



CGEST

Coordenação-Geral de Infraestrutura Educacional

APRESENTAÇÃO DE PROJETOS E AÇÕES

Mapa Estratégico

Missão

Prestar assistência técnica e financeira e executar ações que contribuam para uma educação de qualidade a todos.

Visão

Ser referência na implementação de políticas públicas.

Valores

Compromisso com a educação,
Ética e transparência,
Excelência na gestão,
Acessibilidade e inclusão social,
Responsabilidade ambiental,
Inovação e empreendedorismo.

Ação 1

**Elaborar e atualizar os projetos de
infraestrutura educacional**

Ação 1 – Elaborar e atualizar os projetos de infraestrutura educacional

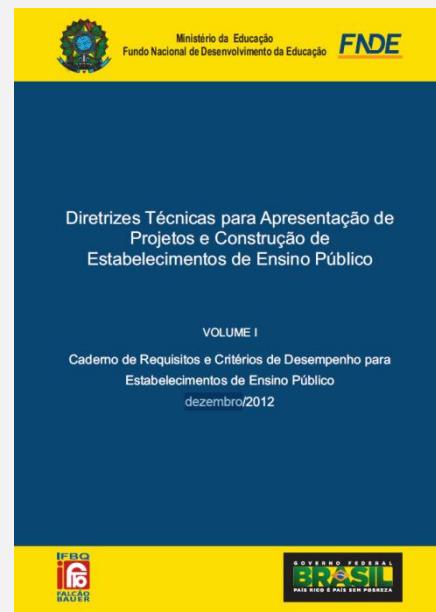
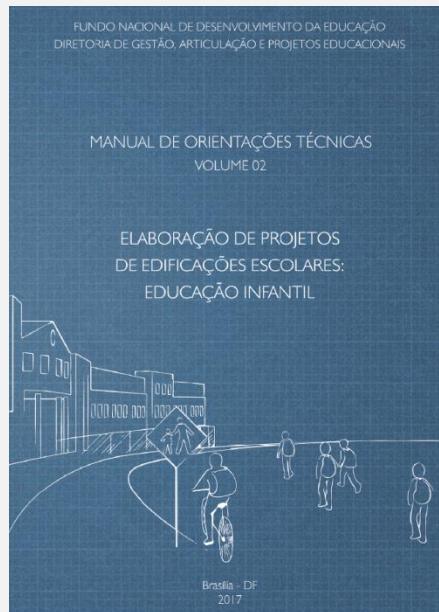
Diretrizes técnicas para concepção dos projetos

Manuais;

Normas técnicas;

Diretrizes curriculares;

Instruções normativas do Governo Federal.



Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica



Ação 1 – Elaborar e atualizar os projetos de infraestrutura educacional

Parâmetros técnicos para concepção dos projetos

Demanda

- Políticas públicas;
- Programa de necessidades.

Desempenho

- Vida útil da edificação;
- Uso, Operação e Manutenção.

Sustentabilidade

- Certificações / etiquetagem;
- Agrupamento por regiões bioclimáticas.

Especificações e orçamento

- Definição e quantificação de materiais;
- Tabelas de referências.

Ação 1 – Elaborar e atualizar os projetos de infraestrutura educacional

Demanda

Desempenho

Sustentabilidade

Especificações e orçamento

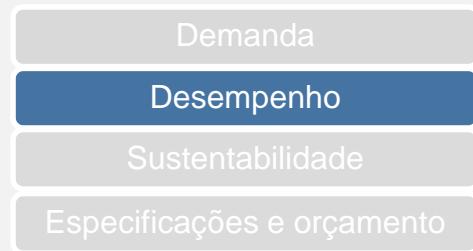
- Políticas públicas

Ex.: Proinfância, PAR, Pronacampo, Mais Educação.

- Programa de necessidades

DIRETRIZES	AMBIENTES DA EDIFICAÇÃO ESCOLAR	DIRETRIZES	AMBIENTES DA EDIFICAÇÃO ESCOLAR
A educação em sua integralidade, entendendo o cuidado como algo indissociável ao processo educativo.	AMBIENTES DE APRENDIZAGEM AMBIENTES DE REPOUSO AMBIENTES DE HIGIENE AMBIENTES DE ALIMENTAÇÃO / ATENÇÃO	O reconhecimento das especificidades etárias, das singularidades individuais e coletivas das crianças, promovendo interações entre crianças de mesma idade e crianças de diferentes idades.	AMBIENTES DE APRENDIZAGEM - SALAS DE ATIVIDADES (ORGANIZADAS POR FAIXAS ETÁRIAS)
A indivisibilidade das dimensões expressivo motora, afetiva, cognitiva, linguística, ética, estética e sociocultural da criança.	AMBIENTES DE APRENDIZAGEM	Os deslocamentos e os movimentos amplos das crianças nos espaços internos e externos às salas de referência das turmas e à instituição.	AMBIENTES EXTERNOS DE ATIVIDADES - PÁTIO DESCOBERTO E PARQUINHO
A participação, o diálogo e a escuta cotidiana das famílias, o respeito e a valorização de suas formas de organização.	AMBIENTES ADMINISTRATIVOS - SALAS DE REUNIÃO	A acessibilidade de espaços, materiais, objetos, brinquedos e instruções para as crianças com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.	AMBIENTES DE APRENDIZAGEM AMBIENTES DE REPOUSO AMBIENTES DE HIGIENE AMBIENTES DE ALIMENTAÇÃO / ATENÇÃO
O estabelecimento de uma relação efetiva com a comunidade local e de mecanismos que garantam a gestão democrática e a consideração dos saberes da comunidade.	AMBIENTES EXTERNOS DE ATIVIDADES - PÁTIO COBERTO	A apropriação pelas crianças das contribuições histórico-culturais dos povos indígenas, afrodescendentes, asiáticos, europeus e de outros países da América.	AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

Ação 1 – Elaborar e atualizar os projetos de infraestrutura educacional



- Requisitos e critérios de desempenho;
- Vida útil da edificação;
- Uso, operação e manutenção da edificação.

SEGURANÇA	1	DESEMPENHOS ESTRUTURAL
	2	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
	3	SEGURANÇA NO USO E NA OPERAÇÃO
HABITABILIDADE	4	ESTANQUEIDADE
	5	DESEMPENHOS TÉRMICO
	6	DESEMPENHOS ACÚSTICO
	7	DESEMPENHOS LUMÍNICO
	8	SAÚDE, HIGIENE E QUALIDADE DO AR
	9	FUNCIONALIDADE E ACESSIBILIDADE
	10	CONFORTO TÁTIL E ANTROPODINÂMICO
SUSTENTABILIDADE	11	DURABILIDADE E MANUTENIBILIDADE
	12	ADEQUAÇÃO AMBIENTAL



Ação 1 – Elaborar e atualizar os projetos de infraestrutura educacional

Demanda

Desempenho

Sustentabilidade

Especificações e orçamento

Instrução Normativa MPOG/SLTI nº 2 4 de junho de 2014

A normativa expõe as regras para o uso da ENCE e para aquisição de equipamentos consumidores de energia em edificações públicas federais novas ou que recebam retrofit.

Estão incluídos os imóveis:

- construídos ou adaptados com recursos públicos federais;
- com 500m² ou mais de área construída;
- onde realizam-se atividades administrativas ou prestação de serviços públicos. Por exemplo:



- **Diretrizes para obtenção da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia - PROCEL/ INMETRO “A”;**
- **Reuso;**
- **Materiais sustentáveis;**
- **Iluminação natural;**
- **Ventilação natural;**
- **Eficiência energética.**

Ação 1 – Elaborar e atualizar os projetos de infraestrutura educacional

Demanda

Desempenho

Sustentabilidade

Especificações e orçamento

- **Decreto n.º 7.983, de 8 de abril de 2013.** (Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências);
- **Tabela de referência – SINAPI.** (Art. 3º O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil);
- **Especificações.**



Ação 1 – Elaborar e atualizar os projetos de infraestrutura educacional

Situação atual

UF	QTD de obras pactuadas
AC	71
AM	61
AP	30
BA	19
CE	14
MA	27
MG	1
MS	35
MT	114
PA	21
PB	1
PE	15
PR	13
RO	1
RR	20
RS	5
SC	1
SE	11
TO	22
Total Geral	482

Fonte: Simec, 2019

Situação das obras	QTD
Concluída	266
Execução	50
Inacabada	49
Licitação	8
Obra Cancelada	99
Paralisada	9
Planejamento pelo proponente	1
Total Geral	482

Fonte: Simec, 2019

Ação 1 – Elaborar e atualizar os projetos de infraestrutura educacional

Escolas Indígenas

- **Demanda**
 - Ministro de Estado de Educação;
 - Programa de necessidades mapeado por meio de consulta indígena.
- **Desempenho**
 - Conjuntos modulares para proporcionar racionalização construtiva;
- **Sustentabilidade**
 - Reuso de água;
 - Energia renovável – painéis fotovoltaicos.
- **Especificações e orçamento**
 - Especificação de materiais: critérios de desempenho e a logística de transporte para a região;
 - Orçamento com referência SINAPI e preços de mercado – Manaus.

Projeto-piloto de construção de 50 escolas indígenas no TEE do Rio Negro

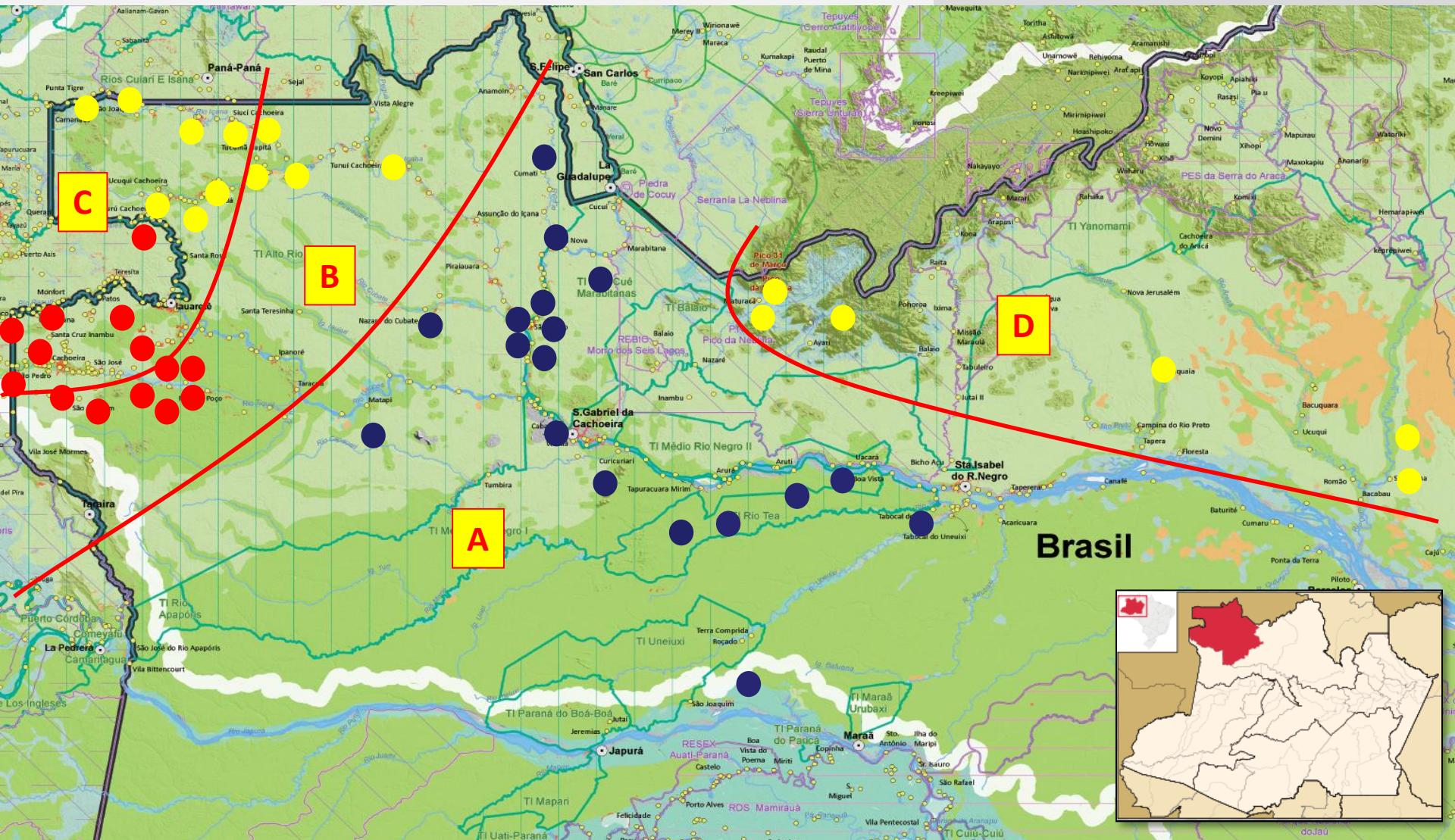
 GRUPO 01

GRUPO 03

GRUPO 02

GRUPO 04

ETAPAS DE MOBILIZAÇÃO



Ação 1 – Elaborar e atualizar os projetos de infraestrutura educacional

Convenção n.º 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT),
promulgada pelo Decreto n.º 5.051/2004

CONSULTA INDÍGENA E MAPEAMENTO COM AS COMUNIDADES

ESCOLA:	COMUNIDADE:
MANHÃ	
ATIVIDADE: HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?	
ATIVIDADE: HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?	HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?
ATIVIDADE: HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?	HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?
TARDE	
ATIVIDADE: HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?	HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?
ATIVIDADE: HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?	HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?
ATIVIDADE: HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?	HORARIO: TURMAS: LOCAL: PARTICIPANTES: MATERIAIS: O QUE PODERIA MELHORAR NESTA ATIVIDADE?



Mapeamento jornada escolar
Diagnóstico escolar

Coleta de informações do terreno
Implantação da comunidade

Reunião e validação dos projetos com
as comunidades

Ação 1 – Elaborar e atualizar os projetos de infraestrutura educacional

Consulta com Especialistas



Renato Sanches
Arquiteto e Indigenista da FUNAI



Prof. Dr. Júlio Eustáquio de Melo
Universidade de Brasília
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



Prof. Dr. José Afonso Botura Portocarrero
Universidade Federal de Mato Grosso
(UFMT)



Desenvolver projetos de edificações escolares

Fase A



Desenvolver projetos de edificações escolares

Fase A

Parâmetros:

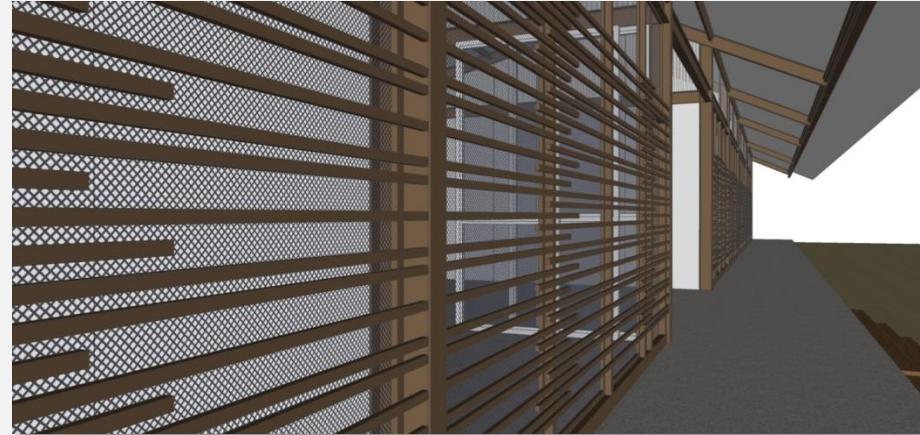
- Racionalização construtiva;
- Desempenho térmico e acústico;
- Estanqueidade;
- Reuso da água pluvial;
- Captação fotovoltaica;
- Banheiro seco;
- Logística de transporte;
- Custos (transporte, riscos, adm. local, etc.)



Acesso Principal



Pátio coberto/ Refeitório



Circulação salas de aula

Desenvolver projetos de edificações escolares

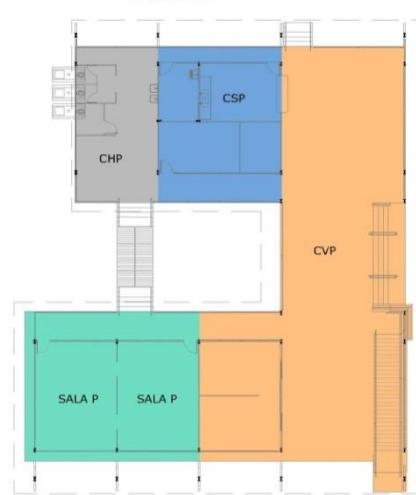
Fase A

Planta Baixa das Tipologias

IND2A



IND2B



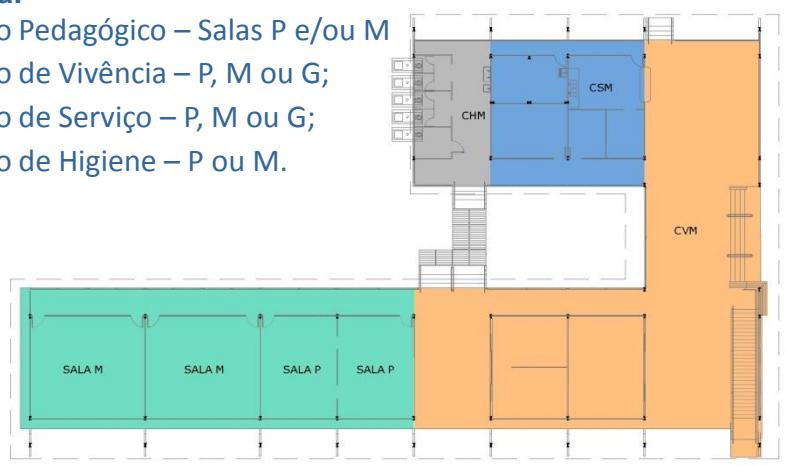
IND3A



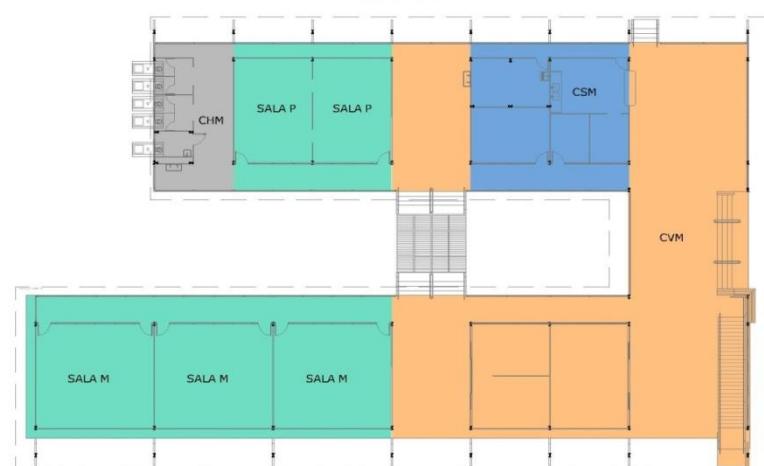
Legenda:

- Conjunto Pedagógico – Salas P e/ou M
- Conjunto de Vivência – P, M ou G;
- Conjunto de Serviço – P, M ou G;
- Conjunto de Higiene – P ou M.

IND4A



IND5A



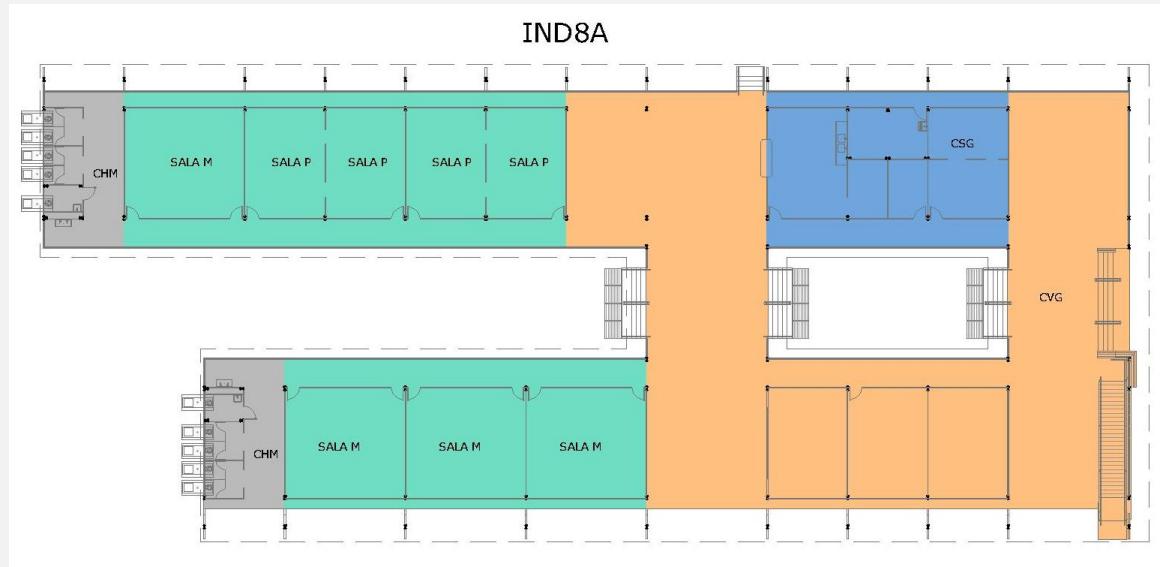
Desenvolver projetos de edificações escolares

Fase A

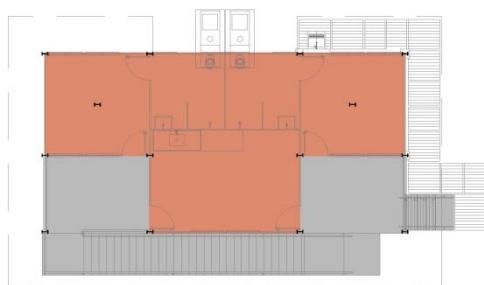
Planta Baixa das Tipologias

Legenda:

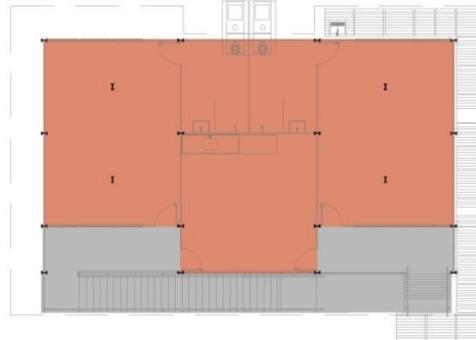
- Conjunto Pedagógico – Salas P e/ou M
- Conjunto de Vivência – P, M ou G;
- Conjunto de Serviço – P, M ou G;
- Conjunto de Higiene – P ou M.



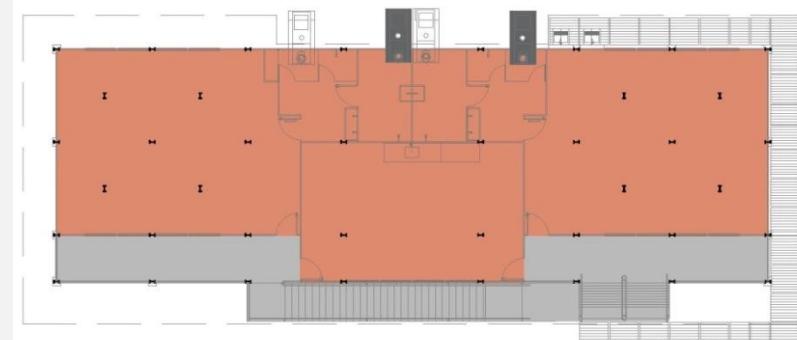
INDAP



INDAM



INDAG



Desenvolver projetos de edificações escolares

Fase B

2018

2019

Entrega Final

Projetos de
Arquitetura e
Engenharia
Planilhas
Orçamentárias

AGO

JAN

MAR

OUT

5º Encontro de
Construção das Escolas
Etnoeducacional do
Rio Negro
São Gabriel da Cachoeira

6º Encontro de
Construção das Escolas
Etnoeducacional do
Rio Negro
São Gabriel da Cachoeira

Desenvolver projetos de edificações escolares

Fase B

- Transposição dos projetos para Técnica construtiva em madeira
 - ESTRUTURA
 - PISO
 - FECHAMENTOS



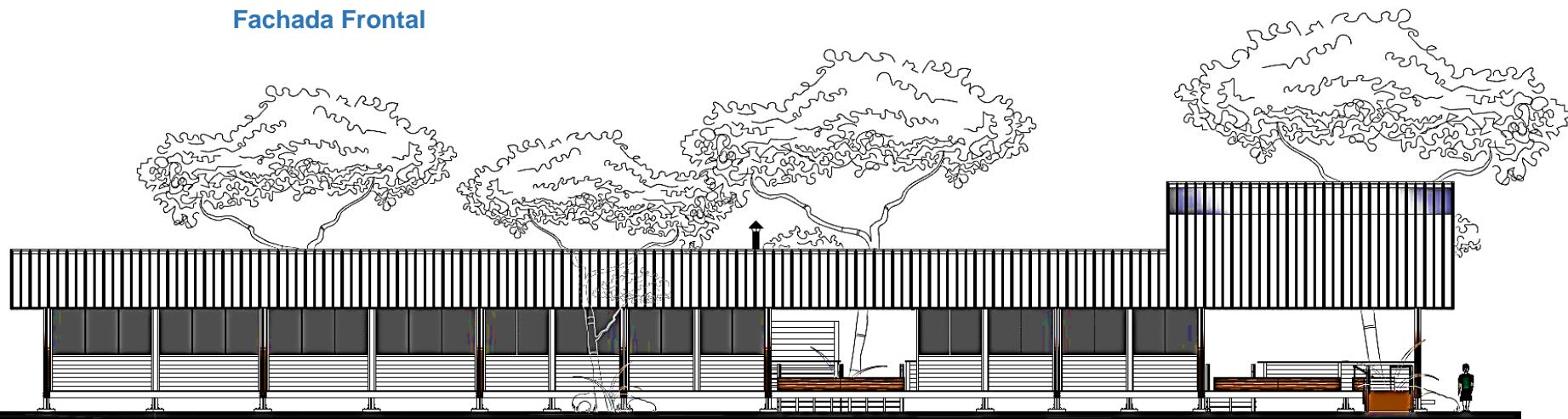
Planta Baixa

Desenvolver projetos de edificações escolares

Fase B



Fachada Frontal



Fachada Lateral

Desenvolver projetos de edificações escolares

Fase B



Perspectiva

Vista Acesso principal

Vista Pátio Interno



Desenvolver projetos de edificações escolares

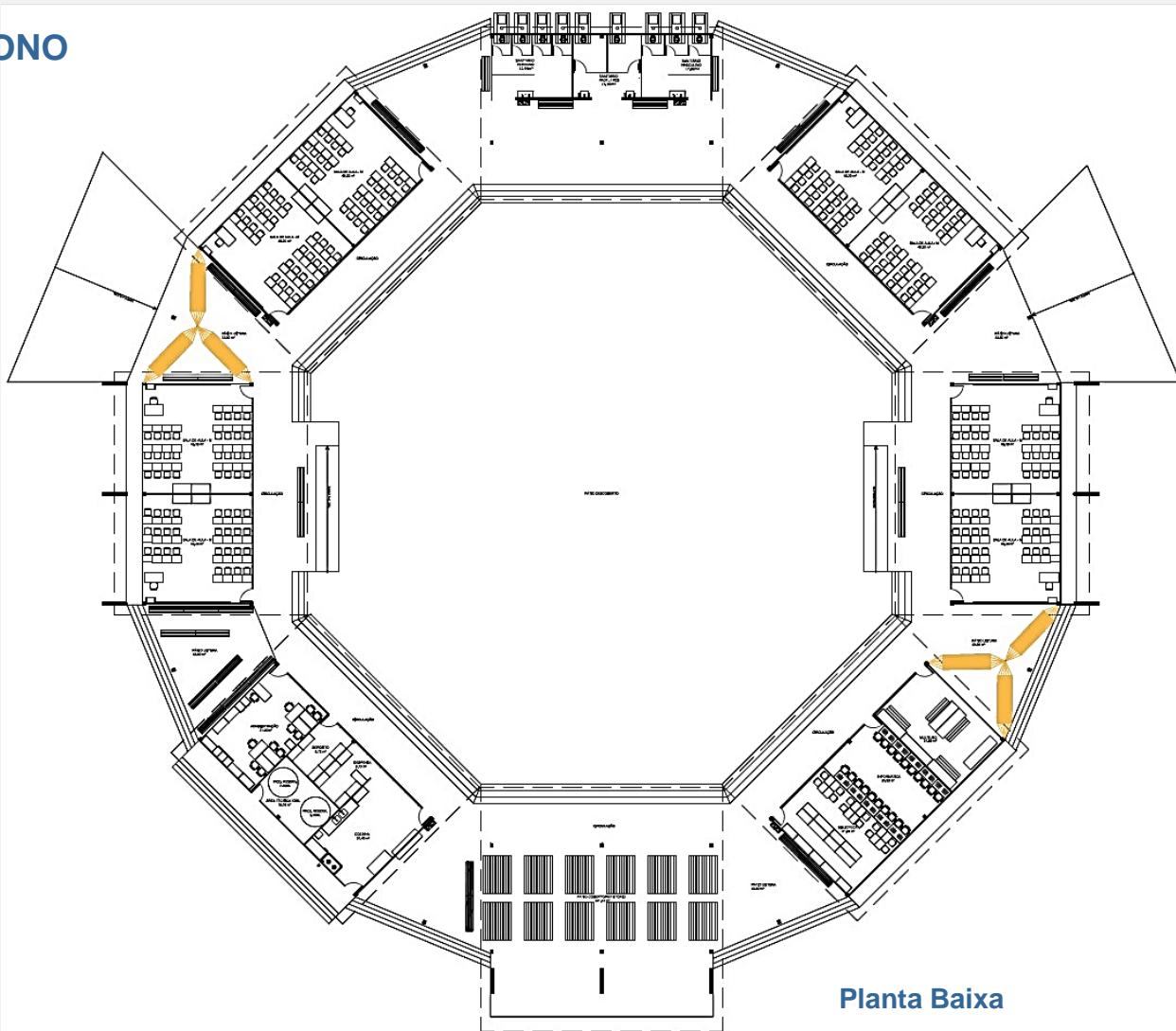
Fase B

PROJETO YANOMAMI - XAPONO

- 8 salas de aula



CONJUNTO PEDAGÓGICO
 CONJUNTO VIVÊNCIA
 CONJUNTO SERVIÇO
 CONJUNTO HIGIENE
 CIRCULAÇÃO



Desenvolver projetos de edificações escolares

Fase B



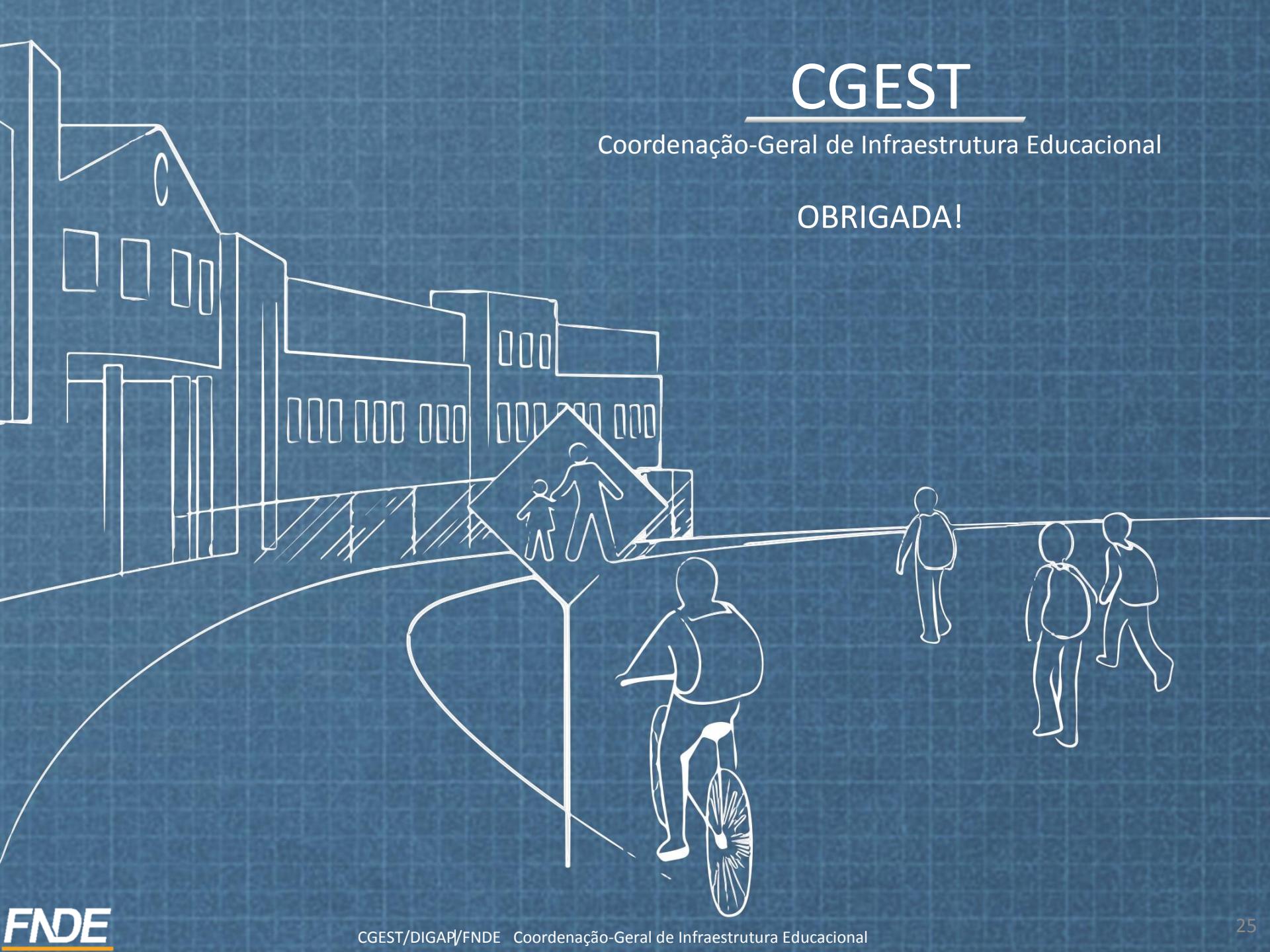
Vista Aérea



Vista Acesso



Vista Pátio Interno



CGEST

Coordenação-Geral de Infraestrutura Educacional

OBRIGADA!