

APOIO DIGITAL AO AUTISMO: PROTOTIPAGEM DE UM APLICATIVO PARA ORIENTAÇÃO FAMILIAR

Isabelly Santos Lustosa (FATEC Barueri)

isabelly.lustosa@fatec.sp.gov.br

Leticia Maria Costa Gama (FATEC Barueri)

leticia.gama01@fatec.sp.gov.br

Sara de Araújo Carvalho (FATEC Barueri)

sara.carvalho5@fatec.sp.gov.br

Prof. Dr. Marcelo T Okano (PPGEP UNIP e FATEC Barueri)

marcelo.okano@fatec.sp.gov.br

Resumo

O transtorno do espectro autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento que afeta a comunicação social, comportamentos repetitivos e interesses restritos. O TEA é considerado um espectro porque seus sintomas e características sofrem variações conforme com cada pessoa. As redes de comunicação digitais são um meio de grande visibilidade que possibilita a conscientização de maneira ampla. Nesse contexto, o uso de plataformas pode contribuir na conscientização e auxiliar no tratamento e combate a desinformação acerca do transtorno do espectro autista. O presente estudo propõe o desenvolvimento de um aplicativo voltado para a transmissão de informações seguras e atualizadas sobre o TEA, além de promover a interação entre este público, pensando nos principais princípios de usabilidade, responsabilidade e acessibilidade. A pesquisa expõe os principais fundamentos do TEA, explora as dificuldades do usuário e a importância da tecnologia na atualidade.

Palavras-chave: Transtorno do espectro autista, redes de comunicação digitais, conscientização, tratamento, acessibilidade

Abstract

Autism spectrum disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that affects social communication, repetitive behaviors, and restricted interests. ASD is considered a spectrum because its symptoms and characteristics vary from person to person. Digital communication networks are a means of great visibility that allows for widespread awareness. In this context, the use of platforms can contribute to awareness and help in the treatment and combat of misinformation about autism spectrum disorder. This study proposes the development of an app focused on the transmission of safe and up-to-date information about ASD, as well as promoting interaction between this audience, considering the main principles of usability, responsibility, and accessibility. The research exposes the main foundations of ASD, explores the user's difficulties and the importance of technology today.

Keywords: Autism spectrum disorder, digital communication networks, awareness, treatment, accessibility

1.**INTRODUÇÃO**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio que atinge o sistema neurológico, caracterizado por déficits na interação social e padrões de comportamentos repetitivos. Nesse contexto, o atual projeto busca desenvolver um aplicativo móvel para auxiliar nas dificuldades dos familiares, trazendo informações seguras e de fácil acesso para os usuários.

As redes de comunicação digitais são um meio de grande visibilidade que possibilita a conscientização de maneira ampla, pois segundo Lemos (2004, p.07) as tecnologias são um importante aliado para a educação no âmbito da saúde com a capacidade de transmitir informações seguras e agilizar o processo de comunicação.

Dessa forma, as tecnologias podem auxiliar e orientar doenças como o autismo, Segundo Apa (2013), o autismo é um distúrbio do neurodesenvolvimento que afeta a comunicação, a interação social e o comportamento.

O uso de aplicativos voltados para a comunicação para esse público tornam-se essenciais uma vez que, tratam de um espaço interativo, onde os usuários podem compartilhar suas histórias, informar claramente sobre o que de fato é o autismo, encontrar apoio, divulgar palestras, eventos e outras atividades que possam interessar o público de uma determinada comunidade.

Esse contexto levou-nos a elaborar a seguinte questão de pesquisa: como as redes de comunicação poderiam contribuir na conscientização e auxiliar no tratamento e combate a desinformação acerca do transtorno do espectro autista?

Como forma de responder a questão acima, foi desenvolvido um aplicativo, focado nos princípios de usabilidade, responsabilidade e acessibilidade, permitindo que pessoas com diferentes níveis de habilidades tecnológicas possam utilizar o aplicativo facilmente, visando atender as necessidades dos familiares das pessoas portadoras do autismo.

Justificativa do trabalho

O autismo, ainda que conhecido mundialmente, causa diversas dúvidas e questionamentos em grande parte da população, visto que a maneira como ele é apresentado causa estranheza. A maior parte de estudos, artigos e projetos normalmente têm uma linguagem técnica, dificultando assim o entendimento do público em massa.

Existem incertezas em relação ao tema de ambos os lados, tanto em pessoas que se interessam pelo assunto e têm dificuldade para se comunicar ou entender como prosseguir, quanto em pessoas que convivem com o autismo diariamente, seja em sua casa, escola, trabalho ou faculdade.

Ele está presente em todos os lugares e a razão pela qual o desenvolvimento desse projeto torna-se viável é tornar a vida do usuário mais fácil, visto que o uso de aplicativos não limita a mobilidade do mesmo, pois ele pode acessar a todo instante em seu smartphone. Além disso, o aplicativo traz informações objetivas de forma intuitiva e clara, deixando todo o processo menos complexo, facilitando a comunicação, tornando-a amigável, benéfica e acessível a todos os usuários.

Objetivo Geral

Projetar e desenvolver um aplicativo que auxilie na distribuição de informações seguras a respeito do Transtorno do Espectro Autista.

Objetivos específicos

A)

desenvolver um ambiente informativo seguro para os familiares das pessoas com o transtorno do espectro autista, permitindo que os usuários possam interagir entre si e com os profissionais da saúde para tirar dúvidas;

B)

abrir espaço para abordar as principais dificuldades dos familiares das crianças portadoras do Autismo.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Transtorno do Espectro autista

O transtorno de espectro autista (TEA), conhecido como autismo, é um transtorno que atinge o sistema neurológico com uma variedade de características específicas. Em 1943, Kanner (1943, p. 217–250), produziu um estudo com 11 crianças e denominou sua obra como “Distúrbio Autístico do Contato Afetivo”. Kanner analisou que as crianças tinham dificuldade na comunicação social, interesses restritos e comportamentos repetitivos. O TEA é considerado um distúrbio do espectro, pois seus sintomas e características sofrem variações de acordo com cada pessoa.

Segundo Kanner (1943), o “autismo infantil precoce”, pode ser evidenciado nos primeiros meses de vida, normalmente antes da criança completar três anos de idade. Os sintomas mais comuns, englobam a dificuldade em se comunicar, na interação social, dificuldade em compreender expressões faciais, bem como, identificar emoções ou sensibilidades sensoriais em outro indivíduo e interesses em atividades repetitivas ou isoladas. Kanner (1943, p. 217–250), ainda ressalta que estas crianças possuem muita dificuldade em estabelecer contato afetivo habitual com outras pessoas.

Embora o autismo possa causar desafios para o próprio indivíduo, bem como para a sua família, muitos deles são capazes de ter uma independência de acordo com o espectro e conseguem ter uma vida produtiva e feliz. O diagnóstico precoce e o

tratamento adequado são fundamentais para melhorar as habilidades de comunicação de pessoas com TEA, além de aumentar a sua qualidade de vida.

"Estamos convencidos, então, que as pessoas autistas têm seu lugar no organismo da comunidade social. Eles cumprem seu papel bem, talvez melhor do que qualquer outra pessoa, e estamos falando de pessoas que, como crianças, tinham as maiores dificuldades e fizeram preocupações incontáveis aos seus cuidadores." (ASPERGER, 1944 p. 76-136).

De acordo com os estudos de Asperger (1944, p. 76-136), o autismo é quatro vezes mais comum entre meninos do que em meninas. Dados recentes obtidos pelo CDC (Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA), constatou que a cada uma menina com TEA, existem cerca de quatro meninos.

Com base em pesquisas, o autismo é causado por fatores genéticos combinados com fatores ambientais. Sabe-se que em casos genéticos, o autismo ocorre por conta de uma falha no processo de desenvolvimento cerebral. Pesquisas em todo mundo são feitas para identificar como os genes influenciam o sistema nervoso central. Segundo dados recentes, mais de 90% dos casos de autismo são de causas genéticas.

2.2 Os níveis do Espectro autista

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um termo que se refere a um grupo de distúrbios do desenvolvimento neurológico que afetam a comunicação social, comportamentos repetitivos e interesses restritos. O TEA é considerado um "espectro" porque os sintomas podem variar significativamente em termos de gravidade, tipo e apresentação clínica. Isso significa que o autismo pode se manifestar de diferentes maneiras em diferentes pessoas.

Segundo o DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição), os transtornos do espectro autista incluem o autismo clássico (também conhecido como autismo de Kanner), a síndrome de Asperger, o transtorno desintegrativo da infância e o transtorno generalizado do desenvolvimento não especificado (TGD-NE). Embora esses diferentes diagnósticos tenham sido utilizados no passado, atualmente a maioria dos profissionais de saúde mental usa apenas a categoria geral do TEA.

Além disso, o DSM-5 (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição) relata existem três níveis de autismo, eles servem para facilitar o método de suporte que a pessoa vai precisar, além de ajudar a fornecer tratamentos adequados e auxiliar nas Atividades da Vida Diária (AVDs). São eles: Leve, moderado e severo. É importante salientar que é mais comum a utilização da nomenclatura por meio de níveis; respectivamente, nível 1- Leve; nível 2- Moderado e nível 3- Severo.

No primeiro nível, considerado leve, são aqueles que não necessitam de tanto suporte nas AVDs. Suas principais características são: o hiperfoco em determinados objetos, padrões de comunicação restritos, dificuldade em interações sociais rotineiras, entender expressões faciais e desconforto em áreas não habituais (fora da zona de conforto).

No nível dois, classificado como moderado, diferente do nível anterior, necessita de um suporte maior. Embora não seja regra, algumas das características desse nível são: déficits graves de comunicação não verbal e verbal, pouco ou nenhum contato visual, interesse por objetos específicos, resistência ao toque e dificuldades em sair da rotina ou lidar com mudanças repentinas.

Por fim, no terceiro nível, nomeado como severo, se refere a uma pessoa que necessita de maior apoio durante suas atividades diárias, sejam elas, tomar banho, se trocar ou comer. Suas características são semelhantes aos níveis anteriores, porém tem um grau maior de complexidade em comparação aos demais.

2.3 As características do Transtorno do Espectro autista

O autismo afeta diretamente a socialização, comunicação e a imaginação. Apresentando dificuldades em manter contato visual, interagir e expressar seus sentimentos. Segundo os estudos de Kanner (1943, p. 217–250) os autistas apresentavam características em comum, tais como: dificuldade em interagir com os vínculos afetivos pois apresentava solidão extrema; dificuldade em se comunicar. Segundo Candeias (2013) pode apresentar interesses restritos e comportamentos repetitivos.

Candeias (2013) diz que entre os 3 – 6 anos de idade fica mais evidente os sintomas em crianças, como comportamentos agressivos, birras sem causa aparente, medos excessivos ou irracionais. Após os 6 anos, Candeias (2013, apud Oliveira (2009) e Hewitt (2006, p. 27) definem esses aspectos como, alterações ao nível das interações sociais; dificuldade na decodificação de expressões faciais e emoções, distanciamento, o que leva a uma grande dificuldade em fazer amigos; focalização desmesurada em por menores; comportamentos estereotipados e repetitivos; oposição à mudança; dificuldade em relacionar-se com a mudança, principalmente da sua rotina; dificuldade ao nível da linguagem, o que por vezes pode levar a ausência de linguagem oral, ecolalia, utilização de segunda ou terceira pessoa ao longo do seu discurso, linguagem idiossincrática, linguagem empolada; expressão de necessidades pessoais dificultada; comportamentos muito agitados ou muito inertes; reações oscilantes; agressividade; choros constantes e sorrisos descontextualizados; autoestimulação; hiper ou hipo reatividade.

As atividades diárias também podem ser afetadas, como exemplificado a tabela abaixo:

Quadro 1 :Modalidade sensorial afetadas

Modalidades sensoriais	Exemplos de comportamentos relacionados a alterações sensoriais
Visual	<p>Atração por fontes de luz.</p> <p>Encarar objetos que rodam, como centrífuga de máquina de lavar, rodas e ventiladores de hélice. Reconhecimento de expressões faciais prejudicado.</p> <p>Evitação do olhar</p> <p>Recusa de alimentos devido à sua cor.</p>
Auditiva	<p>Surdez aparente: a criança não atende quando chamada verbalmente.</p> <p>Intolerância a alguns sons, diferente em cada caso.</p>

Somatossensorial	Alta tolerância à dor. Aparente falta de sensibilidade ao calor ou frio. Autoagressividade. Não gosta de contato físico, inclusive certos itens de vestuário. Atração por superfícies ásperas.
Olfativa	Cheirar coisas não comestíveis. Recusa de certos alimentos devido a seu odor.
Paladar, sensibilidade bucal. Vestibular	Exploração bucal de objetos. Seletividade alimentar devido à recusa de certas texturas.
Proprioceptiva/ cinestésica	Equilíbrio inadequado. Andar na ponta dos pés. Desajeitado.

Fonte: Posar e Visconti (2018, p. 342-350)

2.4 As dificuldades de diagnóstico e tratamento para uma pessoa autista

Segundo De Camargos (2022, p. 21-21), um dos motivos do atraso do diagnóstico são: a variabilidade na expressão dos sintomas do TEA; as limitações da própria avaliação de tarefas pré-escolares, uma vez que essa população demanda instrumentos específicos e sensíveis aos comportamentos sociais mais sutis e próprios dessa faixa etária; profissionais especializados, capazes de reconhecer sinais de manifestação precoce; a falta de serviços especializados. No entanto, estas não são as únicas interferências que dificultam o diagnóstico.

Conforme Veloso; Jardim (2021, p. 5-7), a falta de informações dos pais também acabam interferindo, por ser um fator estressante para os pais que não aceitam as condições de seus filhos ou mesmo preparo para lidar com a situação. Além disso, existe o fator financeiro que também pode trazer complicações em relação ao diagnóstico e tratamento da pessoa portadora do transtorno, uma vez que estes tratamentos possuem um valor muito elevado e nem todos possuem condições para mantê-los por muito tempo, por mais que o Sistema Único de Saúde (SUS) forneçam

alguns serviços na área, o sistema não consegue suprir todas as necessidades das famílias que precisam desse suporte.

Quando o autismo é descoberto tardiamente, segundo Pessim et al. (2015), pode influenciar consequências tais como: dificuldade no desenvolvimento social; insensibilidade à dor e não temer a dor; agressividade, afetando sua vida familiar e escolar.

A DSM-V (2013) determina os critérios para o diagnóstico conforme a tabela 2, porém exige um acompanhamento realizado por profissionais especializados que analisem as peculiaridades de cada caso. Pessim et al. (2015) determinam que para um diagnóstico é importante a experiência do profissional sobre o autismo e o comportamento infantil e aponta as técnicas de adaptação comportamentais e educacionais, que têm melhores resultados aplicados antes dos quatro anos. Por isso, é importante acompanhar os primeiros anos do nascimento.

Quadro 2 :Critérios utilizados para diagnosticar o Autismo

DSM-V: Critérios diagnósticos dos Transtorno do Espectro Autista 299.00 (F84.0)	
Critério	Características
A	<p>Deficiências persistentes a comunicação e interação social:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. imitação na reciprocidade social e emocional; 2. imitação nos comportamentos de comunicação não verbal utilizados para interações sociais; 3. imitação em iniciar, manter e entender relacionamentos, variando de dificuldades com adaptação de comportamento para se ajustar às diversas situações sociais.

B	<p>Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, manifestadas pelo menos por dois dos seguintes aspectos observados ou pela história clínica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Movimentos repetitivos e estereótipos no uso de objetivos ou fala; 2. Insistência nas mesmas coisas, aderência inflexível as rotinas ou padrões ritualísticos de comportamentos verbais e não verbais; 3. Interesses restritos que não anormais na intensidade e foco; 4. Hiper ou hipo reativo a estímulos sensoriais do ambiente.
C	<p>Os sintomas devem estar presentes nas primeiras etapas do desenvolvimento. Eles podem não estar totalmente manifestos até que a demanda social exceda suas capacidades ou podem ficar mascarados por algumas estratégias de aprendizado ao longo da vida.</p>
D	<p>Os sintomas causam prejuízo clinicamente significativo nas áreas social, ocupacional ou outras áreas importantes de funcionamento atual do paciente.</p>
E	<p>Esses distúrbios não são melhores explicados por deficiência cognitiva ou atraso global do desenvolvimento.</p>

Fonte: American Psychiatric Association (2013)

2.5 A importância do combate a desinformação do autismo por meio da tecnologia

Nos últimos anos, assuntos voltados para o transtorno do espectro autista têm ganhado cada vez mais visibilidade nas redes sociais, o que gera um debate importante sobre a inclusão do autista. No entanto, em muitas redes digitais, é muito comum observar uma presença forte de conteúdo baseados em estereótipos e preconceitos que permeiam a discussão sobre esse transtorno ou de informações que possuem uma base verídica, mas que foram distorcidas pela má interpretação de alguns criadores de conteúdo, que acontecem justamente pela falta de conhecimento destas pessoas em relação ao autismo.

Inclusive, segundo Smeha e Cézar (2011, p.46) a falta de conhecimento a respeito do autismo e dos cuidados que devem ser tomados a respeito do transtorno muitas mães acabam optando pela retirada de seus filhos de ambientes escolares, que

inclusive, podem trazer complicações no desenvolvimento das pessoas que possuem o transtorno.

Para Meira (1996, p. 67-69) e Jerusalinsky (2007, p. 76), normalmente os pais desejam que seus filhos sejam perfeitos e saudáveis pois encontram no filho a possibilidade de concretizar seus sonhos, porém, quando seus filhos possuem algumas limitações, há uma frustração por parte dos pais, afinal suas expectativas fragilizaram.

Buscaglia (2006, p.70) ainda complementa que, quando os familiares se deparam com as limitações de seus filhos é como encontrar o desconhecido. Enfrentar essa situação pode causar sofrimento, confusão, frustrações e medo nos familiares, que muitas vezes não possuem informações seguras sobre como lidar com a situação, mesmo que os familiares tenham acesso a bons profissionais para auxiliá-los. No entanto, nota-se que esta é a situação de muitos casos, que optam procurar informações pela internet para agir diante deste fenômeno, porém, nem tudo o que está na internet é de fato uma informação verídica que acaba sendo aplicada no dia a dia de uma pessoa autista.

Nessa perspectiva, é notório o quanto a internet pode contribuir na disseminação de informações seguras acerca do autismo, pois ela auxilia os familiares e é uma plataforma acessível para todos. As redes sociais possibilitam a troca de informações e experiências entre os indivíduos e é onde a web 2.0 torna-se essencial, pois conecta pessoas de diferentes situações e promove a conscientização acerca do autismo.

Desta forma, entender o quanto a web 2.0, que se trata da segunda geração da World Wide Web que se caracteriza pela colaboração entre os usuários, o compartilhamento de informações e a facilidade de uso, foi crucial para a dinamização de atividades simples do nosso cotidiano, principalmente no que se refere a comunicação e convívio social, ao qual interfere diretamente em inúmeras áreas de estudos, como a própria área da saúde se torna essencial.

De acordo com Lemos (2004, p. 07), esta tecnologia é um importante aliado para a educação no âmbito da saúde com a capacidade de transmitir informações seguras e agilizar o processo de comunicação de forma segura para a população, o que favorece o autocuidado e acompanhamento seguro relacionado à saúde de cada

indivíduo. Ou seja, o uso destas ferramentas pode ampliar a democratização destas informações.

São evidentes os avanços na área das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) o que favorece significativamente a produção do conhecimento em especial no campo dos cuidados e da promoção da saúde. Atualmente se percebe um relevante movimento que promove a visão integral, participativa e o empoderamento do indivíduo.(MACEDO, Garithuzy, 2018, p. 826-844).

A popularização dos smartphones contribuiu significativamente neste cenário com equipamentos multitarefas de fácil transporte e manuseio, o que favorece uma interatividade do público em redes de comunicação e aprendizagem maior que os computadores desktops, já que seu uso é mais simples por ser possível utilizá-los em qualquer lugar. Segundo Lorenzo (2013, p. 20), às redes digitais e outras ferramentas de comunicação e aprendizagem possibilitam o compartilhamento de conteúdo e uma interação síncrona e assíncrona a respeito de determinadas situações e informações, o que pode ser benéfico para o auxílio da construção de conhecimentos coletivos verídicos quando utilizados da maneira correta.

Vale ressaltar que segundo Silva (2018, p. 37-38), o ciberespaço se caracteriza como um meio de produção de ideias e criação de vínculo para divulgar qualquer tipo de informação, onde os próprios usuários passam a se tornar propagadores da informação. No entanto, apesar dessa dinâmica ser positiva para o engajamento de diversas situações que merecem um cuidado maior, como a nossa própria saúde, se torna cada vez mais difícil o controle das informações equivocadas ou falsas dessas redes, o que acaba trazendo alguns malefícios diante do tratamento de algumas doenças, transtornos ou outras possíveis situações. Portanto, ao criar uma rede de comunicação, deve ser pensado em estratégias para manter a qualidade das informações destinadas aos usuários destas redes, e com o Transtorno do espectro autista não é diferente.

2.6 Os benefícios das tecnologias para autistas

O uso das tecnologias voltadas para auxiliar e dar visibilidade para as pessoas que possuem o transtorno do espectro autista é de suma importância para o processo de inclusão dos autistas. Segundo a Associação Americana de Psiquiatria, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por déficits na comunicação social e comportamentos restritos e repetitivos, ou seja, muitos autistas possuem

dificuldades em desenvolver suas habilidades sociais e de comunicação, o que pode vir a prejudicar o autista de forma significativa no seu cotidiano caso ele não receba os devidos cuidados.

O uso de dispositivos móveis multifuncionais utilizados como recursos de comunicação e educação estão se expandindo rapidamente. Hoje nós possuímos vários aplicativos relacionados ao suporte do desenvolvimento da pessoa autista de forma direta ou indireta como, por exemplo, aplicativos de jogos, educação e informativos, sendo o último muito importante para que as pessoas em geral tenham conhecimento sobre o que de fato é o transtorno e como agir diante da situação.

Para Macedo (2018, p. 826-844) atualmente o uso de alta tecnologia na CA (comunicação alternativa), ao qual se tratam de recursos que permitem que pessoa que possuam algum tipo de deficiência que interfiram na sua comunicação possam interagir e se comunicar melhor, aumentou significativamente nos últimos anos, principalmente em virtude da acessibilidade das tecnologias móveis, se tornando cada vez mais viável pelo seu custo e os recursos a mais em comparação aos recursos tradicionais.

Para Mattar (2010, p.176), a tecnologia chegou a um ponto onde não pode mais ser desvinculada da educação, pois ela é de suma importância ampliação do uso de ferramentas tecnológicas para estimular o desenvolvimento das pessoas que apresentam o transtorno, principalmente no que diz respeito a sua alfabetização e aprendizagem.

No entanto, Light e McNaughton (2013, p. 299-309), destacam que o risco relacionado ao uso excessivo destas ferramentas pode favorecer a negligência às necessidades destas pessoas devido ao uso equivocado das ferramentas, já que, o uso da ferramenta por si só não é suficiente quando não são conduzidas com eficácia, o que não significa que ela não trará resultados significativos no desenvolvimento da pessoa autista, muito pelo contrário, elas não é só eficiente, como também é emergente e apropriada, desde que utilizada de maneira correta, mas para isso, é necessário que quem esteja dando auxílio para essas pessoas, sejam pais ou educadores, tenham um conhecimento e preparo mínimo do que é o autismo.

Desta forma, podemos salientar que não basta apenas investir nos recursos tecnológicos de aprendizagem e desenvolvimento, mas também a necessidade do uso

das Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde (TICS), que podem ser definidas como o conjunto total de tecnologias que permitem a produção, o acesso e a propagação de informações, assim como tecnologias que permitem a comunicação entre as pessoas, quando voltadas para a área da saúde, elas também podem ser definidas pelas interações entre os profissionais da área da saúde, pacientes e consumidores, o que facilita a troca de informações confiáveis e orientações a respeito da saúde.

2.7 Os aplicativos

Ter uma presença online na atualidade tornou-se imprescindível, visto que o mundo tem evoluído de forma acelerada. Atualmente, o crescimento de aplicativos na área da saúde cresceu cerca de 45% e nota-se que a tendência de crescimento é exponencial. Os aplicativos têm como objetivo facilitar a vida do usuário, com uma linguagem simples e intuitiva. Dessa forma, cria-se um vínculo entre o desenvolvedor do aplicativo com o usuário.

A área da saúde é uma das mais pesquisadas nos dias de hoje, pois ela gera diversas curiosidades e dúvidas, sejam eles pacientes como também profissionais. Quando existem informações claras, precisas e principalmente verídicas, podem auxiliar em diversas modalidades, sendo um exemplo, a prevenção de doenças, métodos de tratamento, diminuindo assim a quantidade de desinformação e tornando o ambiente entre paciente e profissional mais fácil.

Vale ressaltar que embora os aplicativos proporcionem tal facilidade, é necessário estar atento a possíveis informações, por esse motivo, a facilitação da pesquisa e a diminuição da desinformação em termos ou aspectos relacionados à área da saúde não sanciona a busca por profissionais especializados. O foco é tornar a informação mais simples e amigável e não o autotratamento sem a supervisão de profissionais.

2.8 Design de interação

A interface precisa se comunicar com usuário para garantir a usabilidade, com sistema interativo, seguro e intuitivo. A principal função do aplicativo é ser útil ao usuário, possibilitando que realize a atividade desejada.

O desenvolvimento de Design de Interação (DI) é composto por sistemas de interações e o planejamento da interatividade dos usuários. Segundo Rogers et al. (2013, p. 1-2) o DI é um esquema mental que nasce a partir de designs intuitivos executados em diferentes tipos de dispositivos.

De acordo com Silva Neto (2016, p.29) as principais características do DI são: a exploração, identificação de problemas, pensar através do esboço e aspectos técnicos e visuais. A exploração é o momento de mapear os futuros possíveis, permitindo que os usuários se envolvam no processo de criação. No processo de identificação de problemas é uma forma para encontrar as soluções, fazendo mudanças que melhorem a experiência. Na concepção do esboço é possível analisar os pontos fortes e fracos, com base nos mapas das possíveis ações do usuário. Outro ponto são os aspectos técnicos, visando os recursos utilizados para trazer a experiência visual, como a estética, a técnica e a ética.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa se classifica como uma pesquisa de natureza aplicada de caráter exploratório, que segundo Gil (2002, p.41) possui como objetivo proporcionar maior familiaridade com um determinado tema, isto é, um trabalho de caráter exploratório visam tornar um assunto mais explícito, podendo utilizar recursos como, levantamento bibliográfico e entrevistas.

Além disso, a abordagem da pesquisa é qualitativa, uma vez que o objetivo é compreender melhor fenômeno do autismo, como por exemplo, as principais dificuldades enfrentadas pelos familiares das crianças que possuem autismo, podendo ser financeiras, sociais e profissionais.

Para a realização da pesquisa foram utilizados como instrumentos de pesquisa a entrevista semi estruturada e um formulário eletrônico que foi realizado com os familiares das pessoas que possuem o transtorno do espectro autista. O foco não é entrevistar crianças, pois, mesmo que elas sejam beneficiadas de forma indireta, elas não são responsáveis por si. Portanto, a pesquisa foi realizada apenas com adultos, que normalmente são o público que realmente busca por informações sólidas e ajuda profissional para seus filhos.

Este formulário foi distribuído principalmente em grupos e comunidades focadas para esta comunidade nas redes sociais como o próprio Facebook, tal como, a Comunidade Pró Autismo, ao qual é um dos grupos mais ativos do Facebook sobre o tema.

3.1 Criação do Aplicativo

O aplicativo é, basicamente, uma rede social, onde o usuário poderá postar seus acontecimentos diários, compartilhar informações ou dicas e suas experiências. O aplicativo tem duas áreas principais, a página inicial e a comunidade.

Com base nos resultados da nossa pesquisa, projetamos as telas do site e a como ele funcionará. A ideia do nosso aplicativo é que ele possua um layout limpo, e seja o mais simples possível para se utilizar.

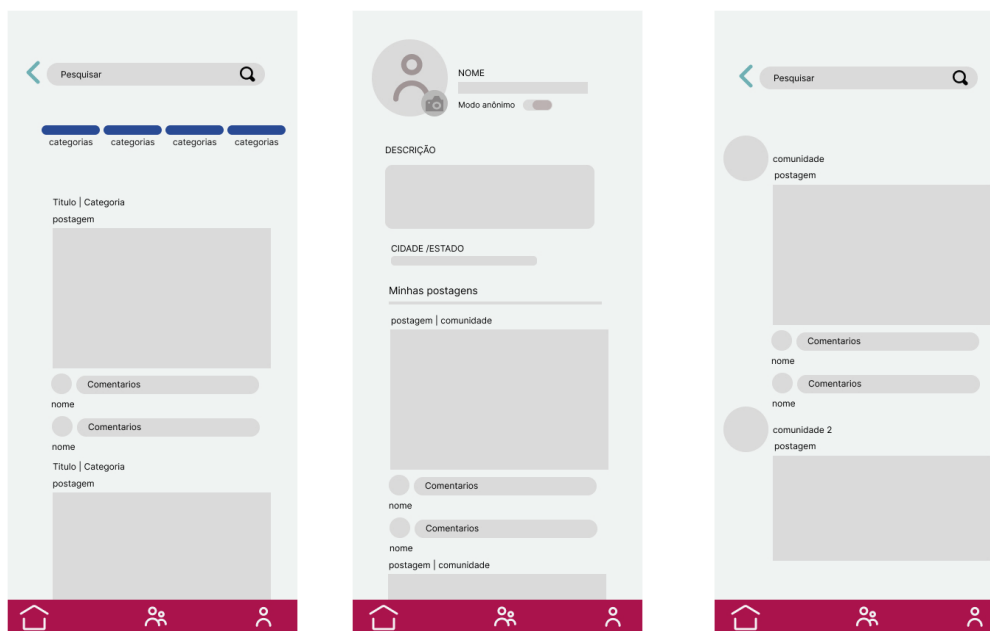
Figura 1: Tela de login e cadastro

The image shows two side-by-side mobile app screens with a teal background. The left screen is the login page, featuring the logo 'Juntando as peças' at the top, which consists of three speech bubbles. Below the logo are two input fields labeled 'EMAIL' and 'SENHA'. At the bottom, there are two buttons: 'REGISTRAR' (highlighted in red) and 'ENTRAR'. The right screen is the registration page, featuring a series of input fields: 'NOME', 'EMAIL', 'TELEFONE', 'SENHA', 'CONFIRME SUA SENHA', 'CEP', 'CIDADE', and 'ESTADO'. A 'REGISTRAR' button is located at the bottom of this screen.

Fonte: autores

A página de login e cadastro foram pensadas para serem o mais objetivas possível, sem qualquer outra informação que possa poluir ou distrair o nosso usuário, conforme Figura 1.

Figura 2: Tela de feed inicial, perfil comunidade.



Fonte: autores

Na página inicial, Figura 2, estarão os conteúdos com os assuntos mais relevantes desse contexto. Esses conteúdos serão divididos em categorias, para facilitar a procura quando necessário. O usuário poderá reagir e comentar nos posts, de forma anônima (caso queira), mas os conteúdos serão colocados pelos criadores.

Nas comunidades, o usuário poderá criar a sua própria comunidade e postar suas experiências, dar dicas, relatar acontecimentos e os demais usuários poderão entrar nas comunidades para interagirem entre si

Na página de perfil, o usuário poderá tornar o seu perfil anônimo, caso ele prefira não se expor na rede social, trocar a sua foto de perfil e informações pessoais e visualizar as suas últimas postagens.

4. RESULTADOS

4.1 Análise de dados

Na análise de dados abordamos os resultados das pesquisas realizadas, conforme foi explicado na metodologia. Para a análise destes dados foi levado em consideração os nossos objetivos e o referencial teórico apresentado no início do projeto.

4.1.1 Entrevistas

As entrevistas foram realizadas com três familiares de pessoas com autismo, denominados de A, B e C, para averiguar a necessidade de cada uma delas em relação a cada um dos temas apresentados no decorrer da entrevista.

A)

om que frequência você se sente emocionalmente sobrecarregado devido às responsabilidades de cuidar de seu filho(a) autista?

De acordo com os entrevistados A, B e C, cuidar de uma pessoa com o espectro é sempre muito exaustivo, pois há um cuidado muito grande com o filho, terapias, a adaptação do filho a diferentes ambientes que geram uma preocupação muito grande sobre o filho, o que acaba levando os pai a exaustão. O entrevistado C relatou “[...] um pai/ mãe de uma pessoa autista pode até deixar de cuidar de si mesmo, mas nunca irá deixar de ir em uma terapia ou dar qualquer tipo de suporte para o filho[...]”. O entrevistado B reforça que “[...] quando realizamos pesquisas sobre o autismo, dificilmente a pesquisa ou site que retratam a exaustão mental dos pais em relação a situação. O que mais vemos na internet são introduções básicas sobre o assunto[...]”.

B)

uais são as principais dificuldades em encontrar informações sobre o assunto?

Para todos os entrevistados “[...] encontrar informações não é tão difícil, difícil é encontrar fontes confiáveis sobre o tema. Então é necessário saber filtrar bem as informações[...]”, para o entrevistado B “[...] Há muitas informações genéricas e distorcidas sobre o assunto, principalmente nas redes sociais, o que acaba se tornando uma grande descrição para a comunidade autista [...]”.

C)

ocê usaria um aplicativo de comunicação que lhe permitia conversar com outras pessoas que possuem familiares autistas e profissionais?

Com base nas respostas dos nossos entrevistados, é possível perceber uma certa divergência em relação ao assunto. O entrevistado C afirma que “[...] Não utilizo

nenhum meio de comunicação para este fim, pois me sinto desconfortável. No entanto, conheço alguns grupos e algumas amigas que possuem filhos autistas que frequentam este tipo de comunidade [...]”. Já os nossos entrevistados A e B, possuem uma opinião favorável a estes meios de comunicação, onde para o entrevistado A “[...] utilizar redes de comunicação sobre o assunto são uma forma eficaz de dar visibilidade sobre o assunto, o que irá afetar positivamente na forma em que seu filho será tratado pelas pessoas ao seu redor [...]”, já entrevistado B afirma que “[...] sempre utilizo estes meios de comunicação, pois da mesma forma que eu possuo dificuldades em me adaptar a minha rotina após o diagnóstico do meu filho, sei que muitas outras mães atípicas também possuem, e, esta é uma forma de ajudar todo mundo. Eu aprendo muito nestas comunidades. [...]”.

Além disso, o nosso entrevistado C ainda relata em uma conversa paralela que “[...] Há muitos pais que não aceitam o diagnóstico do filho por não entenderem o que de fato é o autismo, e por isso não gostam de falar ou expor sobre o assunto, o que acaba prejudicando o andamento do tratamento do filho [...]”.

4.1.2 Formulário

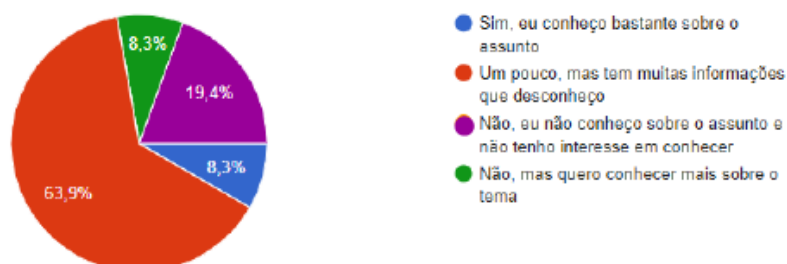
Nossa pesquisa via formulário foi realizada com 36 pessoas com a finalidade de compreender quais os assuntos que os usuários acreditam ter uma maior relevância e o nível de interesse do público em relação ao tema, onde obtivemos os seguintes resultados:

De acordo com o gráfico 1, apenas 8,3% do público conhece de fato o que é o autismo, o que é uma margem muito baixa. Enquanto 63,9% conhece apenas o básico sobre o autismo, sem saber como de fato ele funciona.

Gráfico 1: Nível de familiaridade dos usuários com o autismo

Você tem familiaridade com o tema?

36 respostas



Fonte: criados pelos autores

Através dos resultados obtidos no gráfico 2, é possível perceber que os assuntos que o público possui um interesse maior são aqueles que refletem as suas maiores dificuldades ao lidar com pessoas autistas, sendo eles: despreparo dos pais para lidar com os filhos autista; o impacto do diagnóstico na família; direitos da pessoa autista; identificação dos primeiros sintomas; plano de ações para crises comportamentais; auto cuidado dos pais e saúde mental dos pais.

Gráfico 2: Assuntos mais relevantes obre o autismo



Fonte: criados pelos autores

5.

ONCLUSÃO

A partir das informações apresentadas no decorrer desta pesquisa, pode-se concluir que as redes de comunicação digitais têm um potencial significativo para contribuir na conscientização e auxiliar no tratamento e combate a desinformação acerca do transtorno do espectro autista (TEA).

As redes sociais, em particular, podem ser um espaço importante para que pessoas com TEA compartilhem suas histórias e experiências, encontrem apoio e informações confiáveis, e se conectem com outras pessoas que entendam suas necessidades.

O protótipo de aplicativo desenvolvido no âmbito deste trabalho acadêmico é um exemplo de como as redes digitais podem ser utilizadas para promover a

conscientização sobre o TEA e auxiliar os familiares de pessoas com transtorno do espectro autista a lidarem com o pós-diagnóstico e desenvolvimento de seus filhos.

As redes digitais têm o potencial de ser uma ferramenta poderosa para promover a inclusão e a aceitação de pessoas com TEA. Ao aumentar a conscientização sobre o TEA, podemos ajudar a quebrar os estigmas e preconceitos associados a esse transtorno.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V)**. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013

ASPERGER, Hans. Die **"Autistischen psychopathen"** im Kindesalter. Archiv für psychiatrie und nervenkrankheiten, v. 117, n. 1, p. 76-136, 1944.

BUSCAGLIA, L. F. **Os deficientes e seus pais: um desafio ao aconselhamento**. Ed.5. Rio de Janeiro:Record, 2006.

CANDEIAS, Ana Rita Gaspar. **Autismo: inclusão ou integração**. 2013

DE CAMARGOS, Thais Vital et al. **Estudo de caso: em uma criança autista e a trajetória de diagnóstico e tratamento**. 2022.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas,4. ed., p. 44, 2002.

JERUSALINSKY, A. **Psicanálise e desenvolvimento infantil**. Ed.4. Porto Alegre, Artes e Ofícios, p. 76, 2007.

KANNER, Leo. **Autistic Disturbances of Affective Contact**. *Nervous Child: Journal of Psychopathology, Psychotherapy, Mental Hygiene, and Guidance of the Child* 2 (1943, p. 217–250).

LEMOS, André. **Cibercultura e mobilidade: a era da conexão**. Razón y palabra, p.07, v.41, 2004.

LORENZO, Eder Maia. **A Utilização das Redes Sociais na Educação: A Importância das Redes Sociais na Educação**. Disponível em: https://delphos-gp.com/primus_vitam/primus_7/aline.pdf. Acesso em 24 de abril de 2023.

MACEDO, Garithuzy; FERREIRA, Leidiene. **Uso de aplicativos para dispositivos móveis no processo de educação em saúde: reflexos da contemporaneidade**. Revista Observatório, Palmas,v. 4, n. 6, p. 826-844, out.-dez. 2018.

MATTAR, J. **Games em educação: como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, p.176, 2010.

LIGHT, Janice; MCNAUGHTON, David. **Putting People First: re-thinking the role of technology in augmentative and alternative communication intervention. Augmentative and Alternative Communication.** v. 29, n. 4, p. 299-309, 2013.

MEIRA, A. M.. **Quando o ideal falha.** In **Escritos da criança.** n.4. (pp. 67-69). Porto Alegre, Centro Lydia Coriat, 1996.

Ministério da Saúde. **Definição - Transtorno do Espectro Autista (TEA) na criança.** Disponível em: <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/transtorno-do-espectro-autista/definicao-tea/>. Acesso em 15 de abril de 2023.

PESSIM, Larissa Estanislau; FONSECA, Bárbara; RODRIGUES, Ms Bárbara Cristina. **Transtornos do espectro autista: importância e dificuldade do diagnóstico precoce.** Revista FAEF, v. 3, n. 14, p. 7-28, 2015.

POSAR, Antonio; VISCONTI, Paola. **Alterações sensoriais em crianças com transtorno do espectro do autismo.** Jornal de Pediatria, v. 94, p. 342-350, 2018.

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de Interação: além da interação humano-computador.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SILVA, Arlene et al. **Uso de aplicativos para dispositivos móveis no processo de educação em saúde.** Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/744> . Acesso em 20 de março, 2023.

SILVA NETO, Francisco Carlos da. **Design de interação para smartphones: projeto, desenvolvimento e avaliação de um aplicativo de comunicação.** 2016.

SMEHA, Luciane Najar; CEZAR, Pâmela Kurtz. **A vivência da maternidade de mães de crianças com autismo. Psicologia em Estudo. Maringá.** Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/QypM8WrpBcGX9LnwfvqgWpK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 19 de abril de 2023.

VELOSO, Gabriel; JARDIM, Clara. **A importância do diagnóstico precoce do transtorno do espectro autista em crianças e os impactos no processo de aprendizagem.** Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/18984/3/TCC%20Lorena%20e%20Gabriel%2016%20nov%20%281%29.pdf>. Acesso em 18 de maio de 2023.