Federal do PI. Email: terezinhamagalhaessilveira@gmail.com.

²Docente de Tecnologia em Radiologia. IFPI. dnabarros@gmail.com.

necessary commands for their execution. For this, a methodological study was carried out, with a qualitative approach to the facts, based on a literary and documentary review on the subject and the examination protocols. The results obtained point to the unpreparedness of the available information, with visual and intuitive content, for the performance of the exams, as well as the unpreparedness of the professionals for the assistance and explanation of the exam for the deaf. As a result, a pilot video tutorial for the deaf was produced, which was presented in the article through screen captures (prints) of the final stretches of the video. It is concluded that, in view of the importance of Computed Tomography for the efficient promotion of health, promoting accessibility to the deaf population, the pilot tutorial exercises an important communication link between professional and patient, and proposes for further studies the continuous development of videos with their clinical validation and grouping of applications.

Keywords: Computed Tomography; Deaf; Accessibility.

Data de aprovação: 18/05/2023 (data de apresentação do TCC)

1 INTRODUÇÃO

O surdo, no regime de visão *socioantropológico*, é o indivíduo que compõe uma comunidade com sua cultura, língua e vivências sociais, e que está inserido na sociedade como uma minoria de características próprias. Já na perspectiva *clínico-terapêutica*, o enfoque é dado às incapacidades do surdo, como pessoa que sofre um déficit em relação às demais, sendo assim considerado um indivíduo que está em desvantagem, principalmente em relação a comunicação em meio a sociedade, tendo em vista da predominância do uso da comunicação oral-auditiva nos diversos meios e serviços, dentre eles o âmbito do atendimento à saúde (CARVALHO et al., 2016; SKLIAR, 2016; RODRÍGUEZ-MARTÍN et al., 2020).

Segundo o censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, existem cerca de 9.722.163 deficientes auditivos no Brasil, o que reflete a grande participação desta parcela populacional dentro da sociedade. Conforme cita a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948, art. 25): “*Todo ser humano tem direito a uma padrão de vida capaz de assegurar-lhe, e a sua família, saúde e bem-estar [...]*”, entretanto, a comunidade surda enfrenta dificuldades na prestação de serviço e informações sobre sua saúde, tendo em vista que uma boa comunicação é primordial para tal. A este respeito Araujo et al. (2019) reforça que há carências de políticas públicas voltadas para assegurar os direitos fundamentais da pessoa surda, muitas delas limitadas pelos prejuízos no processo de comunicação nas mais diversas esferas sociais.

Na perspectiva da área da saúde, tal fato mostra uma fragilidade singular tendo em vista que nos procedimentos médicos como um todo, incluindo dentre eles o atendimento com profissionais das técnicas radiológicas, em que a anamnese e o diálogo são cruciais para a eficácia não só na realização de exames de imagem, bem como nos tratamentos em radioterapia e medicina nuclear. É importante prezar pelo bem-estar do paciente, as pessoas que apresentam

surdez se deparam com a falta de acessibilidade, ou com uma acessibilidade inadequada, não só pelo fato de que o indivíduo surdo pode não ter domínio na língua de sinais, ou não ser oralizado, mas principalmente pelos profissionais da área de saúde não estarem capacitados para atender a esta demanda de pacientes. Nesta perspectiva os profissionais recorrem a demonstrações visuais intuitivas o que pode expor esta parcela de pacientes aos riscos inerentes a má qualidade de atendimento que pode ocorrer desde o processo de anamnese com falta de informações cruciais, até exames mal realizados, que podem culminar em diagnósticos e tratamentos errôneos e ineficazes (LOPES et al., 2017; DONDIS, 2015; GOMES et al. 2017; NÓBREGA et al., 2017).

Nesse contexto, em especial na área do radiodiagnóstico, insere-se o exame de Tomografia Computadorizada que é um método de diagnóstico por imagem introduzida por Hounsfield em 1972, que ganhou grande repercussão graças a possibilitar o estudo de partes ‘moles’ do corpo, com obtenção de imagens multiplanares ‘fatiadas’ o que agrega grande contribuição para a precisão diagnóstica na área médica em geral e que atualmente mostra-se presente nos principais centros de diagnóstico (NÓBREGA, 2005; SALATA, 2019).

Dada a importância de sua realização, deve-se obter a melhor qualidade de imagem possível, para o aproveitamento clínico, em conjunto com o maior conforto e segurança possível para o paciente. Dentre as distorções que podem prejudicar a imagem, temos os artefatos de um posicionamento inadequado do paciente, movimentação do paciente durante o exame e a presença de objetos metálicos na região do estudo; e em relação a saúde do paciente, a falta de informações adequadas, como alergias que geram riscos quanto a injeção de contrastes e possíveis reações de hipersensibilidade. Destaca-se que grande parte desses eventos são resultantes da falta de comunicação adequada entre profissional e paciente (BIASOLI, 2016; POZZOBON, 2017).

Tendo em consideração que a Tomografia Computadorizada é um dos exames, dentre os que utilizam raios-x, que proporciona a maior dose de radiação no paciente, é desaconselhável a presença de acompanhantes e dos profissionais durante o exame, e os comandos necessários são passados por sistemas de microfones na sala, como, por exemplo, a frase *‘Encha o pulmão de ar e segure a respiração!’*, que é imprescindível para a Tomografia de tórax. Assim como as instruções de posicionamento anteriores ao exame, dos quais a imobilidade do paciente é de suma importância, que depende diretamente de o paciente sentir-se confortável e tranquilo, sabendo o que lhe ocorrerá. Outra situação que pode ser apontada é quando há a necessidade da ingestão ou injeção de contraste, em que o paciente deve ser

informado dos leves sintomas que podem lhe ocorrer, a fim de despreocupá-lo durante a realização do exame (MOURÃO, 2015; BIASOLI, 2016).

Desse modo, há o agravante da comunicação quando o paciente apresenta surdez, dado que na Tomografia Computadorizada o profissional de técnicas radiológicas estará fora do campo de visão do paciente. Sendo assim, será privado de dar-lhe informações cruciais durante o exame, que geralmente são feitos através do comando de voz, acarretando a necessidade da repetição do exame; uma realização inadequada, prejudicando o diagnóstico; ou a presença de um acompanhante, que também será exposto à uma dose sem justificativa clínica própria, além do desconforto psicológico e da falta de informação do que lhe irá ocorrer (NÓBREGA, 2005). Tendo em vista a notória importância da realização dos exames de Tomografia Computadorizada e a falta de acessibilidade de pessoas surdas em sua realização, reforça-se a relevância da produção de um material de comunicação visual que ajude na comunicação entre o profissional das técnicas radiológicas e o paciente surdo para a execução com qualidade e bem estar ao paciente do exame tomográfico. Nesse contexto, o estudo tem como objetivo a produção de um tutorial em vídeo piloto, com o qual o profissional das técnicas radiológicas possa instruir o surdo antes dos exames de Tomografia de crânio e Tomografia de tórax, indicando os comandos necessários para a sua realização adequada.

2 MÉTODOS

Trata-se de um trabalho de cunho metodológico, no qual se refere a organização de dados e análises que culminem no desenvolvimento de métodos para a obtenção de um instrumento (POLIT et al., 2004). Usou-se uma abordagem descritiva qualitativa dos fatos, na qual segundo Denzin e Lincoln (2006), envolve uma análise e interpretação dos fenômenos e da problematização que circundam o assunto alvo do estudo.

O presente estudo compreende o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo com tutoriais piloto adaptados para o público surdo, em decorrência de conhecimentos preliminares que indicam que a comunicação visual é a mais amplamente democrática no meio surdo e a falta de acessibilidade encontrada por esse público na realização de exames tomográficos (PIRES, 2016).

Para isso, o estudo foi desenvolvido de acordo com as etapas a seguir:

- Etapa 1: Revisão de literatura sobre a Tomografia Computadorizada e a acessibilidade para os surdos. Em busca de leituras adequadas para elaboração do presente estudo, utilizou-se artigos científicos das bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online

(SCIELO), e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Limitou-se para este estudo publicações entre os anos de 2004 e 2022. Diante das informações acessadas, utilizou-se os seguintes descritores para seleção e direcionamento do estudo: “Surdos”; “Acessibilidade”; “Tomografia Computadorizada”. Para obter materiais que direcionem o estudo para a real situação da acessibilidade do surdo na saúde, em específico nos exames de Tomografia Computadorizada. Foram acessados 20 artigos através dos descritores acima, filtrando-se seu uso a partir da leitura de seu título e resumos, seguido de uma leitura mais criteriosa dos pré-selecionados. Os critérios de inclusão englobam trabalhos voltados para o tema, em português e inglês. Foram excluídos aqueles trabalhos fora do recorte temporal proposto.

- Etapa 2: Estudo e pesquisa documental dos procedimentos técnicos e observação das técnicas e protocolos para a realização dos exames de Tomografia Computadorizada de Tórax e de Tomografia Computadorizada de Crânio. Atentando-se, principalmente, aos comandos necessários ao paciente para a devida realização do procedimento.

- Etapa 3: Desenvolvimento de um tutorial piloto em vídeo e da lista de materiais necessários para sua implementação. Inclui a visita em uma clínica, na sala de Tomografia Computadorizada, e a simulação dos dois exames listados na etapa anterior. O vídeo foi editado no aplicativo *InShot* - Vídeo editor, visando melhor entendimento da pessoa que irá assisti-lo. Neste artigo, o tutorial será apresentado através de capturas de tela (*prints*) de trechos do vídeo final.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da pesquisas com revisão de literatura acerca do acesso à saúde pela população surda, se constatou o pouco preparo de informações disponíveis de forma adequada e de fácil compreensão para a realização de exames, assim como a falta de preparo profissional para seu atendimento. A falta de preparo ao atendimento e explicação dos exames para esse público, torna-os expostos aos riscos associados a radiação presente na Tomografia Computadorizada, como as possibilidades maiores que o paciente não entenda os comandos, e por sua vez não colabore, tendo que se repetir o exame (GOMES, 2017; ARAÚJO, 2019).

O código verbal normalmente não é utilizado por surdos, que em parte utilizam a Língua Brasileira de Sinais (Libras), ou criam seu próprio conjunto gestual no meio em que vivem. Entretanto, esse conjunto de formas gestuais geralmente não é compreendido pelos profissionais da área da saúde, comprometendo a compreensão de informações essenciais para

a qualidade do diagnóstico e satisfação do paciente. Assim sendo, o desenvolvimento do tutorial em vídeo facilita a compreensão do indivíduo surdo sobre a realização do exame e minimiza as possíveis não-colaborações e necessidades de um acompanhante e repetições de exames (CHAVEIRO et al., 2014; MOURÃO, 2015).

O tutorial desenvolvido se trata de um projeto piloto que contempla dois exames de Tomografia Computadorizada (Tomografia Computadorizada de Crânio e Tórax), e que usando a linguagem visual, demonstra para o público surdo os comandos e os acontecimentos que vão se suceder. Nesse sentido, estão representados abaixo uma sequência cronológica de imagens que são *prints* do vídeo tutorial produzido que mostra a partir de uma forma de comunicação gestual intuitiva que auxilia o surdo e o profissional na otimização dos procedimentos e posicionamentos adequados para a realização do exame.

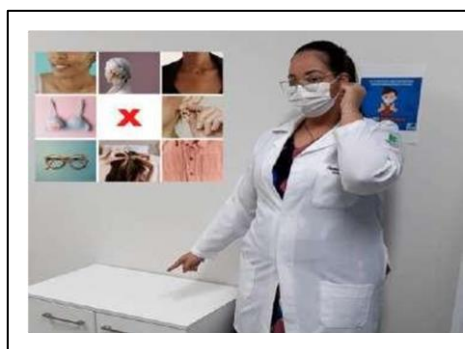
Figura 1-Cumprimentando o paciente



Fonte: De autoria própria

Na Figura 1 demonstra-se o recebimento do paciente, com “Oi” em Língua Brasileira de Sinais (Libras), tendo em conta que mesmo entre os surdos que não a utilizam, alguns sinais básicos são difundidos, uma vez que Libras é a segunda língua oficial do país (GOMES,2022).

Figura 2-Retirada de acessórios



Fonte: De autoria própria

Figura 3-Troca de vestimenta



Fonte: De autoria própria

Nas Figuras 2 e 3 demonstra-se a retirada de acessórios de maior densidade, como bijuterias, óculos, presilhas e adereços de cabelo ou qualquer outro adereço; e a troca das vestes do paciente pela bata disponibilizada pelo setor de radiologia. Esta parte do protocolo pré-exame se faz necessário baseado no fato de que materiais de alta densidade podem gerar artefatos nas imagens, os quais podem atrapalhar o diagnóstico, sendo confundidos com achados patológicos ou sobrepondo a estruturas relevantes para o exame (NÓBREGA, 2005).

Figura 4-Indicação de onde deitar



Fonte: De autoria própria

A Figura 4 demonstra o local que o paciente deve deitar para ser posicionado de acordo com o exame. A importância do desenvolvimento deste tutorial com a utilização de artifícios não verbais e de fácil compreensão é corroborado por Chaveiro et al. (2014) que descreve que a utilização de gestos limpos e concisos têm potencial relevância visto que métodos como leitura labial ou a escrita ainda apresentam grandes dificuldades de efetiva compreensão no meio da comunidade surda.

Figura 5-Posicionamento TC Crânio



Fonte: De autoria própria

Nas Figuras 5, após o paciente subir na mesa de exames, demonstra-se o posicionamento que ele deve permanecer para o exame de Tomografia Computadorizada de Crânio, em que o paciente em decúbito dorsal, ficará com a cabeça posicionada em um suporte de bordas laterais elevadas, que evita movimentos, movimentos estes que podem provocar borramentos na imagem e consequentemente necessidade de repetição do exame com nova exposição.

Figura 6-Fechar os olhos



Fonte: De autoria própria

Nas Figuras 6 repassa-se a instrução de fechar os olhos durante o exame a fim de evitar que o paciente olhe diretamente para os lasers de posicionamento, o que é desaconselhável, dado a possibilidade de lesões oculares (MOURÃO, 2015).

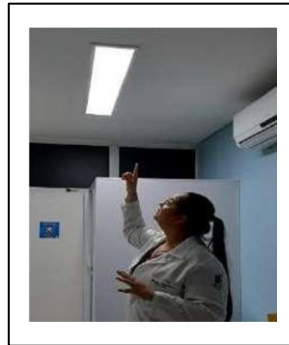
Figura 7-Posicionamento TC Tórax



Fonte: De autoria própria

Na Figura 7, após o paciente subir na mesa de exame, é demonstrado o posicionamento para o exame de Tomografia Computadorizada de Tórax, onde o paciente em decúbito dorsal, eleva os membros superiores acima da cabeça, a fim de afastá-los da área examinada (tórax), evitando possíveis sobreposições ou borramentos da imagem (MOURÃO, 2015).

Figura 8-Luz piscando como sinal para inspirar o ar



Fonte: De autoria própria

Na Figura 8, é indicado para o paciente que ao ver a luz piscar ele deve realizar um comando (o comando é demonstrado no print 9). Neste quesito é importante salientar que o uso de sinais luminosos mitiga a necessidade de acompanhantes, evitando expô-los à radiação ionizante (NÓBREGA, 2005).

Nas Figuras 9 e 10 dá-se a explicação sobre o que fazer após o sinal luminoso, em que o paciente deve realizar o comando de encher o pulmão de ar (inspirar profundamente) e segurar o ar. Na Tomografia Computadorizada de Tórax é essencial que os pulmões estejam dilatados com ar para melhor visualização das estruturas inicialmente colabadas, e investigação de níveis (aéreos ou líquidos) no interstício (BIASOLI, 2016).

Figura 9-Enchendo o pulmão de ar e segurando a respiração



Fonte: De autoria própria

Figura 10-Paciente segurando o ar



Fonte: De autoria própria

Nas Figuras 11 e 12, está a indicação do segundo sinal luminoso, onde a luz pisca duas vezes seguidas, e o paciente com esse comando solta o ar e volta a respirar novamente, pois na Tomografia Computadorizada de Tórax o paciente deve prender o ar somente durante a aquisição das imagens (BIASOLI, 2016).

Figura 11-Ao piscar duas vezes, solte o ar



Fonte: De autoria própria

Figura 12-Paciente solta o ar



Fonte: De autoria própria

Nas Figuras 13 e 14, demonstra-se que após a aquisição das imagens, o paciente pode sair do posicionamento, descer da mesa de exames e voltar a se trocar, desta vez colocando suas próprias roupas e acessórios. Pontua-se a importância que o profissional acompanhe o paciente

até o vestuário, e após sua troca, cheque se o paciente pegou todos os seus itens pessoais (RODRÍGUEZ-MARTÍN, 2020).

Figura 13-Finalizado exame



Fonte: De autoria própria

Figura 14-Paciente re-coloca sua roupa



Fonte: De autoria própria

Na Figura 15, após o paciente estar vestido e ter pegue seus objetos pessoais, o profissional o conduz até a saída, despedindo-se com o sinal ‘Obrigado’ em Língua Brasileira de Sinais (Libras). Reforçando, que assim como descrito na Figura 1, existe uma abrangência dos sinais mais recorrentes em LIBRAS (GOMES, 2022).

Figura 15-Despedindo-se do paciente



Fonte: De autoria própria

Embora na compreensão da literatura, o uso de Língua Brasileira de Sinais (Libras), torne a comunicação melhor no atendimento, isso não reflete a realidade, visto que nem todos os profissionais e nem todos os surdos sabem ou usam-na. Dado este déficit linguístico, acredita-se que seja mais equitativo um tutorial com linguagem gestual, de forma intuitiva, que facilite a comunicação durante o exame entre paciente e profissional (CHAVEIRO et al., 2014).

4 CONCLUSÃO

Tendo em vista que os exames de Tomografia Computadorizada são de suma importância em diversos usos de diagnósticos na saúde, com a necessidade da inclusão equitativa e da acessibilidade para o público surdo. O tutorial aqui proposto mostra-se útil ao facilitar o trabalho dos profissionais de saúde para orientação dos pacientes e familiares diminuindo a probabilidade de intercorrências devidas a má compreensão e reduzindo, assim, os riscos de exposições não necessárias à radiação ionizante seja devido a presença de acompanhantes ou mesmo pela necessidade de repetições de exames, além de garantir maior conforto físico e psicológico para o paciente através do conhecimento do que ele irá se submeter.

Desse modo, a configuração final do tutorial consta com os processos e orientações para a realização de dois exames (Tomografia Computadorizada de Tórax e Tomografia Computadorizada de Crânio). Acrescenta-se que se possui por finalidade a promoção da saúde de forma eficiente, promovendo acessibilidade para a população-alvo. E propõe para estudos posteriores o desenvolvimento contínuo de tutoriais em vídeos, voltados para o público surdo, dos mais diversos exames com sua validação clínica e posteriormente agrupamento em forma de aplicativo.

Destaca-se que as considerações e resultados obtidos com este estudo sugerem a construção e o desenvolvimento de tutoriais que envolvam uma gama maior de exames, e que estes possam ser agrupados em um aplicativo e que a proposta possa ser ampliada e difundida não só para a área de radiodiagnóstico.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, A. M. et al. A dificuldade no atendimento médico às pessoas surdas. **Rev Interdiscip Ciências Médicas**. 2019.

ASSEMBLEIA GERAL DA ONU. (1948). "**Declaração Universal dos Direitos Humanos**" (217 [III] A). Paris. Disponível em: <<http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights/>>

BIASOLI, J. A. **Técnicas radiográficas: princípios físicos, anatomia básica, posicionamento, radiologia digital, tomografia computadorizada**. Rio de Janeiro: Rubio. 2016.

CARVALHO, A. F. et al. Anúnciação e insurreição da diferença surda: contrações na biopolítica da educação bilíngue. **Childhood & Philosophy**. 2016.

CHAVEIRO, N.; DUARTE S. B. R.; FREITAS, A. R.; BARBOSA, M. A.; PORTO, C.C.; FLECK, M. P. A. Qualidade de vida dos surdos que se comunicam pela língua de sinais: revisão integrativa. **Interface Comunic, Saude, Educ**. Botucatu. Jan. 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/icse/a/pP8WwcpqTJ36qMKDw44k96x/abstract/?lang=pt>> . Acesso em: 24 Jan. 2023.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. **Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa**. In: O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 3ª edição. 2015.

GOMES, L. F. et al. Conhecimento de Libras pelos médicos do Distrito Federal e atendimento ao paciente surdo. **Rev Bras Educ Med**. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022017000400551&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 22 dez. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência do Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9749&t=sobre>>. Acesso em: 22 dez. 2022.

LOPES, R. M. et al. Comunicação do surdo com profissionais de saúde na busca da integralidade. **Saúde e Pesquisa**. 2017.

MOURÃO, A. P. **Tomografia computadorizada: Tecnologias e aplicações**. 2ª Edição revista e atualizada. 2015.

NÓBREGA, J. D. et al. Atenção à saúde e surdez: desafios para implantação da rede de cuidados à pessoa com deficiência. **Rev Bras Promoç Saúde**. 2017.

NÓBREGA, A. I. **Manual de Tomografia Computadorizada**. 1ª ed. São Paulo: Editora Atheneu. 2005.

PIRES, H. F; ALMEIDA, M.A.P.T. A percepção do surdo sobre o atendimento nos serviços de saúde. **Rev. Enferm. Contemp**. 2016.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.

POZZOBON, A. et al. **Avaliação das reações adversas ao uso de contrastes em exames de diagnóstico por imagem**. Lajeado, RS, Brasil: Universidade do Vale do Taquari (Univates). 2017.

RODRÍGUEZ-MARTÍN, D. et al. **Falta de adecuación del sistema de salud a grupos minoritarios y minorizados: el caso de la Comunidad Sorda**. Barcelona: Editorial Bellaterra. 2020.

SALATA, T.M. et al. Distúrbios da audição – achados na tomografia computadorizada e ressonância magnética: ensaio iconográfico. **Radiol Bras**. 2019.

SKLIAR, C. **Um olhar sobre o nosso olhar acerca da surdez e das diferenças**. 8ª ed. Porto Alegre: Mediação. 2016.