

PORTFÓLIO E CAPACIDADES TÉCNICAS



“

A ARQUITETURA É O JOGO SÁBIO, CORRETO E MAGNIFICO  
DOS VOLUMES DISPOSTOS SOB A LUZ

”

*Le Corbusier*

“ A atuação da Ca2 se inicia na concepção do Lighting Design (conceito) e culmina na entrega dos projetos técnicos e detalhamento. Em nossos projetos de iluminação a luz valoriza a estética arquitetônica, sempre com eficiência energética e conforto visual aos usuários do espaço, seja ele interno ou externo.

*Sou Bruna Giardini, Arquiteta e Lighting Designer, pós-graduanda em Neuroarquitetura e coordenadora de projetos de iluminação na Ca2.*

*Apresentamos aqui nosso olhar e um pouco da teoria sobre o design luminotécnico, e também os projetos desenvolvidos pela Ca2.*

”

**BRUNA GIARDINI**

*Arquiteta e Urbanista  
Lighting Designer na Ca2*

**Ca2ld**  
LIGHTING DESIGN







RESIDENCIAL CASA DOS IPÊS

## A LUZ NA VISÃO DA CA2

Enxergamos a Luz como a quarta dimensão da arquitetura, integrando e complementando o design espacial, o conforto e a acústica dos espaços. Por isso, na Ca2, o projeto de iluminação alia arte, ciência e tecnologia.

Abordamos a ciência da iluminação como parte integrante do design dos espaços sem deixar de lado seu aspecto técnico altamente especializado. Pensamos no projeto luminotécnico de forma conjunta com estratégias de luz natural e, através de simulações computacionais, estudamos formas de combiná-las de maneira bela e eficiente.

Assim, o projeto arquitetônico é sempre valorizado, ao mesmo tempo em que o conforto dos usuários e a eficiência energética dos edifícios são contemplados.

A Ca2 oferece serviços de projeto luminotécnico, desde a concepção da luz integrada à arquitetura (*lighting design*), passando pelos projetos técnicos até o ajuste fino de instalações.





## ESPAÇO HUMANAR

São Paulo, SP

Cliente: Spacevents

Escopo: Concepção e projetos  
técnicos de luminotécnica

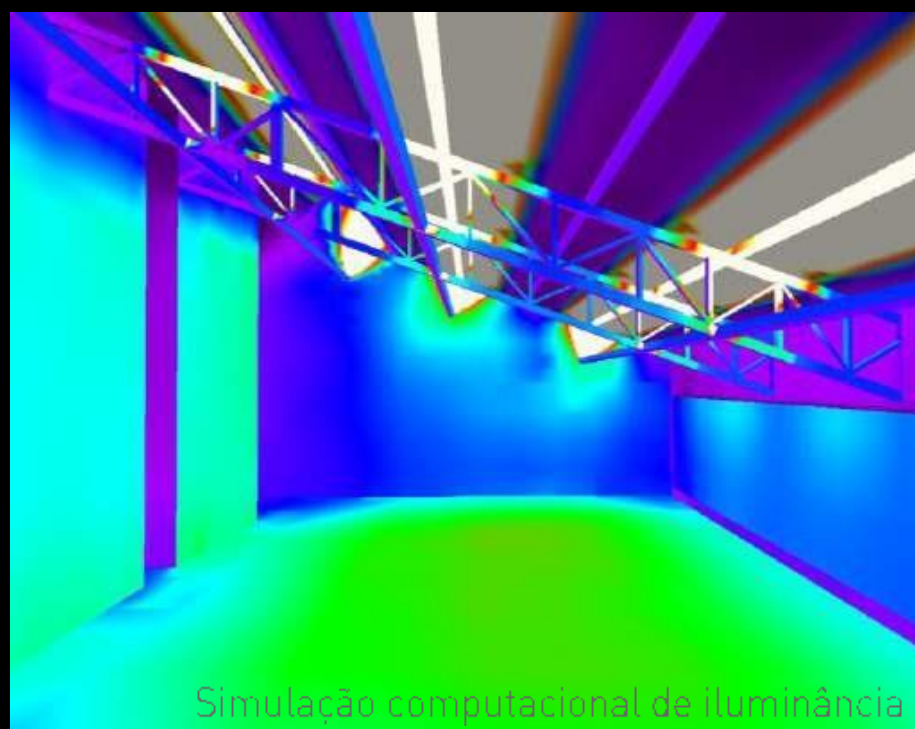
CA2 & Arq. Renata Bodi



## A TECNOLOGIA E A LUZ

Um projeto de iluminação bem pensado resulta em economia de energia, não só pela escolha de fontes de luz com baixo consumo e controles de acendimento, mas também pelo esmero na locação dos pontos, direcionando a luz para onde ela é necessária e desejada, valorizando o projeto arquitetônico.

Através de cálculos luminotécnicos utilizando softwares avançados, testamos as soluções propostas para atender às normas brasileiras e certificações de construções sustentáveis. Também verificamos que as soluções propostas estão de acordo com as premissas do projeto com modelos 3D.



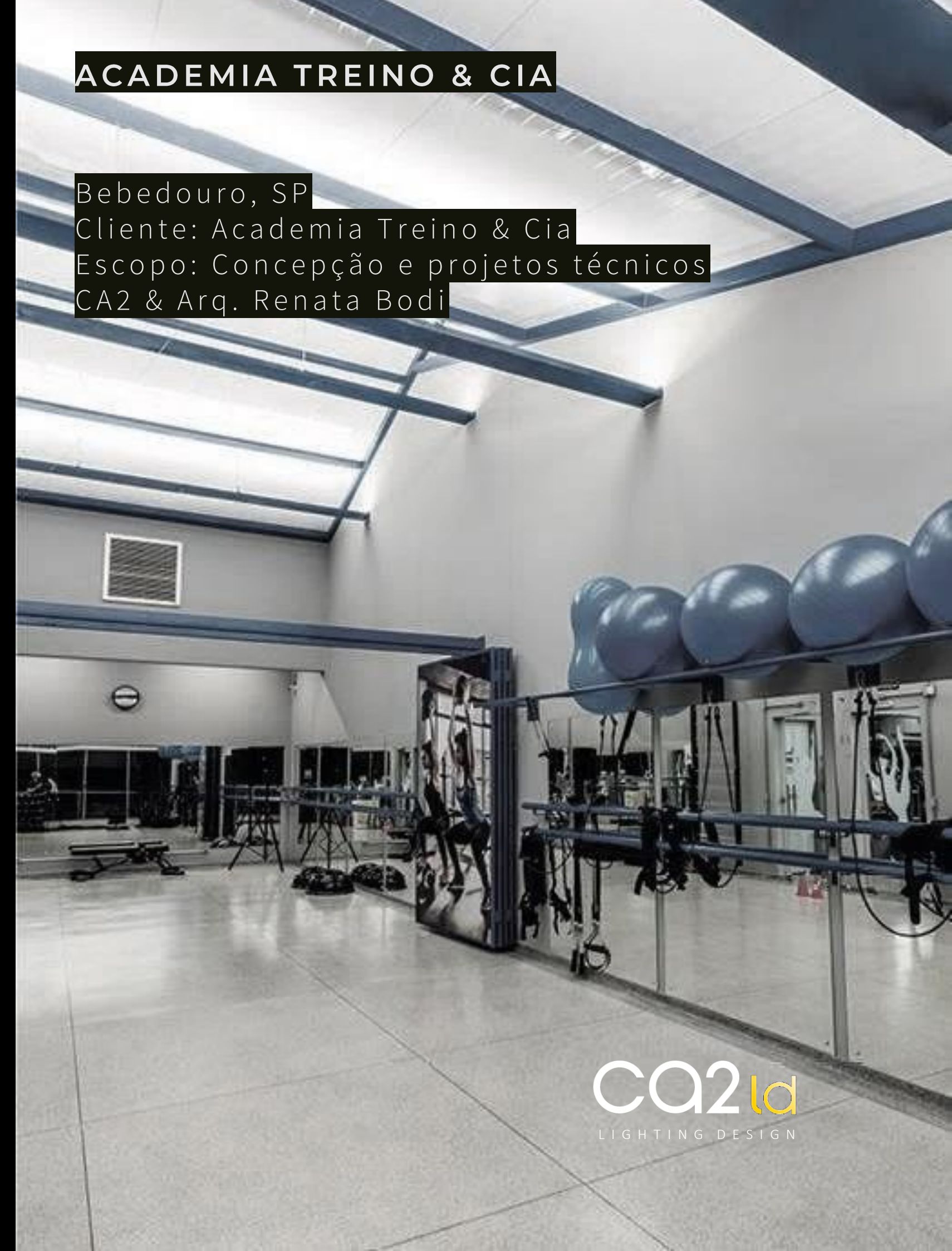
## ACADEMIA TREINO & CIA

Bebedouro, SP

Cliente: Academia Treino & Cia

Escopo: Concepção e projetos técnicos

CA2 & Arq. Renata Bodi



CA2ld  
LIGHTING DESIGN



# A LUZ E O DESENHO

Todo trabalho considera não apenas níveis de iluminância, mas também o conforto e acuidade visual. Orientamos quanto a tecnologia mais apropriada a ser usada conforme à individualidade de cada projeto, garantindo a escolha com melhor custo benefício para cada situação, sempre com isonomia de especificação e sem qualquer relação comercial com fabricantes.

Trabalhamos em colaboração ao arquiteto e projetistas, seja propondo soluções ou mesmo viabilizando tecnicamente as intenções de terceiros.

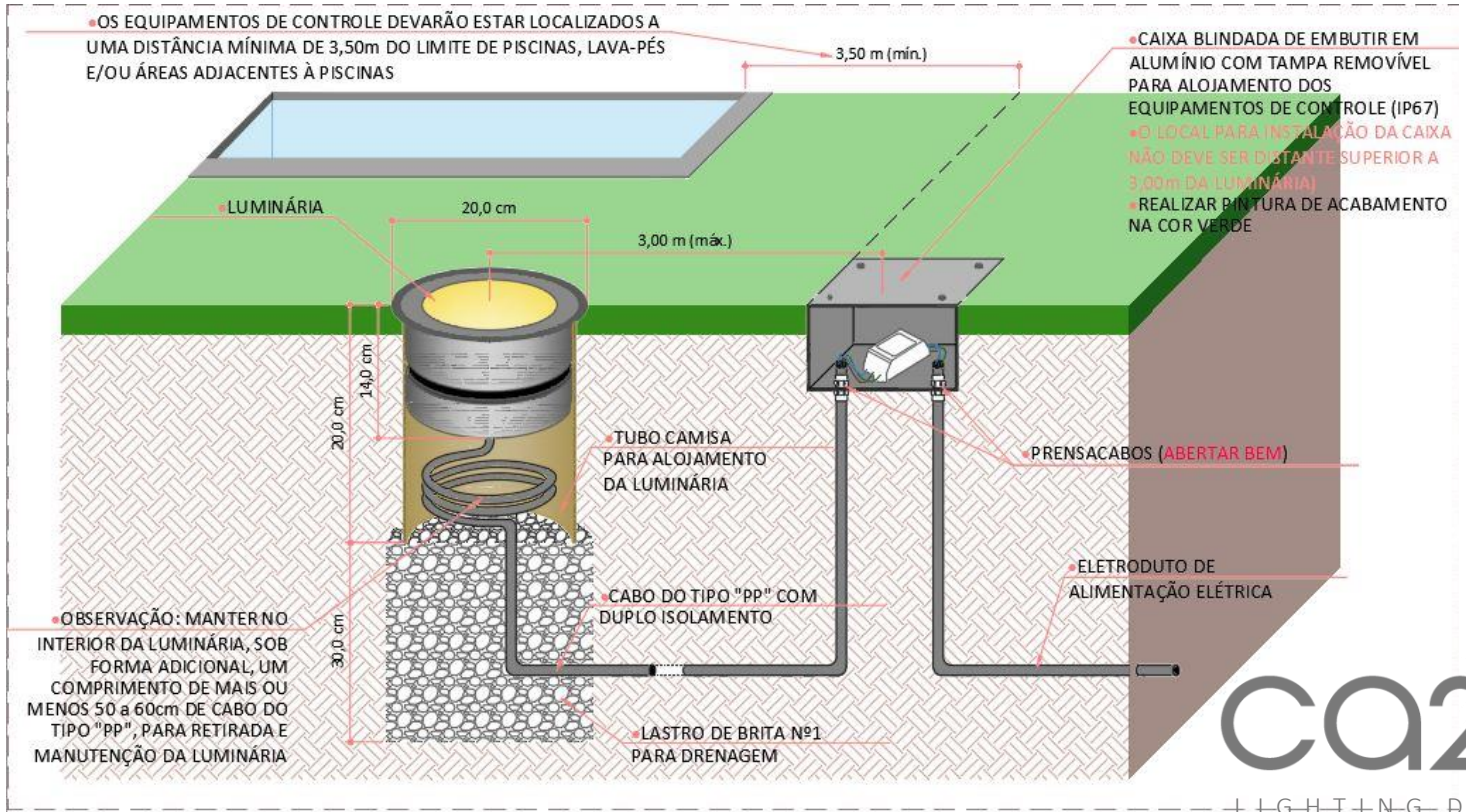
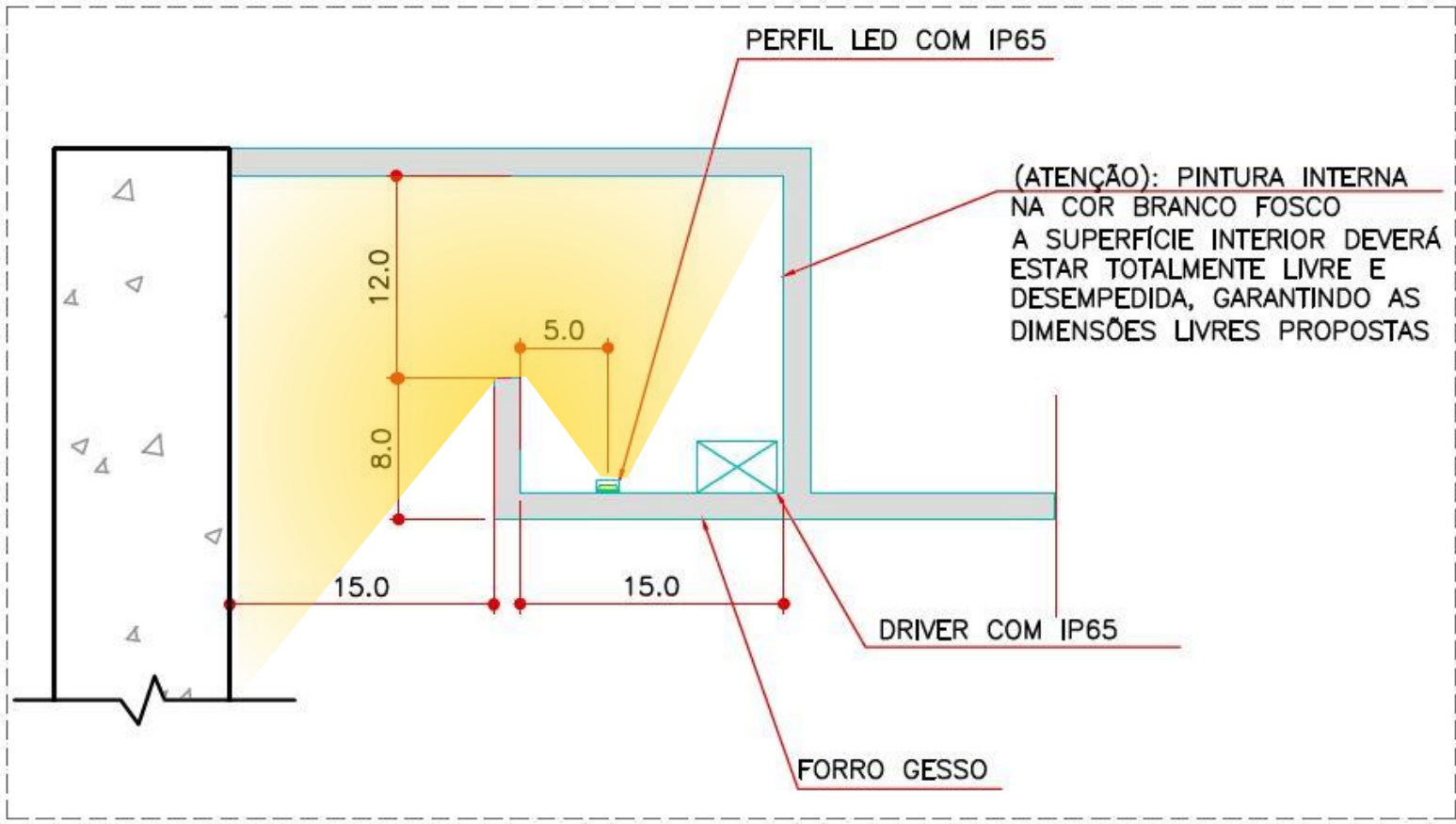
Entre os produtos entregues em nosso projeto luminotécnico, estão plantas de teto refletido com locação de luminárias e fontes de luz; cortes e elevações para iluminação de fachadas; detalhamento construtivo de luminárias, iluminação incorporada no forro e mobiliário; indicação de grupos de acendimento para criação de diferentes cenários, controles de acendimentos dimmers, sensores de presença e de luminosidade.

Entregamos também lista com quantitativos e especificações; memórias de cálculo e documentação para atendimento à NBR 15 575 e sistemas de certificação para Greenbuildings (LEED, EDGE, AQUA, GBC e outros)

## RESIDENCIAL CASA DOS IPÊS

São Paulo, SP  
Cliente: Souen Nahas  
Escopo: Concepção e projetos técnicos de luminotécnica  
CA2 Lighting Design

## Detalhes técnicos





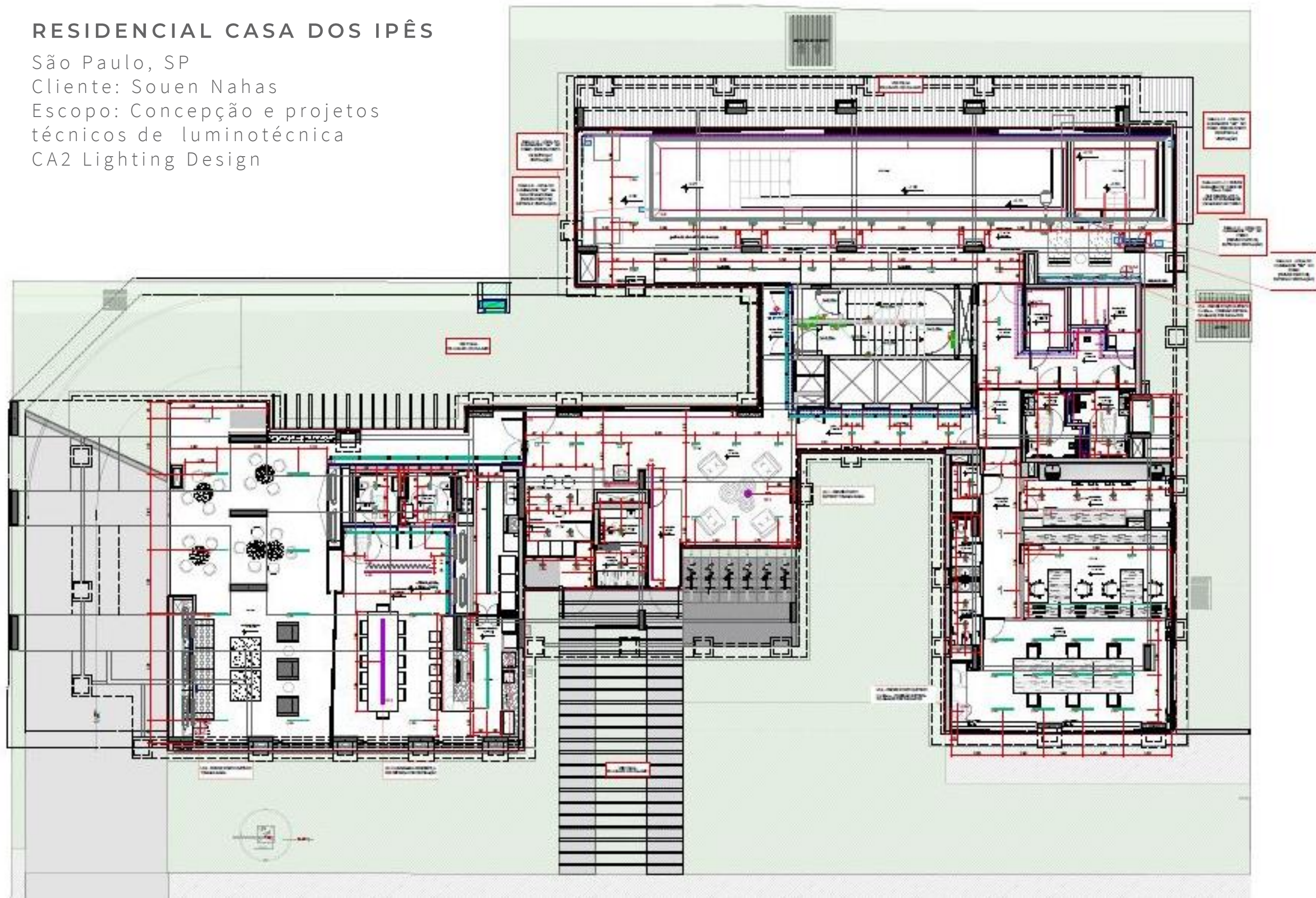
## RESIDENCIAL CASA DOS IPÊS

São Paulo, SP

Cliente: Souen Nahas

Escopo: Concepção e projetos  
técnicos de luminotécnica

CA2 Lighting Design



Planta técnica



# METODOLOGIA CA2



## OBRA

- Focalização
- Acompanhamento de obra



## EXECUTIVO

- Desenho técnico em planta com tabela de luminárias, cota e informações gerais
- Planta de detalhamento
- Memorial técnico de luminárias



## ANTEPROJETO

- Memorial de cálculo
- Desenho técnico em planta com tabela de luminárias
- Lista de luminárias



## ESTUDO PRELIMINAR

- Apresentação de Conceito
- Croquis e Referências
- Memorial Conceitual

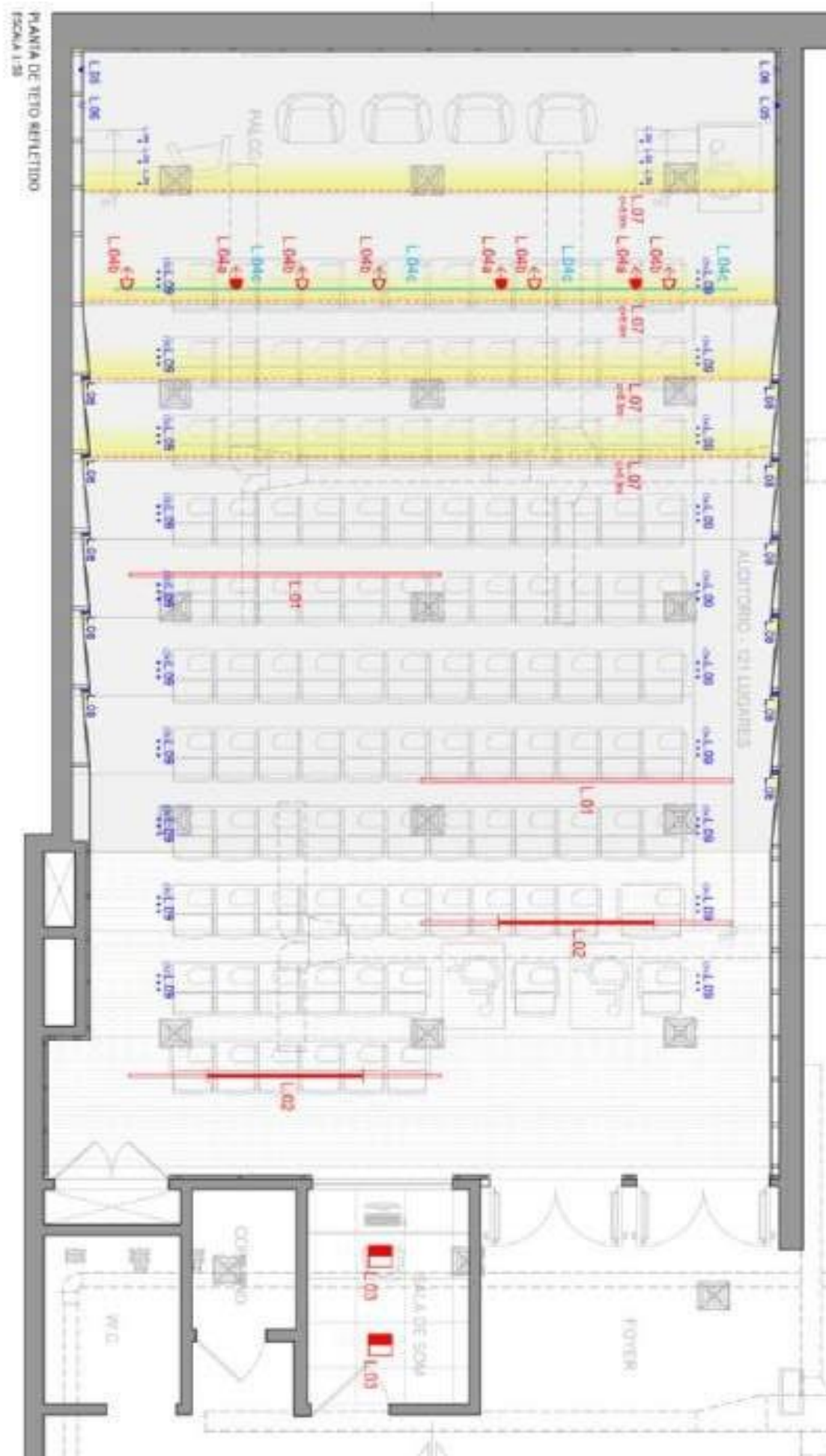




AUDITÓRIO HOSPITAL  
SÃO CRISTÓVÃO

ca2ld  
LIGHTING DESIGN





Planta técnica



## AUDITÓRIO HOSPITAL SÃO CRISTÓVÃO

São Paulo, SP  
 Cliente: São Cristóvão Saúde  
 Escopo: Concepção e projetos técnicos  
 de luminotécnica  
 CA2 Lighting Design

Imagem de Conceito



# AEROPORTO INTERNACIONAL

GILBERTO FREYRE

Recife, PE

Cliente: Aena Brasil

Escopo: Concepção e projetos técnicos  
de luminotécnica

CA2 Lighting Design



CA2<sup>ld</sup>  
LIGHTING DESIGN





## EMPREENDIMENTO LEOPOLDO

São Paulo, SP

Cliente: MPD

Escopo: Conceituação de Fachadas

CA2 Lighting Design

**CA2ld**  
LIGHTING DESIGN





EMPREENDIMENTO LEOPOLDO

CA2ld  
LIGHTING DESIGN





## AEROPORTO

### BENEDITO LACERDA

Macaé, RJ

Cliente: Zurich Airports

Escopo: Concepção de iluminação  
natural e artificial e projetos  
técnicos BIM

CA2 Lighting Design

**CA2ld**  
LIGHTING DESIGN





← Embarque  
Departures

← Salas de espera (Lounges)  
Waiting rooms / Lounges

← Sanitários  
Toilets

AEROPORTO  
BENEDITO LACERDA

CO2ld  
LIGHTING DESIGN





AEROPORTO  
BENEDITO LACERDA

ca2ld  
LIGHTING DESIGN



AEROPORTO  
BENEDITO LACERDA





RESIDENCIAL

CASA DOS IPÊS

São Paulo, SP  
Cliente: Souen Nahas  
Escopo: Concepção e  
projetos técnicos de  
luminotécnica  
CA2 Lighting Design





RESIDENCIAL  
CASA DOS IPÊS



Planta de Conceito



## SENAC CATANDUVA

Catanduva, SP

Cliente: Senac

Escopo: Conceituação e projetos  
técnicos de luminotécnica

CA2 Lighting Design







## AEROPORTO INTERNACIONAL EDUARDO GOMES

Manaus, AM  
Cliente: Vinci Airports  
Escopo: Concepção de iluminação  
artificial e projetos técnicos para  
retrofit  
CA2 Lighting Design

**CA2ld**  
LIGHTING DESIGN



## A LUZ EM EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS

Os projetos luminotécnicos da Ca2 para edifícios residenciais são elaborados para cumprir com a Norma de Desempenho NBR 15.575 e certificações para *green buildings* quando aplicável.

O trabalho consiste na concepção luminotécnica para áreas comuns internas, externas e paisagismo, alocação de pontos de iluminação, seleção e especificação de sistemas, simulações computacionais e produção de relatório técnico para comprovação dos níveis mínimos de iluminância artificial avaliados conforme a ABNT NBR 15.215-1 subitem 13.3 Iluminação Artificial.

As soluções, sempre alinhadas às intenções do projeto arquitetônico e cliente, são testadas em software específico para iluminação e com modelos 3D, facilitando a visualização do resultado pretendido.



EMPREENDIMENTO LEOPOLDO

Ca2ld  
LIGHTING DESIGN



## EMPREENDIMENTO LEOPOLDO

São Paulo, SP

Cliente: MPD Engenharia

Escopo: Conceituação de produto

CA2 Lighting Design







EMPREENDIMENTO LEOPOLDO

ca2ld  
LIGHTING DESIGN



## EMPREENDIMENTO

### SANTA TEREZA

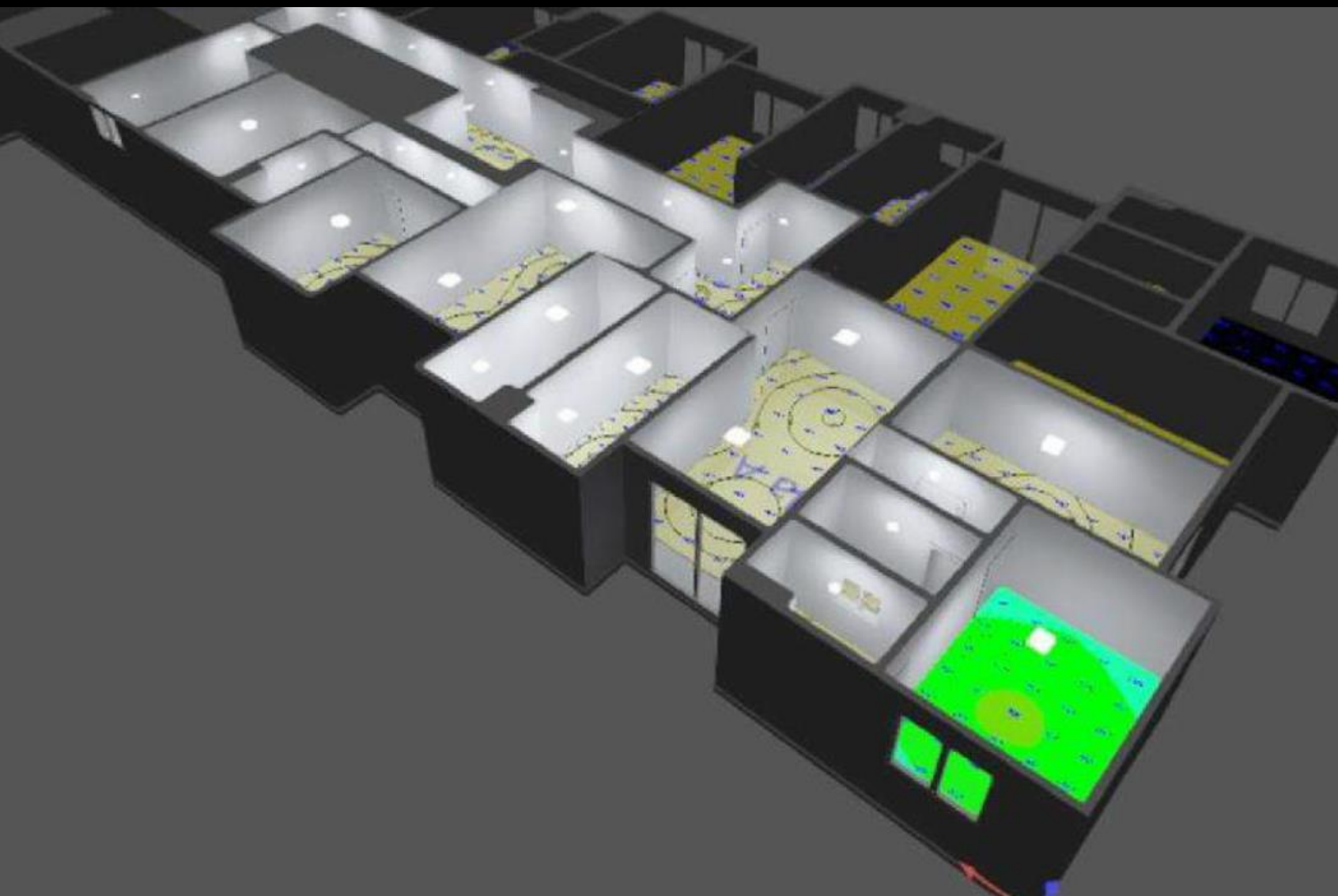
Aracaju, SE

Cliente: FFB

Escopo: Concepção, projeto técnico e  
avaliação de desempenho de acordo

com a NBR 15.575

CA2 Lighting Design







## EMPREENDIMENTO

### LIBERTY MIGUEL YUNES

São Paulo, SP

Cliente: Cury Incorporadora

Escopo: Concepção, projeto técnico  
e avaliação de desempenho de  
acordo com a NBR 15.575

CA2 Lighting Design

**CA2ld**  
LIGHTING DESIGN





## EMPREENDIMENTO

### HILDEBRANDO 131

Osasco, SP  
Cliente: P4 Engenharia  
Escopo: Concepção, projeto técnico  
e avaliação de desempenho de  
acordo com a NBR 15.575  
CA2 Lighting Design

**CA2ld**  
LIGHTING DESIGN



## EMPREENDIMENTO

## RESIDENCIAL OURIVES

Rio de Janeiro, RJ  
Cliente: Cury Incorporadora  
Escopo: Concepção, projeto técnico e  
avaliação de desempenho de acordo  
com a NBR 15.575  
CA2 Lighting Design





“

”

NADA É MAIS PRECIOSO DO QUE A LUZ, MAS O EXCESSO  
DELA PODE OFUSCAR

*Textos Judaicos*





# A CIÊNCIA APLICADA À ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO CIVIL

SUSTENTABILIDADE | CONFORTO AMBIENTAL | ACÚSTICA | **LIGHTING DESIGN**

Somos consultores multidisciplinares atuando na vertente científica da arquitetura. Auxiliamos arquitetos, incorporadores e construtores na concepção de edifícios com altos níveis de desempenho através de avançados métodos de análise e de nossa experiência internacional em projetos.

Utilizamos técnicas e cálculos computacionais aplicados por importantes escritórios de engenharia e consultoria do mundo para reduzir riscos e trazer assertividade nos resultados.

Atuamos nas seguintes disciplinas técnicas: Consultoria em Conforto Térmico; Consultoria em Conforto Lumínico; Consultoria e Projeto de Acústica; Consultoria e Projeto de Luminotécnica; Consultoria em certificações (LEED, GBC, EDGE, WELL, Fitwel); Consultoria e simulações para Norma de Desempenho.

Ca2 Consultores  
R. Cardeal Arcoverde, 2811 – cj 305  
Pinheiros - São Paulo, SP - Brasil 05407-004  
Tel. +55 (11) 2309 6720 / projetos@ca-2.com  
[www.ca-2.com](http://www.ca-2.com)

