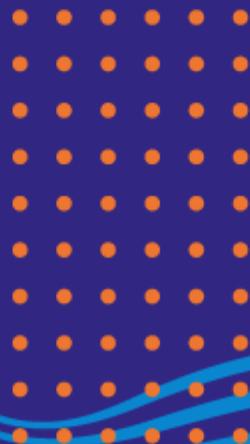




FAB15

Salvador (BA)

nic.br egi.br



WORKSHOP – 29/05,

11h
A inclusão digital em escolas
rurais e quilombolas

Projeto: **EDUCA.CONECTA
Learning
Palestrante**

**Carlos Enrique Carrasco
Gutierrez**

(Universidade Católica de Brasília –
UCB)

Coordenador do Projeto EDUCA.CONECTA
Learning



Impacto do TECH LEARNING e Ecossistemas das TICs nas escolas rurais do Distrito Federal (EDUCA.CONECTA Learning)

- Ano: 2023–2024
- Local: Distrito Federal (DF), Brasil

Realização: Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas
(Universidade Católica de Brasília - UCB)

Apoio: Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF)

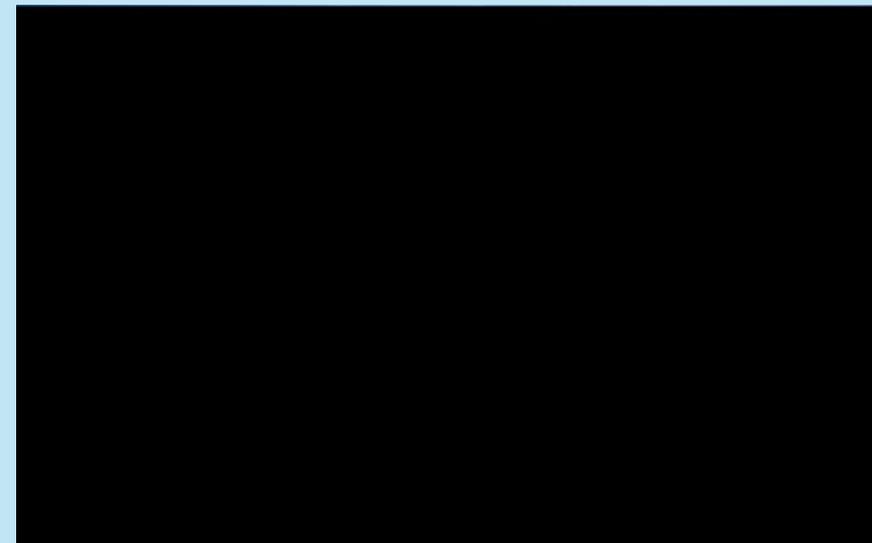
A inclusão digital em escolas rurais e quilombolas

Projeto EDUCA.CONECTA Learning

Contextualização e Justificativa

Alguns dos problemas declarados nas Escolas rurais

- Baixo desempenho educacional;
- Baixa inclusão digital;
- defasagem idade-ano;
- Aumento da desigualdade da inclusão digital;
- Outros.



A inclusão digital em escolas rurais e quilombolas

Projeto EDUCA.CONECTA Learning

Contextualização e Justificativa

Segundo o Censo Escolar de 2022

- 20% das escolas públicas → Sem acesso à internet
- 50% das escolas públicas → não tem computadores

Segundo (TIC Educação, 2021 – Cetic.br/NIC.br).

Sem dispositivos ou conectividade (sem internet):

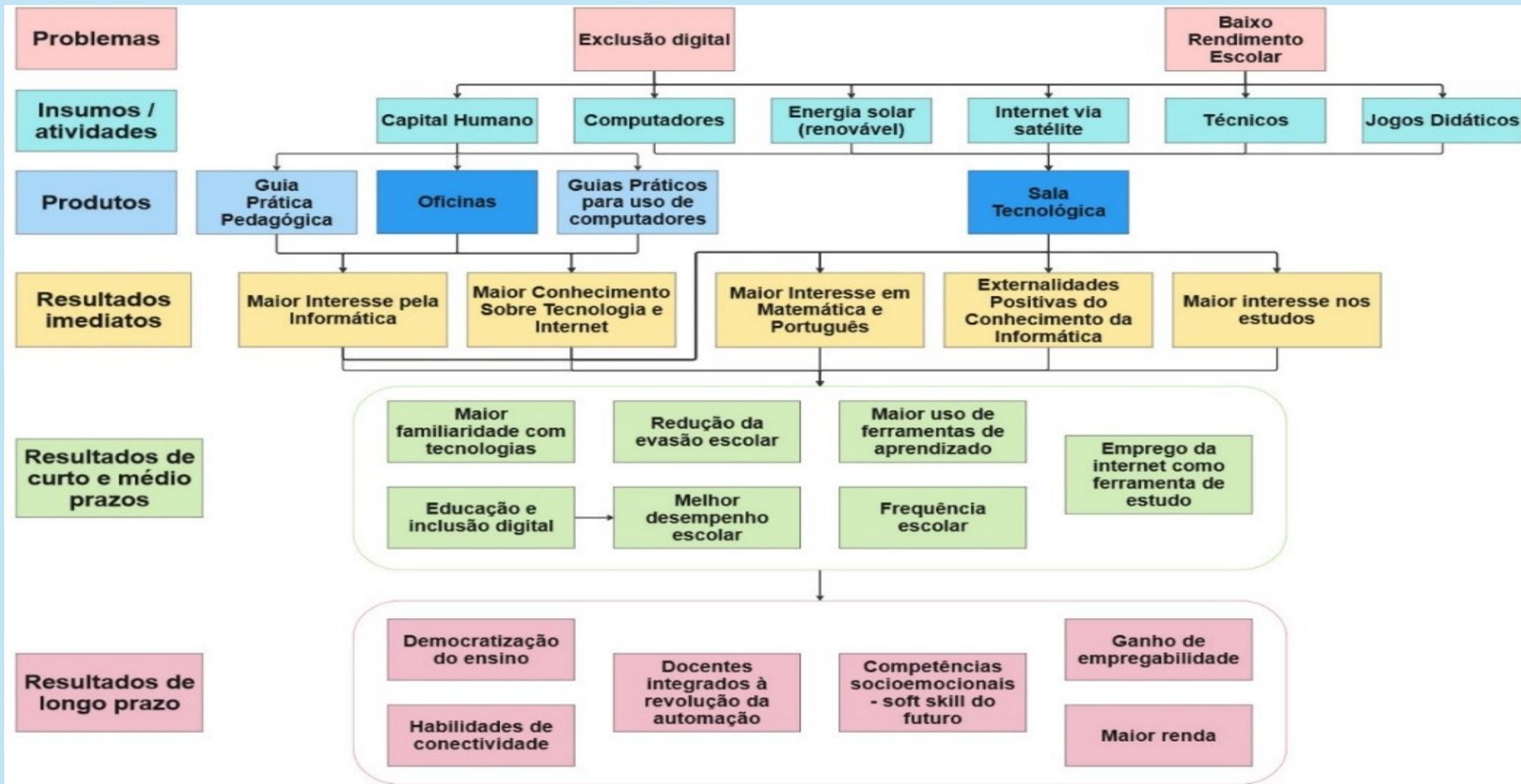
→ 92% dos alunos residentes em áreas rurais

Habilidade dos professores

→ 76% apresentam falta de habilidade no uso das TICs.



Figura 1 - Teoria da mudança de uma política pública de inclusão digital rural no Brasil



Objetivos

i) Objetivo Geral

- Promover a inclusão digital;
- Melhorar o desempenho escolar.

ii) Objetivos Específicos

- **Implantar salas tecnológicas autossustentáveis**, equipadas com:
 - Internet via satélite (Starlink)
 - Energia solar fotovoltaica
 - Mini-PCs e equipamentos resistentes ao ambiente rural
 - Gamificação na educação
- **Promover o uso pedagógico da tecnologia**, capacitando professores e engajando os alunos.



Projeto EDUCA.CONECTA Learning

✓ Definição das escolas e desenho da avaliação de impacto

- Em 2022, o Distrito Federal possuía 1.395 instituições de ensino em funcionamento (Fonte: Censo Escolar).

✓ Filtros aplicados para a definição das escolas:

- i. Escola urbanas
- ii. Escolas sem água potável
- iii. Escolas sem energia elétrica por rede pública
- iv. Escolas com laboratório de informática
- v. Escolas com acesso à Internet - Para uso dos alunos
- vi. Outros

✓ Escolas Participantes do Projeto

- Local: Distrito Federal (DF), Brasil
- Escolas participantes:
 - i) CEF Sonhém de Cima (Fercal)
 - ii) CEF Sobradinho dos Melos (Paranoá)
 - iii) CEF Monjolo (Planaltina)

✓ Avaliação de impacto da política pública

- **Metodologia:** Seleção aleatória.
- **Escola onde será feita a intervenção:**
 - CEF Sonhém de Cima
- **Escolas utilizadas como grupos de comparação:**
 - CEF Sobradinho dos Melos
 - CEF Monjolo.

1º Estágio

- Identifica-se o subconjunto de escolas rurais

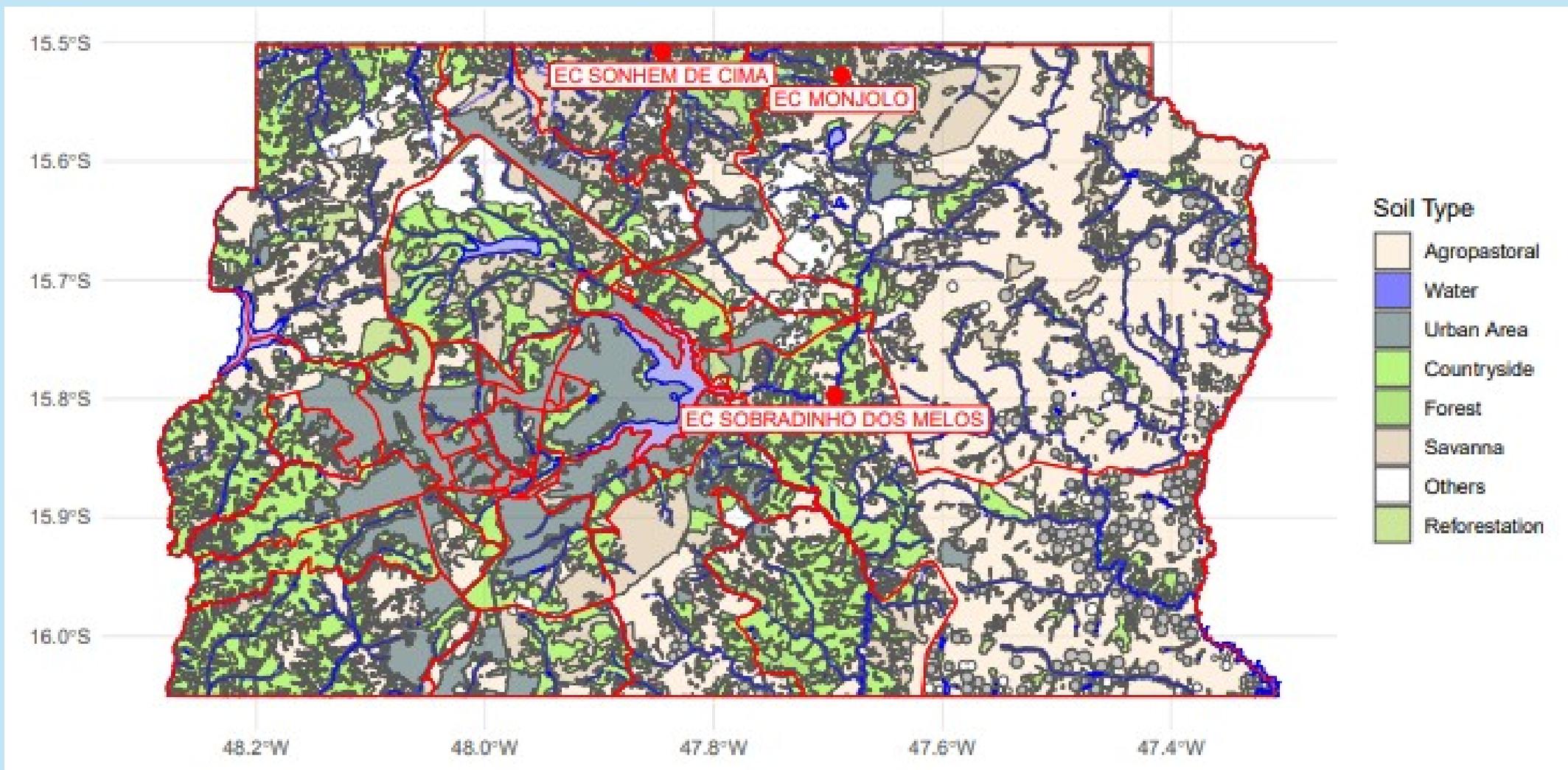
2º Estágio

- Define-se uma escola tratada e duas de controle

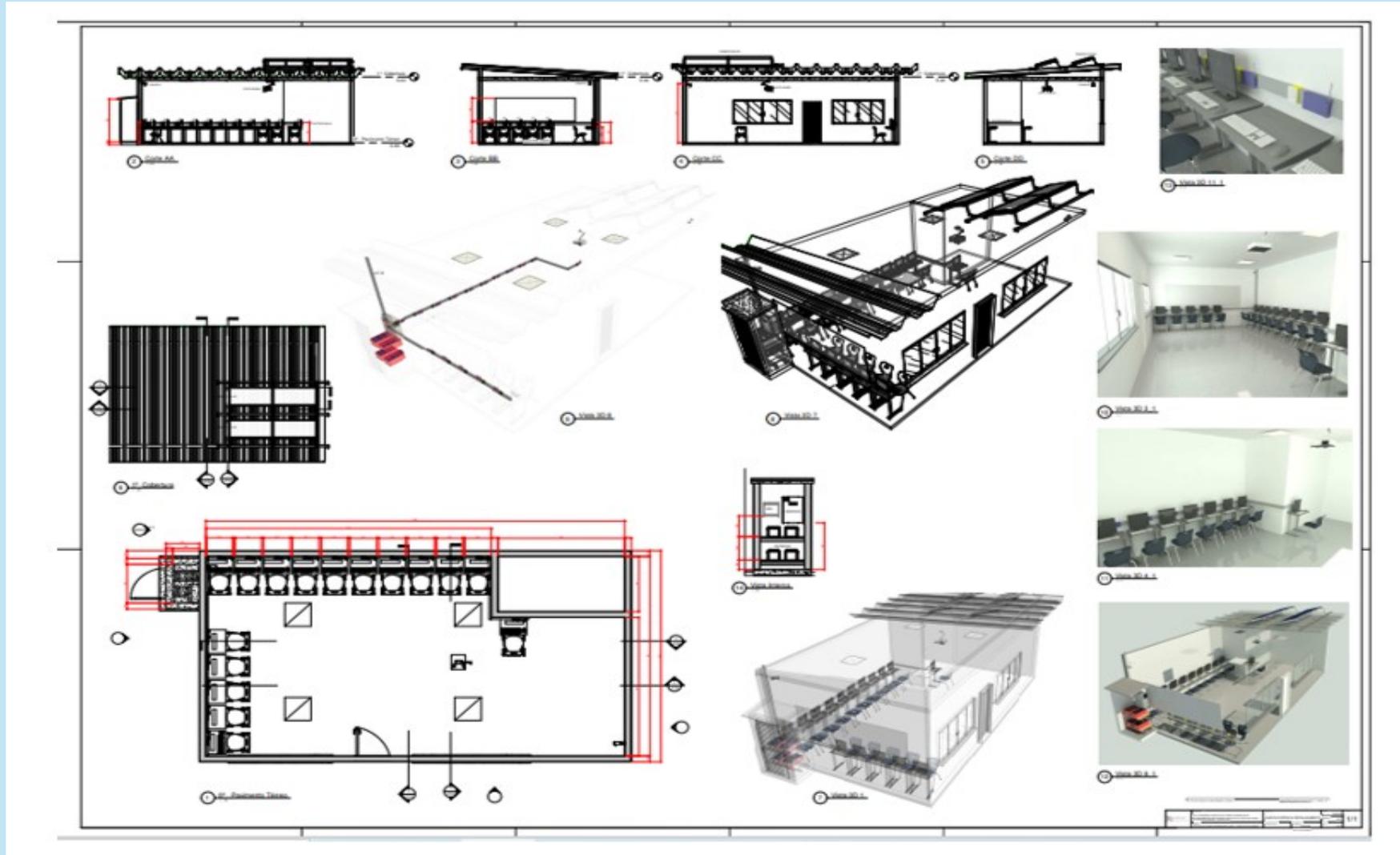
3º Estágio

- Aferição do efeito da intervenção

Definição das escolas e desenho da avaliação de impacto



Projeto para implementação da sala tecnológica, CEF Sonhém de Cima



Avaliação do Impacto

- Aplicação de questionários socioeconômicos e testes padronizados **ANTES** e **DEPOIS** da intervenção para **TODAS** as Escolas;
- Indicadores de impacto: proficiência escolar, uso da tecnologia, engajamento e evasão;
- Metodologia: Diferenças em Diferenças (DID) e variáveis instrumentais.



Projeto EDUCA.CONECTA Learning



Projeto EDUCA.CONECTA Learning

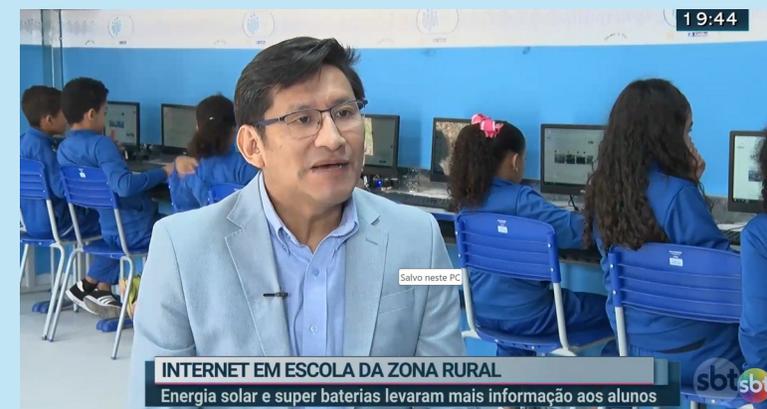


Projeto EDUCA.CONECTA Learning

Matérial jornalístico - Record:



Matérial jornalístico - SBT:

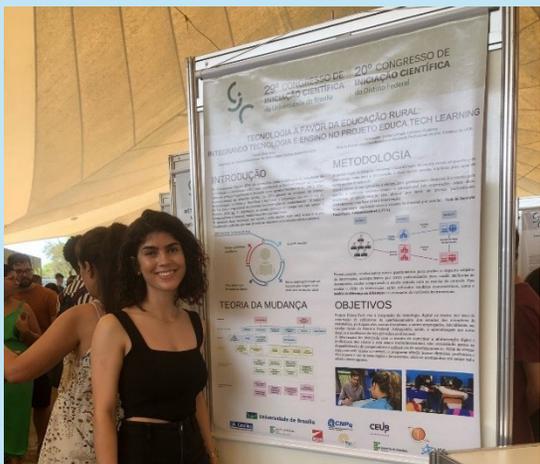


Outras reportagens:

Agência Brasília, Correio Braziliense, ANEC, DGF

Resultados:

- Mais de 700 estudantes beneficiados direta ou indiretamente.
- Formação de capital humano, envolvendo pesquisadores, mestrandos, doutorandos e bolsistas de iniciação científica.
- Produção acadêmica consistente: pôsteres, dissertações e quatro artigos científicos, incluindo um já **aceito** para publicação na revista científica ***Economics Bulletin*** (Qualis A2).



Resultados da avaliação de impacto:

A pesquisa acompanhou cerca de **310 estudantes** ao longo de **dois anos**. Quatro rodadas de coleta de dados e aplicação de testes padronizados de matemática e língua portuguesa.

1. DESEMPENHO ACADÊMICO GERAL

- Aumento de 13% nas notas de Português 
- Aumento de 2,8% em Matemática. 

1.1. Heterogeneidade por gênero

- **Matemática:** As meninas obtiveram ganhos significativamente superior em matemática.
- **Língua Portuguesa:** Os meninos, por outro lado, demonstraram maior progresso em português em relação às meninas

Resultados da avaliação de impacto:

2. USO DO COMPUTADOR E DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES DIGITAIS

A intervenção também promoveu avanços significativos na inclusão digital dos estudantes:

- **Uso geral do computador:** Houve um aumento de **29,7%** no uso geral do computador após a intervenção.
- **Meninos:** Demonstraram maior progresso nas habilidades básicas de informática em relação às meninas.
- **Estudo com computador:** As meninas apresentaram desempenho superior nessa habilidade;
- **Uso de jogos educativos:** As meninas se engajaram mais com recursos de jogos

Resultados da avaliação de impacto:

3. ATITUDES E COMPORTAMENTOS EM SALA

- **Preferência pela escola:** Houve um aumento médio em relação à preferência pela escola;
- **Participação em aula:** Os meninos passaram a fazer mais perguntas em sala.

Conclusão

- ✓ A intervenção teve impactos positivos e estatisticamente significativos tanto no desempenho escolar quanto no desenvolvimento de habilidades digitais;
- ✓ Houve impactos sociais;
- ✓ Houve formação de capital;
- ✓ Foi elaborado uma proposta de uma política pública, baseada em evidências, voltada à inclusão digital e melhora do desempenho educacional.
- ✓ A iniciativa pode ser replicada em outras escolas rurais, comunidades quilombolas e localidades isoladas onde o acesso à internet via fibra óptica

Contato:

carlosenrique@p.ucb.br

Site do projeto:

<https://sites.google.com/view/educa-conecta-learning>



Obrigado!