

# PROPOSTA DE TRABALHO PARA ESTUDO FUTURO

## 1. Título

Validação Ampliada de uma Ferramenta Baseada em LLMs para Apoio à Educação Inclusiva de Crianças e Adolescentes com TEA

## 2. Objetivo Geral:

Expandir a avaliação da ferramenta baseada em Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs), visando analisar sua aplicabilidade, utilidade e impacto na rotina dos professores em diversos contextos educacionais, com ênfase na educação inclusiva de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

## 3. Objetivos Específicos:

- Analisar percepções de uso da ferramenta entre professores de diferentes regiões do Brasil.
- Comparar o uso da ferramenta entre docentes das redes pública e privada de ensino.
- Investigar a adequação da solução nos diversos níveis de ensino básico: Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II, e Ensino Médio.
- Explorar como o tempo de experiência dos professores influencia a experiência de uso.
- Examinar como o nível de capacitação do docente em educação inclusiva impacta sua forma de interação com a ferramenta.

## 3. Metodologia

A pesquisa adotará uma abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos, com o objetivo de proporcionar uma compreensão ampla e aprofundada sobre a utilização da ferramenta.

### 3.1 Qualitativa

A etapa qualitativa será conduzida com um grupo de 15 a 20 professores, selecionados intencionalmente para garantir diversidade de perfis. A amostra será

composta de forma a assegurar, no mínimo, um representante de cada grupo descrito nos critérios apresentados no quadro 1.

**Quadro 1**

<b>Critério</b>	<b>Grupos principais</b>
Região	Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste, Sul
Tipo de instituição	Escola pública, Escola privada
Nível de ensino	EI, EF, EM
Tempo de experiência docente	Até 5 anos, 6 –15 anos, Acima de 15 anos
Formação em educação inclusiva	Com formação, Sem formação específica

### **3.1.1 Etapas**

O funcionamento ocorrerá em duas ondas. Na primeira, os docentes receberão uma capacitação breve por meio de manual e vídeo, seguida da utilização da ferramenta por quatro semanas com pelo menos um aluno com TEA. Ao final desse período, serão realizadas entrevistas semiestruturadas para explorar as experiências iniciais de uso, conforme critérios estabelecidos no quadro 2. Na segunda onda, o uso da ferramenta continuará por mais seis semanas, totalizando dez semanas para a etapa programada de validação qualitativa. Ao término dessa etapa, será feita uma nova coleta de dados focada nas percepções dos docentes, abrangendo tanto os casos de uso contínuo quanto os de abandono da ferramenta, com o objetivo de compreender os fatores relacionados à retenção do uso.

**Quadro 2**

<b>Critério</b>	<b>Indicador</b>
Usabilidade	Facilidade de navegação, clareza de interface, tempo de resposta
Aderência	Número de sessões, tipos de materiais gerados, repetição de uso
Percepção de utilidade	Ganho percebido no planejamento, avaliação e engajamento dos alunos
Personalização percebida	Grau de adequação dos materiais gerados ao perfil dos estudantes
Barreiras encontradas	Principais dificuldades enfrentadas, sugestões de melhoria
Retenção de uso	Intenção de uso futuro, uso contínuo após 4 semanas

### **3.2 Quantitativa**

A etapa quantitativa será conduzida por meio de um formulário online estruturado, amplamente divulgado para professores da educação básica, e será composto por três seções principais:

- Apresentação da pesquisa: explicação prévia sobre os objetivos do estudo, acompanhada de um vídeo explicativo sobre o funcionamento da ferramenta e um link para acesso à sua interface.
- Caracterização dos participantes: perguntas destinadas à coleta de dados com base nos critérios estabelecidos no Quadro 1.
- Avaliação da ferramenta: perguntas relacionadas aos critérios do Quadro 2.

Os dados coletados permitirão análises estatísticas descritivas e comparativas, buscando identificar padrões de percepção e uso em diferentes perfis docentes.

### **4. Resultados esperados**

Espera-se que a pesquisa proporcione uma compreensão mais aprofundada e contextualizada sobre o uso de ferramentas baseadas em Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs) no apoio à educação inclusiva de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Os principais resultados esperados incluem:

- Validação ampliada da ferramenta em contextos reais de uso, com base na diversidade de perfis docentes, regiões geográficas, níveis de ensino e tipos de instituições educacionais.
- Identificação de padrões de uso, percepção e aceitação da ferramenta entre professores da educação básica, incluindo fatores que favorecem ou dificultam sua adoção.
- Mapeamento de barreiras e sugestões de melhoria, contribuindo para o aprimoramento da ferramenta em termos de usabilidade, personalização e aderência ao contexto educacional inclusivo.
- Compreensão da retenção de uso ao longo do tempo, com destaque para os fatores que influenciam a continuidade ou o abandono da ferramenta pelos docentes.
- Subsídios para decisões futuras sobre a escalabilidade e o aperfeiçoamento da solução.