

# ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL BASEADA NA PEDAGOGIA DE REGGIO EMILIA

## TEMA

O presente trabalho final de graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale, tem por objetivo a elaboração de um projeto arquitetônico para uma Escola de Educação Infantil no Município de Parobé, baseado na pedagogia de Reggio Emilia, cidade da Itália que está sendo reconhecida mundialmente pelo seu modelo pedagógico, que tem como premissas fundamentais para o aprendizado o contato com a natureza, acreditando que a criança possa ser protagonista de seu conhecimento, desenvolvendo atividades e aprendendo com sua curiosidade.

Aliado a esta pedagogia, o projeto busca oferecer uma arquitetura responsiva, ou seja, que dê resposta as necessidades dos usuários, neste caso para as crianças, de maneira que os ambientes projetados possam oferecer condições de ensino aprendizagem propícias para os mesmos desenvolverem seus potenciais, como janelas, mobiliários, equipamentos sanitários e tantos outros elementos há altura dos pequenos.

Atualmente, as escolas públicas de educação infantil no Brasil, em sua maioria, não atendem as reais necessidades dos pequenos, Segundo a Arquiteta Giselle Arteiro, coordenadora do GAE, Grupo Ambiente-Educação, que há anos pesquisa a melhoria de qualidade nos ambientes de educação infantil, as escolas são pensadas sobre o viés de criança por metro quadrado, sem a devida preocupação com a eficácia do ambiente, despreocupando-se com o verdadeiro propósito de que deveria ser criado.

Neste sentido, o presente trabalho vislumbra desenvolver espaços para as crianças.

## CONCEITO

*As cem linguagens da criança  
A criança é feita de cem,  
a criança tem cem mãos,  
cem pensamentos,  
cem modos de pensar,  
de jogar e de falar,  
cem sempre...  
(Lóriz Malaguzzi).*

E a intenção é trazer estes "cem" para o projeto, através de ambientes que despertem a imaginação, o lúdico, os dons e tantas outras formas de expressão infantil.

## LOCALIZAÇÃO



BRASIL

RIO GRANDE DO SUL

PAROBÉ

O Município de Parobé está localizado na região metropolitana de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul. Distante 70 Km da capital, sua área territorial ocupa 108,667 km<sup>2</sup> (IBGE, 2018).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Município conta com uma população estimada em 2018 de 57.660 pessoas, conforme o censo de 2010, contava com 51.502 habitantes, tendo uma densidade demográfica de 474,03 hab/km<sup>2</sup>. Nota-se um aumento significativo entre o censo de 2010 com a estimativa de 2018 (IBGE, 2018).

A principal rodovia que liga Parobé às demais cidades da região metropolitana é a RS 239, rodovia estadual, que é um importante eixo de ligação entre a região com o litoral e posteriormente ao Estado de Santa Catarina.

Parobé faz divisa com os municípios de Araricá, Nova Hartz, Taquara e Igrejinha. Sua principal atividade econômica é o setor calçadista, que emprega grande parte da população seguida do setor de serviços e comércio.



Perspectiva nordeste

## PEDAGOGIA DE REGGIO EMILIA

Reggio Emilia é uma cidade que se localiza ao norte da Itália, e que teve seu destino traçado através da educação depois da segunda guerra mundial, onde a cidade ficou praticamente toda destruída, depois disso, pais e mães se uniram para construir uma escola para os pequenos, pois precisavam trabalhar e precisavam de um lugar seguro e educativo para deixarem seus filhos.

Nasce aí a pedagogia de Reggio Emilia, voltada para a observação e identificando as múltiplas linguagens das crianças, uma Escola laica, e que acredita que a inserção da criança na natureza faz com que as mesmas sejam protagonistas de seu próprio conhecimento.



Fonte: Escola da vida, 2016.



Nas escolas de Reggio, a criança é incentivada a criar, pensar, descobrir, neste sentido, várias ferramentas são utilizadas para que desperte nos pequenos o saber, para irem conhecendo o meio em que vivem e para conhecer-se melhor também

- contato com a natureza
- manipulação de elementos naturais
- aulas nos espaços públicos
- trabalhos de escultura
- pintura/ artes
- brincadeiras

Imagens de Reggio Emilia  
Fonte: Escola da vida, 2016.



Perspectiva frontal



LOTE



O lote escolhido fica abaixo da RS 239, e está distante 1.200m da única escola de educação infantil que existe abaixo da RS.



A partir da distância do lote com a escola preexistente, criou-se um raio de 600m no entorno do mesmo, abrangendo uma área em sua maioria residencial.

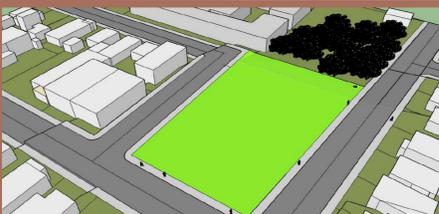


O Lote faz divisa à Norte com uma área de vegetação, e com uma escola de ensino fundamental preexistente.

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO E TOPOGRÁFICO

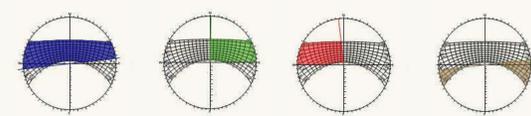


PERSPECTIVA DO LOTE E ENTORNO



Pela análise topográfica feita, existe um declive de aproximadamente 1 metro no sentido sul/norte entre o lote e a praça, o que demonstra ser um lote apropriado para uma escola de educação infantil, já que a intenção é projetar uma edificação térrea, com acessos planos, tendo o mínimo de atividade necessário para acessar o equipamento público.

ESTUDO DE INCIDÊNCIA SOLAR



Fachada Norte: 22/12- Incidência solar das 10:00hs às 16:00hs. 22/06- incidência solar das 5:00hs às 17hs.  
 Fachada Leste: 22/12- Incidência solar das 5:00hs às 12:00hs. 22/06- incidência solar das 7:00hs às 11:45hs.  
 Fachada Oeste: 22/12- Incidência solar das 12:00hs às 19:30hs. 22/06- incidência solar das 12:30hs às 17:00hs.  
 Fachada Sul: 22/12- Incidência solar das 5:00hs às 10:00hs, e das 16:00hs às 19:30hs. 22/06- Não recebe incidência solar.

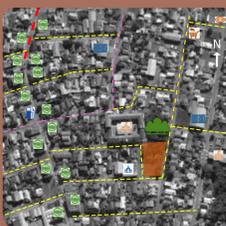
ÍNDICES URBANÍSTICOS

Conforme o plano diretor do Município de Parobé, o lote encontra-se na zona "ZR 2", caracterizada como sendo de condições físicas favoráveis à ocupação, com uma disponibilidade de infraestrutura urbana, podendo ter residências, comércio e serviços diversificados, obedecendo os seguintes índices:

Recuo de ajardinamento: 4m  
 Recuo lateral e fundos: isento  
 H máximo: 8 pavimentos  
 TO: 60%  
 IA: 2

Cálculo de áreas máximas de construção no lote:			M²
Área do lote m²=			2.491,13
IA	2	x 2.491,13=	4.982,26
TO	60%	x 2.491,13=	1.494,68
Área do Projeto m²=			1.215,00

ENTORNO, EQUIPAMENTOS E SISTEMA VIÁRIO



- Via arterial
- Vias coletoras
- Vias locais
- Lote
- Área verde arborizada
- Escola de Ensino Fundamental
- Escola de Ensino Médio
- Igreja
- Ginásio de esportes
- Supermercado
- Posto de combustível
- Comércio diversos
- Unidade básica de saúde

CROQUIS



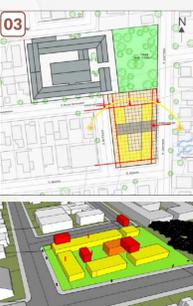
DIAGRAMAS DE COMPOSIÇÃO



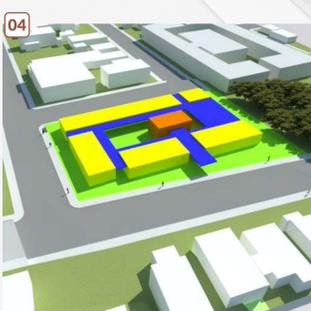
Em um primeiro momento, foram traçados as linhas de recuo no lote e respeitando também alinhamentos com as edificações vizinhas.



A partir dos alinhamentos definidos para a implantação, foi subtraído o centro do trapézio, criando um partido em "u", com uma ampla área central aberta.



A partir daí, foi criado um eixo de acesso central, o qual chega no ateliê, que fica no centro da implantação, também foram feitas subtrações nas fitas da volumetria, criando um jogo de modulação na composição volumétrica.



Para ligar os setores, foi criado uma cobertura que interliga os setores da escola, possibilitando ventilação cruzada e melhor adequação dos ambientes.



DAS VAGAS DE ESTACIONAMENTO

A proposta para o presente projeto propõe o uso do estacionamento nas vias circundantes ao lote, já que são vias locais, de pouco movimento, e com uma boa caixa viária, deixando o lote livre de circulação de automóveis, utilizando este espaço para atividades recreativas para as crianças.

Além disso, a proposta visa uma reeducação do uso dos meios de transporte, desincentivando o uso de automóveis, buscando uma melhoria da mobilidade urbana.

CAPACIDADE DE ATENDIMENTO

- Berçário 1 (1 sala): 15 crianças
- Berçário 2 (1 sala): 15 crianças
- Maternal 1 (1 sala): 18 crianças
- Maternal 2 (2 salas): 18 crianças
- Pré 1 e 2 (1 sala): 40 crianças

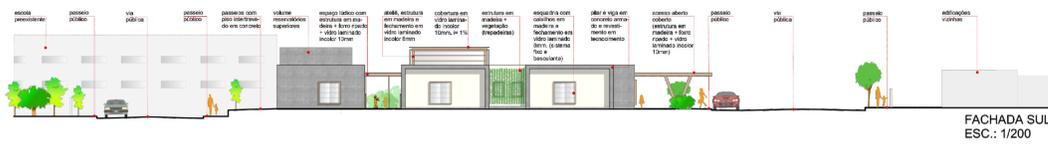


**PROGRAMA DE NECESSIDADES (ESPAÇOS COBERTOS)**

DIREÇÃO	EDUCAÇÃO
Secretaria = 9,00m <sup>2</sup>	Berçário 1 = 39,75m <sup>2</sup>
Recepção = 9,00m <sup>2</sup>	Fraldário = 8,50m <sup>2</sup>
Circulação = 5,60m <sup>2</sup>	Berçário 2 = 39,75m <sup>2</sup>
Direção = 11,35m <sup>2</sup>	Fraldário = 8,50m <sup>2</sup>
Coordenação = 10,75m <sup>2</sup>	Lactário = 6,60m <sup>2</sup>
Copa/estar (funcionários) = 18,75m <sup>2</sup>	Maternal 1 = 42,75m <sup>2</sup>
Sala de atividades/planej. = 17,50m <sup>2</sup>	Sanitários (M1) = 6,30m <sup>2</sup>
	Maternal 2 (2 salas) = 42,75m <sup>2</sup>
	Sanitários (M2) = 6,30m <sup>2</sup>
	Pré 1 e 2 = 42,75m <sup>2</sup>
	Sala multiuso = 36m <sup>2</sup>
USO COMUM	SERVIÇOS
Refeitório = 53,50m <sup>2</sup>	Cozinha = 25,70m <sup>2</sup>
Ateliê = 62,75m <sup>2</sup>	Lavanderia = 5,65m <sup>2</sup>
Acesso coberto aberto = 81,50m <sup>2</sup>	Depósito cozinha = 5,65m <sup>2</sup>
Espaço aberto coberto = 146,70m <sup>2</sup>	Almoxarifado = 13,30m <sup>2</sup>
Circulações = 183,75m <sup>2</sup>	Lixo = 2,50m <sup>2</sup>
Sanitários = 9,90m <sup>2</sup>	Gás = 2,50m <sup>2</sup>
Espaços lúdicos = 40,40m <sup>2</sup>	

Além dos espaços acima descritos, o projeto contará com praças, caminhos e espaços de lazer ao ar livre, proporcionando aos usuários a oportunidade de integrar-se à natureza.





-Os canteiros, são cuidados e mantidos com a ajuda dos alunos, pode-se plantar verdura, legumes, temperos, flores, folhagens, etc. A criança aprende e valoriza o alimento.

-Pintura nas paredes em cores neutras, as crianças vão dando cor ao longo do tempo através de suas criações artísticas.  
- Nas escolas de Reggio, as crianças deixam sua arte marcada.

-A madeira traz a leveza e a natureza para dentro da Escola.  
- O vidro traz a permeabilidade visual.  
- E a natureza se mostra nas suas mais variadas formas durante um ano letivo.



Perspectiva nordeste



Perspectiva acesso leste



Perspectiva acesso norte



Perspectiva interna



Perspectiva sudoeste



-Os espaços lúdicos auxiliam de maneira direta as turmas, entre as salas de aula, proporcionam desenvolver atividades em pequenos grupos. E através de um fechamento articulado para controle, possibilitam às crianças fazerem pequenos passeios com as professoras nos caminhos externos adjacentes.

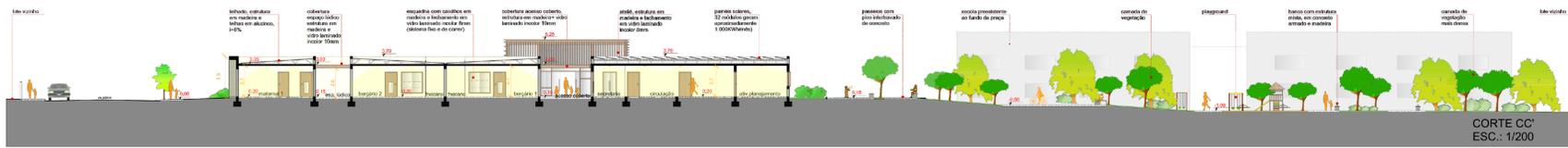
-Em Reggio, as crianças tem contato direto com o meio urbano, aprendendo também com o movimento cotidiano do lugar.  
-Luz e sombra através da cobertura proporcionam diferentes desenhos no piso, mudando de lugar conforme as horas passam.



FACHADA OESTE ESC.: 1/200

**Madeira**

Madeira: MLC, madeira laminada colada, possibilita vencer grandes vãos, peso próprio baixo, tem ótimo valor estético, boas propriedades termo acústicas, tem boa resistência ao fogo, alta capacidade de carga, consome menos energia para sua produção.



CORTE CC ESC.: 1/200

**Sistema estrutural**

As salas de aula, administrativo e serviços serão com o sistema convencional, laje, viga e pilar, com fechamento em blocos cerâmicos, conforme especificado nos projetos técnicos, utilizando mão de obra local, por ser um sistema bem conhecido.

As áreas abertas cobertas e ateliê, serão com estrutura em madeira e fechamento em vidro laminado (cobertura e paredes ateliê), a madeira e o vidro trazem para o projeto uma harmonia com a natureza, elemento fundamental para a proposta pedagógica reggiana.



Perspectiva noroeste

**Pavimentações**

Passeios externos:  
Piso intertravado de concreto (bloquitos).  
Administração, sanitários e serviço: porcelanato 70x70.  
Salas/crianças:  
Piso laminado clicado.  
Circulações e espaço aberto coberto:  
Piso em tecnocimento.



Perspectiva praça



Perspectiva praça



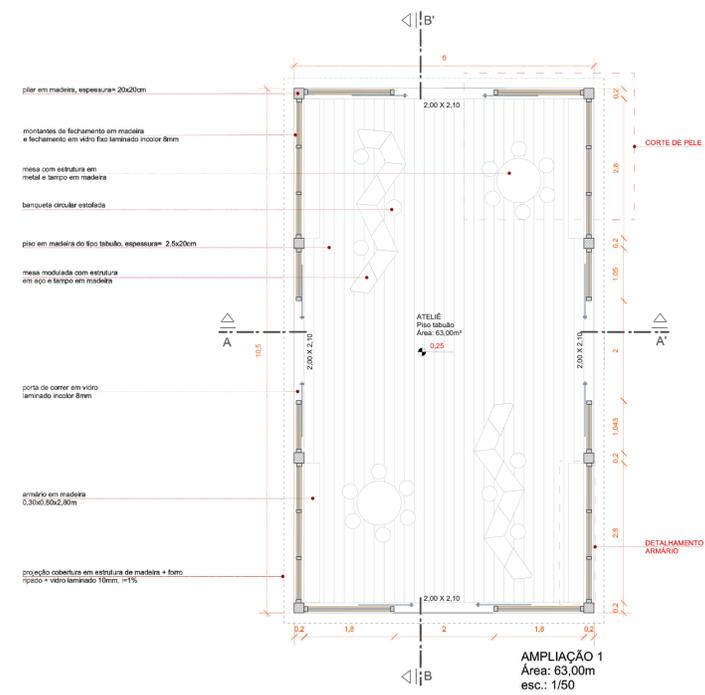
FACHADA LESTE ESC.: 1/200



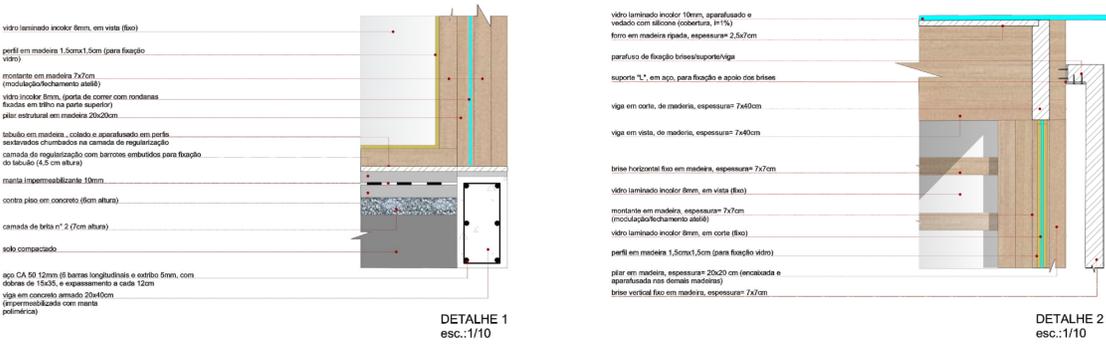
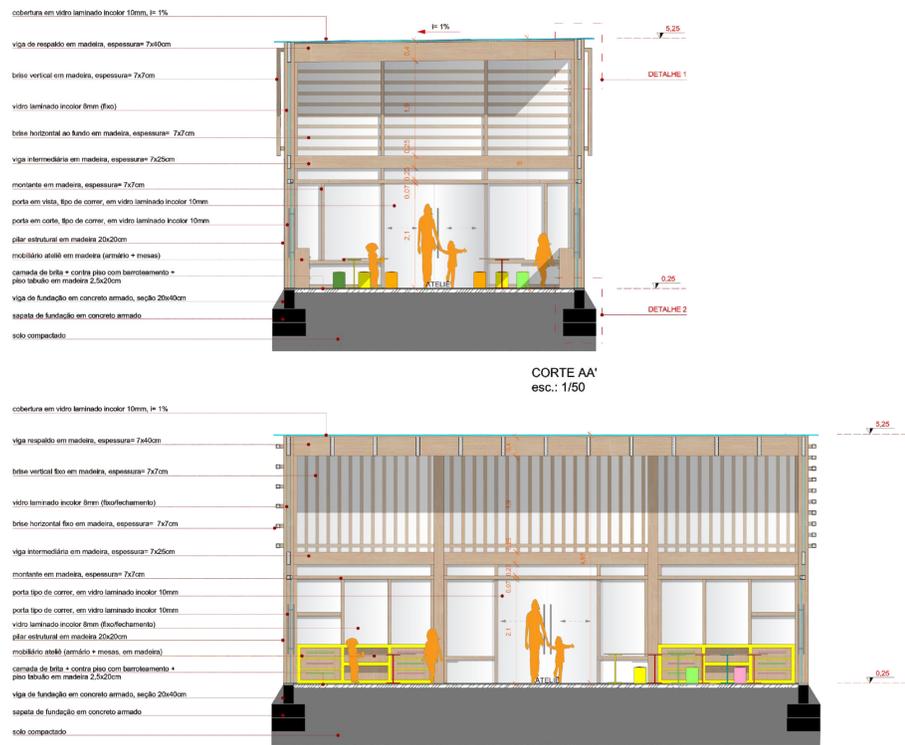
CORTE DD ESC.: 1/200

-Brincadeiras ao ar livre.  
-Subir em pequenas árvores.  
-Brinquedos públicos.  
-Correr, pular.  
-Inventar.  
-Olhar.  
-Descansar.  
-Socializar.

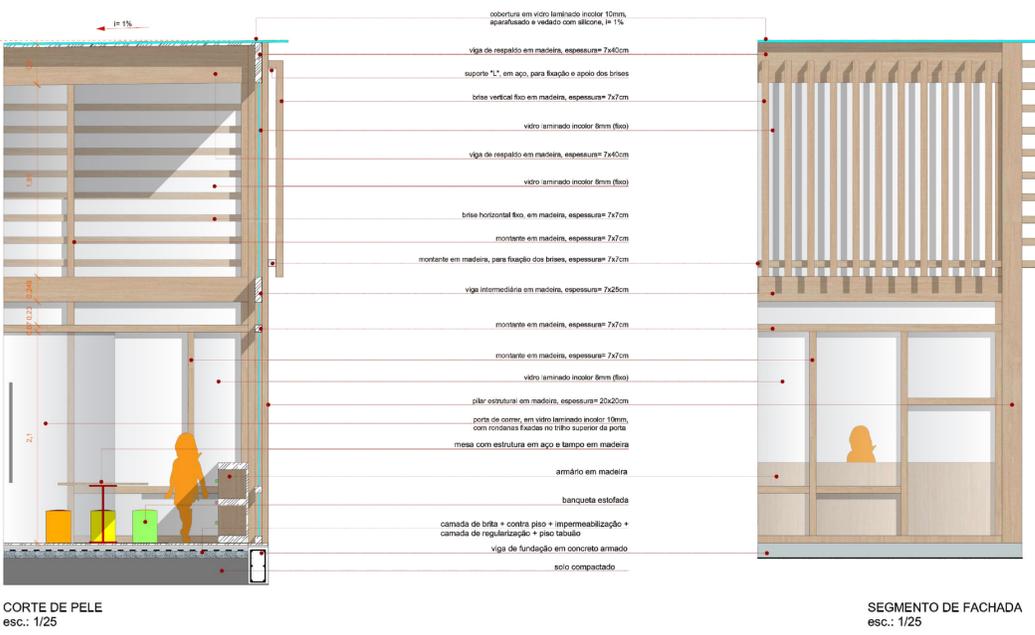
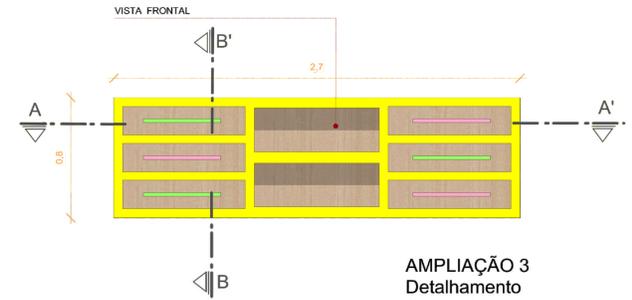
# AMPLIAÇÃO ATELIÊ



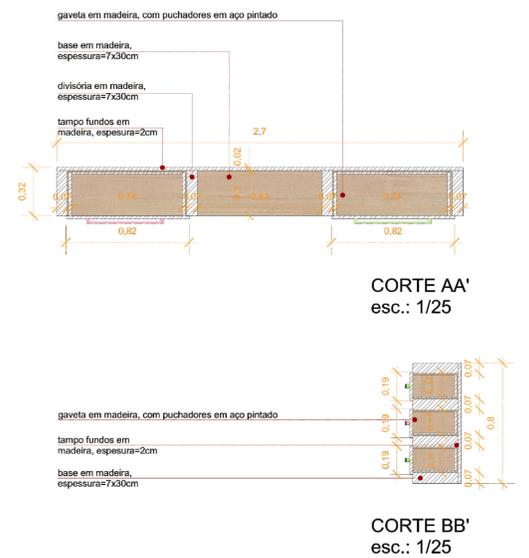
*As madeiras utilizadas para as estruturas também servirão para a fabricação do mobiliário, podendo serem aproveitadas com a composição dos mesmos.*



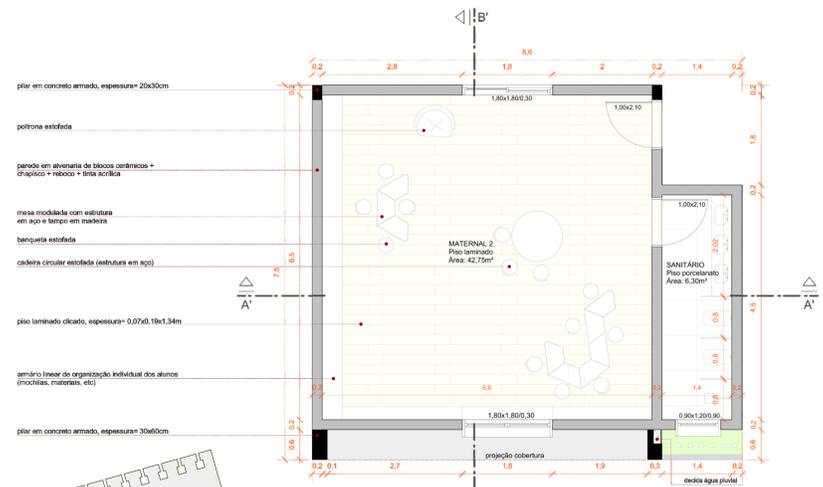
Observação: para o desenvolvimento do mobiliário, está previsto a utilização de sobras do sistema estrutural da edificação onde for em madeira, logo, as espessuras da estrutura do armário detalhado, obedecem as que foram utilizadas na edificação.



*O Ateliê é o coração das escolas em Reggio Emilia, e as crianças são colocadas à frente de vários desafios:  
- Brincar, atuar, protagonizar, manusear, explorar.  
- Desenvolvimento criativo.  
- Atividades artísticas.  
- Utilização de sucatas.  
- Utilização de elementos da natureza.  
- Protagonismo infantil.*

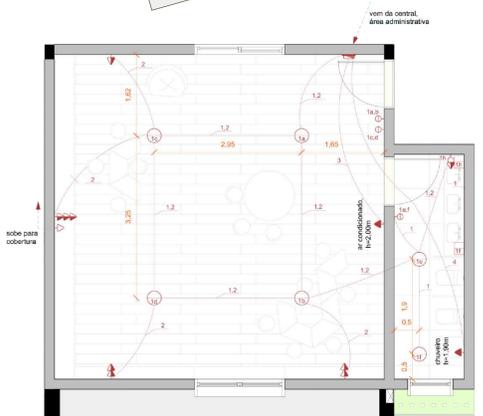
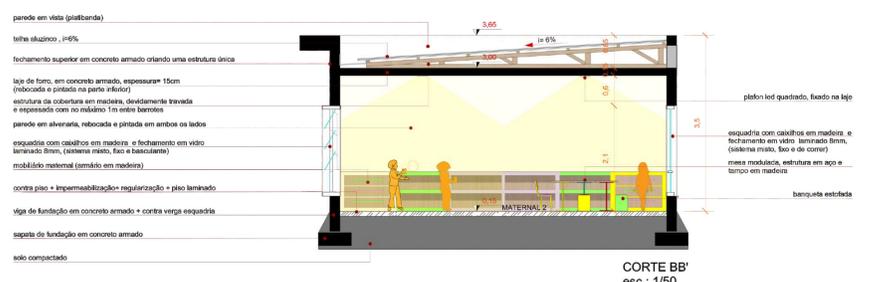
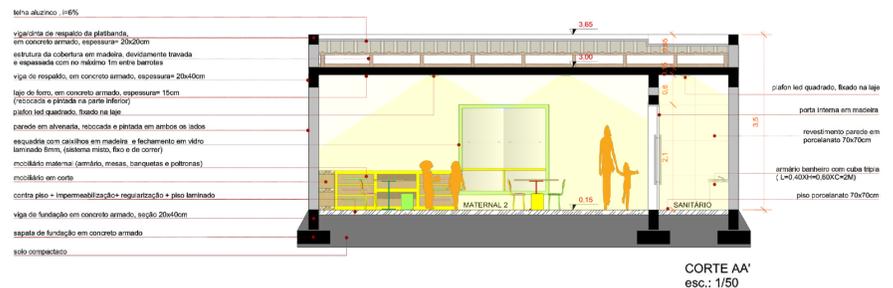


# AMPLIAÇÃO SALA DE AULA



AMPLIAÇÃO 2  
Área útil: 49,05m<sup>2</sup>  
Área total: 60m<sup>2</sup>  
esc.: 1/50

-Pé direito residencial.  
 -Esgadrias baixas.  
 -Visual para a rua.  
 -Visual pátio interno da escola.  
 -Ventilatório à altura dos pequenos.  
 -Mobiliário cruzado.



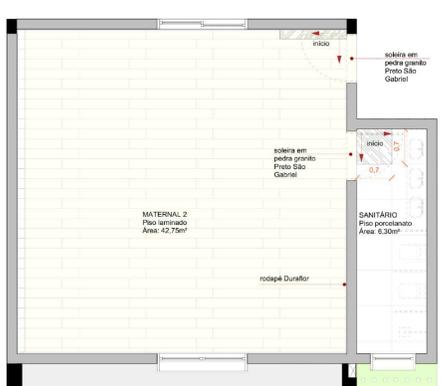
DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA esc.: 1/50

**LEGENDA INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

- Interruptor simples na parede, h=1,10
- Interruptor duplo na parede, h=1,10
- ponto de luz no teto (gaflet)
- Interruptor simples + tomada dupla, h= 1,10
- tomada especial na parede, altura indicada
- tomada dupla na parede, h= 1,10m
- espaço para antena - h= 1,10m
- ponto de luz na parede, h=1,30
- caixa de distribuição elétrica-h=1,50m

**CIRCUITOS:**

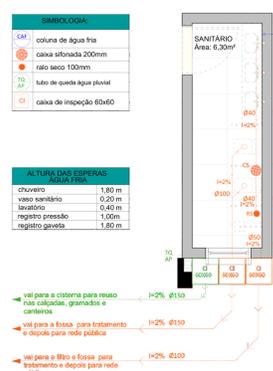
- Iluminação
- tomadas
- ar condicionado
- chuveiro



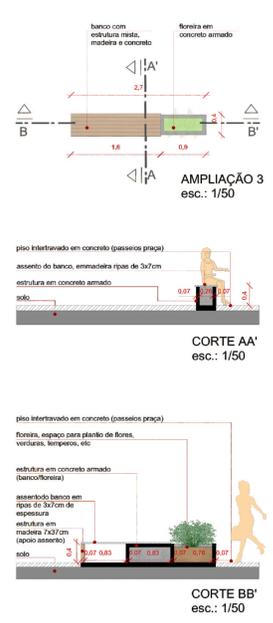
PAGINAÇÃO PISOS MATERNAL esc.: 1/50

**PISOS**

Maternal 2: piso laminado Durafloor, clicado nas dimensões: 77mmx18,7mmx1340mm  
 Rodapé: rodapé em Durafloor, 20mmx70mm  
 Sanitários: Porcelanato Loft, em 70x70 act net cor areia



TUBULAÇÃO HIDRO SANITÁRIA esc.: 1/50



-Comunidade.  
 -Escola.  
 -Apropriação da natureza.  
 -Integração social.  
 -Respeitar e entender a natureza.