

Relatório de acompanhamento do projeto 481101554773514

Edital: Inova COVID-19 - Resposta rápida

Número de Inscrição: 481101554773514

Unidade da Fiocruz: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (Icict)

Título do projeto: Divulgação Científica e Inclusão: tradução para LIBRAS de fontes de informação da Fiocruz sobre COVID-19 (Família Coronavírus)

Nome do Coordenador: Luciana Danielli de Araujo

Área de pesquisa: Informação e Comunicação em Saúde

O projeto “Divulgação Científica e Inclusão: tradução para LIBRAS de fontes de informação da Fiocruz sobre COVID-19 (Família Coronavírus)” tem como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo móvel para veicular informações sobre a pandemia da COVID-19 para pessoas surdas, com base em conteúdos produzidos pela Fiocruz e traduzidos para a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Neste relatório, descrevemos as seguintes etapas do projeto, detalhando sua metodologia e resultados até o momento: diagnóstico inicial, desenvolvimento do aplicativo, criação e gerenciamento de conteúdo em Libras, testes de acessibilidade e usabilidade, publicação do aplicativo, estratégia de promoção e comunicação do aplicativo, gestão do projeto e principais resultados.

1. Diagnóstico inicial

1.1 Fundamentos sobre acessibilidade

Em preparação para as atividades do projeto, o GT de Acessibilidade do Icict, apresentou à equipe os marcos legais e referenciais sobre acessibilidade e inclusão, em especial para pessoas surdas, bem como orientações gerais para a produção de conteúdo para esse público, de forma a alinhar os conhecimentos da equipe do projeto sobre o tema.

1.2 Questionário de diagnóstico

Na primeira etapa do projeto, realizamos uma pesquisa com o objetivo de obter informações sobre as necessidades de informação sobre a COVID-19 e hábitos de uso de tecnologia do público-alvo potencial do aplicativo, ou seja, pessoas surdas que fazem uso da Libras como língua principal para sua comunicação.

O questionário com 20 perguntas em Libras, apresentadas juntamente com as opções de resposta em formato de vídeo, foi criado utilizando a ferramenta Google Forms (<https://forms.gle/Uvxrcr1CUcDVyx166>). O questionário foi aberto à participação de qualquer pessoa surda interessada, e sua divulgação foi feita com o apoio da equipe do Centro de Vida Independente do Rio de Janeiro (CVI-Rio), do Comitê de Acessibilidade da Fiocruz, do Instituto Nacional de Surdos (INES) e organicamente em redes sociais, com destaque para a circulação de mensagens no Facebook e WhatsApp.

No período de 08/10/2020 a 09/11/2020, foram recebidas 128 respostas, cujos resultados completos são apresentados no ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO PROJETO COVID-19 PARA OS USUÁRIOS SURDOS.

Entre os resultados obtidos, destacamos os seguintes pontos:

- 76,6% dos respondentes nasceram surdos ou perderam a audição antes do desenvolvimento da fala e da linguagem.
- 61,7% reportam ter conhecimento avançado de Libras.
- Apenas 23,4% possuem conhecimento avançado da Língua Portuguesa.
- 25% completaram o ensino superior e 23,4% têm pós-graduação.
- A maioria (58,6%) utiliza as redes sociais como principal meio de informação sobre a pandemia da COVID-19, porém 40,2% consideram difícil ou muito difícil entender as informações veiculadas por este canal.
- A maior parte das dúvidas sobre a COVID-19 são sobre cuidados no dia a dia, como limpeza de objetos, uso de máscaras, etc. (47,7%) e sobre vacinas (43,8%).
- 60,9% reportam encontrar muitas palavras desconhecidas nas informações sobre a COVID-19.
- 66,4% dizem que baixariam um aplicativo da Fiocruz com informações sobre a COVID-19 traduzidas para Libras.

1.3 Requisitos para aplicativo acessível

Com base na literatura sobre acessibilidade na web para usuários surdos pré-linguísticos (ALVES, 2020; FLOR, 2016, FLOR; VANZIN, UTRECHT, 2013) e nas diretrizes da W3C para uso de língua de sinais em vídeos (WAI, 2021), elencamos as seguintes recomendações a serem atendidas no desenvolvimento de um aplicativo amplamente acessível:

- a) A interface deve ser bilíngue (Língua Portuguesa e Libras).
- b) O sistema deve disponibilizar informações em Língua Portuguesa escrita, priorizando o uso de linguagem clara e sentenças curtas.
- c) O sistema deve disponibilizar as informações em Libras sinalizadas por um intérprete humano, evitando o uso de avatar para tradução das informações em Língua Portuguesa para Libras.
- d) O sistema deve exibir os vídeos em Libras em um tamanho apropriado. O formato mínimo dos vídeos para permitir a visualização de detalhes dos dedos e expressões faciais deve ser de 352x288 pixels.
- e) O sistema deve disponibilizar glossários/dicionários sobre os termos relacionados a COVID-19 em Libras e em Língua Portuguesa.
- f) O sistema deve utilizar recursos de mídias variadas para um mesmo conteúdo (exemplo: vídeo e texto ou imagem e texto).
- g) Recomenda-se o uso de ícones de navegação em tamanho 48x48 pixels.
- h) Recomenda-se o uso de vídeos flutuantes na página com semitransparência ou com fundo transparente.
- i) Os vídeos podem ser combinados com legendas e transcrições em áudio.

1.4 Requisitos funcionais do aplicativo

Com base nos resultados do diagnóstico com usuários potenciais e no levantamento de melhores práticas de usabilidade para aplicativos acessíveis, foram definidos os seguintes requisitos de funcionalidade para o aplicativo:

- a) Não é necessário login ou qualquer identificação do usuário para acesso ao aplicativo.
- b) Não coletar ou armazenar dados pessoais dos usuários.
- c) Permitir busca por descrição do conteúdo (título, categoria e descrição).
- d) Permitir navegação por categorias.
- e) Permitir visualização dos vídeos em tela cheia.
- f) Não permitir comentários.
- g) Não permitir download de conteúdo para o dispositivo do usuário.
- h) Permitir envio de mensagem de contato através de formulário próprio direcionado para e-mail da equipe do projeto (fiolibras@fiocruz.br).
- i) Permitir atualização automática de conteúdo através de sincronização do app com vídeos indexados na BVS Fiocruz.
- j) Permitir compartilhamento dos vídeos por mídias sociais.

- k) Permitir a opção de selecionar favoritos dos vídeos.
- l) Dashboard web para visualização de relatórios de uso dos usuários que entraram em contato com a equipe via aplicativo.

1.5 Definição do nome do aplicativo

Para definir o nome do aplicativo, a equipe fez um brainstorming de possíveis títulos, relacionando a sigla da instituição, a finalidade e características do aplicativo, o público-alvo, entre outros aspectos. A partir das sugestões, foi feita uma pesquisa por possíveis aplicativos, ferramentas ou serviços já existentes com os nomes propostos. Finalmente, a equipe decidiu por “FioLibras”, um termo curto e de fácil memorização, que denota a ligação a ligação entre a Fiocruz e o conteúdo em Libras, e que permite que, no futuro, o aplicativo possa ser utilizado para disseminação de outros conteúdos em saúde, além da COVID-19.

2. Desenvolvimento do aplicativo

2.1 Protótipo

O desenvolvimento do protótipo do aplicativo partiu de uma proposta inicial de estrutura de navegação, construída a partir dos requisitos funcionais e de acessibilidade. O protótipo apresentado na figura 4 foi avaliado pela equipe do projeto e por colaboradores parceiros do INES, que analisaram o contexto de navegação, funcionalidades do aplicativo e uso de elementos gráficos e textuais. O resultado das contribuições foi consolidado no ANEXO 2 - OBSERVAÇÕES SOBRE O PROTÓTIPO DO APLICATIVO INOVA, e serviram como subsídio para a criação do MVP.

2.2 Design da interface e logotipo

O projeto visual da interface e o logotipo do aplicativo foram criados pelo designer gráfico Marcelo Cunha, que é surdo e trabalha no Setor Multimeios/Icict. Como uma forma de envolver a comunidade de usuários na criação do produto, solicitamos ao designer que criasse 6 esboços de logotipo, que foram submetidos a votação por um grupo de pessoas surdas ligadas ao CVI e ao grupo de pesquisa Nuedis/Uff. Vinte pessoas participaram da votação via Google Forms (ANEXO 3), entre 4 e 11 de novembro de 2020, e o logotipo vencedor foi escolhido com 55% dos votos.

Após implementação do logotipo no aplicativo, identificamos que a visualização do gráfico no dispositivo móvel ficou prejudicada. Assim, a equipe da programação visual do Multimeios, reformulou o logotipo para permitir sua

melhor visualização e adequar a identidade visual do aplicativo às diretrizes de comunicação visual do Icict e da Fiocruz (Figura 1).

Figura 1 – Logotipo oficial do aplicativo FioLibras (Multimeios/Icict)



FioLibras

2.3 Produto Mínimo Viável (MVP)

Após a análise do protótipo e definição dos elementos da interface gráfica, foi desenvolvido o Produto Mínimo Viável (MVP) utilizado nos testes de usabilidade e acessibilidade, conforme detalhamento no item 4 deste relatório.

2.4 Versão beta

O aplicativo ficou em versão beta até primeira quinzena de fevereiro de 2022 para incorporar os requisitos e sugestões dos usuários finais e das ferramentas de análise utilizadas para a avaliação de usabilidade e acessibilidade da interface.

2.5 Dashboard

Como suporte ao uso do aplicativo, foi instalado um dashboard web para visualização de relatórios de uso do aplicativo FioLibras (<https://homologacao-fiolibras.icict.fiocruz.br>), ainda em fase de instalação e configuração.

3. Criação e gerenciamento de conteúdo em Libras

3.1 Catalogação e indexação de vídeos da Fiocruz

Em um levantamento inicial, em outubro de 2020, foram identificados cerca de 120 vídeos sobre COVID-19 com recursos de acessibilidade em Libras, produzidos por diversas unidades da Fiocruz. Os vídeos localizados foram analisados pela equipe e avaliados para inclusão no aplicativo, considerando sua disponibilidade e direitos de uso do conteúdo. Atualmente, a coleção conta com 208 vídeos indexados. A BVS Fiocruz (<https://bvsfiocruz.fiocruz.br/fi-multimedia>) foi escolhida como fonte de informação para indexação dos vídeos que irão alimentar o aplicativo FioLibras, através da API do sistema FI-Admin (Administração de Fontes de Informação da BVS).

A Coleção Fiocruz (https://bvsvfiocruz.fiocruz.br/fi-multimedia?filter=media_collection_filter:%22FIOCRUZ%20COVID-19%20LIBRAS%22)

Os títulos originais dos vídeos foram reformulados pela bibliotecária responsável pela indexação, a fim de adequá-los aos requisitos de acessibilidade e equivalência de vocabulário em Libras, sendo posteriormente revisados pela equipe de intérpretes de Libras, para melhor compreensão pelos usuários. Além disso, os vídeos foram indexados segundo categorias pré-definidas utilizadas para auxiliar a navegação na interface do aplicativo FioLibras: O que é COVID-19, fake news/notícias falsas, prevenção, sintomas, transmissão, diagnóstico, tratamento, vacina, grupos de risco, notícias, pesquisas científicas, bem-estar na pandemia e novas variantes.

3.2 Curadoria de conteúdo do Portal Fiocruz e Repositório Arca (Seções de Informação e Comunicação/Ctic)

Além de recuperar vídeos existentes produzidos pelas unidades da Fiocruz, o projeto também prevê a produção de vídeos sobre COVID-19 em Libras, a partir do conteúdo da seção Perguntas e Respostas COVID-19 do Portal Fiocruz, da demanda de usuários percebida a partir do formulário Fale Conosco, e da criação de textos de divulgação científica com base nas pesquisas científicas depositadas no repositório institucional Arca.

Com base nos fluxos descritos, foram selecionados 48 temas recentes relacionados a COVID-19 e ainda não cobertos pelos vídeos existentes, para produção de vídeos pela equipe de intérpretes de Libras contratada pelo projeto.

3.3 Produção de vídeos em Libras (Ctic/Icict e Nuedis/Uff)

O projeto conta com uma equipe de 12 intérpretes de Libras, entre surdos e ouvintes, que são responsáveis pelas seguintes atividades:

- Análise e validação dos títulos alternativos dos vídeos para garantir a adequação aos sinais correspondentes na Libras.
- Criação de glosas com as palavras em português que representarão os sinais em Libras, visando apoiar a tradução/interpretação dos textos escritos em língua portuguesa.
- Tradução/interpretação dos textos escritos na língua portuguesa para a língua de sinais para gravação em vídeo.

- Criação e manutenção do Glossário de termos sobre COVID-19.

Todos os vídeos produzidos pelo projeto estão de acordo com a norma ABNT 15290 para recursos de acessibilidade em televisão e contam com todos os recursos de acessibilidade, como legenda, imagem e narração, seguindo um padrão de 3 a 4 minutos de duração e utilizando linguagem simples. Também possuem *thumbnails* informativos para facilitar a compreensão dos usuários. Os vídeos novos que forem produzidos serão publicados no canal do YouTube do Icict e indexados na BVS Fiocruz para alimentação automática do aplicativo.

3.4 Glossário (Equipe do Projeto)

Atendendo a um dos requisitos de acessibilidade, foi produzido um glossário de termos relacionados à COVID-19 em Libras, utilizando como base o glossário elaborado pela Rede CoVida – Ciência, Informação e Solidariedade (<https://redecovida.org/glossario/>), uma iniciativa conjunta do Cidacs/Fiocruz e da UFBA, que conta com 82 verbetes. Estes verbetes serão indexados na base Multimídias da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) Fiocruz, conforme descrito na seção 3.1 Catalogação e indexação de vídeos da Fiocruz e no canal do Icict no Youtube. (https://www.youtube.com/channel/UCjDJr-s4Uodk_Z8xqICPWEg), pela equipe de Seção de informação do Centro de tecnologia de informação e comunicação científica e tecnológica em saúde (CTIC).

4. Testes de acessibilidade e usabilidade (Seção de Informação e GT Acessibilidade/Icict)

A fim de proporcionar uma experiência mais inclusiva, foram previstas duas etapas de testes de acessibilidade e usabilidade do aplicativo. A primeira consiste na aplicação de ferramentas automatizadas para identificar melhorias de acessibilidade na interface em Android e iOS. No entanto, só foi possível realizar o teste na interface para Android, pois não localizamos uma ferramenta similar aplicável à interface iOS.

O teste foi realizado na versão beta do aplicativo utilizando a ferramenta [Scanner de acessibilidade](#) do Google. Como resultado, a ferramenta indicou a necessidade de mudanças no contraste de elementos gráficos do menu, que serão implementadas na versão final.

Na segunda etapa, foram aplicados testes de acessibilidade e usabilidade com pessoas surdas, a fim de identificar e solucionar pontos específicos para validação do aplicativo. Os testes foram realizados online, por meio da

ferramenta Zoom, no período de 5 a 12 de agosto de 2021 e contaram com a participação de 4 usuários, em sessões individuais, com duração média de 35 minutos. Os testes também foram realizados com a versão beta do aplicativo, seguindo o Roteiro de Testes de Acessibilidade e Usabilidade do App FioLibras (ANEXO 4).

A partir do feedback dos usuários, foram identificados ajustes e melhorias necessárias na interface do aplicativo, que serão implementadas na versão final para publicação.

5. Publicação do aplicativo

A publicação e distribuição do aplicativo por meio das lojas oficiais Google Play Store e Apple App Store está sendo finalizada na conta do Governo Federal, por intermédio da COGETIC com previsão para março de 2022.

Os Termos de Uso do aplicativo, na versão completa e em uma versão simplificada para os usuários (ANEXO 5) foram preparados com o apoio do Nit/Icict que também dará assessoria para o registro de software.

A Política de Privacidade foi concluída para consulta no aplicativo e nas lojas oficiais, bem como no repositório Arca (<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49301>).

Após a concessão do número de registro de software pelo Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) será depositado no repositório Arca e concedido um identificador único para apoiar no monitoramento do impacto do FioLibras.

6. Estratégia de promoção e comunicação do aplicativo

O lançamento do protótipo do aplicativo para o público foi realizado em outubro de 2021, como parte das atividades da Semana Internacional de Acesso Aberto (<https://www.youtube.com/watch?v=2FzLmEaLgM>). A apresentação foi realizada por Aline Alves, Andrea Gonçalves, Tatiane Militão e Bruno Ramos com 408 visualizações até (25/fev/2022).

O plano de comunicação e divulgação do aplicativo foi elaborado pelo jornalista André Bezerra da assessoria de comunicação do Ictc.

Como ponto de partida o FioLibras no canal do ICICT no Youtube.

Esta playlist tem como objetivo organizar os vídeos traduzidos em libras sobre Covid-19 que servirão de conteúdo para o aplicativo Fiolibras que estamos criando através de um projeto submetido ao Edital Inova - Respostas rápidas Covid-19. Após esta catalogação dos vídeos no Youtube com a playlist, os

vídeos serão descritos e indexados na BVS - Fiocruz e Portal Fiocruz, sincronizados à página de perguntas e resposta sobre Covid-19 para serem acessados pelo aplicativo. Youtube: já é utilizado por instâncias da Fiocruz, contudo, há limitações e dificuldades da conta Google. Necessidades de segurança da informação e da conta: vincular celular, verificação em duas etapas ter uma pessoa “oficial” para gerir a conta e ter outros perfis com “atribuição de edição”. Cumprindo isso, é possível ter maior autonomia na gestão e acompanhamento da audiência.

Para estratégias de lançamento será composta pelo kit de lançamento com matéria e release para imprensa e público geral; mídias e canais internos Fiocruz e redes sociais com posts e séries nos perfis institucionais.

Para a comunicação com os usuários, foi criado o e-mail de contato: fiolibras@fiocruz.br disponível no termo de uso.

7. Gestão do projeto

7.1 Cronograma

O cronograma inicial do projeto previa a produção do MVP (Produto Mínimo Viável) em 30 dias, a versão beta para Android e iOS com conteúdo já existente em 45 dias e a versão final para Android e iOS com conteúdo novo em 60 dias. No entanto, todos os prazos tiveram que ser seguidamente ajustados devido a atrasos no processamento da documentação para o início do projeto pela Fiotec, fazendo com que a contratação da empresa responsável pelo desenvolvimento do produto ocorresse somente 4 (quatro) meses após o início do projeto.

Também houve ajuste no cronograma para a produção de conteúdo em decorrência de atrasos liberação de recursos financeiros no decorrer do projeto. Apesar dessas intercorrências, a previsão é de que todas as atividades previstas sejam finalizadas no prazo regulamentar de 18 meses.

Principais resultados

A seguir, destacam-se os principais resultados do projeto:

- 1 - Desenvolvimento do Aplicativo FioLibras;
- 2 - Tradução de artigos científicos disponíveis no Repositório Institucional ARCA, como foco na produção institucional sobre COVID-19 (em andamento)
- 3 - Produção de 53 vídeos sobre COVID-19 em Libras, a partir do conteúdo da seção Perguntas e Respostas COVID-19 do Portal Fiocruz;

- 4 - Produção de um glossário de termos relacionados à COVID-19 em Libras, utilizando como base o glossário elaborado pela Rede CoVida – Ciência, Informação e Solidariedade (<https://redecovida.org/glossario/>), uma iniciativa conjunta do Cidacs/Fiocruz e da UFBA, que resultou na produção de 82 vídeos;
- 5 - Criação da Logo do Aplicativo FioLibras pelo designer surdo Marcelo Cunha Rabello;
- 6 - Curadoria, alimentação, catalogação e indexação de 208 vídeos na fonte de informação Multimídia da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) da Fiocruz, no seguinte link: https://bvsviocruz.fiocruz.br/fi-multimedia?filter=media_collection_filter:%22FIOCRUZ%20COVID-19%20LIBRAS%22
- 7 - Indicação de pedido de registro de programa de computador do Aplicativo do FioLibras no INPI (código-fonte);
- 8 - Lançamento do Protótipo do Aplicativo na Semana Internacional de Acesso Aberto (Outubro/2021) (<https://www.youtube.com/watch?v=2FzLmEaLgM>)

Referências

ALVES, Aline da Silva. Construção do Framework ASAS para apoiar a interação e comunicação entre usuários surdos pré-linguísticos e os profissionais de saúde. 2020. Tese (Doutorado em Informática) – Programa de Pós-graduação em Informática, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

FLOR, Carla da Silva. Recomendações para a criação de pistas proximais de navegação em websites voltadas para surdos pré-linguísticos. 2016. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

FLOR, Carla da Silva; VANZIN, Tarcísio; ULBRICHT, Vânia. Recomendações da WCAG 2.0 (2008) e a acessibilidade de surdos em conteúdos da Web.

Ensaio - Rev. bras. educ. espec., v. 19, n. 2, jun. 2013. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S1413-65382013000200002>.

W3C Web Accessibility Initiative (WAI). Sign Languages in Making Audio and Video Media Accessible. 2021. Disponível em:

<https://www.w3.org/WAI/media/av/sign-languages>. Acesso em: 10 jun. 2020.