

Casa Biocleee

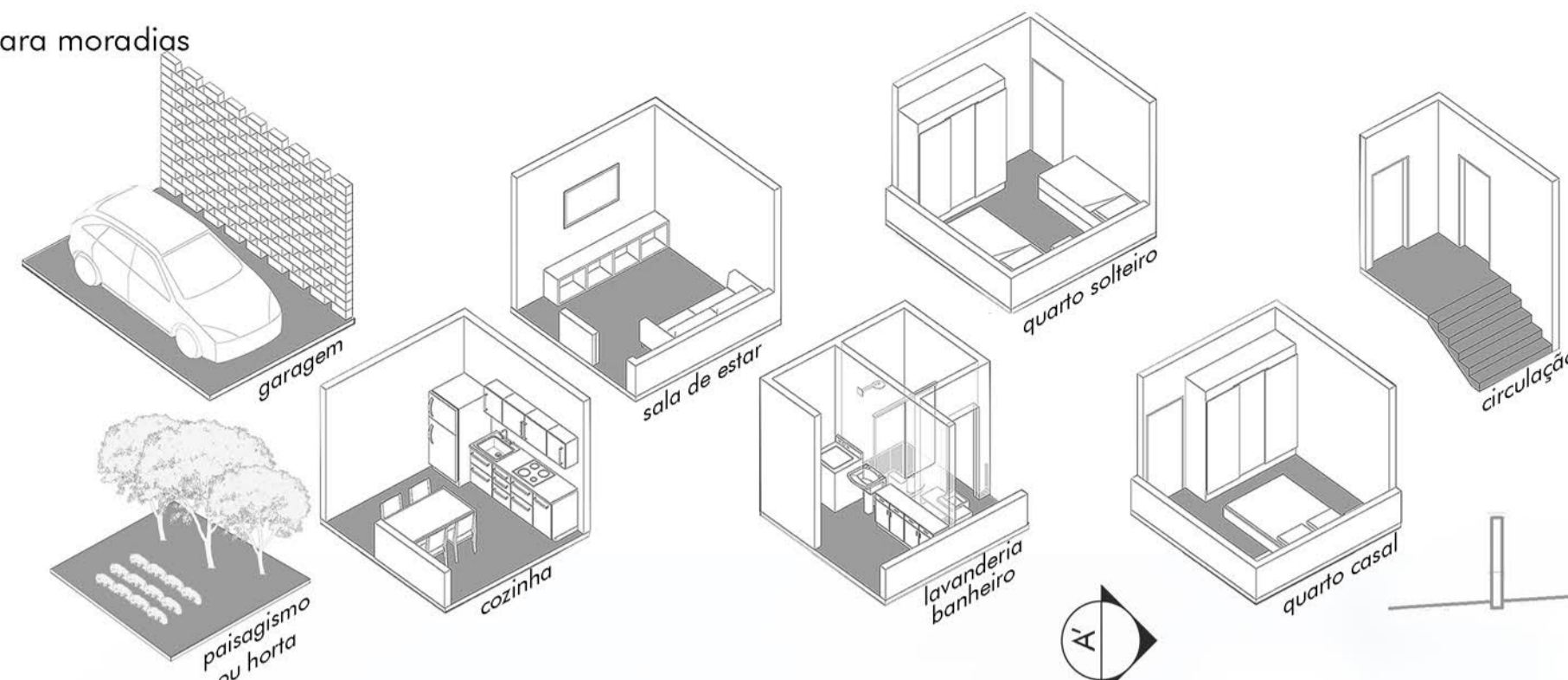
soluções bioclimáticas para moradias

Curitiba

Partido de Projeto

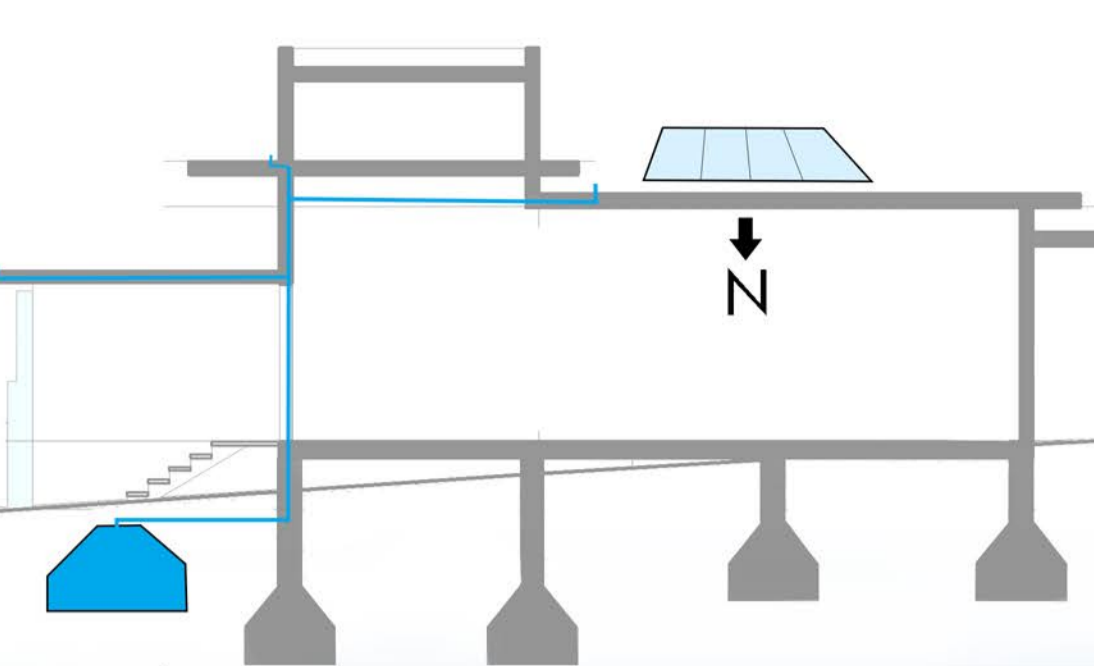
O projeto visa desenvolver uma composição modular de ambientes de forma estrutural, espacial e funcional. Esses elementos podem ser agrupados de diversas maneiras, atendendo as características bioclimáticas de cada região.

Essa concepção de projeto soluciona o programa de necessidades, ao qual os módulos podem ser adicionados, retirados, reagrupados ou dispostos de maneiras diferentes, adaptando a residência para cada diferente usuário e composição familiar.



Viabilidade Financeira

A viabilidade financeira foi alcançada com o uso de alvenaria estrutural com vedação. Implantação que respeita a topografia do terreno, onde não é necessário o aterro ou corte.



A utilização de cisterna para a captação de água da chuva além dos aquecedores solares, que são formas de investimento para uma economia a longo prazo.

Também possuem soluções simples e passivas de conforto que fazem a edificação não ter custos adicionais em sua vida útil com elementos adicionados como reformas.

Materiais Utilizados:

A escolha dos materiais utilizados foi feita através da NBR 15220, que organiza as zonas bioclimáticas brasileiras e propõe as estratégias de conforto admissíveis para cada região, as referências de dados encontram-se nas tabelas:

Parâmetros da NBR 15220 para Zona Bioclimática 1:			
Zona 1	Aberturas para ventilação: Médias: 15% < A < 25%	Sombreamento das aberturas: Permitir sol durante o período frio	Tipos de vedação: Vedação externa: leve Cobertura: leve e isolada
			Estratégias de condicionamento térmico passivo: B) Aquecimento solar C) Vedações internas pesadas

Transmitância Térmica, Atrazo Térmico e Fator Solar admissíveis para cada tipo de vedação externa:				
Vedações Externas		Transmitância térmica - U W/m².K	Atrazo térmico Φ horas	Fator solar - F _{So} %
Paredes	Leve	U ≤ 3,00	Φ ≤ 4,3	F _{So} ≤ 5,0
Coberturas	Leve isolada	U ≤ 2,00	Φ ≤ 3,3	F _{So} ≤ 6,5

ALVENARIA:

Alvenaria estrutural com blocos de concreto (14x19x39cm), e argamassa externa 2,5cm, formando uma vedação com 16,5cm de espessura.

Resistência Térmica Total	Atrazo térmico Φ horas	Capacidade Térmica (kJ/m².K)	Transmitância térmica - U W/m².K
0,178	3,8	221	2,87

REVESTIMENTO DE PAREDES:

Foi utilizado revestimento externo a tinta acrílica fosca na cor Branco Gelo, com α= 29,7

Revestimento externo admissível:	Revestimento escolhido (cor branca):
F _{So} = 4.U. α 5=4*2,44*α α≤0,51	F _{So} = 4.U. α F _{So} =4*2,44*0,297 F _{So} =2,89

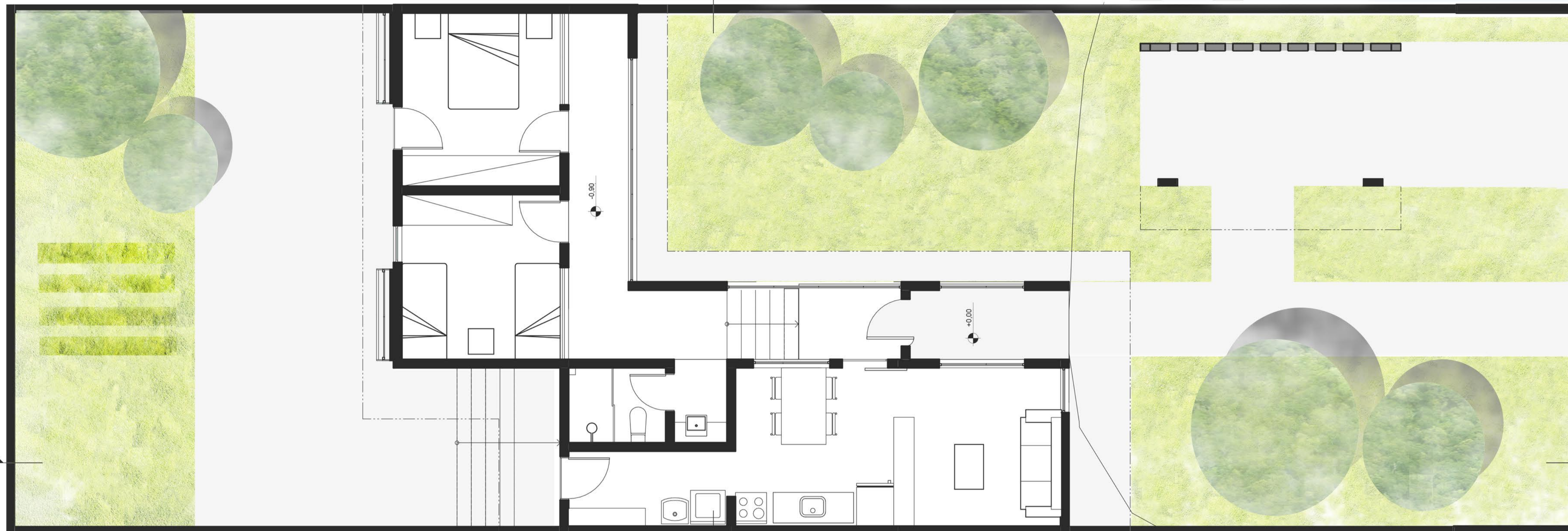
REVESTIMENTO DE PISO:

O material do revestimento de piso interno é: concreto maciço de 15cm, contrapiso 5cm, e piso vinílico com 0,75cm. Suas propriedades têm:

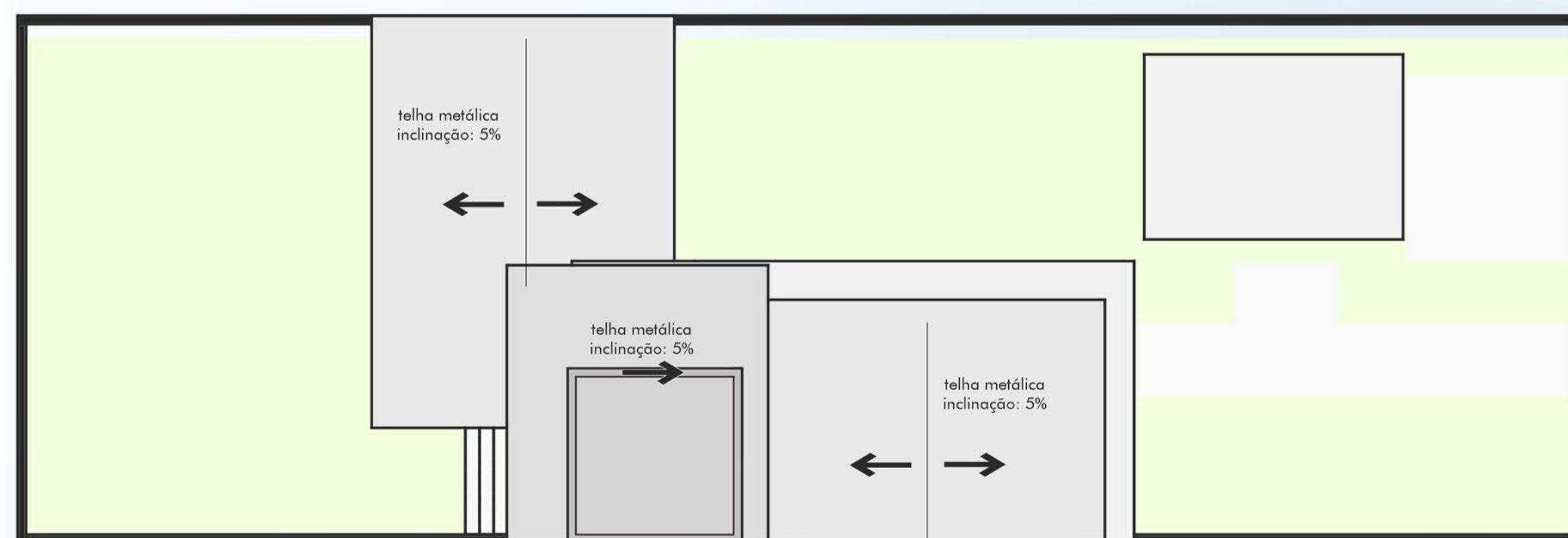
Resistência Térmica Total	Atrazo térmico Φ horas	Capacidade Térmica (kJ/m².K)	Transmitância térmica - U W/m².K
0,31	7,0	473,8	3,3

O piso externo é composto por: concreto maciço de 15cm, contrapiso de 5cm, e piso antiderrapante da cor areia.

Resistência Térmica Total	Atrazo térmico Φ horas	Capacidade Térmica (kJ/m².K)	Transmitância térmica - U W/m².K	Absortância
0,31	7,0	473,8	3,3	0,31



Planta Baixa
esc: 1/50



Planta de Cobertura
esc: 1/200

