



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Reitoria

EDITAL REI/IFPE Nº 26, DE 30 DE MAIO DE 2025

ANEXO I – PLANO DE ATIVIDADES

1. PLANO DE ATIVIDADE	
Título do Plano de Atividades:	Programa de IC&T:
Solução Mobile para Gerenciamento de Rotinas: Desenvolvimento de um Aplicativo voltado a Crianças com TEA e TDAH	PIBIT
Introdução e fundamentação teórica:	
O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento que afeta a comunicação, a interação social e o comportamento. O Censo de 2022 identificou 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com TEA no Brasil, com faixa etária entre 5 a 9 anos (IBGE, 2025). Crianças com TEA enfrentam dificuldades para lidar com mudanças na rotina no ambiente escolar, devido à inflexibilidade cognitiva (Barbosa & Wiezzel, 2024), na qual estende-se ao ambiente pessoal. A rotina para crianças com TEA é essencial para conseguir proporcionar segurança e proteção; quando algo sai da rotina, é como se a criança perdesse o controle da situação (Claudia, 2019). Analogamente, França et al. (2021) aborda, também, a importância de uma rotina diária organizada para crianças com TDAH, se tratando de um fator indispensável para a diminuição de conflitos familiares. A Tecnologia Assistiva (TA) defende a participação de pessoas com deficiência nos diversos ambientes da sociedade (Rodrigues & Alves, 2013). Reunido à Interação Humano-Computador (IHC), área da tecnologia com o objetivo de criação de interfaces intuitivas, eficientes e agradáveis (Henrique, 2023). As Heurísticas de Nielsen contribuem na avaliação dessas interfaces, na qual permite identificar melhorias de usabilidade e acessibilidade. Estudos recentes destacam que aplicativos voltados para crianças com TEA ainda apresentam limitações na clareza e usabilidade. Maíra Sinesio et al. (2025) sinalizaram essa necessidade ao analisar os aplicativos <i>Expressia</i>, <i>Matraquinha</i> e <i>AutiSpark</i>. De forma semelhante, Silva & Goukart (2021) apontaram que, mesmo conseguindo auxiliar no desenvolvimento comunicativo, os aplicativos ABC Autismo, TEO Autismo e PictoTEA ainda apresentam limitações de usabilidade. Nesse contexto, o projeto propõe desenvolver uma aplicação de gerenciamento de rotina para crianças com TEA e TDAH, fundamentado nos princípios da TA, IHC e Heurísticas de Nielsen. Com o intuito de entregar uma ferramenta capaz de auxiliar no acompanhamento da rotina infantil, promovendo uma maior autonomia da criança e fornecer um suporte para as famílias nesse processo.	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Reitoria

EDITAL REI/IFPE Nº 26, DE 30 DE MAIO DE 2025

ANEXO I – PLANO DE ATIVIDADES

Objetivos geral e específicos:

Objetivo Geral: Desenvolver um aplicativo de software para ser utilizado como tecnologia assistiva e que tenha como objetivo principal prover uma rotina visual de tarefas, que possa auxiliar e melhorar a qualidade de vida de pessoas que estão dentro do Transtorno do Espectro Autista e/ou pessoas com TDAH.

Objetivos Específicos:

- Capacitar o aluno nas linguagens/tecnologias que serão utilizadas para o desenvolvimento do aplicativo, assim como, nos conceitos de tecnologias assistivas, TEA e TDAH;
- Implementar as funcionalidades pendentes do escopo;
- Desenvolver a versão para smartphone (exemplo: app Tiimo);
- Desenvolver a versão para IOS/Android;
- Realizar uma pesquisa de qualidade junto a profissionais da área, para avaliar a qualidade e uso da ferramenta;
- Realizar ajustes e melhorias no app de acordo com o feedback resultante do estudo de caso;
- Publicar resultados.

Metodologia / Materiais e métodos:

As metodologias científicas aplicadas neste plano de atividades são voltadas para a melhoria da qualidade de vida e bem estar de crianças neurodivergentes. Usando uma abordagem de natureza aplicada com o objetivo de resolver o problema e trazer uma solução concreta para uma situação real como gerenciar rotinas para crianças com TEA. Trazendo para a aplicação do conhecimento produzido na pesquisa em contextos específicos, buscando transformar a realidade e influenciar práticas e processos.

Objetivo: Exploratório e descritivo, visando investigar um tema pouco estudado como as rotinas para crianças com TEA com foco em criar hipóteses e questionamentos, mas também trazendo detalhes com precisão no fenômeno, descrevendo as características do grupo e as condições em que ocorrem os eventos. Não buscando testar hipóteses, mas sim retratar a realidade.

Abordagem: Qualitativa, com a compreensão profunda dos fenômenos comportamentais neste contexto. Concentrando-se em interpretar e compreender as atitudes e comportamentos dos participantes.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Reitoria

EDITAL REI/IFPE Nº 26, DE 30 DE MAIO DE 2025

ANEXO I – PLANO DE ATIVIDADES

Procedimentos: pesquisa de campo e bibliográfica, trazendo duas abordagens: no local em que o fenômeno de interesse acontece e a pesquisa também baseou-se em fontes já publicadas, como artigos acadêmicos, teses e dissertações.

Considera-se que este projeto é viável e adequado para ser realizado dentro das condições estabelecidas.

Resultados Esperados:

Os resultados esperados para este plano de atividades são:

1. Promover um aplicativo de rotina organizada.
2. Facilitar a comunicação por meio de figuras que simulem a tarefa que a criança deseja fazer.
3. O desenvolvimento de um aplicativo com design assistivo.
4. Eficiência na organização de rotina infantil para autistas.

Viabilidade de execução:

Considerando que o objetivo é alocar para as atividades previstas neste plano um aluno do curso superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas que tenha uma boa proficiência em programação, especificamente, em tecnologias para o desenvolvimento de aplicativos que rodem em dispositivos móveis (*smartphones* e *tablets*); Considerando a experiência adquirida pelo coordenador/orientador em projetos anteriores que envolvem a aplicação e uso de tecnologias assistivas para auxiliar e melhorar a qualidade de vida de pessoas neurodivergentes; Considerando a existência de um laboratório de pesquisa no campus que dispõe dos materiais e equipamentos necessários para a execução deste plano de atividades; Este plano entende-se com viável.

Direcionamento dos resultados para o desenvolvimento de produtos, processos e/ou serviços tecnológicos e/ou inovadores:

Como resultado deste projeto, espera-se o desenvolvimento de um produto que possibilite a melhoria do gerenciamento de rotinas e da comunicação de pessoas que estão dentro do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Desta forma, a proposta é criar um aplicativo para ajudar crianças a organizarem suas atividades diárias e se comunicarem de forma mais eficaz sobre o que desejam fazer, disponibilizando-o nas plataformas Android e iOS.

Busca de anterioridade:



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Reitoria

EDITAL REI/IFPE Nº 26, DE 30 DE MAIO DE 2025

ANEXO I – PLANO DE ATIVIDADES

A busca de anterioridade está disponível na página adicional deste plano de atividades (pág. 06), conforme indicação do item 4.6 do edital.

Referências:

CAITANO, Alexandre Rodrigues. *Tecnologias assistivas digitais na comunicação alternativa com autistas: uma revisão sistemática de literatura*. UFERSA, Mossoró, 2017.

CANCELLA, Claudia Alessandra da Cruz. *A importância da rotina para o autista no contexto escolar*. 2019. Monografia (Especialização em Formação de Educadores para a Educação Básica) — Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

CARNEIRO DA SILVA, Vânia Maria; CARTHERY GOUKART, Maria Tereza. Análise de aplicativos digitais no treino das habilidades comunicativas e sociais de crianças com o Transtorno do Espectro Autista. *Revincluso – Revista Inclusão & Sociedade*, [S. l.], v. 4, n. 1, 2024.

FRANÇA, L. C. S.; CAMPOS, G. R.; SILVA, C. C. Rotina e estresse em cuidadores de crianças com TDAH. *Revista Psicologia em Pesquisa*, Maringá, v. 15, n. 3, p. 1-18, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo 2022 identifica 2,4 milhões de pessoas diagnosticadas com autismo no Brasil*. Agência de Notícias, 23 maio 2025.

PACHELLA, Lucinei Pereira Barbosa; WIEZZEL, Andréia Cristiane Silva. Impactos da rotina visual em comportamentos disruptivos de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na educação infantil. *Anais dos Seminários de Pesquisa do PPGE*, v. 1, p. 155–160, 2024.

RODRIGUES, P. R.; ALVES, L. R. G. Tecnologia assistiva – uma revisão do tema. *HOLOS*, v. 6, p. 170–180, 2014.

SANTOS, Maíra Sinesio dos; SOUZA, Franciely Alves de; SILVA, Carlo Marcelo Revoredo da. Um estudo empírico sobre usabilidade de aplicativos baseados em comunicação aumentativa e alternativa. *Interagir: pensando a extensão*, Rio de Janeiro, n. 40, p. e2025021, 2025.

VASCONCELOS, Henrique. *IHC: saiba o que é e os focos de estudo da Interação Humano-Computador*. Softplan, 25 maio 2023.

2. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE	MESES
-----------	-------



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Reitoria

EDITAL REI/IFPE Nº 26, DE 30 DE MAIO DE 2025

ANEXO I – PLANO DE ATIVIDADES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Capacitar o aluno nas linguagens/tecnologias que serão utilizadas para o desenvolvimento do aplicativo, assim como, nos conceitos de tecnologias assistivas e TEA												
Implementar as funcionalidades pendentes do escopo												
Desenvolver a versão para smartphone												
Desenvolver a versão para IOS;												
Realizar um estudo de caso em um contexto real de uso da ferramenta com um grupo de crianças autistas.												
Realizar ajustes e melhorias no app de acordo com o feedback resultante do estudo de caso												
Escrever o artigo												
Publicar resultados												



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Reitoria

EDITAL REI/IFPE Nº 26, DE 30 DE MAIO DE 2025

ANEXO I – PLANO DE ATIVIDADES

1. Palavras-chave Utilizadas

Para identificar trabalhos relacionados ao desenvolvimento de ferramentas com tecnologia assistiva e TEA, e que tenham como proposta auxiliar a rotina de crianças autistas, foram realizadas buscas utilizando as palavras-chave:

- autismo;
- autistas;
- TEA;
- TDAH;
- Rotina;

Base de dados utilizada para a consulta: Banco de Patentes do INPI (<https://busca.inpi.gov.br/pePI>)

2. Resultados Encontrados

No banco de dados de patentes do INPI, não foram identificados aplicativos voltados especificamente para o gerenciamento de rotinas de pessoas com TEA e TDAH. Entretanto, observam-se registros de soluções semelhantes em trabalhos de conclusão de curso. Tais propostas, contudo, apresentaram limitações por terem sido desenvolvidas com foco exclusivo em indivíduos com TEA, não contemplando outras condições neurodivergentes, sendo o TDAH.

Além disso, há aplicativos de gerenciamento de rotina disponíveis na internet, sendo eles o “Tiimo”, porém é pago, o que representa uma barreira de acesso para pessoas de baixa renda, restringindo o alcance social dessas ferramentas. O “Routinery” que é um site em inglês, inviabilizando o acesso brasileiro.

3. Originalidade da Ferramenta Proposta

A proposta deste aplicativo, resultado do nosso plano de trabalho, destaca-se por ser uma ferramenta de alta qualidade, gratuita e acessível em dispositivos Android e iOS, tanto em smartphones quanto em tablets. O foco é fornecer apoio a crianças neurotípicas, ajudando-as em diferentes aspectos de sua vida cotidiana. Isso abrange desde a organização de horários e atividades escolares até a rotina diária em casa e em outros ambientes.