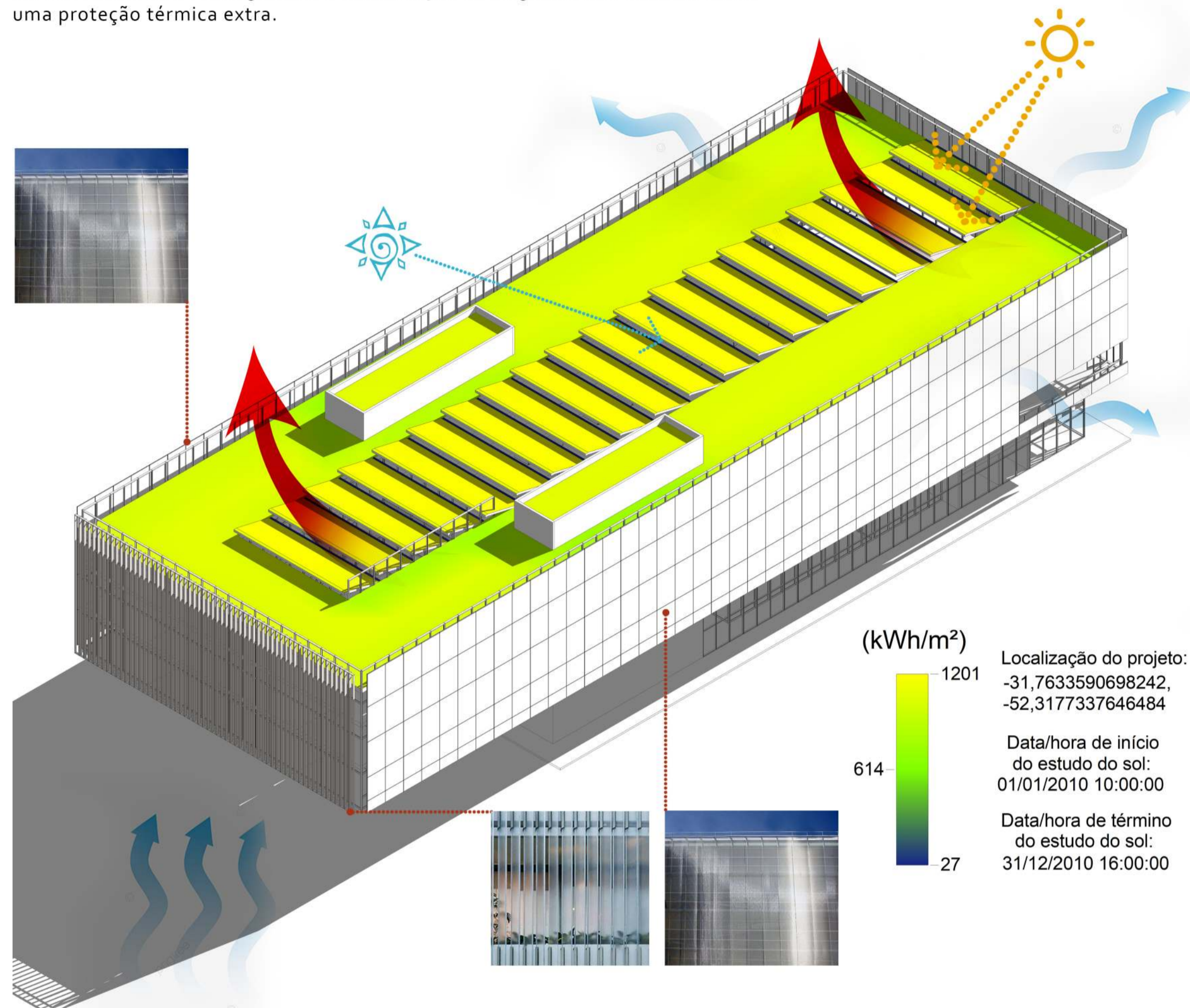


**Soluções de conforto e sustentabilidade**

O volume edificado foi pensado a partir de soluções de proteção solar e sustentabilidade aplicadas integradas à arquitetura. Assim, as fachadas leste e oeste receberam brise em tecido metálico que possui a função de impedir a insolação direta nos ambientes de trabalho. A fachada norte não possui espaços de trabalho e sim a praça/terraço atuando como uma estufa que dissipa o calor no inverno para as áreas de trabalho. No verão abertura na cobertura em shed liberam o excesso de calor por efeito chaminé. A orientação sul recebeu uma fachada dupla em placas de vidro rotativas. Assim, no inverno estas placas se fecham protegendo a perda de calor dos espaços internos. No verão as placas estarão abertas permitindo que a ventilação sul retire o excesso de calor dos vidros.

**Ventilação**

Os ventos sul de verão irão penetrar na edificação pelo grande átrio e pelo vazio acima da praça cívica. A praça/terraço no 1º pavimento irá dissipar o excesso de calor do verão. No inverno a edificação pode se fechar para evitar que o vento sudoeste penetre a edificação. Os sheds de cobertura permitem a insolação indireta sul e ainda o posicionamento de placas solares com orientação norte. A cobertura verde garante a manutenção da carga térmica atuando como uma proteção térmica extra.

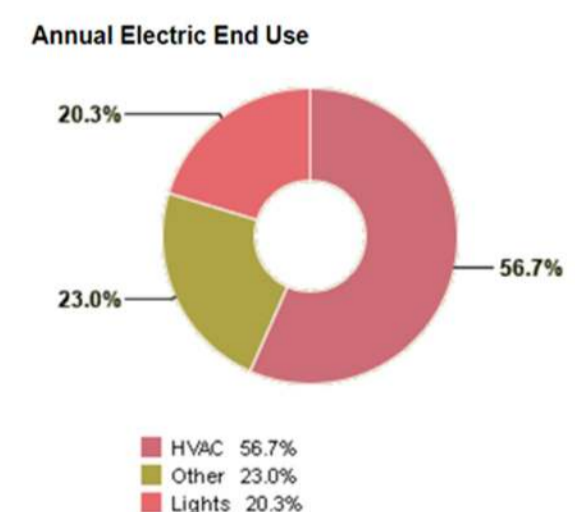


Foram ainda contempladas as seguintes simulações e tecnologias:

**EMIÇÃO ANUAL DE CO<sub>2</sub>**  
 Eletricidade 0.0 Mg  
 Combustível uso local 33.1 Mg

**CONSUMO DE ENERGIA ANUAL**  
 Intensidade do Uso de Energia (EUI) 620 MJ / m<sup>2</sup> / year  
 Eletricidade 883,037 kWh  
 Combustível fóssil 662,885 MJ  
 Pico de demanda Anual 339.5 kW

**CICLO DE VIDA ENERGÉTICO**  
 Eletricidade 26,491,104 kWh  
 Combustível fóssil 19,886,535 MJ



**POTENCIAL DE VENTILAÇÃO NATURAL**  
 Total de horas de resfriamento mecânico necessário: 3,971 Horas  
 Horas de ventilação natural possíveis 1,602 Horas  
 Possível economia anual de energia elétrica: 235,351 kWh

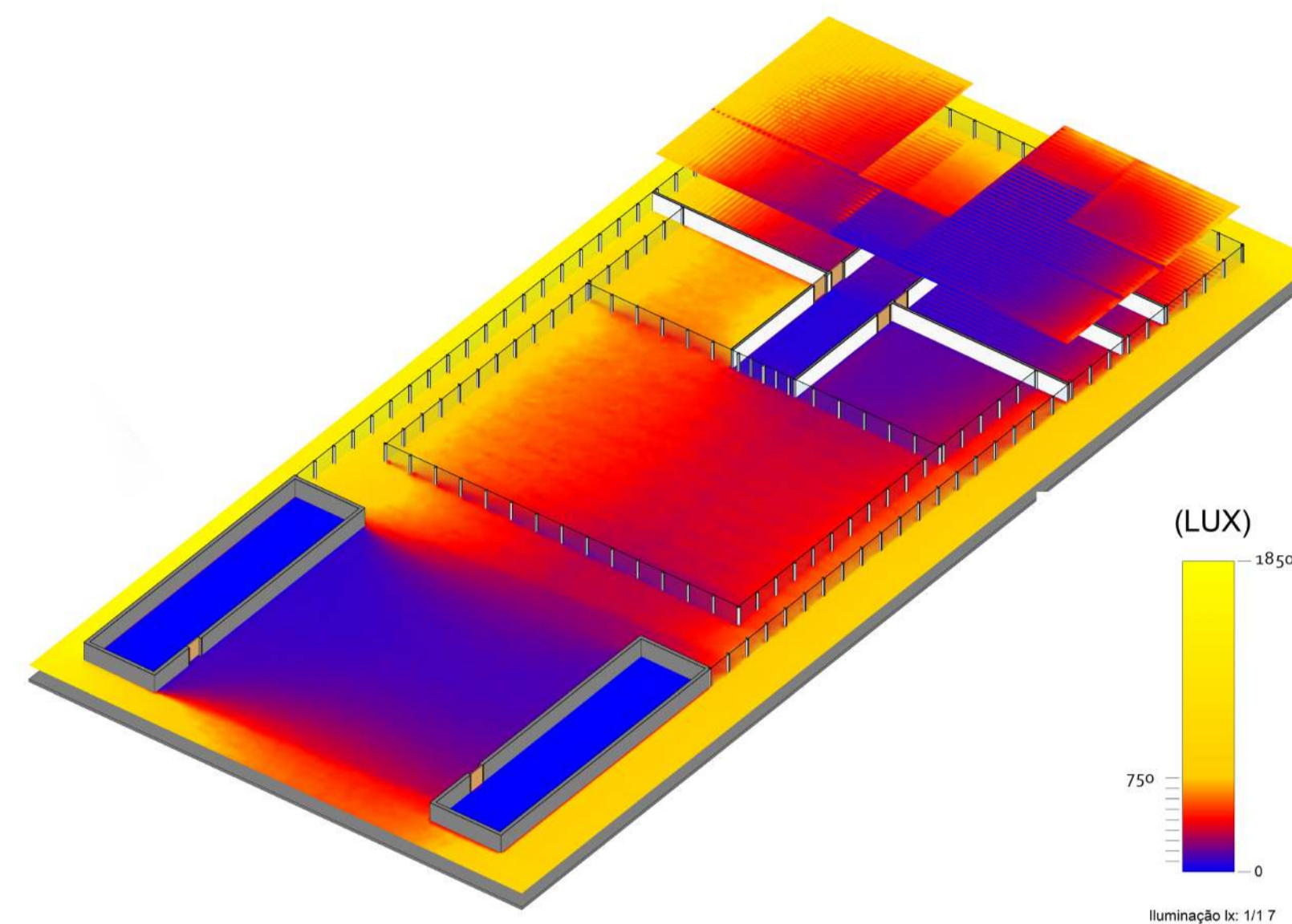
**POTENCIAL FOTOVOLTAICO**  
 Economia Anual de Energia: 41,537 kWh  
 Potência Nominal 35 kW  
 Área total de painel instalado: 255 m<sup>2</sup>  
 Período Máximo de Payback 8 years @ R\$0.83 / kWh

**LEED DAYLIGHT**  
 Percentagem da área de construção com fator de envidraçamento superior a 2%: 88,2% - Qualifica para crédito LEED

Para solucionar a demanda de água foi prevista uma Estação de Tratamento (ETA) abaixo da praça cívica e reservatórios de águas pluviais e reúso na cobertura, atendendo todo o complexo proposto. Como forma de otimizar o uso de sistemas de climatização ativos, foi utilizado uma mescla de sistemas (VRF e Central de água gelada) visando otimizar o uso e racionalizar o consumo de energia. Vale ressaltar que os sistemas passivos e estratégias de arquitetura prevêm uso reduzido de equipamentos.

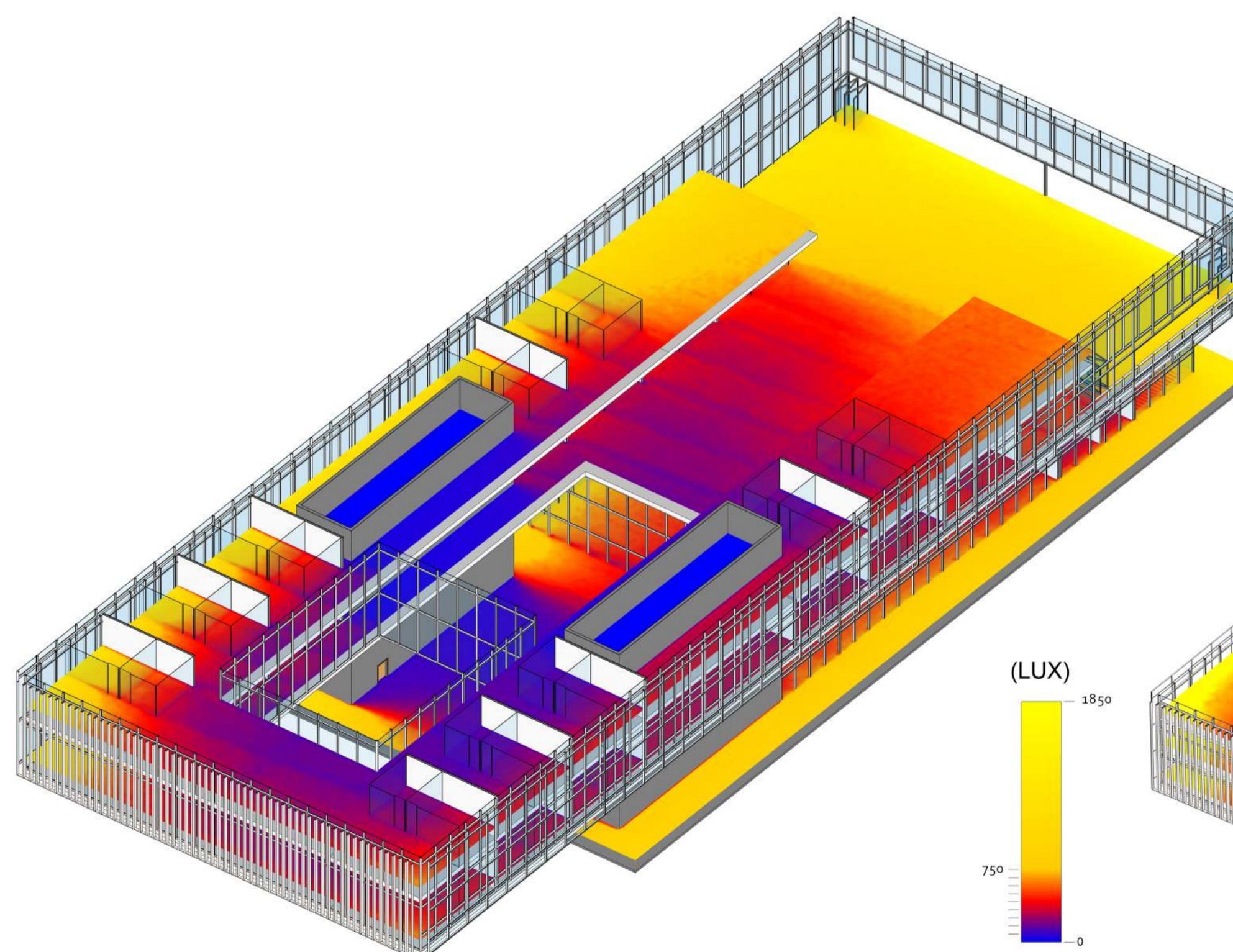
**Simulação pavt Térreo e Mezanino**

O pavimento térreo em função de ser uma área com espaços recuados em relação ao 1º pavimento deixa as áreas de praça cívica, grande hall e plenários protegidos da insolação direta o que possibilitou serem áreas envidraçadas com premeabilidade visual sem a necessidade de proteções solares.



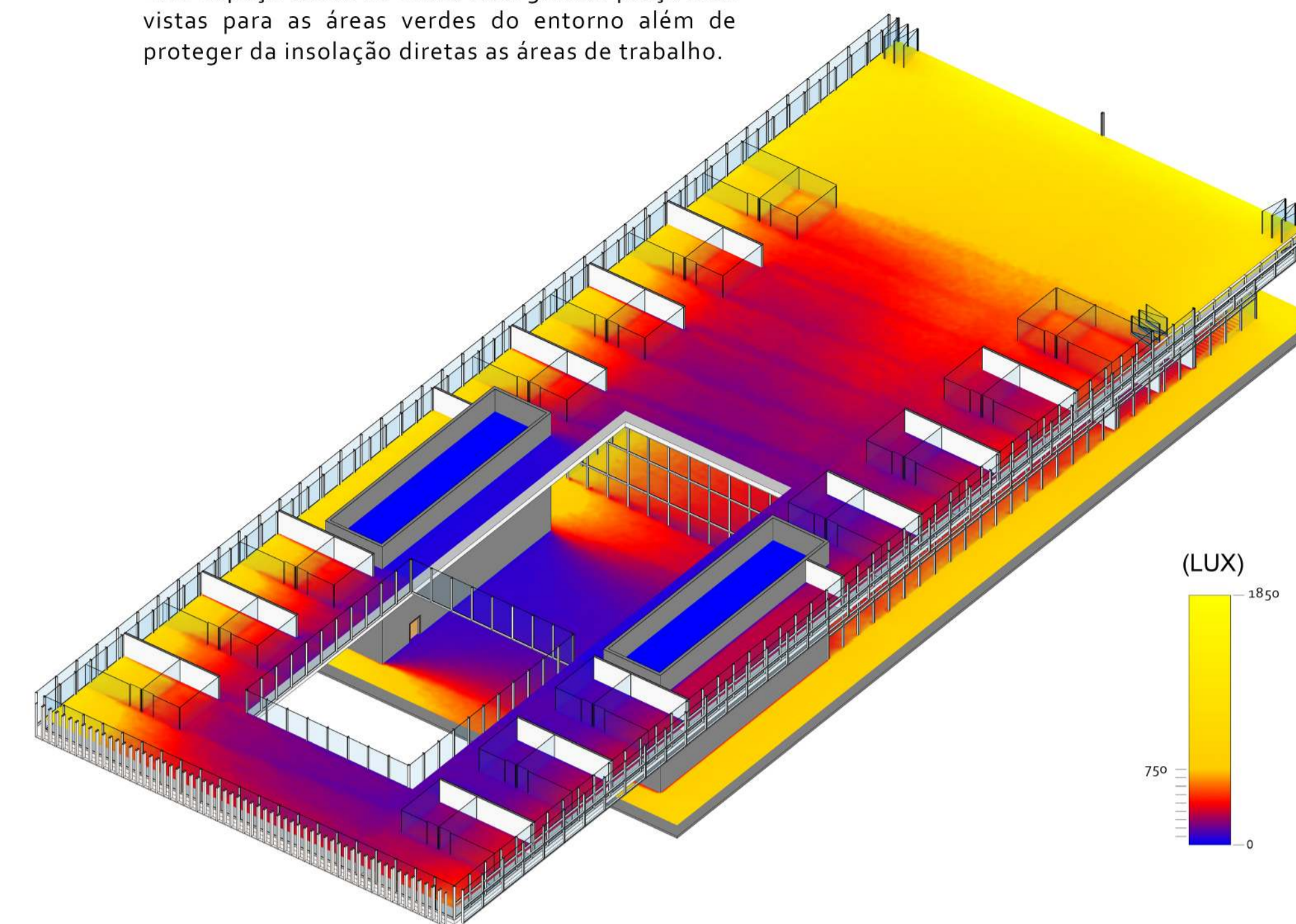
**Simulação 2º pavt**

O 2º pavimento mantém as áreas de trabalho protegidas da insolação direta norte, mas recebendo calor no inverno da estufa criada na praça/terraço. O vazio acima da praça cívica garante melhor distribuição de iluminação natural nas áreas de trabalho mais ao sul da torre. Os brises articuláveis na face sul permitem que a edificação possa atuar conforme a variação climática de cada momento e estação, reduzindo consideravelmente seu consumo energético.



**Simulação 1º pavt**

O 1º pavimento possibilita o ganho solar no terraço aberto que pode ser fechado em dias de inverno. Este espaço assim se torna uma grande praça com vistas para as áreas verdes do entorno além de proteger da insolação direta as áreas de trabalho.

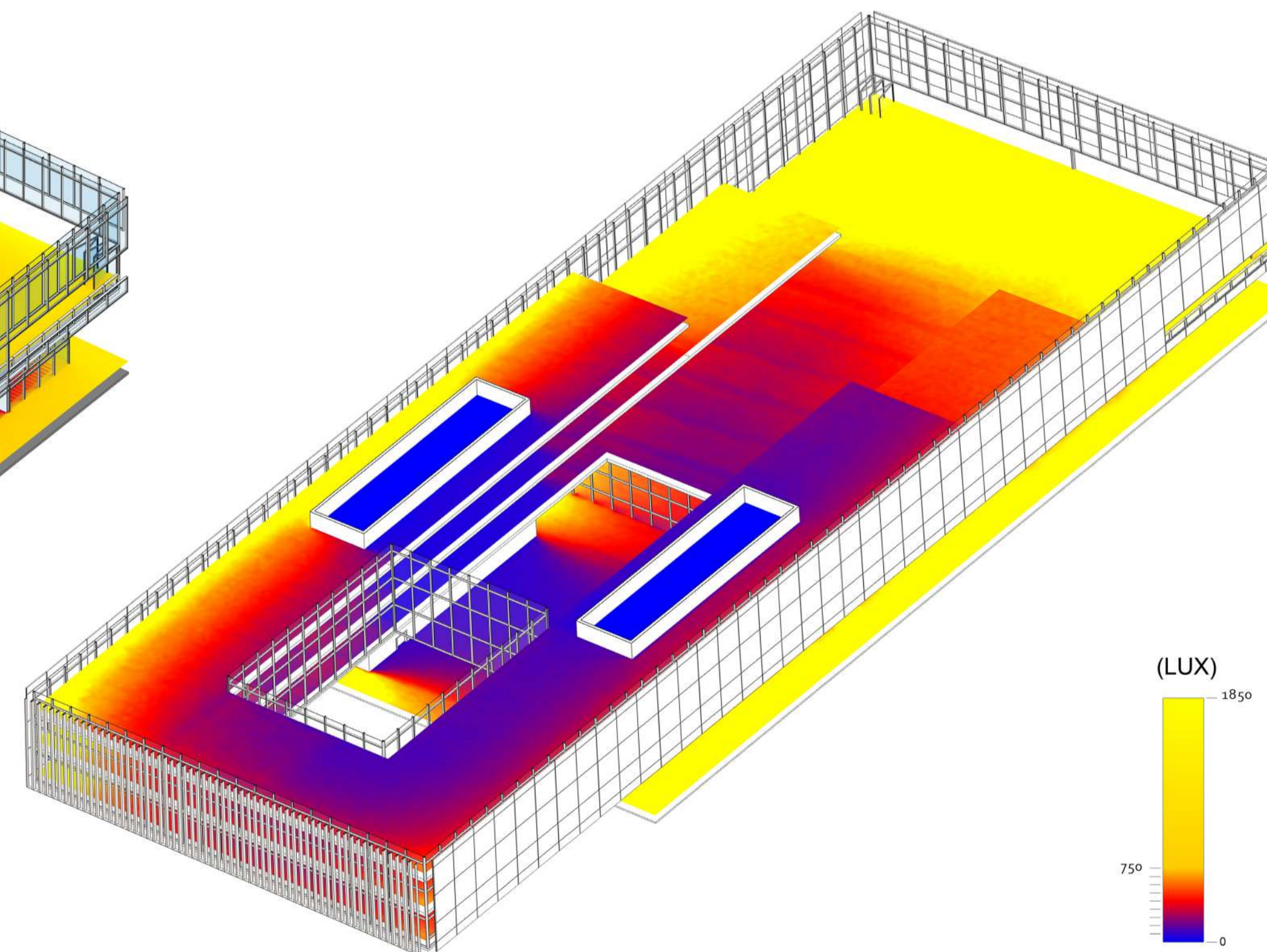


**Simulação 3º pavt e resultado geral conforme tabela de análise de iluminação natural (anual)**

Todos os pavimentos atenderam insolação mínima e máxima para o tipo de uso de cada espaço.

Análise personalizada Resultados de toda a construção: -31,7633590698242, -52,3177337646484  
 1/1 7: 68% e 12/31 6: 47% e ambos: 28% dos pontos estão entre 300-3000 lux (28-279 fc)  
 Valores solares (W/m2): 1/1 7 GHI: 45, DNI: 13, DHI: 32 & 12/31 6 GHI: 184, DNI: 359, DHI: 70

Nome	Área incluída na análise de iluminação natural	Total da área do piso	Resultados do limite das 9:00			Resultados de limite de 15:00			Resultados de ambas as vezes							
			Áreas de influência da iluminação natural			Áreas de influência da iluminação natural			dentro do limite							
			dentro do limite	acima do limite	abaixo do limite	dentro do limite	acima do limite	abaixo do limite	dentro do limite	acima do limite						
%	Área	%	Área	%	Área	%	Área	%	Área							
Térreo	1010,50 m <sup>2</sup>	1010,50 m <sup>2</sup>	64	884 m <sup>2</sup>	0	0 m <sup>2</sup>	36	506 m <sup>2</sup>	53	730 m <sup>2</sup>	32	449 m <sup>2</sup>	15	210 m <sup>2</sup>	31	435 m <sup>2</sup>
1º Pavimento	1050,50 m <sup>2</sup>	1050,50 m <sup>2</sup>	76	1725 m <sup>2</sup>	0	0 m <sup>2</sup>	24	547 m <sup>2</sup>	38	867 m <sup>2</sup>	53	1206 m <sup>2</sup>	9	199 m <sup>2</sup>	24	542 m <sup>2</sup>
2º Pavimento	890,50 m <sup>2</sup>	890,50 m <sup>2</sup>	67	876 m <sup>2</sup>	0	0 m <sup>2</sup>	33	422 m <sup>2</sup>	47	604 m <sup>2</sup>	39	512 m <sup>2</sup>	14	182 m <sup>2</sup>	29	380 m <sup>2</sup>
3º Pavimento	780,50 m <sup>2</sup>	780,50 m <sup>2</sup>	55	565 m <sup>2</sup>	0	0 m <sup>2</sup>	45	464 m <sup>2</sup>	57	586 m <sup>2</sup>	26	272 m <sup>2</sup>	17	171 m <sup>2</sup>	29	293 m <sup>2</sup>



Código de Inscrição: 6CE88768

