

**INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO - CAMPUS CAMPINAS CURSO TÉCNICO
INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO EM INFORMÁTICA**

ANA PAULA DO PRADO OLIVEIRA

BÁRBARA DE CAMARGO INÁCIO

LUIZ HENRIQUE MOREIRA COUTO DE PAULA

CONEXÃO FAMILIAR

Aplicativo de Apoio para Cuidadores de Pessoas Atípicas

Orientadores: Márcio André Miranda e Glauber da Rocha Balthazar

Período de desenvolvimento do projeto: Início: MAR/2025 - Término: Nov/2025

CAMPINAS

2025



SUMÁRIO

1. RESUMO.....	3
2.INTRODUÇÃO.....	4
3.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
3.1 Desafios e Necessidades das Famílias de pessoas Atípicas.....	5
3.2 A Importância do Apoio e da Troca de Experiências entre Cuidadores e Familiares.....	5
4.OBJETIVO.....	6
4.1 Objetivo Geral	6
4.2 Objetivos Específicos	6
5. MÉTODOS	6
5.1 Metodologia scrum.....	7
5.2 Criação do aplicativo.....	7
5.3 Design gráfico.....	8
6. MATERIAL	12
6.1 Materiais e ferramentas.....	12
6.2 Procedimentos e testes	12
6.3 Cronograma.....	13
6.4 Custos	14
7. RESULTADOS DO PROJETO	14
7.1 Resultados Esperados	14
7.2 Resultados Obtidos e Perspectivas para Análise	14
8. CONCLUSÃO	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	



1. RESUMO

O desenvolvimento tecnológico tem permitido o surgimento de soluções digitais voltadas à inclusão social. Nesse contexto, o trabalho propõe a criação de um aplicativo móvel intitulado Conexão Familiar, com o intuito de oferecer suporte informativo e emocional a cuidadores e familiares de pessoas atípicas. A proposta surge da constatação de que muitos desses cuidadores enfrentam dificuldades relacionadas ao isolamento social, à escassez de informações confiáveis e aos benefícios de participar de redes virtuais de apoio. Para isso, serão utilizadas tecnologias como a linguagem de programação Java e a IDE Android Studio, com o suporte do Canva para a prototipagem visual e do DialogFlow na implementação de um modelo de Inteligência Artificial capaz de identificar os temas mais discutidos em um fórum interno. O aplicativo será estruturado por meio da metodologia ágil Scrum, que permite a divisão das atividades em sprints e o acompanhamento contínuo da evolução do projeto. Espera-se que a ferramenta contribua para o fortalecimento de redes de apoio entre os cuidadores, amplie o acesso ao conhecimento sobre deficiências físicas, sensoriais, intelectuais e neurodivergentes, e promova a integração entre tecnologia e inclusão social. A aplicação prática da proposta visa, portanto, proporcionar maior engajamento e acolhimento no cuidado diário com pessoas atípicas, além de compartilhar informações confiáveis de médicos, especialistas e pessoas que possuem vivências semelhantes.

Palavras Chaves: Inclusão; acolhimento; cuidadores de pessoas atípicas; aplicativo móvel; fórum.



16 a 18 de outubro de 2025 • Bragança Paulista / SP

feirabragantec.com.br

2. INTRODUÇÃO

Cuidar de uma pessoa com deficiência representa um grande desafio para muitos familiares e cuidadores, especialmente considerando as dificuldades cotidianas e o impacto emocional associado ao diagnóstico (SANTOS et al., 2020). O número de pessoas diagnosticadas com algum tipo de deficiência tem aumentado nos últimos anos, em parte devido ao avanço da ciência e ao maior acesso ao diagnóstico, inclusive em fases mais tardias da vida (FIOCRUZ, 2018). Esse cenário traz à tona situações complexas: muitos responsáveis, ao descobrirem a deficiência de seus filhos, não encontram suporte adequado para enfrentar a nova realidade, o que pode gerar sentimentos de luto pelo filho idealizado e sobrecarga emocional (NASCIMENTO; COUTINHO, 2022).

Estudos apontam que mais de 70% dos pais acabam abandonando filhos com deficiência intelectual, agravando ainda mais o quadro de vulnerabilidade social e emocional dessas crianças (AGORA MT, 2023). Além disso, tanto as crianças quanto seus responsáveis estão sujeitos ao isolamento social: as crianças por dificuldades na socialização e temor do bullying; e os cuidadores por não terem acesso a informações confiáveis e redes de apoio que os auxiliem no enfrentamento dos desafios diários (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE, 2020).

Considerando esse contexto, a hipótese desta pesquisa é que o uso de tecnologias acessíveis pode oferecer suporte emocional e informacional, promovendo a inclusão social e o fortalecimento das redes de apoio. A presente pesquisa propõe o desenvolvimento de um aplicativo móvel chamado Conexão Familiar, com o objetivo de fornecer informações organizadas sobre diferentes tipos de deficiência e criar um espaço virtual de troca de experiências entre cuidadores. A relevância do estudo se justifica pelo crescente número de diagnósticos de deficiência e pela carência de ferramentas digitais acessíveis que integrem acolhimento, conteúdo confiável e interação entre pessoas que enfrentam realidades semelhantes.



3.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Desafios e Necessidades das Famílias de pessoas Atípicas

Em Cuidadores e familiares de pessoas atípicas enfrentam diversos desafios no cotidiano, como dificuldades em oferecer um ambiente de estudo adequado e em adotar estratégias eficazes para uma convivência saudável. Para mitigar esses obstáculos, torna-se essencial desenvolver iniciativas que promovam acolhimento, apoio emocional e acesso a informações confiáveis, possibilitando que esses pais e responsáveis se sintam amparados em sua importante missão de cuidado.

3.2 A Importância do Apoio e da Troca de Experiências entre Cuidadores e Familiares

Em razão do isolamento social frequentemente enfrentado por cuidadores, o uso estratégico de tecnologias, como grupos virtuais em redes sociais (por exemplo, Facebook e WhatsApp) e fóruns especializados (como o Deficiente-Forum), revela-se um apoio essencial e eficaz.

Diversos estudos exploram o uso de ferramentas digitais para o suporte a cuidadores, especialmente diante do isolamento social que muitos enfrentam. De acordo com Skeen et al. (2023) demonstram, por meio de estudo experimental, que grupos de apoio via WhatsApp promovem cuidados mais responsivos e reduzem significativamente os sintomas de depressão e ansiedade entre cuidadores. O estudo evidencia que a interação nesses grupos favorece o diálogo e a troca de estratégias relacionadas ao convívio social, fortalecendo a rede de suporte dos participantes.

De forma complementar, Souza, Ribeiro e Lima (2021) destacam o papel fundamental das plataformas digitais, como grupos virtuais em redes sociais e fóruns especializados, no apoio a cuidadores que enfrentam desafios semelhantes. Esses ambientes virtuais favorecem o compartilhamento de orientações práticas, promovem suporte emocional e combatem a sensação de isolamento, ampliando o acesso a recursos essenciais para o cotidiano desses indivíduos.

Com base nessas evidências, o presente estudo busca aprofundar a compreensão sobre o uso dessas ferramentas digitais como suporte aos cuidadores, visando identificar formas de potencializar sua eficácia e impacto social, sendo mais do que uma simples conexão entre cuidadores, mas um ambiente onde possam se sentir acolhidos por relatos reais e informações confiáveis sobre cada deficiência.



4.OBJETIVO

4.1 Objetivo Geral

Desenvolver um aplicativo para cuidadores e familiares de pessoas atípicas, fornecendo informações para que possam compartilhar vivências e conhecimentos.

4.2 Objetivos Específicos

- a) Oferecer informações detalhadas sobre diversas deficiências, organizadas em categorias específicas;
- b) Disponibilizar um fórum para comunicação, onde os cuidadores possam interagir entre si;
- c) Avaliar a funcionalidade do aplicativo junto aos usuários finais, definidos como sendo os cuidadores e familiares de pessoas atípicas;

5. MÉTODOS

5.1 Metodologia scrum

O scrum é uma metodologia extremamente ágil para o desenvolvimento de projetos de software, pois permite registrar todas as atividades, do início ao fim do projeto, de modo que cada ação seja separada por cada um dos integrantes do projeto, como o Product Owner, Scrum Master e a Equipe de Desenvolvimento. Essa metodologia atribui a cada parte do todo como “sprint”, cada sprint pode ser realizado por uma ou mais pessoas do projeto, como está representado na figura 2:

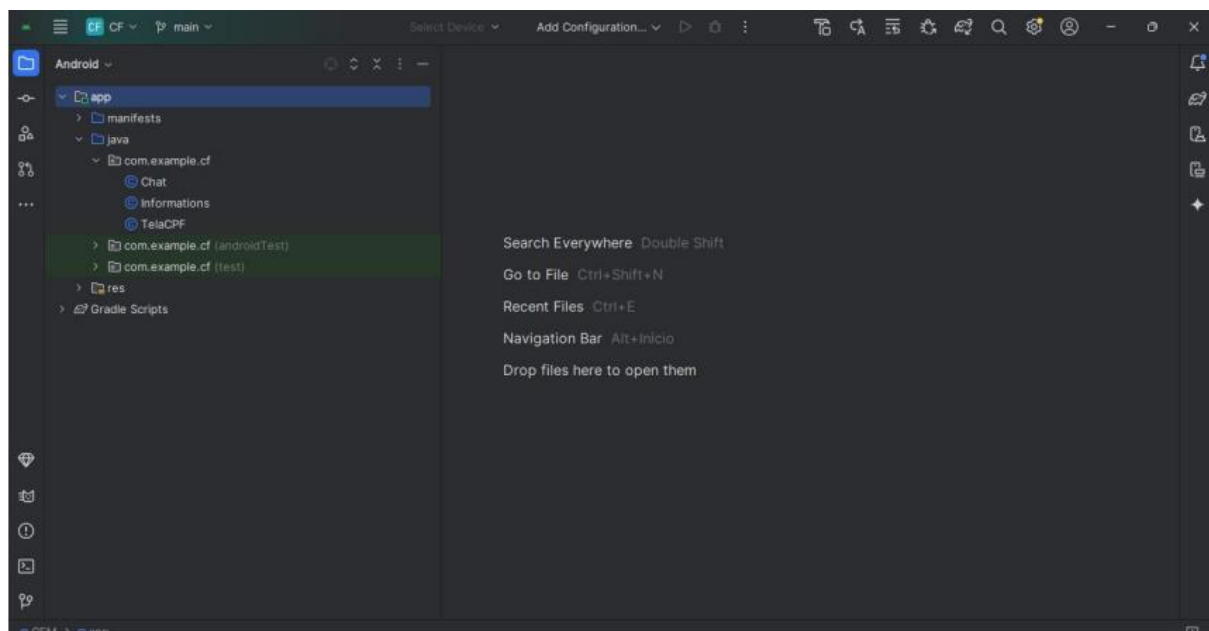
Figura 2: Diagrama Scrum.



5.2 Criação do aplicativo

Para a criação do aplicativo, será usado o ambiente de desenvolvimento Android Studio, uma IDE que permite que se construa interfaces de dispositivos Android podendo executar o código no notebook e visualizar o aplicativo no celular. Como mostra a figura 3:

Figura 3: Interface IDE Android Studio.



Fonte: Próprio autor

5.3 Design gráfico

Para o design do aplicativo, também será usado o ambiente de desenvolvimento Android Studio, as imagens abaixo sugerem as telas do aplicativo:



Figura 4: Tela de login

Login



Entrar

[Não possui conta? Cadastre-se](#)

Fonte: Próprio autor

Figura 5: Tela de cadastro

Cadastro



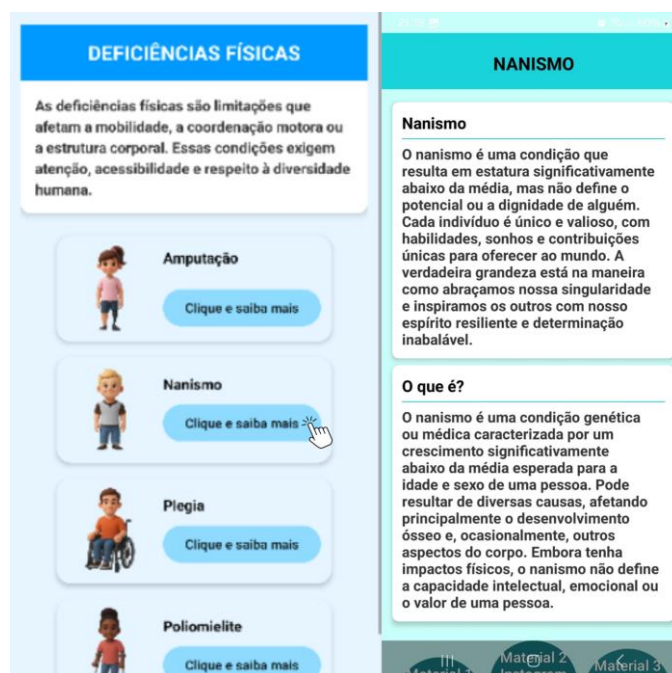
Cadastrar

Já possui conta? [Faça o Login](#)

Fonte: Próprio autor



Figura 6: Tela de Deficiências Físicas



Fonte: Próprio autor

Figura 7: Tela de Deficiências Intelectuais

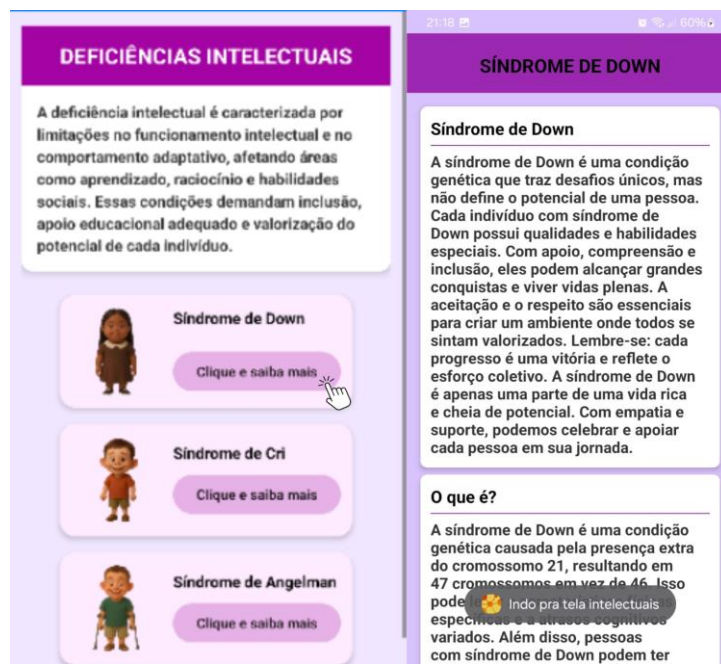
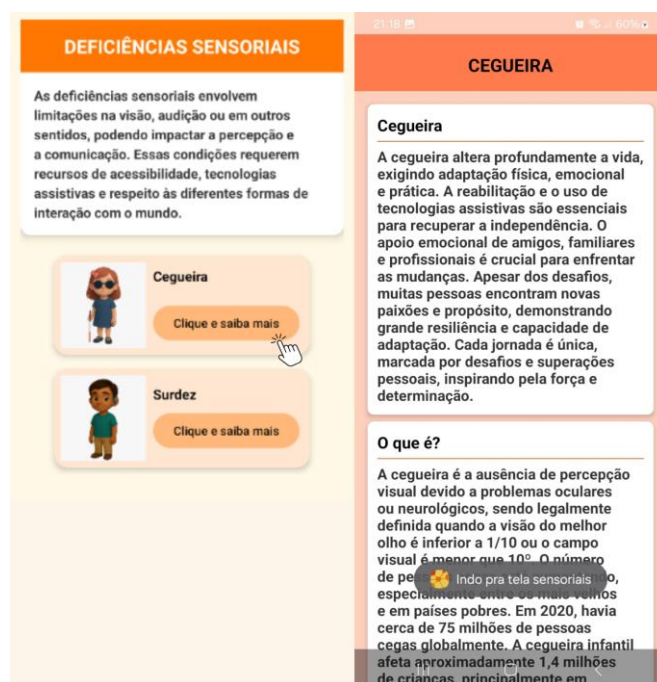


Figura 8: Tela de Deficiências Sensoriais



Fonte: Próprio autor

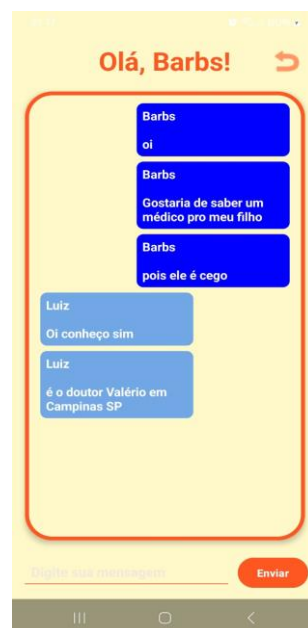
Figura 9: Tela de Neurodivergência



Fonte: Próprio autor

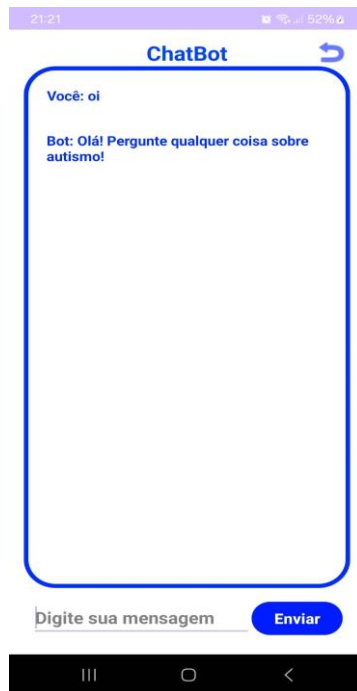


Figura 10: Tela do fórum



Fonte: Próprio autor

Figura 11: Tela do chatbot



Fonte: Próprio autor



6. MATERIAL

6.1 Materiais e ferramentas

Para o desenvolvimento do aplicativo, serão utilizadas as seguintes ferramentas e materiais:

- **Android Studio:** ambiente integrado de desenvolvimento para a criação do aplicativo nativo para Android;
- **Java:** linguagem principal para programação da aplicação;
- **DialogFlow:** utilizada na implementação do módulo de Inteligência Artificial, responsável pela análise de temas mais comentados no fórum interno do app;
- **Canva:** ferramenta para elaboração dos protótipos visuais e definição do layout do aplicativo;
- **Trello:** plataforma para organização e acompanhamento das tarefas, facilitando a gestão do projeto segundo a metodologia Scrum;
- **GitHub:** para controle de versão e armazenamento do código-fonte;
- **Dispositivos Android:** utilizados para os testes práticos das funcionalidades desenvolvidas.

6.2 Procedimentos e testes

O projeto seguirá as seguintes etapas de desenvolvimento:

- Levantamento dos requisitos e definição das funcionalidades prioritárias;
- Criação dos protótipos das telas no Canva;
- Desenvolvimento do backend e frontend no Android Studio com integração ao módulo de IA no DialogFlow;
- Implementação do fórum interno e das funcionalidades de cadastro, login, postagem e resposta;
- Testes funcionais e de usabilidade realizados em emuladores e em dispositivos reais com Android, buscando identificar e corrigir falhas de interface, navegação e performance;
- Ajustes finais e preparação para eventual disponibilização em loja de aplicativos (Google Play).

Os testes incluirão:

- Teste unitário de cada funcionalidade implementada;
- Teste de integração entre módulos (ex.: login e fórum);
- Teste de usabilidade com voluntários que simularão o uso do aplicativo;
- Teste de desempenho para avaliar o comportamento do aplicativo em diferentes dispositivos e conexões.



6.3 Cronograma

O cronograma irá representar as atividades que foram e as que deverão ser realizadas pelo grupo, durante a realização do projeto:

1. Criação do fórum, que servirá para que usuários logados no aplicativo através de seu CPF possam trocar mensagens entre si.
2. Entrega do relatório parcial
3. Criação da tela inicial, primeira interface gráfica que o usuário terá acesso do aplicativo, que será simples e de fácil navegação.
4. Criação da tela de informações de deficiências físicas
5. Criação da página de cada deficiência física com materiais de apoio
6. Criação da tela de informações de deficiências sensoriais
7. Criação da página de cada deficiência sensorial com materiais de apoio
8. Criação da tela de informações de deficiências intelectuais

9. Criação da página de cada deficiência intelectual com materiais de apoio
- 9.Criação da tela de informações de deficiências neurodivergentes
- 10.Criação da página de cada deficiência neurodivergente com materiais de apoio
- 11.Implementação do modelo de Inteligência Artificial (IA) dentro do Chat para detecção de temas mais comentados
- 12.Participar de feiras científicas, congressos e publicações.

Figura 1: Cronograma das atividades do projeto

Metas	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1	X							
2	X							
3		X						
4		X						
5		X						
6			X					
7			X					
8				X				
9				X				
10				X				
11					X			
12					X	X	X	
13						X	X	

Fonte: Próprio autor.



6.4 Custos

O projeto será desenvolvido utilizando dispositivos próprios dos integrantes do grupo e equipamentos da instituição de ensino. Além disso, o orientador disponibilizará uma licença já existente, caso seja necessária a publicação do aplicativo na Play Store. Dessa forma, não estão previstos custos adicionais para a execução e entrega do projeto.

7. RESULTADOS DO PROJETO

7.1 Resultados Esperados

Espera-se que o aplicativo Conexão Familiar seja uma ferramenta útil para cuidadores e familiares de pessoas atípicas, proporcionando um ambiente seguro para troca de

experiências e acesso a informações confiáveis sobre diferentes tipos de deficiência. O aplicativo deverá contribuir para a redução do isolamento social, promover o acolhimento e facilitar o acesso a conteúdo relevantes relacionados aos cuidados e à convivência familiar.

Este projeto é a continuidade de uma iniciativa semelhante realizada em 2024, que foi aceita na 3ª FECCIF e na 14ª BRAGANTEC. Espera-se que o projeto obtenha boa recepção nas avaliações dos usuários e gere contribuições significativas em eventos científicos futuros.

7.2 Resultados Obtidos e Perspectivas para Análise

Até o momento, o projeto está em fase de desenvolvimento, não tendo sido realizados testes com usuários reais. Dessa forma, não há resultados concretos para transcrição, análise ou apresentação. Nos próximos passos, está prevista a realização de testes-piloto com um grupo selecionado de cuidadores e familiares, para coleta de dados quantitativos e qualitativos, por meio de:

- Questionários de satisfação e usabilidade;
- Monitoramento do uso do aplicativo (número de acessos, participação no fórum, tempo de uso);
- Entrevistas ou relatos para avaliação do impacto emocional e social.

Após a coleta desses dados, será possível apresentar diagramas, gráficos e tabelas, bem como realizar uma análise detalhada dos resultados, evidenciando os impactos do aplicativo na vida dos usuários.



8. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do aplicativo Conexão Familiar avança conforme o planejamento, cumprindo as etapas previstas até o momento. Embora ainda não tenha sido possível realizar testes com usuários reais para comprovar a eficácia da ferramenta, os objetivos iniciais de criação de um ambiente seguro para troca de experiências e disponibilização de informações confiáveis sobre deficiências estão sendo contemplados no design e na implementação do aplicativo.

A hipótese de que o uso de tecnologias acessíveis pode oferecer suporte emocional e informacional, promovendo a inclusão social e fortalecendo as redes de apoio, permanece como um fundamento central do projeto, a ser validado nas próximas fases por meio da coleta e análise dos dados dos usuários.

Como próximos passos, estão previstos:

- A conclusão do desenvolvimento das funcionalidades restantes;
- A realização de testes-piloto com usuários para avaliação da usabilidade e efetividade do aplicativo;
- A análise dos dados coletados para validar ou ajustar a hipótese do estudo;
- A preparação para a divulgação dos resultados em eventos científicos e a disponibilização pública da ferramenta.

O projeto, portanto, segue em progresso, com perspectivas promissoras para contribuir de forma significativa no apoio a cuidadores e familiares de pessoas atípicas.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGORA MT. Pesquisa aponta que mais de 70% dos pais abandonam filhos com deficiência intelectual. Agora MT, 21 mar. 2023. Disponível em: <https://www.agoramt.com.br/2023/03/pesquisa-aponta-quemais-de-70-dos-pais-abandonam-filhos-com-deficiencia-intelectual/>. Acesso em: 29 mai. 2025.

FIOCRUZ. A epidemia do vírus Zika e os desafios da atenção às crianças com síndrome congênita no Brasil [The Zika virus epidemic and the challenges of care for children with congenital syndrome in Brazil]. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2018. Disponível em: <https://www.fiocruz.br>. Acesso em: 29 mai. 2025.

NASCIMENTO, Marlene Caú do; COUTINHO, Diógenes José Gusmão. Luto de um filho idealizado: mães atípicas de crianças com transtorno do espectro autista (TEA). RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, v. 3, n. 11, 2022. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2208>. Acesso em: 31 mai. 2025.

SANTOS, Viviane C. dos et al. Isolamento social de mães de crianças com deficiência: desafios cotidianos e redes de apoio. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 26, n. 1, p. 73-90, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 29 mai. 2025.

SCHWABER, Ken. Scrum. Disponível em: <https://www.scrum.org/>. Acesso em: 19 jun. 2025.

SKEEN, Sarah; WILLIAMS, Helen; MBEWU, Nompumelelo. Using WhatsApp support groups to promote responsive caregiving, caregiver mental health and child development in the COVID-19 era: A randomised controlled trial of a fully digital parenting intervention. Digital Health, v. 9, p. 20552076231203893, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37928327/>. Acesso em: 21 jun. 2025.

SOUZA, Mariana; RIBEIRO, Ana Paula; LIMA, Carlos Eduardo. Apoio social online entre cuidadores de crianças e jovens: revisão integrativa em rede da literatura. Revista Brasileira de Terapias Cognitivas e Comportamentais, v. 21, n. 2, p. 123-135, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/4595/459564063008/>. Acesso em: 21 jun. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE. Pesquisa analisa efeitos do isolamento social em mães de crianças e adolescentes com deficiência. Portal UFS, 4 ago. 2020. Disponível em: <https://www.ufs.br/conteudo/65740-pesquisa-analisa-efeitos-do-isolamento-social-em-maes-de-criancase-adolescentes-com-deficiencia>. Acesso em: 29 mai. 2025.