

## Arquitetura inclusiva em centros de apoio: uma análise de caso da APAE de Campo Mourão.

Isabelle Agnes Ferreira, Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Integrado, Brasil

Letícia Travassos da Costa, Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Integrado, Brasil

Queren Gonçalves de Oliveira, Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário Integrado, Brasil, [queren.oliveira@grupointegrado.br](mailto:queren.oliveira@grupointegrado.br)

### Resumo:

No Brasil, observa-se que o tema da acessibilidade é algo que vem ganhando força nos últimos anos, dito isso, a APAE, ONG criada para dar assistência a pessoas com deficiência, se sobressai positivamente nesse cenário. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é elaborar um projeto arquitetônico para uma unidade de APAE em Campo Mourão, realizando a transferência dos alunos da Unidade Rural para o centro do município. A metodologia de pesquisa utilizada foi de caráter qualitativo, e contou com a análise de artigos e projetos correlatos ao tema. Assim, através das pesquisas, análises e estudos feitos, obteve-se como resultado a proposta de projeto de uma nova unidade da APAE no município, com infraestrutura adequada. Portanto, com a realização desse trabalho, observou-se a necessidade da atenção à questão da acessibilidade para as pessoas com necessidades especiais, que apresentam dificuldade de usar até mesmo os espaços destinados a recebê-los.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Educação. Mobilidade. Projeto. Infraestrutura.

### Abstract:

In Brazil, the issue of accessibility has been gaining strength in recent years. Thereby, APAE, an NGO created to assist people with disabilities, stands out positively in this scenario. Thus, the objective of this work is to develop an architectural design for an APAE unit in Campo Mourão, transferring students from the Rural Unit to the center of the municipality. The research methodology used was qualitative in nature and included the analysis of articles and projects related to the topic. Thus, through research, analysis, and studies, the result was a project proposal for a new APAE unit in the municipality, with adequate infrastructure. Therefore, with the completion of this work, we observed the need to pay attention to the issue of accessibility for people with special needs, who have difficulty using even the spaces intended to receive them.

**Keywords:** Accessibility. Education. Mobility. Design. Infrastructure.

## INTRODUÇÃO

A Educação Especial no Brasil é uma demanda que vem ganhando notoriedade nas últimas décadas, especialmente diante das políticas públicas voltadas ao atendimento de pessoas com deficiência (Cilumbriello, 2017). Nesse cenário, a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) se configura como uma das principais organizações da sociedade civil voltadas à

inclusão social e educacional de pessoas com deficiência intelectual e múltipla. Trata-se de uma Organização Não Governamental (ONG) que atua com apoio de recursos públicos, doações e trabalho voluntário (Soares et al., 2021), prestando serviços nas áreas de educação, saúde e assistência social.

No município de Campo Mourão, no Paraná, a APAE foi implantada em 1974 e atualmente opera por meio de duas unidades escolares: a Escola Josephina Wendling Nunes, destinada ao atendimento de crianças e adolescentes de 0 a 15 anos, e a Escola Maria José Carneiro de Macedo, voltada ao público a partir dos 16 anos (Libanio e Garcia, 2024). Ambas mantêm suas atividades com recursos do Sistema Único de Saúde (SUS) e possuem papel relevante no suporte educacional, terapêutico e social às pessoas com deficiência na região.

Compreender o funcionamento da APAE em Campo Mourão e refletir sobre suas condições institucionais exige uma análise que vá além da dimensão pedagógica ou assistencial. É fundamental considerar o papel da arquitetura como elemento estruturante da inclusão e da qualidade dos serviços oferecidos. A Arquitetura inclusiva, não se restringe à função utilitária dos espaços, mas assume um papel ativo na promoção da acessibilidade, da mobilidade e do uso dos espaços, impactando diretamente na experiência dos usuários (Silva, 2019).

Dessa maneira, o artigo tem como objetivo geral elaborar um projeto arquitetônico para uma unidade de APAE em Campo Mourão, realizando a transferência dos alunos da Unidade Rural para o centro do município. E como objetivos específicos, a análise da literatura e do referencial teórico e normativo relacionado às APAEs; o estudo das legislações que tratam da acessibilidade, da saúde e da educação, com ênfase nas políticas de educação especial; o estudo de referências projetuais que possam orientar o desenvolvimento do projeto; e a realização de visitas às unidades da APAE de Campo Mourão para compreender seu funcionamento, suas necessidades e o fluxo de alunos e profissionais.

## MÉTODOS

Para a elaboração do trabalho, foi feita uma pesquisa de caráter qualitativo, a partir da análise de artigos relacionados a APAE e TFGs relacionados ao tema da educação, além disso, foram analisados documentos de diretrizes da educação e da saúde, como a Resolução RDC N°50/2002, Decreto N° 3641/1977, do estado do Paraná. Isso possibilitou entender quais as principais necessidades e quais parâmetros devem ser seguidos para a elaboração desse projeto.

Após a análise dos documentos e do referencial teórico, foi feito estudo in loco para entender o funcionamento da estrutura de uma APAE já existente em Campo Mourão, com o intuito de observar as instalações, layout, acessos e, os problemas enfrentados pela mesma.

Para que fosse possível a concepção do projeto, utilizou-se os parâmetros da NBR 9050/2020 para, primeiramente, entender como a questão da

acessibilidade se encaixa em todo o ambiente e poder aplicá-la. Além disso, a RDC nº50/2002 da vigilância sanitária, como guia em relação aos ambientes destinados a atendimento de saúde. E também, a Resolução 4.527/2011 do GS/SEED do Governo do estado do Paraná, como parâmetros para questões de dimensionamento e disposição das salas de aula.

Após as análises de diretrizes, foi feita a escolha do terreno, tendo como parâmetro a localização na área central e dimensionamento suficiente para atender as necessidades da unidade. Também elaborou-se o programa de necessidades, pautado nos ambientes existentes nas unidades da APAE, as diretrizes de saúde, educação e vigilância sanitária estudados, com o dimensionamento necessário para cada espaço. Além do impacto da insolação e do entorno do terreno escolhido.

Ao concluir essas etapas, para a elaboração das plantas, acessos e volumetrias, foram utilizados softwares, como Autocad e Sketchup, que viabilizaram a compreensão e adequação do projeto às normas e diretrizes. E em seguida, definiu-se quais estratégias seriam utilizadas para o controle de temperatura da edificação, de que maneira os fluxos seriam estabelecidos, e como a edificação poderia traduzir o conceito do projeto.

## CONTEXTO DO PROJETO OU SITUAÇÃO-PROBLEMA

### Surgimento das APAEs

No Brasil, durante a primeira metade do século XX, a educação começou a se tornar uma demanda nacional, desencadeando assim a expansão do ensino público, a fim de educar e profissionalizar a população. Durante esse período, notou-se uma discrepância entre a capacidade de aprendizagem dos alunos. Assim, surgiu a necessidade de separar das classes os alunos com menor desempenho, no entanto, não havia instituições capazes de receber esses alunos, deixando-os, muitas vezes, em casa ou sendo tratados em asilos ou hospitais psiquiátricos (Bezerra, 2020).

Dessa maneira, a partir da necessidade de cuidar de seus filhos e dar condições adequadas a eles, surgiu, no Brasil, a APAE, no ano de 1954, na cidade do Rio de Janeiro, após a expansão do ensino público no século XX, onde a educação dos chamados excepcionais não era uma questão de preocupação pública. Assim, passou-se então a enxergar-se a necessidade de instituições que recebessem essas pessoas (Bezerra, 2020).

Desde então o movimento cresceu significativamente, através de suas federações e está presente em todo o território nacional, desde a criação de sua federação, a FENAPAES em 1960. E, ainda hoje é considerado um dos movimentos mais influentes quando se trata de assistência a pessoas com deficiência (Bezerra, 2020).

Assim, a organização se trata de uma instituição privada, de natureza filantrópica, que busca ofertar serviços de saúde, educação e assistência social a pessoas com deficiência intelectual e múltipla. A ONG é mantida, principalmente, com o auxílio de doações, recursos públicos, através do SUS e trabalho voluntário (Soares et al., 2021).

## **APAE em Campo Mourão**

De acordo com as informações fornecidas por relatórios da instituição, no município de Campo Mourão, a APAE teve sua fundação no ano de 1974. E atualmente conta com duas unidades, a Escola Especializada Josephina Wendling Nunes – Educação Infantil e Ensino Fundamental, a atual sede no município, que teve início de suas atividades em agosto de 1977, e a APAE RURAL, a escola Maria José Carneiro de Macedo – Educação de Jovens e Adultos Fase I que inaugurou em março de 2002.

De acordo com o relatório mais recente, disponibilizados no site da instituição do município, a unidade urbana atende 143 e a unidade rural atende 243 alunos (dentre estimulação essencial, ensino pré-escolar, ensino fundamental e EJA) e já realizou um total de 25.493 atendimentos em saúde no município de Campo Mourão. Além dos serviços em educação e saúde, presta serviços de assistência social para pessoas com deficiência intelectual múltipla, com um total de 750 pessoas sendo atendidas de acordo com o último relatório (APAE, 2022).

Em visita técnica realizada à instituição, tanto a unidade urbana quanto a rural, observou-se que as estruturas existentes não têm continuidade e fluidez e os blocos não possuem conexão adequada entre si, isso é resultado das obras que foram construídas com o passar do tempo. Desde a sua fundação no município, em 1974, a APAE já passou por diversas reformas e obras de estruturas anexas aos prédios existentes. Sua primeira unidade começou a funcionar em 1977, onde funcionou por 8 meses no primeiro endereço, até conseguir um terreno cedido pelo município, onde funciona atualmente, na Rua Professor Ethanil Bento de Assis, 461 (APAE, 2022). As figuras abaixo mostram as condições atuais da unidade urbana, que não possui toda a infraestrutura adequada ao atendimento PNE.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná



Figura 1: imagem APAE Urbana

Fonte: dos autores (2025)

A figura 1 mostra o acesso por rampa para as salas de direção e secretaria, logo na entrada da instituição, e observa-se a falta de corrimão, sendo assim, uma estrutura que não segue o padrão estabelecido pelas normas de acessibilidade.



Figura 2: imagem APAE Urbana

Fonte: dos autores (2025)

A figura 2 mostra um playground que é utilizado por crianças menores e bebês, um espaço sem nenhuma cobertura.



Figura 3: imagem APAE Urbana

Fonte: dos autores (2025)

A figura 3 é de um dos banheiros, que possui uma maca, assim como todos os outros, para caso seja necessário os alunos precisarem de um apoio maior para se trocarem, tomar banho, entre outras necessidades.



Figura 4: imagem APAE Urbana

Fonte: dos autores (2025)

Na figura 4 observa-se a quadra de esportes, e apesar de possuir um ótimo espaço, o seu estado necessita de melhorias que vão desde o piso que possui rachaduras, até a cobertura.



Figura 5: imagem APAE Urbana

Fonte: dos autores (2025)

A figura 5 mostra o auditório, localizado em um pavimento superior, onde os alunos fazem apresentações em datas comemorativas, encontros com as famílias, e reuniões com todos os pais e responsáveis. É acessado apenas atravessando toda a parte interna da instituição.



Figura 6: imagem APAE Urbana

Fonte: dos autores (2025)

A figura 6 mostra o acesso para onde estão algumas das salas de atendimento à saúde. Esse acesso possui rampa, porém sem corrimão ou guarda corpo, e também uma área toda descoberta.



Figura 7: imagem APAE Urbana

Fonte: dos autores (2025)

A figura 7 mostra o corredor de um dos blocos de salas de aula, onde há fitas antiderrapantes coladas em apenas algumas partes do chão.



Figura 8: imagem APAE Urbana

Fonte: dos autores (2025)

Na figura 8, observa-se a fachada principal da APAE Urbana. Há faixa de pedestre de frente com a entrada principal de acesso para os alunos, piso tátil na calçada, mas que não chega até a guia rebaixada.

Além disso, também em 1977, a APAE, com auxílio de doações, adquiriu o terreno onde hoje se localiza a APAE Rural, e teve sua inauguração em 2002 e, desde a inauguração das duas unidades, os prédios passaram por ajustes e reformas para ofertarem mais serviços. Como por exemplo, o serviço de Equoterapia, que foi construído em 2003, na unidade Rural, os serviços de fisioterapia e assistência social, que foi construído em 2008, como ampliação da APAE Urbana (APAE, 2022).

Dentre essas e outras ampliações que foram feitas, nota-se a falta de continuidade nos ambientes, em decorrência de serem lugares que não foram previstos de forma simultânea. Além disso, observou-se, durante visita técnica, que alguns dos espaços que foram construídos com um propósito específico, hoje, tomaram outros usos. As figuras abaixo mostram a atual situação da unidade rural que, assim como a unidade urbana, não possui toda a infraestrutura adequada ao atendimento PNE.



Figura 9: imagem APAE Rural

Fonte: dos autores (2025)

A figura 9 mostra a rua por onde os alunos chegam e que atravessa a instituição, e o começo da rampa que dá acesso ao bloco A, e observa-se que a mesma não possui corrimão.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCARIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná



Figura 10: imagem APAE Rural

Fonte: dos autores (2025)

Também na figura 10, nota-se a rua, e o campo de futebol. O mesmo não possui nenhuma arquibancada, e espaço adequado de acesso que liga os blocos ao campo.



Figura 11: imagem APAE Rural

Fonte: dos autores (2025)

A figura 11 é de um dos banheiros do bloco C, que também possui maca, porém não há um espaço adequado para ser guardada quando não estiver sendo utilizada. Há bancadas de tamanhos diferentes para que seja acessível á todos.



Figura 12: imagem APAE Rural

Fonte: dos autores (2025)

A figura 12 mostra o estábulo e o pasto, onde são realizadas atividades de equoterapia com os alunos. Nota-se que para chegar ao estábulo, não há nenhuma cobertura ligada à algum dos blocos, o que impossibilita de ser acessado em dias de chuva e instabilidade.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCARIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná



Figura 13: imagem APAE Rural

Fonte: dos autores (2025)

A figura 13 é da rampa que leva aos alunos a terem acesso às atividades com os cavalos. Possui corrimãos, mas não possui uma inclinação adequada, que é estabelecida pela norma.



Figura 14: imagem APAE Rural

Fonte: dos autores (2025)

A figura 14 mostra a horta, que além de ser cultivada para abastecer alguns mercados, é utilizada também para realizar atividades com os alunos e eles podem levar verduras e legumes para casa. Não há nenhum acesso adequado até a horta, sem ser pela grama.

## **APLICAÇÃO DA NBR 9050/2020**

Dentro de um projeto arquitetônico, vários parâmetros devem ser levados em consideração, como o entorno, a insolação, o dimensionamento, a ventilação e a acessibilidade dos ambientes, sendo o último, um elemento crucial para ambientes públicos.

Assim, a NBR 9050/2020 apresenta-se como um elemento fundamental no processo de concepção do projeto. Essa norma trata da acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Dessa maneira, norteia quais parâmetros devem ser utilizados para a concepção projetual.

Dentro do contexto da APAE, é ainda mais importante, por se tratar de um local destinado a pessoas com necessidades especiais. Em Campo Mourão, na unidade rural, encontram-se várias inconformidades à norma, como acessos inadequados e desníveis (Cilumbriello, 2018). Tendo isso em vista, essa questão demonstra a necessidade de uma adequação ao espaço atual para receber os alunos de forma devida.

Dessa forma, dentro do projeto proposto a normativa serviu como referência para a sua elaboração. Sua contribuição se deu principalmente quanto à inclusão dos alunos, dando acesso democrático aos ambientes. Sendo assim, pensado primordialmente para os alunos que utilizarão o espaço e suas limitações, permitindo uma mobilidade segura através das rotas acessíveis, circulações amplas e sinalização adequada.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Correlatos**

Como referências para a elaboração do projeto, além de consultar quais serviços são prestados pelas APAEs, também serviu como correlato o Trabalho de conclusão de curso “Escola de Educação Especial Colmeia” de Bárbara Hinkel, do ano de 2017, onde a estudante trouxe uma proposta de uma escola de ensino fundamental para crianças portadoras de necessidades especiais, na cidade de Novo Hamburgo/RS. E também o projeto da Escola Especializada de Swan Hill, na Austrália, que apresenta uma instituição que busca incluir a comunidade local dentro do ambiente escolar.

### **Escola de Educação Especial Colmeia**

A autora criou uma escola para crianças portadoras de necessidades especiais, que busca trazer inclusão e integração entre as crianças. O projeto conta com 1.950,10m<sup>2</sup>, dividido em quatro pavimentos, setorizados entre:

estacionamento e depósitos; salas de aula, pátios e quadra; salas administrativas e de atendimento; salas de máquinas e reservatórios.

A autora buscou manter a ideia de integração dividindo as turmas em disciplinas e não por nível intelectual. Dessa maneira, as salas possuem portas do tipo camarão, que vão possibilitar que as aulas ocorram de forma simultânea. Assim, o trabalho apresentou como objetivo um ambiente integrador, com metodologias de ensino inovadoras.

Na figura 15, está o programa de necessidades definido por ela, dividido por setores.

## PROGRAMA DE NECESSIDADES

### SETOR ADMINISTRATIVO:

Diretória  
Secretaria  
Coordenação  
Salá dos Professores  
Tesouraria  
Copa  
Deposito de Documentos  
Sanitários (Feminino, Masculino e PNE)

### SETOR SERVIÇO:

Cozinha - Triagem - Higienização  
Dispensa  
Reféitorio  
Espaço de LaZER Funcionários  
Vestiaris Funcionários

### SETOR EDUCAÇÃO:

Sala de Português  
Sala de Matemática  
Sala de História  
Sala de Geografia  
Laboratório de Ciências  
Sala de Informática  
Sala de Multimidia  
Sala de Dança  
Salas de Música  
Sala de Artes

Sanitário (Feminino, Masculino e PNE)

### SETOR RECREAÇÃO:

Horta Vertical  
Quadra Poliesportiva  
Vestiaris  
Sala de Descanso  
Sanitário Feminino

### SETOR FAMILIAR:

Sala da Psicologa  
Sala de Reuniões  
Espaço de Encontro  
Sanitários (Feminino, Masculino e PNE)  
Auditorio

### SETOR INFRAESTRUTURA:

Depósito de Móveis  
Deposito de Jardinagem  
Depósito de Limpeza  
Depósito de Materiais Esportivos  
Sala de Manutenção  
Abrigo para Gas  
Abrigo de Medidores  
Sala de Lixo  
Estacionamento  
Reservatorioss (Inferior e Superior)  
Caideiras  
Sala de Bombas  
Embarque e Desembarque dos Alunos  
Carga e Descarga

### SETOR DE APOIO:

Sala de Fonoaudiologia  
Sala de Fisioterapia  
Piscina para Fisiotroropcional  
Piscina para Fisioterapia



Figura 15 - Programa de necessidades

Fonte: Hinkel (2017) - disponível em: Behance



## ESCOLA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL COLMEIA

ACADÊMICA BÁRBARA HINKEL

ORIENTADOR FERNANDO DURO DA SILVA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I 2017/02  
ARQUITETURA E URBANISMO - UNISINOS

**LEGENDA:**

- 01 - Circulação - elevador
- 02 - Circulação - escada
- 03 - Depósito Geral
- 04 - Estacionamento para funcionário
- 05 - Depósito de Móveis
- 06 - Depósito de Limpeza
- 07 - Depósito de Jardinagem
- 08 - Depósito de Móveis
- 09 - Bombas de Calor (aquecimento)
- 10 - Reservatório Inferior
- 11 - Sala de Bombas-Máquinas
- 12 - Piscina
- 13 - Circulação
- 14 - Depósito de Material Esportivo

- Área: 49,21m<sup>2</sup>
- Área: 15,00m<sup>2</sup>
- Área: 13,00m<sup>2</sup>
- Área: 1479,00m<sup>2</sup>
- Área: 32,30m<sup>2</sup>
- Área: 30,00m<sup>2</sup>
- Área: 25,10m<sup>2</sup>
- Área: 37,00m<sup>2</sup>
- Área: 58,30m<sup>2</sup>
- Área: 90,70m<sup>2</sup>
- Área: 28,60m<sup>2</sup>
- Área: 72,95m<sup>2</sup>
- Área: 25,15m<sup>2</sup>
- Área: 106,53m<sup>2</sup>

Subsolo possui Laje Alveolar (30cm) com pilares mistos (20x20) e vigas metálicas (40cm) de vão 5 e 10m

Rampa de Acesso ao subsolo, com grelha metálica para recolhimento de água da pluvial

Janelas Venezianas para ventilação do Subsolo - com auxílio do exaustores

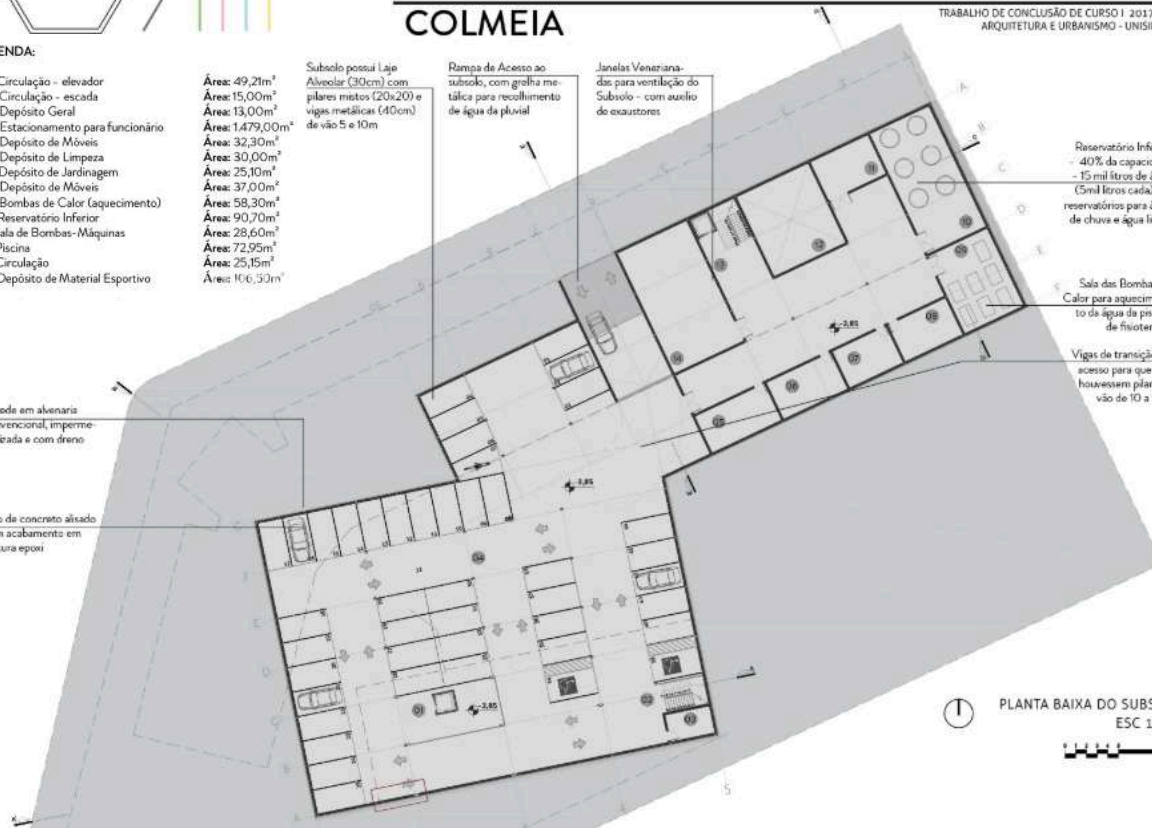
Reservatório Inferior - 40% da capacidade - 15 mil litros de água (5mil litros cada) + 2 reservatórios para água de chuva e água limpa

Sala das Bombas de Calor para aquecimento de água da piscina de fisioterapia

Vigas de transição no acesso para que não houvessem pilares - vão de 10 a 15m

Parade em alvenaria convencional, impermeabilizada e com dreno

Piso de concreto alçado com acabamento em pintura epóxi



PLANTA BAIXA DO SUBSOLO  
ESC 1:200

Figura 16 - Planta Baixa - Subsolo

Fonte: Hinkel (2017) - disponível em: Behance

A figura 16 mostra a planta do subsolo, onde encontra-se o estacionamento para funcionários, além de grande parte do setor de assistência de serviços, com vários depósitos e casas de máquinas.

E a figura 17 mostra o pavimento térreo, que conta principalmente com salas de aulas, refeitório e a quadra poliesportiva.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná



Figura 17 - Planta Baixa - Térreo

Fonte: Hinkel (2017) - disponível em: Behance

O pavimento 1 da edificação conta com todo o setor administrativo, além de laboratórios e algumas salas destinadas à assistência social e saúde, como mostra a figura 18.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCARIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná



Figura 18 - Planta Baixa - Pavimento 1

Fonte: Hinkel (2017) - disponível em: Behance

Os pavimentos 2 e 3, assim como o pavimento 1 também contam com algumas salas do setor administrativo, além de salas destinadas a atendimentos e salas de máquinas, como mostra a figura 19.

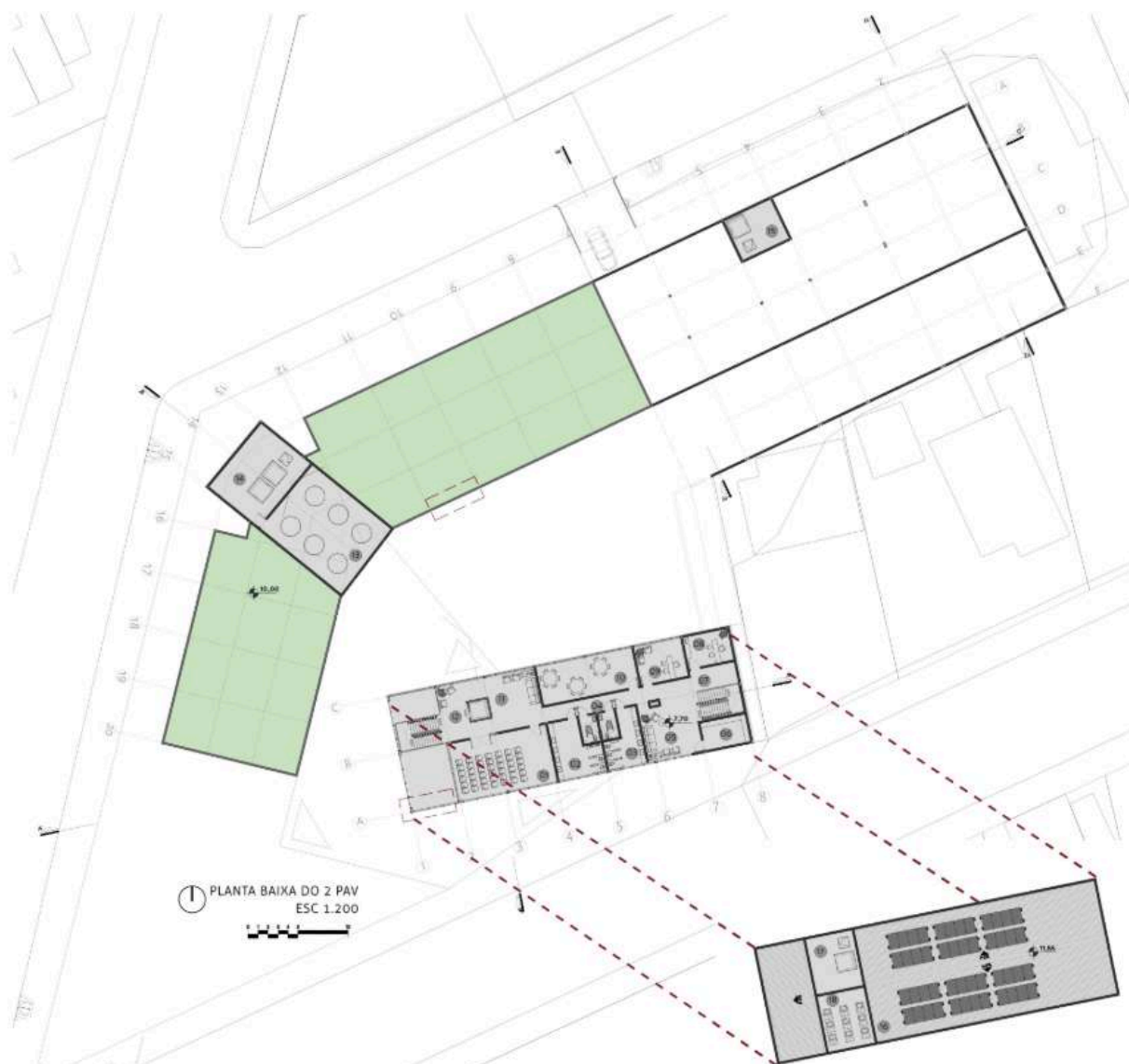


Figura 19 - Planta Baixa - Pavimento 2 e 3

Fonte: Hinkel (2017) - disponível em: Behance

As plantas do projeto mostram o layout do espaço (ver figuras 16, 17, 18 e 19), pensado de forma que a circulação seja livre e funcional, tanto dentro como entre os blocos. Além disso, Hinkel adicionou ao projeto brises para auxiliar no controle de insolação dentro do prédio, pensado também para trazer o lúdico para o espaço. Bem como, as esquadrias utilizadas foram com a intenção tornar a fachada mais limpa, além do auxílio à ventilação.

Portanto, este correlato contribuiu para o dimensionamento e definição do programa de necessidades, pois suas plantas, tamanho dos ambientes, salas especializadas e estrutura acessível, traduzem as principais características necessárias para a construção de uma instituição de ensino para pessoas com necessidades especiais.

## Escola Especializada de Swan Hill

O projeto dessa escola foi desenvolvido pelo Escritório WHDA de arquitetos. A escola tem como premissa incluir toda a comunidade local dentro nesse ambiente, de maneira a evidenciar as conquistas dos alunos (Archdaily, 2025).

Para isso, o projeto foi dividido em duas etapas. Na primeira foi pensado no posicionamento da quadra de esportes centralizada, onde possam receber todos os alunos. E, na segunda etapa, um espaço anexo à quadra que possa receber os pais dos alunos, um ambiente integrado à quadra que promova um ponto de convivência no local.

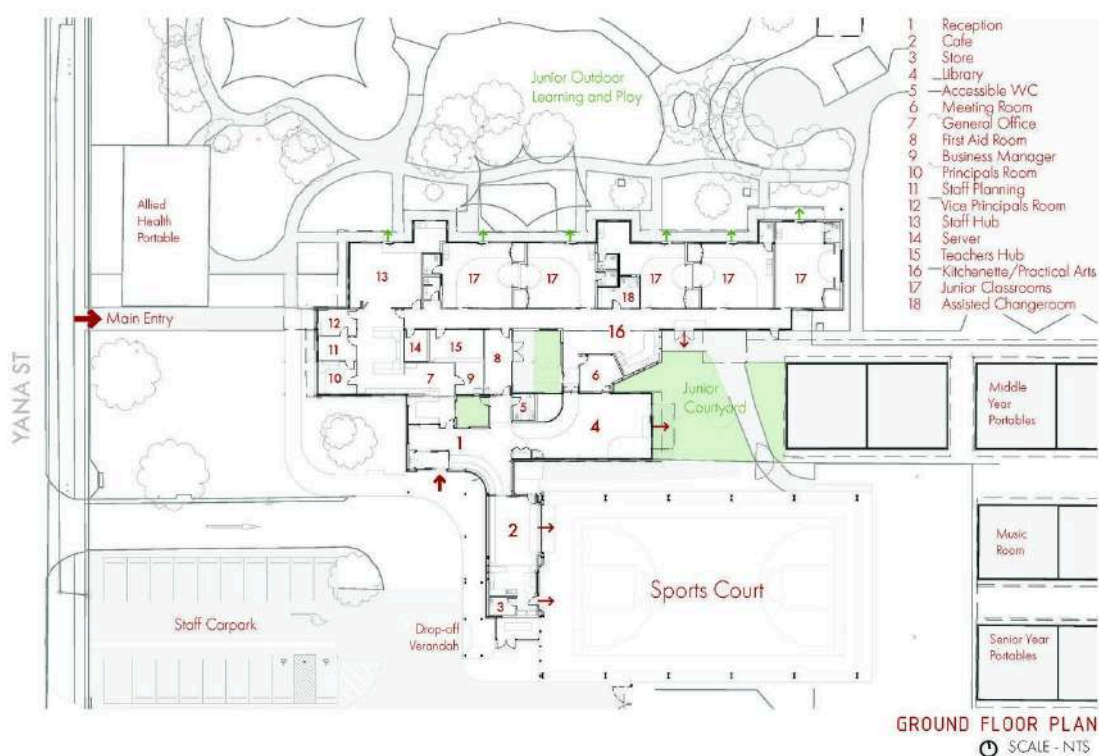


Figura 20 - Planta Baixa - Térreo

Fonte: ArchDaily (2025)

Assim, a quadra esportiva foi posicionada no centro do terreno, substituindo um terreno que antes estava posicionado ali, em um local que pudesse ser centralizado tanto para alunos quanto para funcionários. E, além da quadra, instalou-se um café anexo a ela que pudesse servir de ponto de encontro para pais e visitantes, bem como uma nova biblioteca e centro de aprendizagem, que estão posicionados em torno da quadra, formando um eixo central de circulação. Enquanto as salas de aula e de setor administrativos estão posicionados na parte frontal do edifício, como mostra a figura 20.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná



Figura 21 - Foto da quadra de esportes

Fonte: ArchDaily (2025)



Figura 22 - Foto de área externa

Fonte: ArchDaily (2025)

Este projeto contribuiu para a concepção da volumetria e materialidade do projeto, além da distribuição dos ambientes do terreno. A forma como ele foi pensado para integrar os espaços de forma ampla e incluir todos os usuários serviu como parâmetro para a elaboração desse projeto.

## ANÁLISE DO ENTORNO E TERRENO

### Terreno e Topografia

O terreno escolhido para a proposta do projeto está localizado na Rua São José e Rua Santa Cruz, no centro de Campo Mourão, se trata de um terreno de 40x100m, totalizando 4000m<sup>2</sup>. De acordo com o zoneamento municipal, ele se enquadra na ZCS1, possibilitando uso misto ao espaço (tabela 1), além disso possui coeficiente de aproveitamento 10, que permite uso total para construção no terreno, como mostra a tabela 2.

Tabela 1 – Características de uso

Zonas	Permitidos	Permissíveis	Tolerados	Proibidos
ZR1	Residencial de baixa densidade populacional	Comércio e Serviço Vicinal	Comércio e Serviço de Bairro	Todos os demais
ZR2	Residencial de média densidade populacional Comércio e Serviço Vicinal	Comércio e Serviço de Bairro Industrial I	--	Todos os demais
ZR3	Residencial de média densidade populacional Comércio e Serviço Vicinal	Comércio e Serviço de Bairro Industrial I	Indústria II não poluente	Todos os demais
ZR4	Residencial baixa densidade populacional	Comércio e Serviço Vicinal Comércio e Serviço de Bairro	--	
ZCS1	Residencial de alta densidade populacional Comércio e Serviço Vicinal Comércio e Serviço de Bairro Comércio e Serviço geral	Industrial I	Indústria II não poluente	Todos os demais
ZCS2	Residencial de alta densidade Comércio e Serviço Geral Comércio e Serviço de Bairro Indústria I	Comércio e Serviço Específico - Grupo A Indústria II	Comércio e Serviço Específico - Grupo B	Todos os demais
ZCS3	Residencial de Média Alta Densidade Comércio e Serviço Vicinal Comércio e Serviço de Bairro	Comércio e Serviço Geral Indústria I	--	Todos os demais
ZCS4	Residencial de média Densidade Comércio e Serviço Vicinal Comércio e Serviço de Bairro	Comércio e Serviço Geral Indústria I	Indústria II não poluente	Todos os demais

Fonte: Lei de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo Urbano e Rural, 2020.

Tabela 2 – Índice de uso e ocupação do solo

Zonas	Lote		Frente Mínima do Lote		Coeficiente de Aproveitamento			Taxa de Ocupação			Taxa de Permeabilidade		Recuo Frontal		Fração Mínima de Lote por Unidade	Gabarito de Altura	Densidades Líquidas Máximas Ocupacionais
	Mínimo	Máximo	Meio de quadra	Esquina	Mínimo	Básico	Máximo	Até 4 pavtos	Acima de 4 pavtos	Subsolo	Comercial Industrial Misto	Residencial	Comercial Industrial Misto	Residencial			
	m2	m2	m	m	-	-	-	%	%	%	%	%	m	m			
ZR1	250	15.500	12	15	0,2	1,2	1,2	60	-	60	20	20	5(7)	5(6)(8)	250	2	110
ZR2	200	15.500	12	12	0,2	2,8	2,8	70	-	80	20	10	5(7)	5(6)(8)	60	4	530
ZR3	200(3)	15.500	12(9)	12	0,2	3,2	3,2	80	-	80	10	10	3(7)	3	50	4	640
ZR4	300	15.500	12	15	0,3	1,2	1,2	60	-	60	20	20	5(7)	5(6)(8)	100	2	320
ZCS1	250	15.500	12	15	0,3	8,0	10,0	100	60	100	-	20	- (1)	5(6)(8)	10	20	3200
ZCS2	200	15.500	12	15	0,2	4,0	5,0	90	60	90	10	20	- (1)	5(6)(8)	20	8	1600
ZCS3	200	15.500	12	15	0,2	4,0	5,0	70	60	70	10	20	- (1)	5(6)(8)	20	8	1600
ZCS4	200	15.500	12	12	0,2	3,2	3,2	80	-	80	10	10	- (1)	3	60	4	530
ZCS5	1000	20000	20	30	0,2	1,2	1,2	60	-	60	20	-	- (3)	-	-	2	-

Fonte: Lei de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo Urbano e Rural, 2020.

A zona onde o terreno está localizado (ver Tabela 2) permite a ele uso total para a taxa de ocupação, além de não ser obrigatório a aplicação de recuo

frontal para a tipologia da construção, permitindo um grande aproveitamento do terreno para a construção.

A escolha do terreno foi guiada principalmente por sua localização e tamanho. Por estar no centro da cidade, facilita o acesso e transporte dos alunos da região. Além disso, por se tratar de um projeto grande, percebeu-se a demanda por um lugar amplo, que pudesse abrigar todas as necessidades que a instituição precisa.

Ao estudar o terreno, notou-se uma desnível de aproximadamente 4 metros, tendo sua parte mais alta na direção da Rua São José, e a parte mais baixa na direção da Rua Santa Cruz, conforme figura 23.

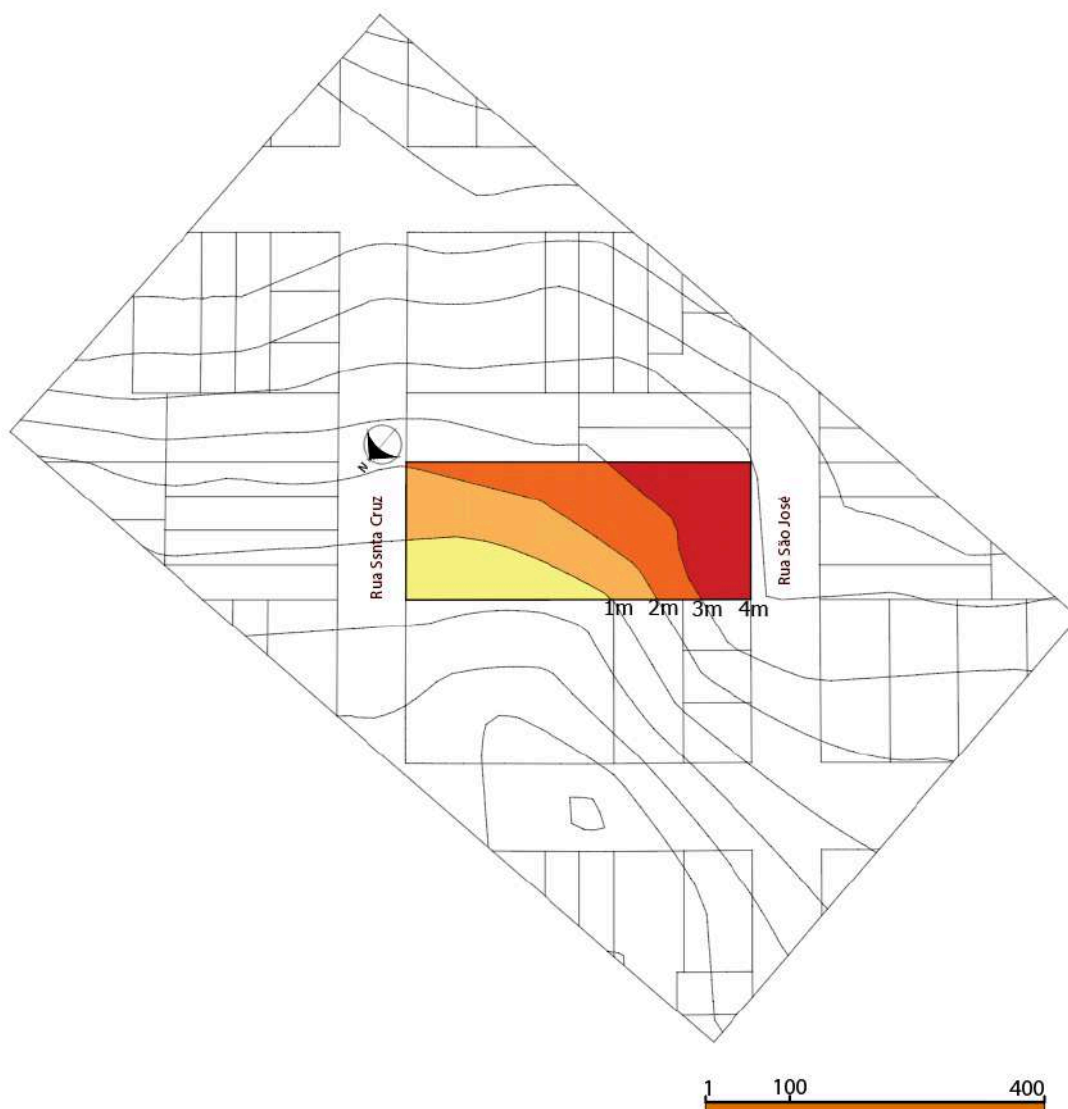


Figura 23 - Terreno com indicação de níveis

Fonte: dos autores (2025)



Figura 24 - Corte esquemático

Fonte: dos autores (2025)

Para que fosse possível alocar todos os blocos do projeto dentro do terreno, a solução encontrada foi deixar o terreno em dois níveis diferentes, como mostra a figura 24. Assim, a distribuição ficou dividida entre a área da educação na parte mais alta do terreno, a área recreativa ao meio, e a área da saúde na parte mais baixa.

## Entorno

O entorno do terreno escolhido conta com comércio e fluxo intenso de pessoas, se trata de uma região de uso misto de edificações. E, por estar localizado na região central de Campo Mourão, conta com mercados, farmácias e escolas por perto, e se tornou uma boa opção para transferência de localidade da instituição.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná

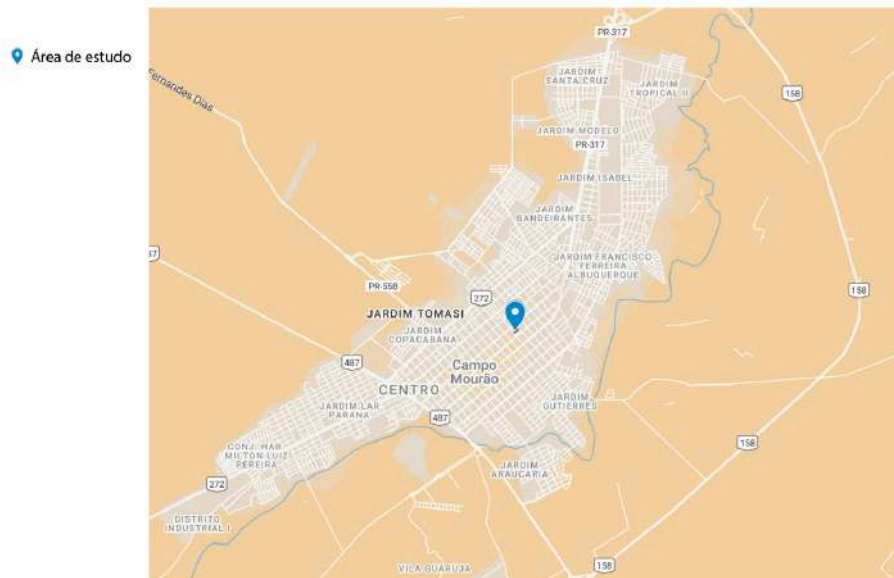


Figura 25 - Município de Campo Mourão

Fonte: Google Maps (2025) adaptado

A região conta com diversos edifícios comerciais, residenciais e de serviços, como o Edifício Fiorella, como mostra a figura 26. O local se destaca pelo alto fluxo de pessoas, graças a variedade de serviços, que contribui para a consolidação do projeto no espaço.

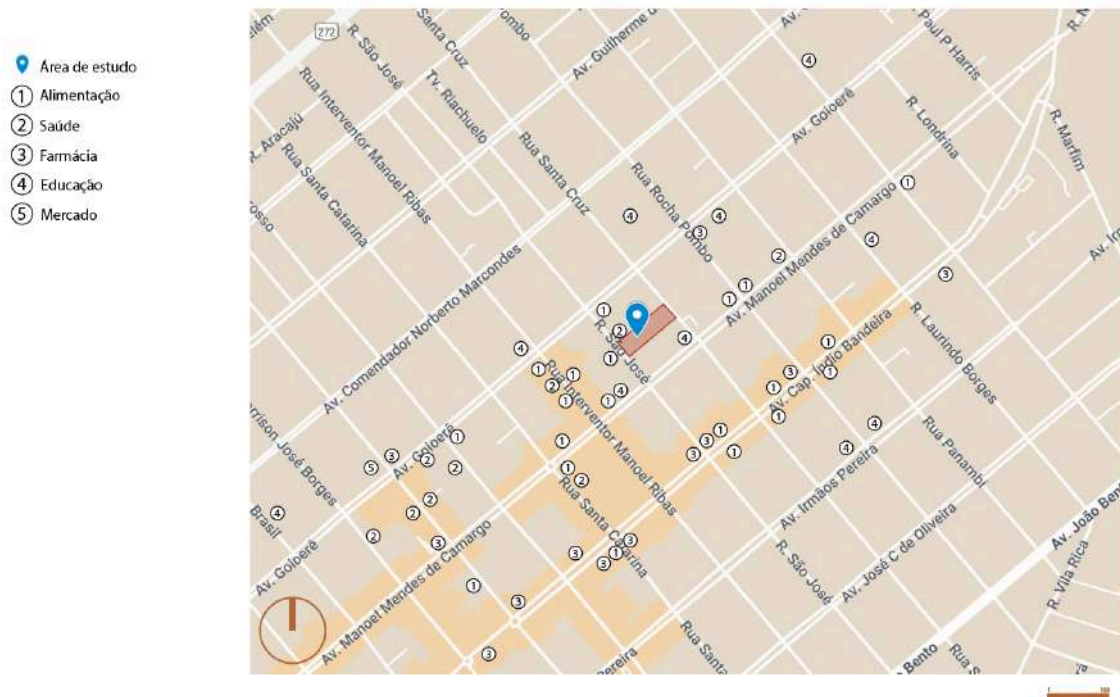


Figura 26 - Terreno com entorno

Fonte: Google Maps (2025) adaptado

## Estudo de insolação

Para a escolha do posicionamento dos blocos no terreno e quais estratégias seriam utilizadas dentro dele para garantir uma ventilação e iluminação adequada, realizou-se estudos acerca da trajetória solar, através do software Sun Earth Tools, conforme mostram as figuras 27, 28, 29 e 30 e os ventos dominantes do local.

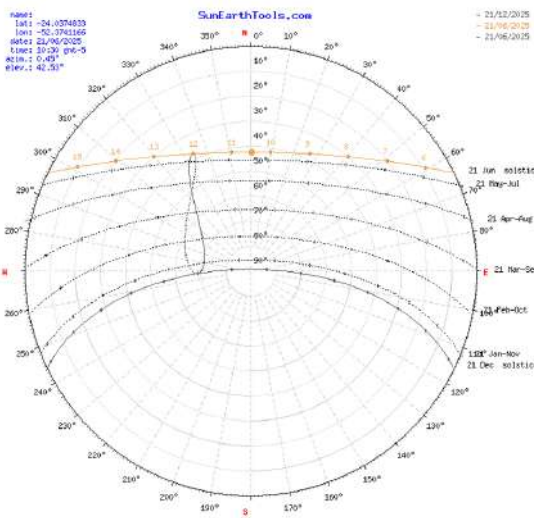


Figura 27 - Trajetória solar - 10h30 - inverno

Fonte: SunEarthTools.com. Acesso em: 11 de novembro de 2025.

Durante o solstício de inverno a edificação receberá sol o dia todo no sentido Norte e, no período da manhã no sentido Leste, como observa-se na figura 27. E também receberá sol no período da tarde no sentido Oeste (Ver Figura 28).

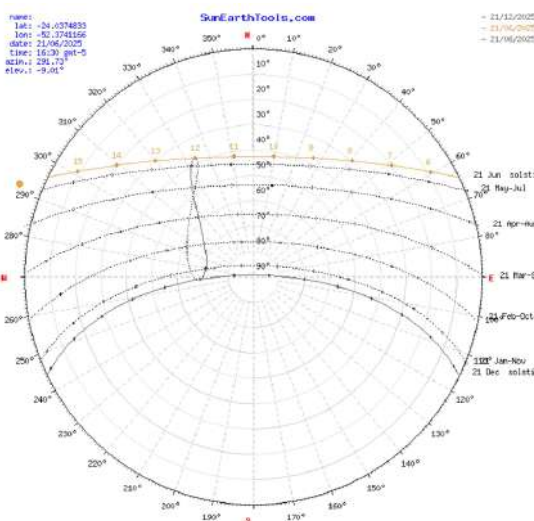


Figura 28 - Trajetória solar - 16h30 - inverno

Fonte: SunEarthTools.com. Acesso em: 11 de novembro de 2025.

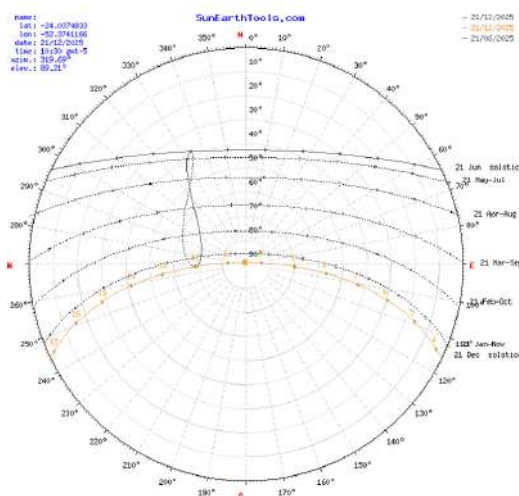


Figura 29 - Trajetória solar - 10h30 - verão

Fonte: SunEarthTools.com. Acesso em: 11 de novembro de 2025.

E, durante o solstício de verão a edificação receberá sol o dia todo nos sentidos Norte e Sul e, no período da manhã no sentido Leste, como observa-se na figura 29. E também receberá sol no período da tarde no sentido Oeste (Ver Figura 30).

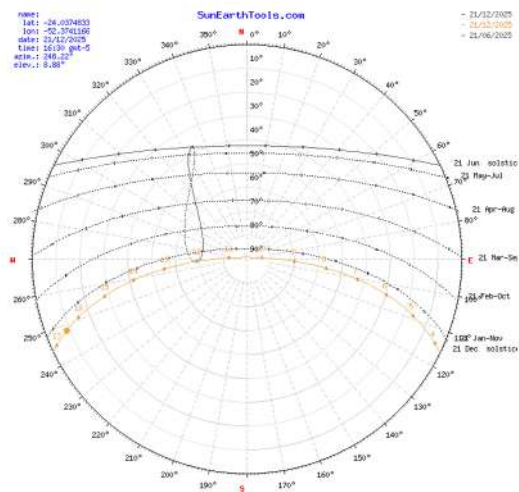


Figura 30 - Trajetória solar - 16h30 - verão

Fonte: SunEarthTools.com. Acesso em: 11 de novembro de 2025.

Assim, notou-se que na lateral do terreno, voltado ao sentido Norte e Oeste, recebem a maior parte do sol no período da tarde, sendo assim, utilizou-se de brises fixos nas laterais, que ajudarão a diminuir a sensação térmica causada pelo sol nesse horário. Além disso, o uso de placas de policarbonato também ajudarão no controle de temperatura dentro dos ambientes.

Além do controle de temperatura, foram colocados dois jardins de inverno dentro do bloco de educação, a fim de promover a ventilação necessária dentro de todo o pavimento. Além disso, dentro do bloco da saúde, foram colocadas janelas amplas que também serão capazes de contribuir para o controle da temperatura. Bem como a implantação dos blocos dentro do terreno, que permitirá uma circulação de ar entre todos os espaços.

## PROJETO

### Conceito

O projeto é conceituado da concepção de um abraço. Pensado para ser um ambiente acolhedor, a nova unidade da APAE foi concebida a partir da ideia de abraçar as diferenças dos excepcionais. A ideia parte da necessidade da inclusão de pessoas com necessidades especiais, que muitas vezes são colocadas à margem da sociedade.

### Partido

Para materializar o conceito do projeto, utilizou-se a integração entre os espaços, de maneira que todos os alunos tenham a mobilidade necessária para acessar os espaços existentes, através das coberturas no espaço do jardim. Além disso, a escolha de materiais e cores suaves que promovem acolhimento e proteção nos espaços, experiências sensoriais que também estão presentes dentro do projeto, são fatores que ajudam a consolidar o conceito inicial.

### Layout

O layout do projeto foi pensado de forma que todos os blocos estivessem conectados. Para isso, o bloco da educação, que conta com 15 salas de aula (conforme mostrado na tabela 3) com capacidade para atender até 9 alunos em cada, terá capacidade de atender 280 alunos, divididos em dois turnos, de educação de jovens e adultos (a partir de 16 anos). Este está posicionado ao lado do bloco do refeitório e frente ao jardim e conta também com as salas de setor administrativo, serviço social e auditório com capacidade para 100 pessoas no pavimento superior.

Além das salas de aula do primeiro bloco, outras duas foram inseridas no centro do jardim, destinadas a alunos que demandam mais atenção e cuidado, com o propósito de abrir conexão nesses alunos a experiência sensorial presente no jardim.

O jardim central, faz ligação com todos os ambientes e blocos, incluindo o bloco dos atendimentos de saúde. Pela entrada principal, os pacientes possuem acesso direto às salas de atendimento, como fonoaudiologia, fisioterapia (esta possui um espaço especializado para atividades na piscina), odontologia, terapia, terapia ocupacional, psicologia, psiquiatria e neurologia. Com a possibilidade de atender tanto os próprios alunos, quanto aos cadastrados no programa da APAE, mas que não utilizam os serviços de educação.

## Programa de necessidades

A tabela 3 mostra todos os ambientes presentes no projeto, elaborados seguindo diretrizes da educação e saúde, resultando em espaços com dimensões adequadas e eficazes.

Tabela 3 – Programa de necessidades

Programa de necessidades		
Educação		
nome do ambiente	tamanho (m <sup>2</sup> )	quantidade
hall de entrada	22,60	1
sala de aula 1	22,00	13
sala de aula 2	22,27	1
sala de aula 3	24,75	1
sala de aula 4	19,25	1
BWC	25,02	2
BWC	24,75	2
sala de aula especial	19,40	2
espaço de atividades	24,61	1
auditório	111,79	1
sala de leitura	43,60	1
sala de informática	36,67	1
foyer	57,84	1
BWC	20,93	2
Administrativo e assistência social		
sala de espera	31,90	1
sala de reunião	27,56	1
sala de reunião	13,69	1
serviço social	10,53	1
serviço social	11,47	1
secretaria	8,32	1
diretoria	10,50	1
DML	7,92	1
coordenação	8,88	1
pedagogia	13,16	1
sala dos professores	24,13	1

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
Integrado



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná

sala de administração	10,33	1
copa para funcionários	20,14	1
WC	10,91	2
WC (PNE)	4,50	1
Refeitório		
refeitório	206,59	1
cozinha	26,82	1
câmara fria	9,00	1
copa para funcionários	20,06	1
DML	3,37	1
WC	2,25	1
Recreação e atividades físicas		
quadra	470,24	1
sala de materiais	7,12	1
sala de ferramentas	4,50	1
jardim sensorial 1	35,06	1
jardim sensorial 2	17,07	1
Saúde		
recepção	9,62	1
sala de espera	49,68	1
WC	14,03	2
WC	2,55	1
fonaudiologia	20,10	1
fisioterapia	29,10	1
piscina	33,80	1
vestiário	3,60	1
odontologia	14,38	1
terapia ocupacional	16,87	1
terapia	10,72	1
psicologia	10,72	1
psiquiatria	10,20	1
neurologia	16,24	1
copa para funcionários	17,55	1
depósito de documentos	6,10	1

DML	4,57	1
sala de espera	44,32	1
Estacionamento		
estacionamento 1	293,30	1
estacionamento 2	423,15	1

Fonte: dos autores (2025)

Conforme a tabela acima, as dimensões das salas de aula seguem o decreto de lei Nº 3641/1977, do estado do Paraná, que estabelece dimensão mínima de 1,35m<sup>2</sup> por aluno (Paraná, 1977).

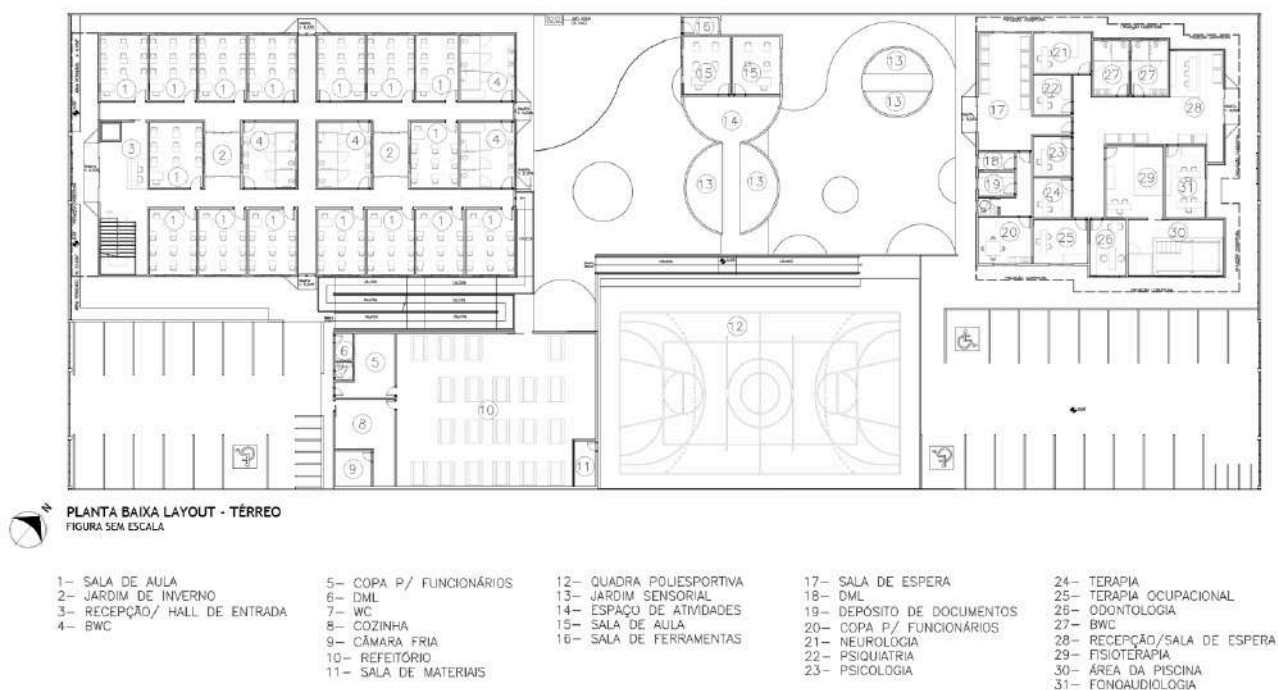
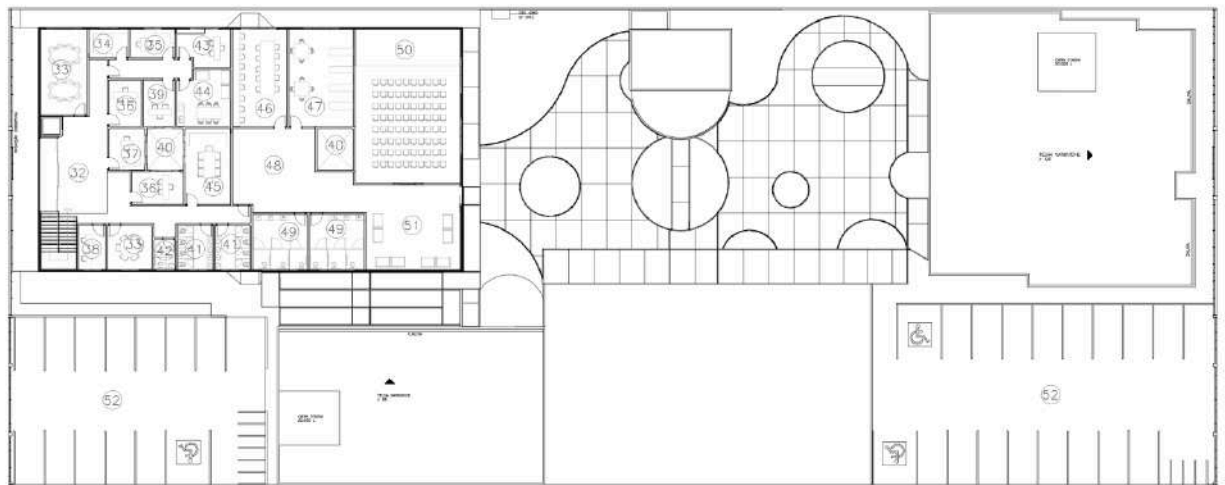


Figura 30: Planta layout - pavimento térreo

Fonte: dos autores (2025)

A figura 30 mostra a distribuição do layout do pavimento térreo, que conta com 16 salas de aula, refeitório, salas de aulas especiais, quadra poliesportiva e atendimento em saúde.



PLANTA BAIXA LAYOUT - PAVIMENTO 1  
FIGURA SEM ESCALA

32- SALA DE ESPERA	39- SALA DE ADMINISTRAÇÃO	46- SALA DE INFORMÁTICA
33- SALA DE REUNIÃO	40- JARDIM DE INVERNO	47- SALA DE LEITURA
34- DML	41- BANHEIRO	48- FOYER
35- COORDENAÇÃO	42- WC PNE	49- BANHEIRO
36- SERVIÇO SOCIAL	43- SALA DE PEDAGOGIA	50- AUDITÓRIO
37- DIRETÓRIA	44- COPA P/ FUNCIONÁRIOS	51- ESPAÇO DE CONVIVÊNCIA
38- SECRETARIA	45- SALA DOS PROFESSORES	52- ESTACIONAMENTO

Figura 32: Planta layout - pavimento 1

Fonte: dos autores (2025)

A figura 32, por sua vez, mostra a distribuição do layout do pavimento superior do bloco da educação. O pavimento conta com salas do administrativo, salas de atendimento e serviço social, além do foyer, sala de leitura e informática e auditório.

### Fluxograma e setorização

A figura 33 mostra a setorização do projeto, dividida entre os setores de educação, setor administrativo, assistência social, refeitório, espaço de recreação e atividades físicas, saúde, estacionamentos, jardim e espaço de convivência e circulação. No projeto, então, buscou-se manter a divisão dos setores em três áreas diferentes do terreno, mas com integração entre si através do jardim central coberto, que permite o acesso entre os diferentes setores.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná

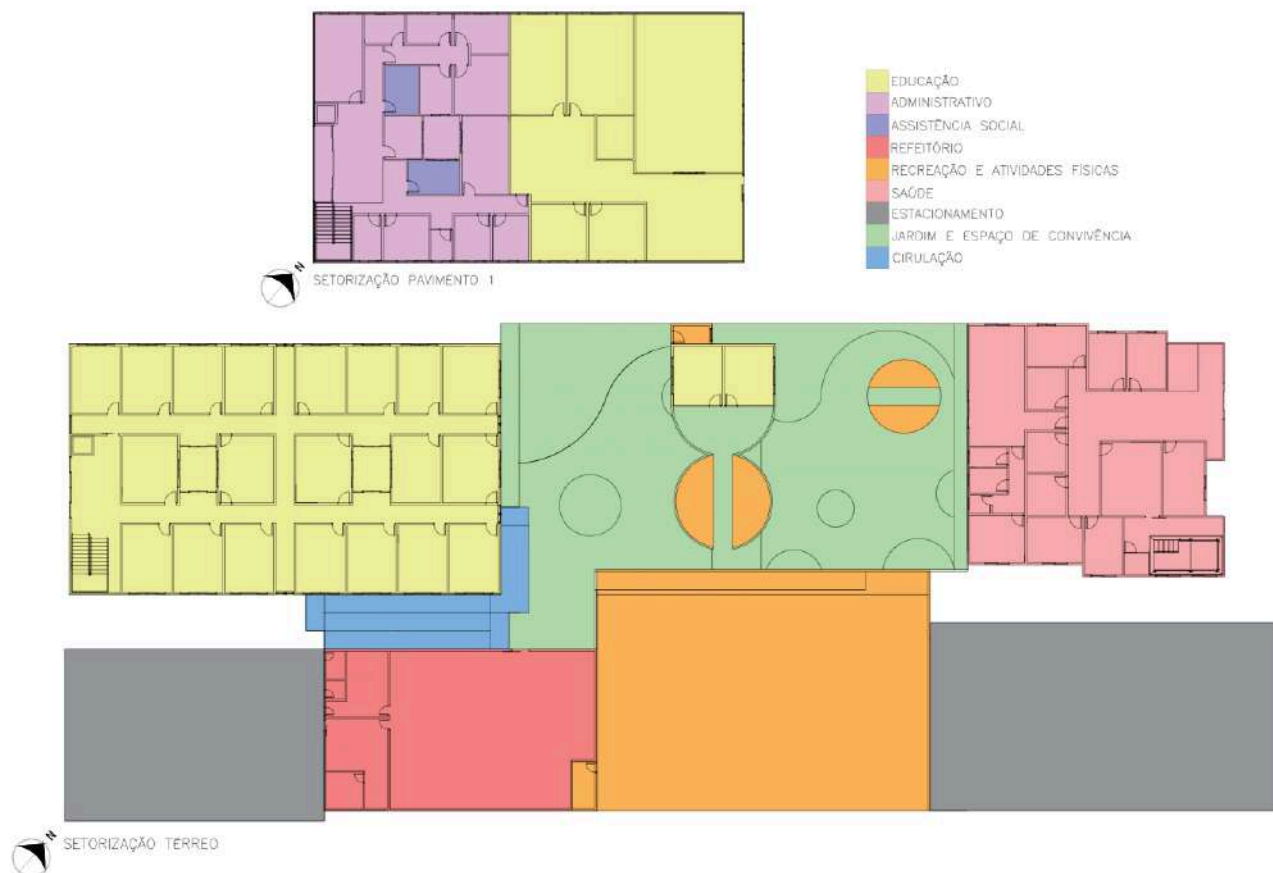


Figura 33: Setorização

Fonte: dos autores (2025)

Assim, para possibilitar um fluxo fluido no projeto todo, o refeitório encontra-se próximo ao setor de educação e ao jardim, facilitando o acesso aos alunos para dentro do espaço de maneira segura a intempéries. Enquanto o setor da saúde se encontra após o jardim e a quadra, tendo seus acessos principais tanto pelo jardim quanto para quem vier de fora, como mostra a figura 34.

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de Empreendedorismo, Pesquisa e Extensão Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná

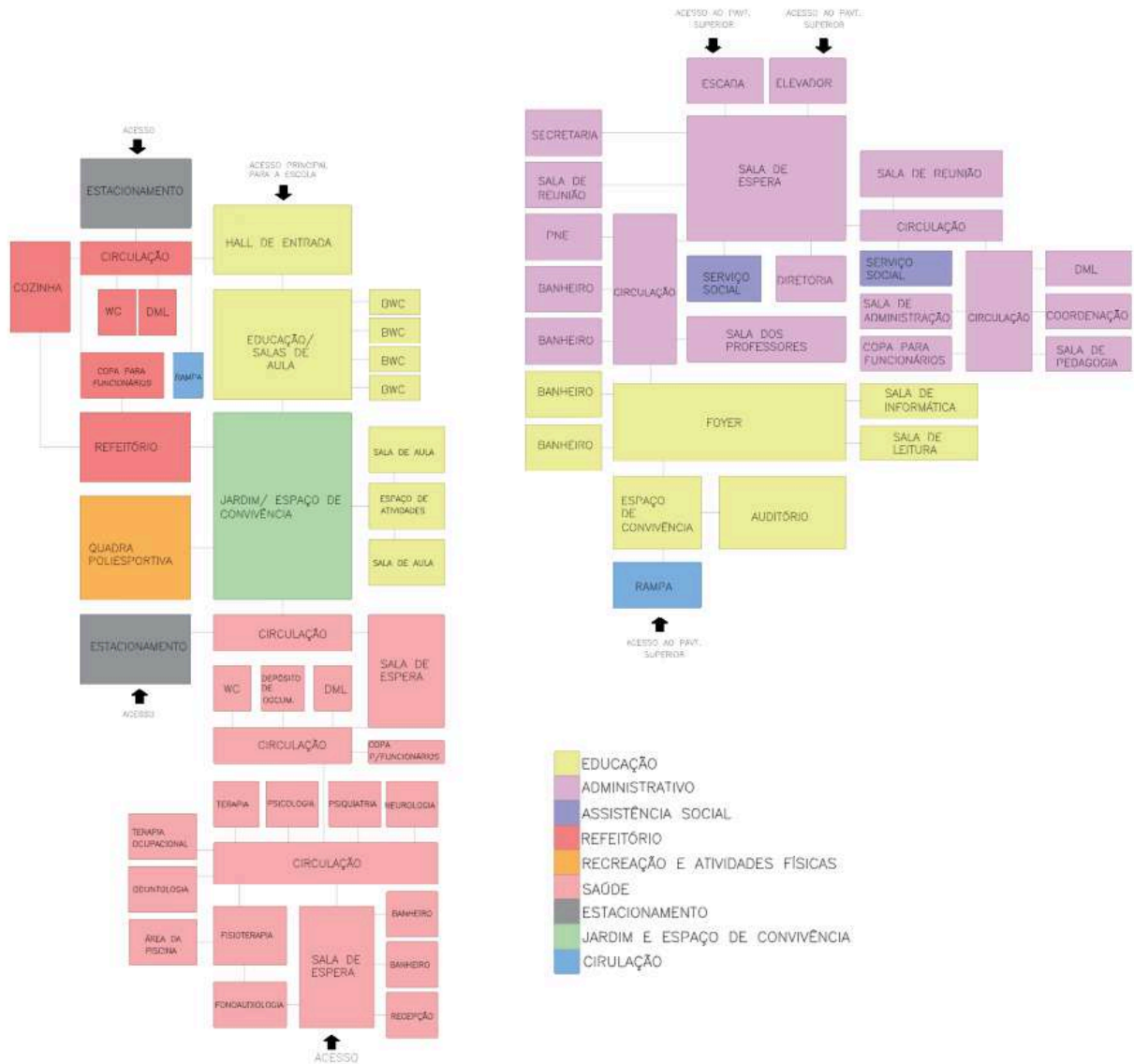


Figura 34: Fluxograma

Fonte: dos autores (2025)

## Materiais

Bloco educação/ administrativo: Para compor o projeto, foram utilizados revestimentos cerâmicos no térreo para trazer a identidade visual ao projeto (Ver Figura 39). Além disso, no pavimento superior, para os fechamentos externos, foram utilizados painéis de policarbonato alveolar, que além de contribuírem com o controle de temperatura dentro do ambiente, também são feitos de uma material leve (Ver Figura 39). Também foram utilizados brises fixos, em ACM, nas laterais (Ver Figura 40). Na fachada, foram aplicados painéis, também em ACM, junto com a logo da instituição;



Figura 35 - revestimento utilizado nas fachadas

Fonte: Ceusa (2025)

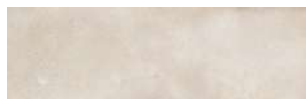


Figura 36 - revestimento utilizado nas fachadas

Fonte: Ceusa (2025)



Figura 37 - revestimento utilizado nas fachadas

Fonte: Ceusa (2025)

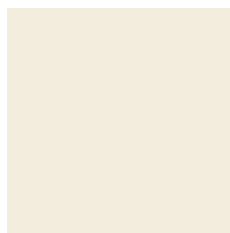


Figura 38 - revestimento utilizado nas fachadas

Fonte: Ceusa (2025)



Figura 39 - Placas de policarbonato e revestimentos aplicados

Fonte: imagem dos autores (2025)

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCARIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná



Figura 40 - Brises em ACM

Fonte: imagem dos autores (2025)



Figura 41 - Fachada com painéis e logo em ACM

Fonte: imagem dos autores (2025)

Bloco refeitório: Neste bloco, foi utilizado revestimentos cerâmicos para manter a mesma estética utilizada no restante do projeto, trazendo cores de forma pontual, para trazer mais alegria para os ambientes;

Bloco saúde: Assim como nos outros blocos, a estética aqui também foi mantida da mesma maneira, e na fachada principal utilizou-se painéis em ACM para compor a materialidade do projeto (Ver Figura 42).



Figura 42 - Fachada com painéis e logo em ACM

Fonte: imagem dos autores (2025)

Jardim e circulações: no espaço de circulação entre os blocos, optou-se por coberturas também feitas com placas de policarbonato, que ajudarão no controle de incidência solar no espaço (Ver Figuras 43 e 44). O jardim é um espaço de convivência coberto, que permite experiências sensoriais através de dois jardins sensoriais presentes, além de permitir a circulação e acesso às salas de aula especiais e ao bloco da saúde. Conta com piso intertravado permeável e sinalização tátil para acessibilizar a circulação.

Esquadrias: as esquadrias utilizadas em todos os blocos são feitas em PVC e vidro (Ver Figura 41), a escolha do material se deu devido a sua maior capacidade de controle de temperatura.



Figura 43 - Jardim coberto com placas de policarbonato alveolar

Fonte: imagem dos autores (2025)



Figura 44 - Rampa e quadra de esportes com cobertura de policarbonato alveolar

Fonte: imagem dos autores (2025)

Quadra de esportes: a quadra foi colocada na região central do terreno, ao lado do jardim para facilitar o acesso aos alunos. A quadra possui dimensões de 16x27 (para área de jogo) e o seu acesso é feito pela rampa lateral, coberta também com placas de policarbonato alveolar (Ver Figura 44).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo, o artigo apresentado trouxe análises e informações que contribuíram para a concepção da proposta de projeto para uma nova unidade da APAE em Campo Mourão. Através da análise das instalações das unidades presentes no município, observou-se as lacunas presentes nos ambientes, principalmente no que tange a questão da acessibilidade.

Assim, propôs-se a transferência da unidade rural para o centro da cidade, a fim de facilitar o acesso aos estudantes e usuários do espaço. Destaca-se também a qualidade que a infraestrutura urbana oferece, como transporte público e vias acessíveis, além de conexão estável à rede de internet. Bem como a inclusão dos alunos dentro do meio urbano, favorecendo a conexão com a sociedade, sendo capaz de diminuir o isolamento causado pela distância. Além do acesso a recursos necessários para o funcionamento da instituição, que seria otimizado. E também, ampliar e facilitar os serviços de atendimento à saúde ofertados pela instituição.

Dessa forma, a transferência da unidade servirá não apenas para facilitar o acesso dos alunos, mas também aumentar a qualidade dos serviços prestados e inclusão dos alunos na comunidade do meio urbano.

Além disso, corrigiu-se as falhas presentes nas unidades, como falta de continuidade entre os blocos, falta de cobertura para proteção contra

intempéries, rampas feitas de maneira irregular. Todas essas correções foram feitas seguindo a normativa NBR 9050/2020. Atualmente, o terreno está localizado em um local obtido através de convênio com o município e doações.

Ademais, para promover um espaço lúdico e acolhedor para os alunos, utilizou-se o uso de cores e volumes que transmitem essa atmosfera para dentro dos ambientes. E também, conexão com elementos da natureza através dos jardins sensoriais presentes no centro do terreno.

O trabalho foi então guiado pelas normativas na educação para dimensionamentos de salas e vigilância sanitária, pela NBR 9050/2020 para acessibilidade, também pelas normas do corpo de bombeiros do município para saídas de emergência, e pelo plano de uso e ocupação do solo do município de Campo Mourão.

Portanto, a concepção desse trabalho colaborou para o entendimento e expansão dos conhecimentos tanto em relação às dificuldades enfrentadas por pessoas com necessidades especiais, quanto a ver que mesmo os ambientes projetados para elas não possuem a infraestrutura adequada para recebê-las. Surgindo assim a necessidade da discussão sobre o tema e proposição de soluções para esses problemas.

## REFERÊNCIAS

APAE, 2022. **RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2022**. Disponível em: <https://apaecm.com.br/documentos>. Acesso em: 26 Ago 2025.

BEZERRA, Giovanni Ferreira. **Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE): delineamento de uma gênese histórica**. Cadernos de Pesquisa, v. 27, n. 1, p. 97–123, 7 Ago 2020 Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/14728>. Acesso em: 20 agosto 2025.

CILUMBRIELLO, Gustavo Fernandes. **Estudo de caso APAE rural de Campo Mourão: adequação à NBR 9050:2015**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2017.

"Escola Especializada de Swan Hill / WHDA" [Swan Hill Specialist School / WHDA] 20 Ago 2025. ArchDaily Brasil. Acessado 13 Set 2025. <<https://www.archdaily.com.br/br/1033080/escola-especializada-de-swan-hill-whda>> ISSN 0719-8906

"Escola de Educação Especial Colmeia" Bárbara Hinkel 24 Out 2018. Behance. Acessado 10 Set 2025. <<https://www.behance.net/gallery/71791807/TCC-Escola-de-Educacao-Especial-Colmeia>>

# SIMPAR

Simpósio de Pesquisa, Extensão e Inovação do Paraná

Realização



Núcleo de  
Empreendedorismo,  
Pesquisa e Extensão  
Integrado

Apoio



FUNDAÇÃO  
ARAUCÁRIA  
Apoio ao Desenvolvimento Científico  
e Tecnológico do Paraná

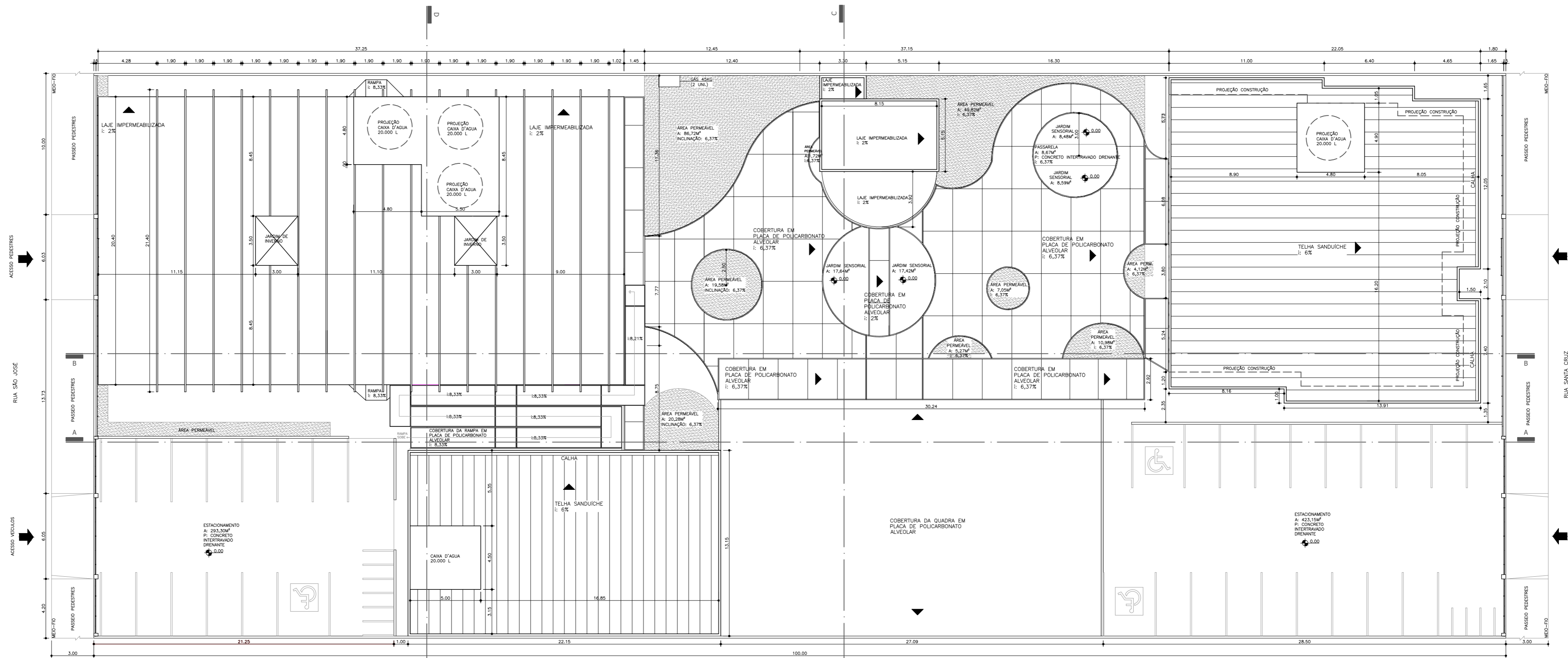
LIBANIO, F. C.; GARCIA, D. I. B.. Políticas públicas para educação especial na perspectiva inclusiva: uma análise da implementação na rede municipal de ensino de Campo Mourão. **Ensino & Pesquisa**, v. 22, n. 1, p. 38-51, 2024.

PARANÁ, Constituição Estadual, DECRETO Nº 3.641 de 1977, Art. 132. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/decreto-n-3641-1977-parana-aprova-o-regulamento-da-lei-complementar-no-4-de-07-de-janeiro-de-1975-que-dispoe-sobre-o-codigo-sanitario-do-estado>. Acesso em: 1 de nov. 2025.

SILVA, Márcia Duarte da. Acessibilidade e inclusão: a eficácia do Programa Escola Acessível em escolas das Redes Municipal e Estadual de Salvador, Bahia, Brasil. 2019.

SOARES, P. Q. et al. **Captação de Recursos no Terceiro Setor. Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação (EIGEDIN)**, v. 5, 2021.



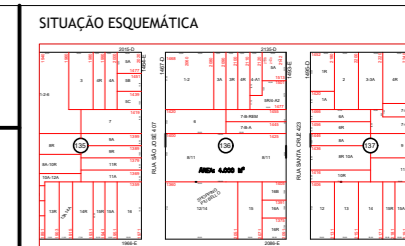


IMPLANTAÇÃO E COBERTURA  
ESCALA 1:150



CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO

CURSO | DISCIPLINA  
ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2



CONTEÚDO  
IMPLANTAÇÃO E COBERTURA

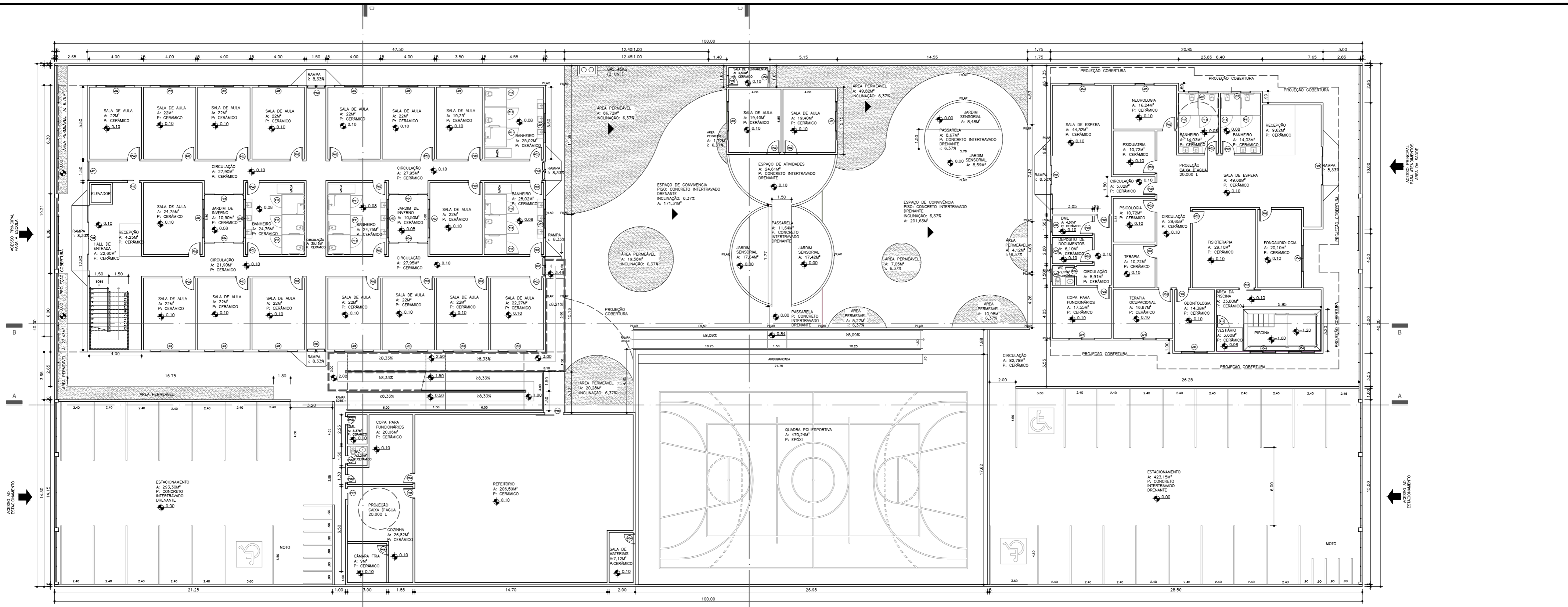
- ESTATÍSTICAS
- ÁREA TOTAL DO TERRENO: 4.000 m<sup>2</sup>
  - ÁREA TOTAL A CONSTRUIR: 3.106,38 m<sup>2</sup>
  - ÁREA PERMEÁVEL: 292,31 m<sup>2</sup>
  - TAXA DE OCUPAÇÃO: 61,83%
  - TAXA DE PERMEABILIDADE: 7,30%

DADOS DO LOTE  
LOTE nº: 8/11  
QUADRA nº: 136  
RUA E Nº: RUA SANTA CRUZ  
E RUA SÃO JOSÉ, Nº 1400  
CAMPO MOURÃO - PARANÁ

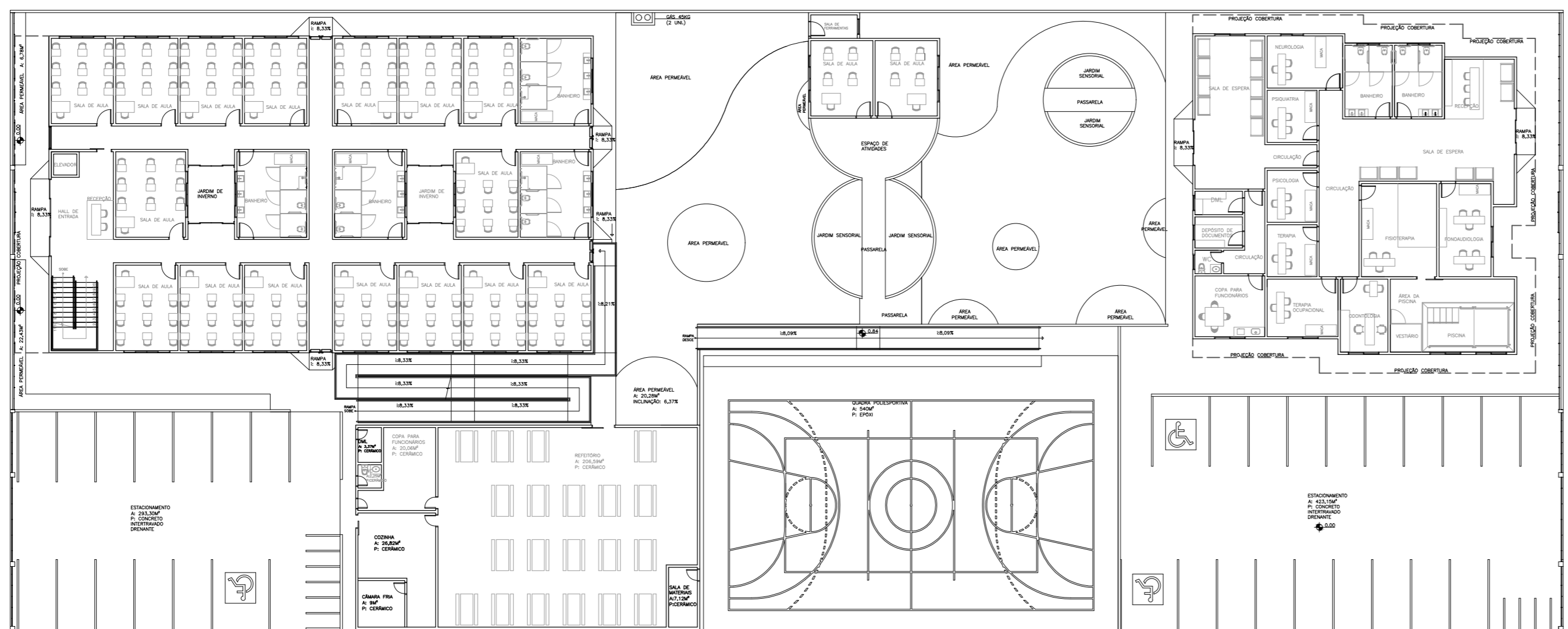
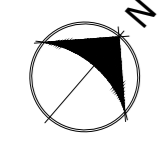
NOME  
ISABELLE AGNES FERREIRA - R.A.: 21.4779-1;  
LETÍCIA TRAVASSOS DA COSTA - R.A.: 21.4683-5

DATA  
08/12/2025  
ESCALA  
INDICADA

PRANCHA  
ARQ  
01/05



PLANTA BAIXA TÉRREO  
ESCALA 1:150



PLANTA BAIXA LAYOUT - TÉRREO  
ESCALA 1:200

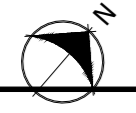


TABELA DE ESQUADRIAS						
ÁREIA	QUANTIDADE	LARGURA (m)	ALTURA (m)	PEIXO (m)	TIPO	MATERIAL
01	10	1,50	2,40	0,10	3F - VIDRO FIXO	VIDRO/PVC PRETO
02	18	3,00	1,00	0,85	4F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
03	06	3,00	0,70	1,60	4F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
04	07	3,00	1,50	0,70	2F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
05	01	1,50	1,50	0,70	2F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
06	04	1,00	0,70	1,60	HAXIM AR	VIDRO/PVC PRETO
07	02	1,50	0,70	1,60	2F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
08	04	1,50	1,00	1,20	2F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
09	05	3,00	1,50	0,70	4F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
10	04	2,50	1,00	0,85	4F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
11	01	1,50	1,00	0,85	2F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
12	03	1,50	0,80	1,60	2F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
13	01	5,00	2,50	-	4F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
14	04	1,00	2,10	-	GIRO	PVC
15	04	1,50	2,10	-	2F - GIRO - SAÍDA DE EMERGÊNCIA	PVC BRANCO
16	06	3,00	2,20	-	4F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
17	03	6,70	2,10	-	GIRO	PVC
18	06	6,80	2,10	-	GIRO	PVC
19	01	6,90	2,10	-	3F - DESLIZANTE	VIDRO/PVC BRANCO
20	02	6,90	2,10	-	3F - DESLIZANTE	VIDRO/PVC BRANCO
21	01	6,15	3,00	-	4F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
22	01	1,20	2,10	-	3F - DESLIZANTE	VIDRO/PVC BRANCO
23	02	0,90	2,10	-	GIRO	ALUMÍNIO
24	08	0,40	2,10	-	GIRO	ALUMÍNIO
25	01	1,00	2,10	-	3F - DESLIZANTE	VIDRO/PVC BRANCO
26	01	2,50	2,10	-	4F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO**

CURSO | DISCIPLINA  
ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2

SITUAÇÃO ESQUEMÁTICA

CONTEÚDO  
PLANTA BAIXA TÉRREO, PLANTA LAYOUT TÉRREO  
E QUADRO DE ESQUADRIAS

ESTATÍSTICAS

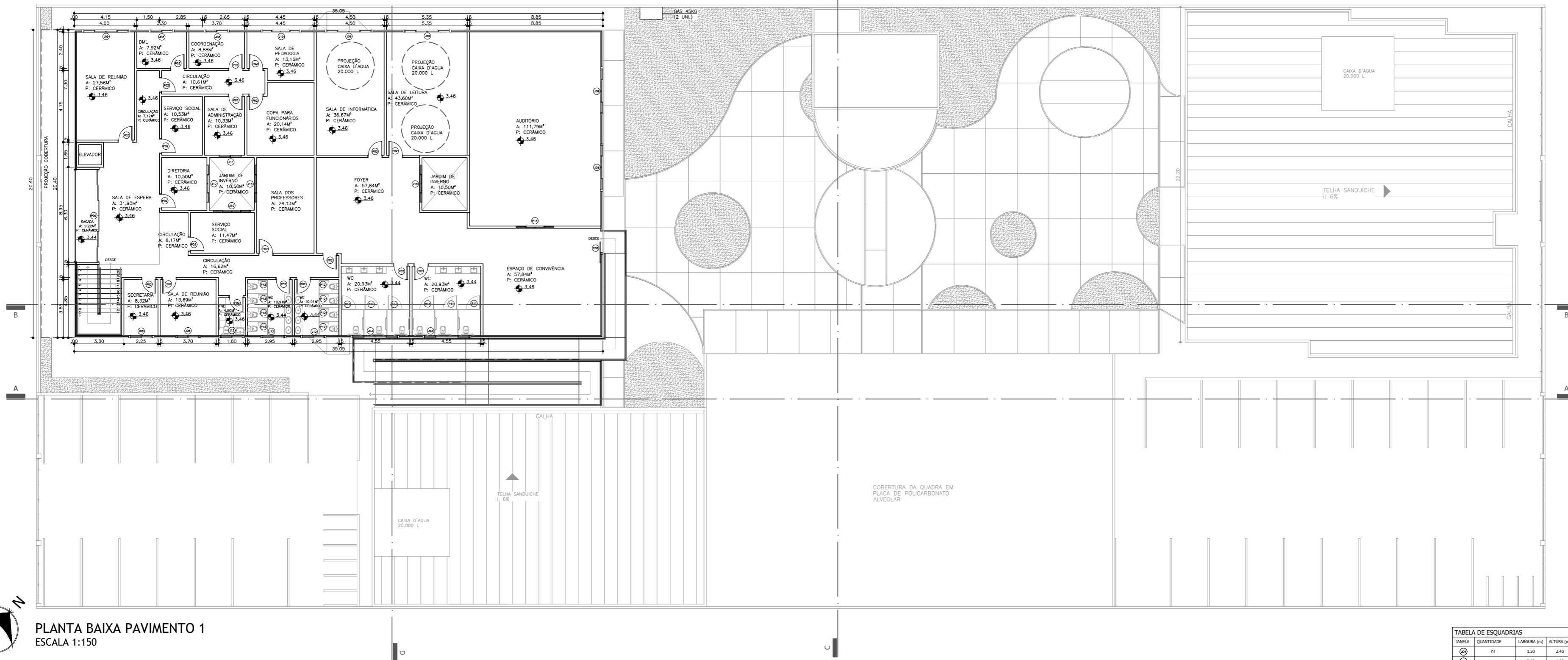
- ÁREA TOTAL DO TERRENO: 4.000 m<sup>2</sup>
- ÁREA TOTAL A CONSTRUIR: 3.106,38 m<sup>2</sup>
- ÁREA PERMEÁVEL: 292,31 m<sup>2</sup>
- TAXA DE OCUPAÇÃO: 61,83%
- TAXA DE PERMEABILIDADE: 7,30%

DADOS DO LOTE  
LOTE nº: 8/11  
QUADRA nº: 136  
RUA E Nº: RUA SANTA CRUZ  
E RUA SÃO JOSÉ, Nº 1400  
CAMPO MOURÃO - PARANÁ

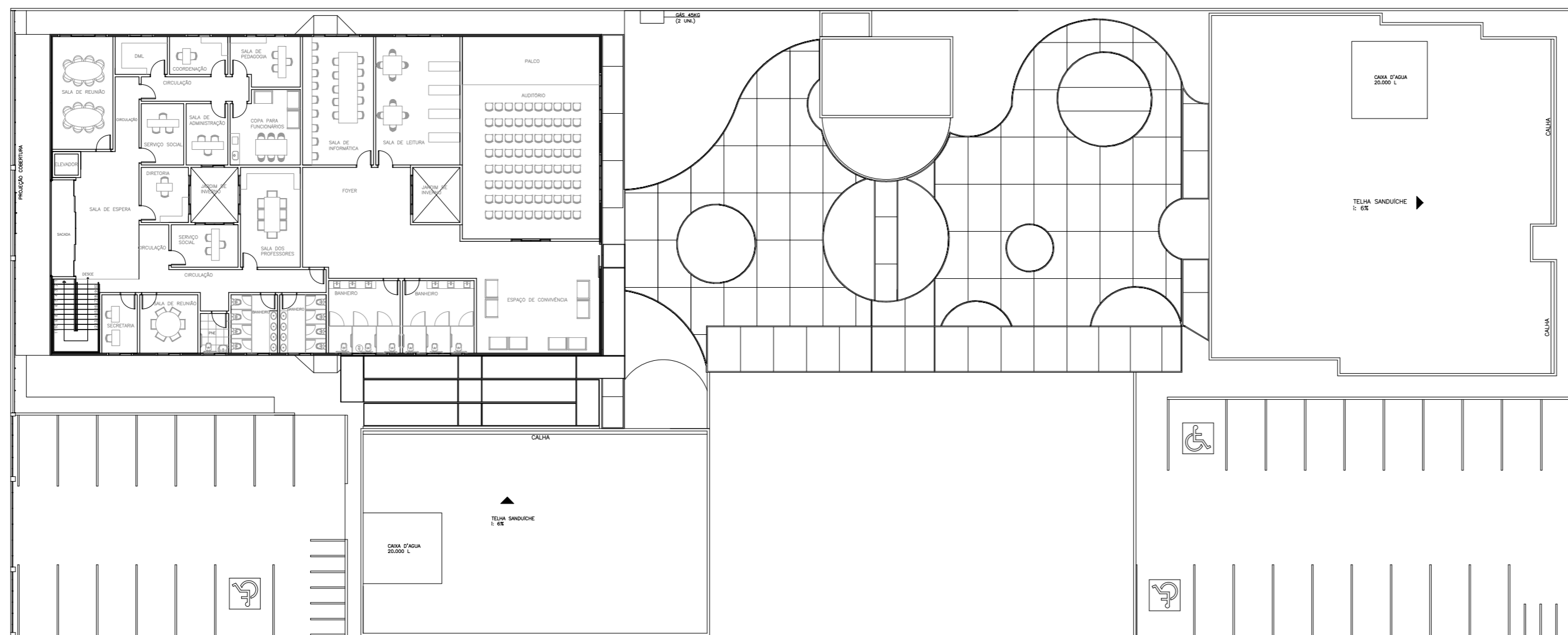
NOME  
ISABELLE AGNES FERREIRA - R.A.: 21.4779-1;  
LETÍCIA TRAVASSOS DA COSTA - R.A.: 21.4683-5

DATA  
08/12/2025  
ESCALA  
INDICADA

PRANCHA  
ARQ  
02/05



PLANTA BAIXA PAVIMENTO 1  
ESCALA 1:150

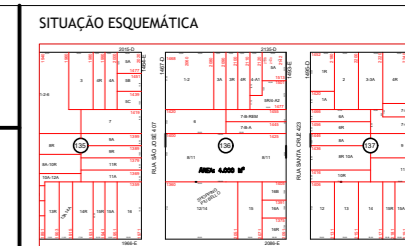


PLANTA BAIXA LAYOUT - PAVIMENTO 1  
ESCALA 1:200

TABELA DE ESQUADRIAS						
JANELA	QUANTIDADE	LARGURA (m)	ALTURA (m)	PETITORIL (m)	TIPO	MATERIAL
01	1	1,50	2,40	0,30	1P - VIDRO FIXO	VIDRO/PVC PRETO
02	18	3,00	1,00	0,85	4F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
03	06	3,00	0,70	1,60	4F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
04	07	2,00	1,50	0,70	2F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
05	01	1,50	1,50	0,70	2F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
06	02	1,50	0,70	1,60	2F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
07	04	1,50	0,70	1,60	2F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
08	04	1,50	1,00	1,20	2F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
09	05	3,00	1,50	0,70	4F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
10	04	2,50	1,00	0,85	4F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
11	01	1,50	1,00	0,85	2F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
12	03	1,50	0,80	1,60	2F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO
PORTA	QUANTIDADE	LARGURA (m)	ALTURA (m)	PETITORIL (m)	TIPO	MATERIAL
01	01	5,00	2,50	-	4F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
02	04	1,50	2,10	-	GIRO	PVC
03	01	1,50	2,10	-	2F - GIRO - SAÍDA DE EMERGÊNCIA	PVC BRANCO
04	06	3,00	2,20	-	4F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
05	03	0,70	2,10	-	GIRO	PVC
06	06	0,80	2,10	-	GIRO	PVC
07	01	0,90	2,10	-	1F - DESLIZANTE	VIDRO/PVC BRANCO
08	02	1,50	2,10	-	1F - DESLIZANTE	VIDRO/PVC BRANCO
09	01	6,15	3,00	-	4F - CORRER	VIDRO/PVC PRETO
10	01	1,20	2,10	-	1F - DESLIZANTE	VIDRO/PVC BRANCO
11	22	0,90	2,10	-	GIRO	ALUMÍNIO
12	08	0,60	2,10	-	GIRO	ALUMÍNIO
13	01	1,00	2,10	-	1F - DESLIZANTE	VIDRO/PVC BRANCO
14	01	2,50	2,10	-	4F - CORRER	VIDRO/PVC BRANCO

CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO

CURSO | DISCIPLINA  
ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2



CONTEÚDO  
PLANTA BAIXA PV. 1, PLANTA LAYOUT PV.1 E  
QUADRO DE ESQUADRIAS

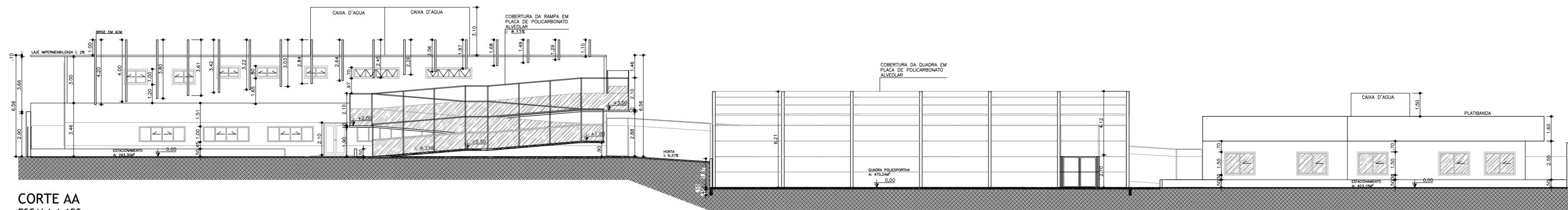
- ESTATÍSTICAS
- ÁREA TOTAL DO TERRENO: 4.000 m<sup>2</sup>
  - ÁREA TOTAL A CONSTRUIR: 3.106,38 m<sup>2</sup>
  - ÁREA PERMEÁVEL: 292,31 m<sup>2</sup>
  - TAXA DE OCUPAÇÃO: 61,83%
  - TAXA DE PERMEABILIDADE: 7,30%

DADOS DO LOTE  
LOTE nº: 8/11  
QUADRA nº: 136  
RUA E Nº: RUA SANTA CRUZ  
E RUA SÃO JOSÉ, Nº 1400  
CAMPO MOURÃO - PARANÁ

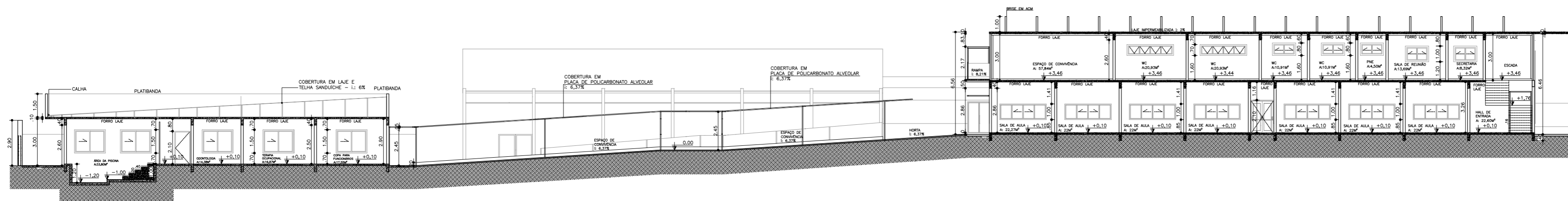
NOME  
ISABELLE AGNES FERREIRA - R.A.: 21.4779-1;  
LETÍCIA TRAVASSOS DA COSTA - R.A.: 21.4683-5

DATA  
08/12/2025  
ESCALA  
INDICADA

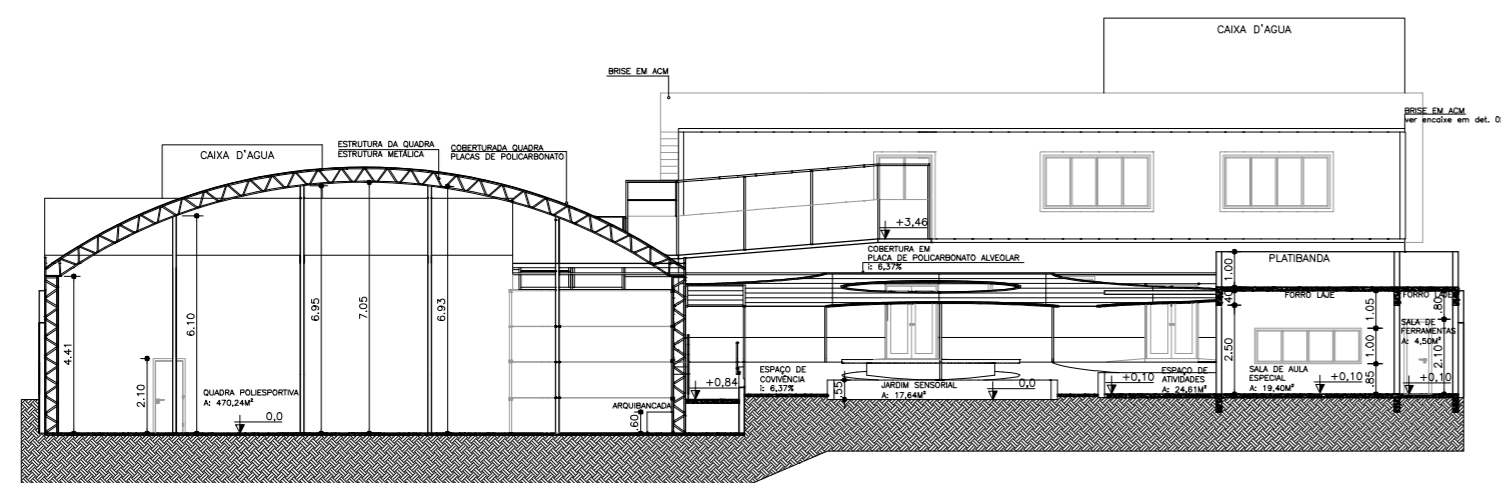
PRANCHA  
ARQ  
03/05



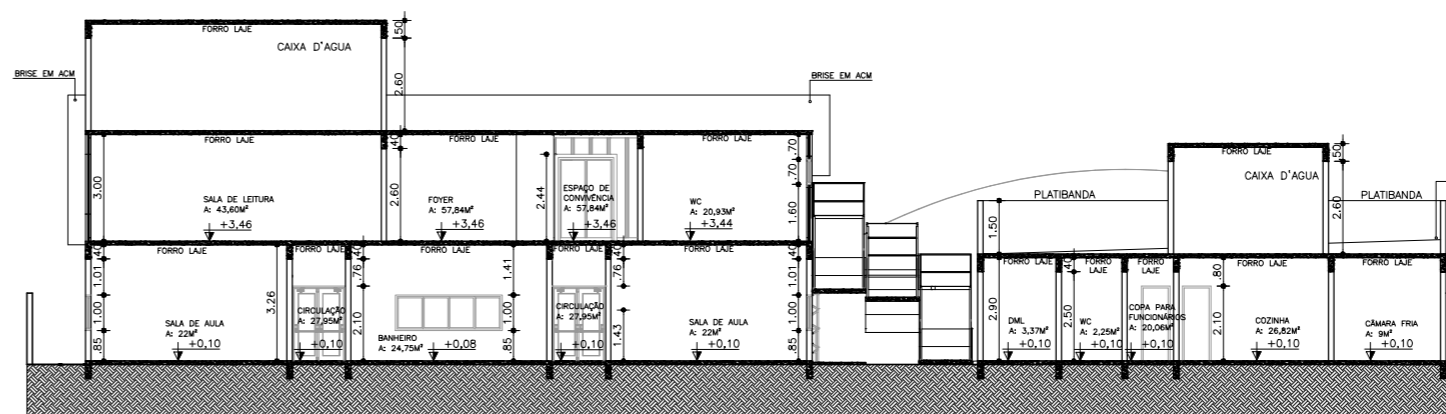
CORTE AA  
ESCALA 1:150



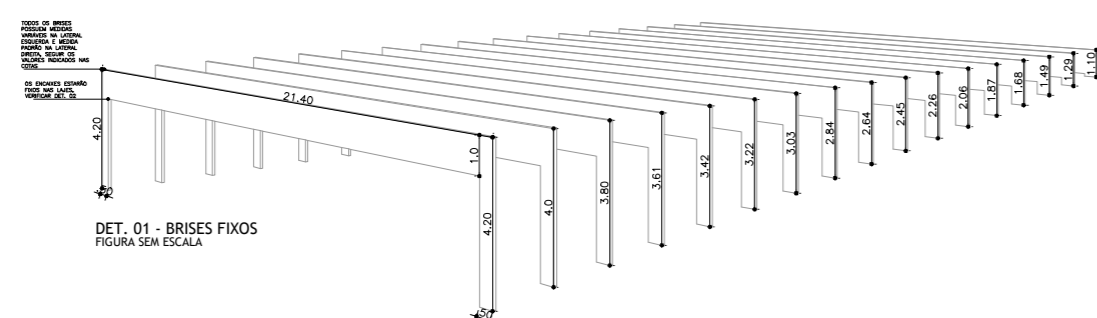
CORTE BB  
ESCALA 1:150



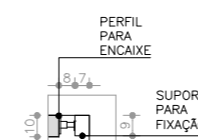
CORTE CC  
ESCALA 1:150



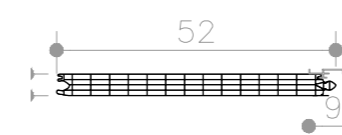
CORTE DD  
ESCALA 1:150



DET. 01 - BRISES FIXOS  
FIGURA SEM ESCALA



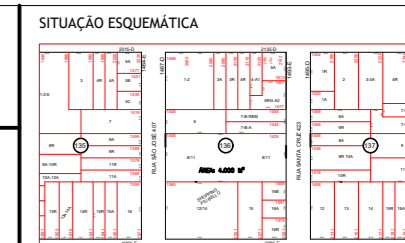
DET. 02 - ENCAIXE BRISES FIXOS  
ESCALA 1:25



DET. 03 - ENCAIXE PAINEL DE POLICARBONATO  
ESCALA 1:10

CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO

CURSO | DISCIPLINA  
ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2



CONTEÚDO  
CORTES AA, BB, CC, DD E DETALHAMENTOS 01,  
02 E 03

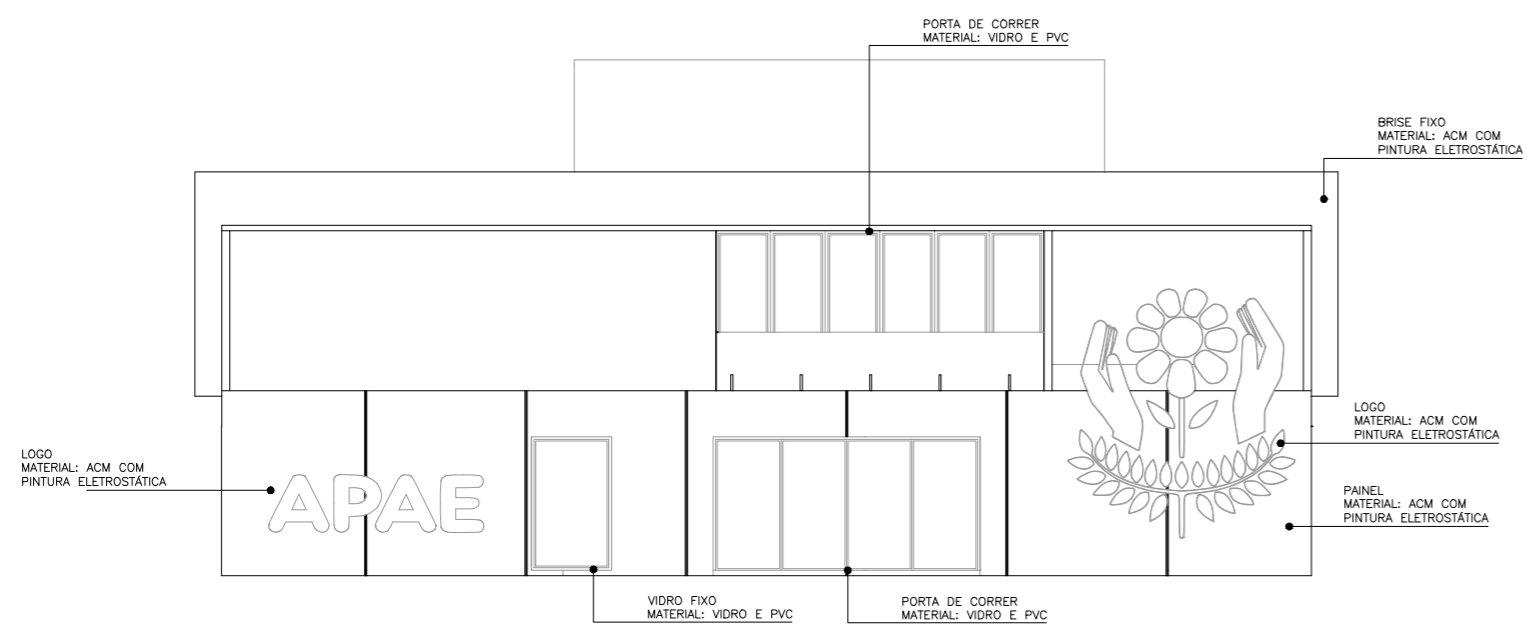
- ESTATÍSTICAS
- ÁREA TOTAL DO TERRENO: 4.000 m<sup>2</sup>
  - ÁREA TOTAL A CONSTRUIR: 3.106,38 m<sup>2</sup>
  - ÁREA PERMEÁVEL: 292,31 m<sup>2</sup>
  - TAXA DE OCUPAÇÃO: 61,83%
  - TAXA DE PERMEABILIDADE: 7,30%

DADOS DO LOTE  
LOTE nº: 8/11  
QUADRA nº: 136  
RUA E Nº: RUA SANTA CRUZ  
E RUA SÃO JOSÉ, Nº 1400  
CAMPO MOURÃO - PARANÁ

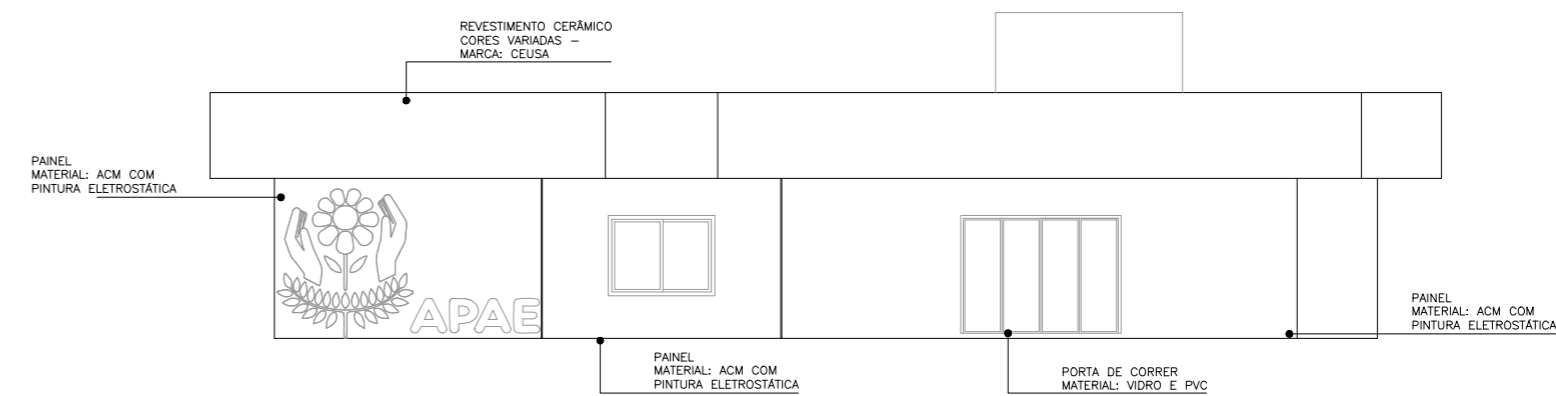
NOME  
ISABELLE AGNES FERREIRA - R.A.: 21.4779-1;  
LETÍCIA TRAVASSOS DA COSTA - R.A.: 21.4683-5

DATA  
08/12/2025  
ESCALA  
INDICADA

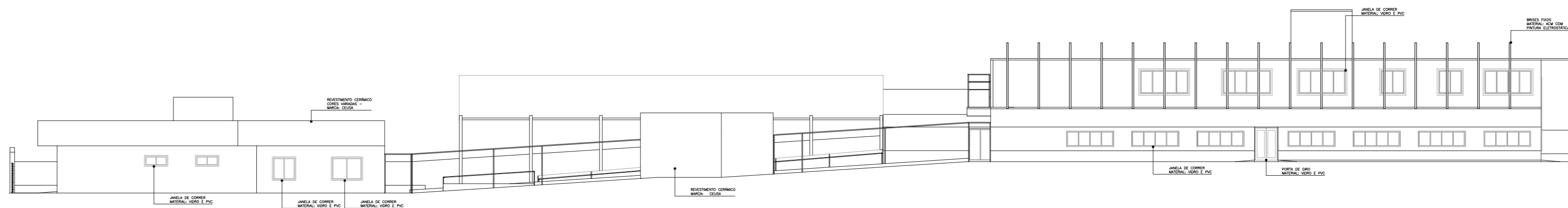
PRANCHA  
ARQ  
04/05



ELEVAÇÃO RUA SÃO JOSÉ  
ESCALA 1:100



ELEVAÇÃO RUA SANTA CRUZ  
ESCALA 1:100

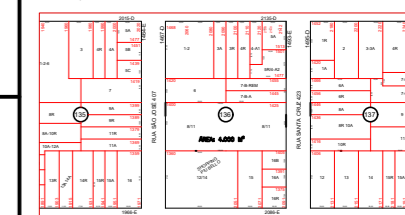


ELEVAÇÃO LATERAL  
ESCALA 1:150

## CENTRO UNIVERSITÁRIO INTEGRADO

CURSO | DISCIPLINA  
ARQUITETURA E URBANISMO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 2

SITUAÇÃO ESQUEMÁTICA



CONTEÚDO  
ELEVAÇÕES

- ESTATÍSTICAS
- ÁREA TOTAL DO TERRENO: 4.000 m<sup>2</sup>
  - ÁREA TOTAL A CONSTRUIR: 3.106,38 m<sup>2</sup>
  - ÁREA PERMEÁVEL: 292,31 m<sup>2</sup>
  - TAXA DE OCUPAÇÃO: 61,83%
  - TAXA DE PERMEABILIDADE: 7,30%

DADOS DO LOTE  
LOTE nº: 8/11  
QUADRA nº: 136  
RUA E Nº: RUA SANTA CRUZ  
E RUA SÃO JOSÉ, Nº 1400  
CAMPO MOURÃO - PARANÁ

NOME  
ISABELLE AGNES FERREIRA - R.A.: 21.4779-1;  
LETÍCIA TRAVASSOS DA COSTA - R.A.: 21.4683-5

DATA  
08/12/2025  
ESCALA  
INDICADA

PRANCHA  
ARQ  
05/05