

## **DUMMY AUTISM: DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO MOBILE PARA AUXILIAR NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM TEA**

### **Antonio Andrio Cordeiro Lima**

Aluno - Centro Universitário Fametro - Unifametro  
[antonio.lima78@aluno.unifametro.edu.br](mailto:antonio.lima78@aluno.unifametro.edu.br)

### **Gabriela dos Santos Facundo Volpato**

Aluno - Centro Universitário Fametro - Unifametro  
[gabriela.volpato@aluno.unifametro.edu.br](mailto:gabriela.volpato@aluno.unifametro.edu.br)

### **Lucas Pereira Cavalcante de Souza**

Aluno - Centro Universitário Fametro - Unifametro  
[lucas.souza03@aluno.unifametro.edu.br](mailto:lucas.souza03@aluno.unifametro.edu.br)

### **Maurycio Kemesson Nascimento Brito**

Aluno - Centro Universitário Fametro - Unifametro  
[maurycio.brito@aluno.unifametro.edu.br](mailto:maurycio.brito@aluno.unifametro.edu.br)

### **Rodrigo Souza Camelo**

Aluno - Centro Universitário Fametro - Unifametro  
[rodrigo.camelo01@aluno.unifametro.edu.br](mailto:rodrigo.camelo01@aluno.unifametro.edu.br)

### **Fabio Henrique Fonseca de Sousa**

Docente - Centro Universitário Fametro  
[fabio.sousa@professor.unifametro.edu.br](mailto:fabio.sousa@professor.unifametro.edu.br)

**Área Temática:** Inovação e Inteligência Artificial.

**Área de Conhecimento:** Ciências Tecnológicas.

**Encontro Científico:** IX Encontro de Iniciação à Pesquisa.

**Introdução:** Um dos assuntos mais comentados atualmente é o metaverso, principalmente o impacto que está trazendo, pois o seu funcionamento promete mudar a forma com que os seres humanos interagem e se comunicam. Ainda não se chegou a um consenso sobre a definição exata do termo metaverso, porém, pode-se descrevê-lo como um novo mundo completamente 3D que nos possibilita a interação com diversos ambientes virtuais e imersivos. Outro tema que pode ser destacado é IA (Inteligência Artificial) que é um campo da ciência que tem como objetivo de estudo, o relacionamento ao desenvolvimento de máquinas para o realização de atividades humanas de maneira autônoma. Com o avanço da gamificação que é o uso da mecânica e características presentes em jogos para motivar comportamentos, engajar e tornar mais fácil a aprendizagem de pessoas em situações reais, tornando assim o conteúdo mais denso com materiais mais acessíveis. Segundo dados do

PubMed (Patrick J. Skerrett, 2012), um banco de dados que é fornecido pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos, pesquisadores já estão realizando trabalhos voltados para o uso da realidade virtual como forma de auxílio no tratamento de pessoas com problemas mentais como por exemplo o TEA (Transtorno do espectro autista) que engloba várias condições marcadas por perturbações do desenvolvimento neurológico que tem três características marcante que podem aparecer separadamente ou em conjunto. Sendo elas a dificuldade de comunicação por possuir uma deficiência no domínio da linguagem e na utilização da imaginação para lidar por exemplo com jogos simbólicos, dificuldade para se socializar e possui um comportamento restritivo e que se repete com frequência. Segundo o jornal Folha de Boa Vista, no Brasil existe uma estimativa que existem dois milhões de pessoas com Transtorno do Espectro Autista o TEA.(FOLHA BV, 2022). E o mesmo também deixa claro que esse número é incerto e que ainda precisa ser divulgado pelo IBGE. E que para isso acontecer foi sancionado, em 2019, uma lei que obriga o IBGE a fazer perguntas relacionadas ao autismo no censo populacional. Através disso vai ser possível saber quantas pessoas apresentam esse transtorno e como está a distribuição desse diagnóstico pelas regiões do Brasil.

**Objetivo:** O projeto tem como objetivo, o desenvolvimento de um aplicativo mobile que seja capaz de fazer o monitoramento e controle das atividades do dia a dia das crianças que possuem algum grau de autismo e através desses dados com utilização de uma IA seja realizado um relatório onde possa ser observado o comportamento dessas crianças em meio às atividades, com o objetivo de se ter o maior controle e monitoramento dessa criança. Podendo ser compartilhado com os profissionais da saúde da criança para análise dessas atividades e comportamentos. De modo geral, sua ideia de funcionamento pode ser descrita como um diário da criança, onde controle e monitoramento das atividades realizadas pelas mesmas durante seu dia a dia e no monitoramento de suas reações diante dessas atividades. O aplicativo contará com uma área de ocorrência que permitirá que pais e responsáveis registrem reações que não estão previstas para acontecer, relacionada a saúde e comportamento da criança, como febre, dores entre outros.

**Metodologia:** Este projeto está sendo desenvolvido por fases, primeiramente se teve a definição do problema e levantamento de hipóteses, sendo essas relacionadas a proposta escolhida pelo time, onde através de pesquisas realizada sobre o TEA e nas necessidades do mesmo levantamos a problemática e as hipóteses que o time como um todo visa solucionar.

Já na segunda fase, se tem a definição das personas do projeto e para isso foi realizada uma entrevista com o psicólogo especialista em saúde mental José Pereira Maia Neto, professor e coordenador do curso de psicologia da Unifametro, com o objetivo de entender mais sobre o público alvo que o presente projeto visa alcançar. Na terceira fase, é onde o projeto se encontra atualmente, temos a elaboração dos requisitos funcionais e não funcionais do projeto, a criação do protótipo visual e o desenvolvimento da solução proposta. Nessa última fase será desenvolvido um MVP (Produto Viável Mínimo) que está previsto para o final de novembro de 2022, que tem como finalidade a comprovação da importância da utilização do mesmo e a validação de hipóteses.

**Resultados e Discussão:** Como resultados esperados deve se ter a criação de uma aplicação mobile que seja acessível a população de modo geral independente de classe social, profissionais da saúde e educação, que através desse diário da criança junto com a automatização seja possível se ter uma análise minuciosa e detalhada no tratamento dessas criança, fazendo com que seja eficaz, além de reduzir o tempo, duração do tratamento e de custos que esses tratamento tem quando se torna mais duradouro. Trazendo assim resultados e relatórios que poderá ser usado por um profissional da saúde com o intuito de monitorar o dia a dia e reações causadas na criança. Por fim, através dos dados coletados, serão feitas modificações no dia a dia da criança com objetivo de diminuir suas crises causadas por hábitos irregulares.

**Considerações finais:** Atualmente ocorre pouco investimento na aplicação de pesquisas em empresas. Hoje existe um investimento grande em pesquisas, porém entre o mercado de trabalho e as universidades ainda existe uma grande disparidade. Fazendo com que o Brasil invista bastante em pesquisa, porém quando se trata de inovação acaba perdendo. Pode ser comprovada essa informação no portal de notícias Cenários Petróleo (Dias Pereira, 2020). Para o futuro, teremos a integração do aplicativo mobile com uma plataforma de jogos que será desenvolvida pela a equipe desse presente artigo, voltado para crianças que estão em fase de aprendizagem com idades entre 6 a 12 anos que possuem ou não algum tipo de dificuldade, transtorno ou deficiência na aprendizagem, como por exemplo, TEA, DDA e entre outros aspectos que possam prejudicar o desenvolvimento da aprendizagem nessas crianças. A ideia é criar jogos piagetianos que auxiliem nesse processo de desenvolvimento, o mesmo contaria com reforçadores imediatos, como sinais sonoros e frases motivacionais, focado na aplicação do ABA, metodologia de aprendizagem sem erro.

**Palavras-chave:** Metaverso; Gamificação; Inteligência Artificial; TEA;

**Referências:**

ACESSO PARA TODOS. **Acessibilidade é um Direito e um Dever.** Disponível em: <https://www.acessoparatodos.com.br/acessibilidadeweb.php#:~:text=Acessibilidade%20%C3%A9%20um%20Direito%20e%20um%20Dever&text=No%20dia%2006%20de%20julho,ou%20por%20%C3%B3rg%C3%A3os%20de%20governo>. Acesso em: 2 out. 2022.

BRAIN SUPPORT. **Realidade Virtual - Como essa tecnologia pode ajudar crianças com autismo.** Disponível em: <https://www.brainlatam.com/blog/realidade-virtual-como-essa-tecnologia-pode-ajudar-criancas-com-autismo-1229>. Acesso em: 5 out. 2022.

CAPITAL NEWS. **Centelha: Realidade virtual é usado para tratamento do autismo.** Disponível em: <https://www.capitalnews.com.br/cotidiano/centelha-realidade-virtual-e-usado-para-tratamento-do-autismo/368327>. Acesso em: 5 out. 2022.

CENÁRIOS PETRÓLEO. **Por que o Brasil pesquisa tanto e inova tão pouco?.** Disponível em: <https://cenariospetroleo.editorabrasilenergia.com.br/por-que-o-brasil-pesquisa-tanto-e-inova-tao-pouco/>. Acesso em: 9 out. 2022.

DIÁRIO DE PETRÓPOLIS. **Projeto Borboleta Azul criado para apoiar pessoas com autismo.** Disponível em: <https://www.diariodepetropolis.com.br/integra/projeto-borboleta-azul-criado-para-apoiar-pessoas-com-autismo-212815#:~:text=No%20Brasil%2C%20estima%2Dse%20que,o%20autismo%20no%20censo%20populacional>. Acesso em: 25 set. 2022.

FOLHA WEB. **Censo do IBGE levanta dados sobre autismo pela 1ª vez.** Disponível em: <https://folhadv.com.br/noticia/CIDADES/Capital/Censo-do-IBGE-levanta-dados-sobre-autismo-pela-1a-vez/89074>. Acesso em: 6 out. 2022.

GOVERNO DIGITAL. **Acessibilidade Digital.** Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-digital>. Acesso em: 7 out. 2022.

GRUPO CONDUZIR. **ABA - Análise Comportamental Aplicada.** Disponível em: <https://www.grupoconduzir.com.br/aba-tratamento-autismo/>. Acesso em: 27 set. 2022.

HARVARD HEALTH PUBLISHING. **Virtual reality, exergames may improve mental and physical health.** Disponível em: <https://www.health.harvard.edu/blog/virtual-reality-exergames-may-improve-mental-and-physical-health-201202244410>. Acesso em: 6 out. 2022.



CONEXÃO UNIFAMETRO 2022

XVIII SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

LUDOSPRO. **Gamificação: o que é e quais os benefícios na aprendizagem?**. Disponível em: <https://www.ludospro.com.br/blog/o-que-e-gamificacao#1>. Acesso em: 9 out. 2022.

NEUROLOGISTA INFANTIL. **Como a Realidade Virtual Pode Ajudar Autistas**. Disponível em: <https://neurologistainfantil.com/realidade-virtual-pode-ajudar-autistas/>. Acesso em: 3 jul. 2022.

RESULTADOS DIGITAIS. **MVP: como usar esse conceito para validar uma ideia e crescer com o feedback do mercado**. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/mvp-minimo-produto-viavel/>. Acesso em: 9 out. 2022.

TOTVS. **Inteligência Artificial: o guia completo sobre o assunto!**. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/inovacoes/o-que-e-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 9 out. 2022.

UOL. **TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/transtorno-do-espectro-autista-tea/>. Acesso em: 9 out. 2022.

VIRTUAL REALITY SOCIETY. **Virtual reality treatment for autism**. Disponível em: <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality-healthcare/autism-treatment.html>. Acesso em: 4 out. 2022.