

Projeto de uma clínica para crianças com autismo tendo como base as neurociências

Anne Caroline Silva Ferrari
DRE: 114061556

Orientador: Mauro Santos

FAU UFRJ | Trabalho Final de Graduação 2 | 2022.1

Sumário

Resumo	3
Apresentação do tema	7
Justificativa	9
Objetivo geral	11
Objetivos específicos	12
Conceituação e embasamento teórico	13
Metodologia	20
Demonstração da aplicabilidade dos métodos	21
O projeto	23
Bibliografia básica relacionada à ênfase e ao campo	41

Resumo

Esse trabalho tem como objetivo projetar uma clínica exclusivamente para crianças com autismo, usando princípios baseados em estudos científicos cognitivos comportamentais das crianças que possuem esta deficiência aplicados ao design de arquitetura, atendendo às suas necessidades especiais.

O autismo não é uma doença, mas um distúrbio neuronal. Na maioria dos casos sua origem é genética, no entanto influências ambientais e comportamentais também atuam como estímulos para o início de seu desenvolvimento. Muitos médicos não acreditam em uma cura total, mas existem bons resultados em tratamentos feitos até os sete anos, época em que o cérebro ainda está em fase de crescimento. Moldar este importante órgão, ao ativar sinapses em outras áreas não danificadas, amenizaria confusões perceptivas em pequenos autistas.

O comportamento dos seres humanos tem relação com as suas experiências e sensações provocadas pelo ambiente que o abriga. Neste TFG usaremos a metodologia da neuroarquitetura, um campo interdisciplinar baseado na neurociência que, aplicado aos espaços arquitetônicos, obtêm-se maior compreensão dos efeitos que o espaço construído pode gerar nos indivíduos. A ciência fornece os dados e o arquiteto traduz esses dados para as decisões arquitetônicas mais adequadas e precisas. A intenção é que este projeto impacte positivamente no bem estar físico e emocional e conseqüentemente em benefícios para a saúde, tanto para crianças com TEA, quanto para os funcionários envolvidos, já que para quem trabalha na área da saúde, o dia a dia pode tornar-se desgastante.

A neuroarquitetura estuda os fenômenos físico-químicos produzidos pelo cérebro dos usuários enquanto experenciam determinado ambiente. Esses efeitos podem ser medidos por meio de análises, sendo elas:

1. Neurofeedback (mapear as áreas do cérebro que estão em atividade durante o período no qual o usuário está naquele ambiente);
2. As substâncias que são produzidas pelo cérebro a partir dos estímulos daquele ambiente;
3. Sinais vitais que se modificam no ambiente (como por exemplo o ritmo cardíaco).

Desta forma, percebe-se que este trabalho se refere ao processo de desenvolvimento de um projeto arquitetônico baseado em aspectos sensoriais das crianças com autismo, levando em conta também o conceito de humanização.

Quando falamos sobre humanização, estamos dando ênfase na qualidade do ambiente de saúde evitando desta forma o aspecto hostil, institucional e “distante”, que ainda predomina nestes equipamentos remanescentes do conceito de ambiente hospitalar aproximadamente até meados do séc XX. Até então, esses ambientes eram vistos por uma ótica predominantemente funcionalista. Somente a partir dessa época começaram a perceber o equipamento hospitalar como componente integrante do processo de cura, levando a um progressivo desenvolvimento e especialização dos espaços através de discussões que incluíam sociologia e antropologia no campo da arquitetura.

A importância desse assunto foi tamanha, que em 2013 o Ministério da Saúde criou uma Política Nacional de Humanização (PNH), também chamado de HumanizaSUS, contendo cinco diretrizes. Uma delas é dedicada à ambiência - junção das palavras ambiente e vivência - dedicada ao processo de construção de ambientes saudáveis, acolhedores e confortáveis.

A humanização qualifica o espaço construído através de atributos projetuais que provocam estímulos benéficos às pessoas e, conseqüentemente, aproximando esses ambientes dos valores humanos, tornando o homem o foco principal do projeto. Não há rígidas diretrizes associadas à humanização dos espaços pois as materializações da aplicação deste conceito ainda são híbridas. Como exemplo podemos citar algumas diretrizes que parecem ser comuns para a humanização dos ambientes de saúde: redução da escala de edifícios, orientação e domínio espacial, relação dos ambientes internos com o exterior e a natureza, condições naturais e conforto ambiental, referência residencial, privacidade e redução do stress, adequação ao usuário, acessibilidade e desenho universal, acolhimento e convívio social e participação dos acompanhantes.

No Rio de Janeiro temos o Centro Internacional de Neuroreabilitação e Neurociências Sarah (também chamado Rede Sarah Kubitschek) destinado à crianças e adultos. Foi projetado pelo arquiteto João Figueiras de Lima (o “Lelé”) no ano de 2002, usando aspectos da humanização no projeto. A humanização proposta pelo arquiteto foi materializada através do contato com a natureza e a arte. O edifício é horizontal com dimensões reduzidas de cada unidade, e cada uma delas articula-se com o hospital como um elemento autônomo, o que permite ao paciente a compreensão de sua escala e seus limites com o espaço exterior. Além disso, a construção é toda envolta por jardins, aproximando os pacientes com a natureza, e a exploração da luz e da ventilação natural em todos os ambientes, pensando mais uma vez em um ponto de contato com a natureza e na qualidade do ar – opondo-se com a iluminação e ventilação artificiais comumente usada em espaços de saúde. Lelé também utiliza painéis coloridos do artista plástico Athos Bulcão com a intenção de sensibilizar e estimular com as diferentes cores e formas os pacientes. Nas paredes, há trabalhos produzidos pelas próprias crianças do Centro de Reabilitação nas Oficinas de artes, reforçando a humanização dos espaços, aproximando a um

ambiente

familiar.



Figura 1 - Centro de Reabilitação Sarah Kubitschek, no Rio de Janeiro - Fonte: O Globo



Figura 2 - Imagem do corredor do Centro de Reabilitação com exposição das artes feitas pelos próprios pacientes - Fonte: YouTube

Hoje a maioria dos locais onde há tratamento para o autismo não foram projetadas pensando nesta especialidade e, sim, adaptada posteriormente à construção. Por lei, o tratamento deve ser integral, especializado e multidisciplinar. Desde 2005, a DPRJ (Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro) tem intenção de criar um centro especializado, mas até hoje nada foi feito.

O número de crianças com autismo vem tendo um aumento significativo e não há números oficiais e exatos fornecidos pelos órgãos governamentais nacionais, como por exemplo o Ministério da Saúde. Apesar de haver números estimados, sabe-se que não é um número exato, tendo em vista que o autismo ainda é considerado um tabu. Com isso, alguns pais têm resistência a aceitar a possibilidade de diagnóstico, bem como os adultos têm dificuldade para reconhecer seus sintomas e caracterizar o transtorno. Isso inclui os pais das crianças com autismo que, por ordem genética, muitas vezes estão dentro do espectro, mas não foram diagnosticados.

Um espaço destinado ao diagnóstico, tratamento e pesquisa com qualidades ambientais pode favorecer o acompanhamento e tratamento de mais crianças com autismo.

Neste trabalho abordaremos as fundamentações teóricas e conceituais, passando pelas diretrizes projetuais e chegando até o projeto final.

Apresentação do tema

O tema escolhido para o Trabalho Final de Graduação é a concepção de uma clínica multidisciplinar para o tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), baseado em evidências científicas. A clínica tem como objetivo oferecer diagnóstico mais preciso, intervenção precoce, além de educação mental e física. Tem, ainda, o propósito de se beneficiar da interdisciplinaridade para troca de opiniões, análises por diferentes óticas, estudo clínico, formação de profissionais e conscientização da comunidade local sobre o transtorno.

A escolha deste tema surgiu pelo número crescente de pessoas com autismo e a demanda por diagnósticos e tratamentos específicos. O país que mais se aprofunda em pesquisas nesse tema são os Estados Unidos - o Brasil não tem números oficiais de casos

- e por isso são considerados os dados estatísticos deles para valores de referência. Estima-se que no ano de 2018, 1 para 59 crianças eram autistas. Um aumento significativo de 15% se comparado há 6 anos anteriores, que era 1 para cada 68 crianças (fonte: CDC).

Baseado nestes indicadores, propõem-se o desenvolvimento de uma clínica que atenda toda a região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, localizada na cidade de Niterói (ver projeto mais a frente), em um local de fácil acesso para a população das cidades atendidas, com o entorno imediato tranquilo, terreno com insolação e ventilação favoráveis, bem como vasta área livre e plana. A intenção é que a clínica seja voltada à população que não possui recursos financeiros para pagar um ambiente de saúde especializado, interdisciplinar, e de qualidade – até então inexistente com essa estrutura no setor público e na região proposta.

A preferência pelo uso da neurociência na concepção do projeto é devido às recentes pesquisas que vem provando que os ambientes construídos afetam nosso cérebro e nosso comportamento de forma profunda: gerando emoções que alteram nosso estado físico e mental, e consequentemente impactando diretamente na tomada de decisões, na atenção, socialização, no bem estar... Com isso, torna-se importante entender o que são as emoções.

De acordo com António Damásio, as emoções são geradas no cérebro, mas elas acontecem no corpo todo. Elas são reações inatas do cérebro e se expressam no rosto através das nossas expressões faciais, na linguagem corporal e nas atitudes. Elas afetam a forma como as pessoas se sentem (consciente ou inconscientemente), já que os sentimentos são experiências mentais dos estados corporais que acontecem quando o cérebro interpreta as emoções. E é isso que provoca mudanças no comportamento e no bem estar.

Com isso, a arquitetura pode ser uma influenciadora de nossas emoções. Características específicas do ambiente construído podem alterar a performance

cerebral e o estado mental. Por exemplo, um ambiente todo pintado na cor vermelha pode gerar excitação, aumentando os batimentos cardíacos de quem está inserido neste espaço.

Mesmo que a gente não perceba de forma consciente, cérebro e corpo estão sempre respondendo às mudanças do ambiente. Cada pessoa cria a sua própria percepção da realidade através das informações obtidas pelos sentidos e interpretadas pelo cérebro. Cada sentido leva diferentes tipos de informação ao cérebro. A visão, que é responsável por cerca de 80% de toda as informações obtidas pelos sentidos – em grande parte por antropológicos, leva informações sobre cor, tamanho, movimento. Já o tato, através da pele – o maior órgão sensorial de todos, informa sobre temperatura, textura, pressão. A audição é o sentido de maior alcance dos seres humanos: dependendo da intensidade do som, ele pode ser ouvido a quilômetros de distância. Pode também influenciar nossas ondas cerebrais, emoções, batimentos cardíacos e até respiração, como exemplo temos músicas que nos agitam e outras que nos relaxam. O olfato é um dos sentidos mais antigos: tinha o papel de auxiliar a encontrar comida e perceber se estava em bom estado ou estragada. Porém, antes de serem processadas pelo cérebro, todas as informações obtidas pelos sentidos são integradas para uma melhor interpretação da realidade. De forma resumida, após isso, cria-se uma imagem da realidade formada por cada pessoa. Isso explica porque diferentes indivíduos possuem percepções diferentes de uma mesma realidade, imagem, e também da própria arquitetura.

Por essa razão, quando tratamos de um assunto tão específico e delicado como o autismo é extremamente importante o papel da neurociência na concepção de espaços arquitetônicos já que o que as pessoas sentem (consciente ou inconsciente) vão afetar a forma como se comportam, mesmo que não percebam. Um ambiente favorável às crianças com autismo, pensado e projetado de acordo com as suas limitações podem auxiliar de forma significativa o seu tratamento.

Importante ressaltar que a neuroarquitetura não têm como objetivo criar uma receita a ser seguida. A relação homem-ambiente é muito complexa, e devido às particularidades de cada indivíduo associados às memórias pessoais e memórias culturais, um mesmo espaço pode gerar percepções e comportamentos diferentes. Por isso cada edificação deverá ser pensada para o seu público-alvo, levando em consideração as atividades a serem realizadas no ambiente proposto, qual o tempo de ocupação daquele espaço e sua relação com o contexto. Ainda que a neuroarquitetura não ofereça todas as respostas, ela oferece novas ferramentas mais precisas que ajudam no processo de reflexão, criação e tomada de decisão.

Justificativa

A infância é um dos momentos mais importantes da vida, principalmente por ser a fase do desenvolvimento cognitivo e comportamental. Porém, quando possuem limitações como as crianças com TEA, demandam cuidados especiais para que desenvolvam autonomia. Deve-se ter um acompanhamento intensivo para o seu desenvolvimento, já que há diversos estudos que apontam que, quando a intervenção é realizada em crianças menores de 5 anos, a melhora é de 80%. A partir dos 5 anos cai para 70%, e acima dessa idade já fica mais prejudicada.

Segundo o Ministério da Saúde, uma pessoa é considerada criança desde o seu nascimento até os 9 anos de idade, portanto trabalharemos com essa faixa de idade. É importante lembrar que o desenvolvimento de uma criança não acontece de forma linear. Por isso, antecipar demais ou não estimular a criança pode gerar futuros conflitos ou déficits. Cabe a família e à escola reconhecer e respeitar os passos do desenvolvimento infantil para que as mudanças ocorram de modo gradual, ou seja, por períodos contínuos e crescentes.

Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) têm necessidades diferenciadas, como, por exemplo, necessidades sensoriais, e por isto, agem de uma forma diferente de uma criança neurotípica (este termo é uma abreviação de neurologicamente típico, e se refere a todas as pessoas que não apresentam nenhum transtorno no funcionamento psíquico, como por exemplo autismo), não conseguindo corresponder e compreender os estímulos externos. As crianças com TEA são caracterizadas por terem as habilidades de comunicação atrasadas, dificuldade de interação social e comportamento repetitivo.

Apesar das pessoas com autismo estarem incluídas no grupo PCD, hoje não há no Brasil uma política pública nacional específica para o TEA. As instituições atuais preocupam-se mais com as metodologias de tratamento, deixando de lado as questões espaciais que também são de fundamental importância. A consequência disso é a adaptação (na maioria das vezes improvisada) de ambientes já construídos para atender às necessidades especiais, o que nem sempre é possível devido a limitações ambientais. O ideal é a construção de um espaço já considerando todas as particularidades para atender da melhor forma possível uma criança autista. Crianças que crescem em ambientes que as estimulem positivamente, aprendem mais rápido e sentem-se mais motivadas e concentradas.

Atualmente, o sistema de saúde público encaminha pessoas com suspeita de TEA para os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), porém não há tratamento especializado para autistas na rede. Além de não especializado, geralmente o acompanhamento é feito somente uma vez por semana – frequência muito baixa para a maioria das pessoas com autismo. Também falta o acompanhamento multidisciplinar, que é de fundamental importância no desenvolvimento de todas as potencialidades comunicativa e cognitiva

comportamentais das crianças. O não tratamento integral, pode fazer com que seus ganhos regressem.

O CAPS são serviços de base territorial e comunitária oferecida pelo governo, que oferecem atenção diária a crianças e adolescentes portadores de deficiências mentais. É muito recente a construção de estratégias para o cuidado da população com TEA pelo SUS. Até o final do século XX, as pessoas com autismo eram predominantemente acompanhadas por instituições filantrópicas (como APAE e Pestalozzi), assistências sociais ou associações de familiares. Somente a partir da normatização pela Portaria nº 336, de 19 de fevereiro de 2002, o SUS constituiu o primeiro projeto da saúde mental pública brasileira a incluir o autismo no escopo de sua responsabilidade, através da implantação de CAPS nas diferentes regiões do país.

Como o investimento por parte das diversas esferas da gestão de saúde mental pública na qualidade, o tratamento fornecido pelo CAPS pode ficar comprometido em sua efetividade, e conseqüentemente não gerar a autonomia que as crianças autistas necessitam.

A escolha do tema proposto foi, em sua maioria, pelo interesse da autora em aplicar a neurociência na arquitetura, mergulhando no funcionamento do cérebro, conceber ambientes mais humanos, com a intenção de despertar sensações positivas e favoráveis ao tratamento através das escolhas arquitetônicas. Foi também pela proximidade com pais de crianças autistas, e poder ver de perto os desafios educacionais diários. Há também o interesse pelo desafio de como conciliar um ambiente lúdico para as crianças com autismo com todas as particularidades de sua deficiência.

Objetivo geral

Desenvolver um projeto arquitetônico de uma clínica infantil especializada em autismo, a partir de um estudo sobre como funciona a mente das crianças com esse distúrbio neurológico e como aplicá-lo à arquitetura de um espaço terapêutico. Ou seja, entender os padrões através do olhar da criança com autismo e convertê-los em design de diretrizes, conceitos e o projeto de uma clínica modelo.

Espera-se que ao criar um ambiente onde a criança com autismo consiga se manter mais focada e menos propensa a explosões comportamentais, ela terá mais chances de desenvolver suas habilidades em um período mais curto.

Embora seja impossível personalizar um ambiente público para cada usuário, é possível criar estratégias de projeto que levem em consideração um agrupamento de usuários com semelhança de necessidades.

Objetivos específicos

- Propor um projeto que atenda as particularidades mentais das crianças com autismo conciliando com referências lúdicas;
- Para uso prioritário de crianças autistas de 0 a 9 anos, e havendo necessidade futura, fácil adaptação para atender outras demandas/serviços/atividades;
- Trabalhar com aspectos arquitetônicos que promovam a autonomia da criança, interação social, e adaptação a aspectos ambientais tais como luz, frio, calor, texturas e ruídos;
- Criar espaços que sejam destinados ao treinamento para pais de crianças com TEA, a fim de que aprendam a lidar melhor com as limitações de seus filhos;
- Possuir área para estudo na área de autismo;
- Inserir o paisagismo no projeto visando conforto ambiental e bem estar para as crianças em tratamento, para os acompanhantes e para os profissionais.

Conceituação e embasamento teórico

Podemos definir o Transtorno do Espectro Autista como uma série de condições caracterizadas por dificuldades, e sendo a área mais evidente a habilidade social. A segunda área mais comprometida é a da comunicação verbal e não verbal. Já a terceira é a das inequações comportamentais, isto é, crianças com autismo apresentam interesses e atividades restritos e repetitivos (como interessar-se somente por trens, ou só por carros, etc), também possuem dificuldades de lidar com surpresas e mudança de rotina (SILVA, GAIATO, REVELES, 2012).

O termo “espectro” está ligado ao nome desse transtorno, pois existem diferentes graus de autismo, do leve ao severo, onde cada pessoa se enquadra em um compartimento diferente, devido à intensidade com a qual é afetado (SOARES, 2017).

É possível imaginar que o autismo funcione como um espectro de cores, que iria do branco até o preto, passando por todos os tons de cinza. Essas variações transitam pela tríade, isso é, conjunto de três áreas de deficiência, como na comunicação social, imaginação social e na interação social, mas nem sempre todas essas dificuldades aparecem juntas no mesmo caso. Há pessoas com comprometimentos sociais, mas sem problemas comportamentais; e há casos de disfunções comportamentais sem atraso de linguagem. Em todos eles aparecem, em maior ou menor grau, as dificuldades na interação social (SILVA, GAIATO, REVELES, 2012).

Os primeiros sintomas do Transtorno Espectro Autista (TEA) aparece, na maioria das vezes antes dos três anos de idade, podendo ter seu diagnóstico fechado com três anos completos. Em alguns casos, ele pode ser diagnosticado por volta dos 18 meses (PIMENTA, 2017).

Existem diversos tipos de tratamentos que ajudam a pessoa com autismo a levar uma vida o mais normal possível, porém não existe cura para a doença. Os tratamentos intensivos para sintomas de autismo abordam a comunicação, os problemas comportamentais, a socialização e a dificuldade de aprendizagem. Por isso, no tratamento interdisciplinar incluem profissionais como fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, pedagogos e psicólogo, variando de acordo com a necessidade da criança.

A primeira pessoa a utilizar o termo autismo foi o psiquiatra Eugen Bleuler, em 1911, para descrever uma das características de pessoas com esquizofrenia, se referindo ao isolamento social dos indivíduos acometidos (SILVA, GAIATO, REVELES, 2012). Porém, o autismo foi melhor apresentado e entendido por Léo Kanner em 1943, um pediatra e psiquiatra de origem austríaca, que descreveu o autismo a partir da observação do comportamento de onze crianças que apresentavam características comuns, como: extremo isolamento, negligenciando, ignorando ou recusando tudo do

mundo exterior; incluíam maneirismos motores estereotipados, resistência a mudança ou insistência na monotonia e dificuldades de comunicação. Assim, ele acusou como comportamentos incomuns e características do autismo infantil precoce (KANNER, 1983:253).

As alterações sensoriais são uma característica muito frequentes que geralmente não são percebidas devido às dificuldades de comunicação desses pacientes. Esse tipo de sintomatologia é constituído por um aumento ou redução da reatividade à um estímulo sensorial ou por um interesse incomum em aspectos sensoriais do ambiente. Pode haver vários tipos de alterações sensoriais na mesma pessoa durante a vida ou até ao mesmo tempo. A disfunção sensorial está diretamente relacionada a uma modulação prejudicada que ocorre no sistema nervoso central, que regula as mensagens neurais com relação a estímulos sensoriais.

Abaixo, apresentamos uma tabela que descreve vários possíveis exemplos de comportamentos relacionados a alterações sensoriais em crianças com TEA.

Modalidades Sensoriais	Exemplos de comportamentos relacionados a alterações sensoriais
Visual	Atração por fontes de luz; Encarar objetos que rodam, como ventiladores; Evitação do olhar; Recusa dos alimentos devido à sua cor; Reconhecimento de expressões faciais prejudicado;
Auditiva	A criança não atende quando chamada verbalmente; Intolerância a alguns sons, diferente em cada caso; Emissão de sons repetitivos;
Somatossensorial	Alta tolerância à dor; Aparente falta de sensibilidade ao frio ou calor; Autoagressividade; Não gosta de contato físico; Atração por superfícies ásperas;
Olfativa	Cheirar coisas não comestíveis; Recusa de certos alimentos devido a seu odor;
Paladar	Exploração bucal de objetos; Seletividade alimentar devido à recusa de certas texturas;
Vestibular	Movimento interativo de balanço; Equilíbrio inadequado;

Cinestésica	Andar na ponta dos pés; Desajeitado.
-------------	---

Como falamos anteriormente, a arquitetura é responsável por criar ambientes que acomodem as necessidades de todos os tipos de usuários, e provocações de bem estar nos indivíduos. Sabendo e entendendo as particularidades das crianças com autismo, é possível projetar atendendo o mais próximo possível das suas necessidades. O estudo mais profundo nesse tema que se têm conhecimento até o dia de hoje foi desenvolvido pela arquiteta Magda Mostafa.

Magda Mostafa é professora associada de Design no Departamento de Arquitetura da The American University in Cairo (AUC). Atualmente é codiretora da comissão de educação da UNESCO-UIA e conselho de validação, que é um grupo global encarregado de definir políticas e práticas de educação arquitetônica, bem como manter padrões de excelência.

O interesse pela arquiteta no assunto surgiu durante a sua tese de doutorado e depois de mais de um ano trabalhando em seu tema (não relacionado ao autismo), ela foi solicitada para projetar o primeiro centro educacional para autismo no Egito. Após realizar pesquisas preliminares, não encontrou nenhuma informação valiosa pertencente a códigos ou diretrizes relacionados à centro educacional para crianças com autismo, e com isso transformou esse esforço em seu tópico de doutorado.

O resultado foram as diretrizes de design baseadas em evidências para construção de ambientes favoráveis para indivíduos com TEA, chamada de ASPECTSS Design Index, tornando-a pioneira nesta área.

ASPECTSS é a primeira estrutura de design baseada em pesquisa do mundo para o autismo. Foi apresentado nas Nações Unidas como uma estrutura para a política internacional de design de autismo, e apresentado em palestras em Harvard, na Sociedade Nacional de Autistas do Reino Unido, no AsIAM da Irlanda e na Organização Mundial do Autismo. Foi premiado com o UIA International Research Award em 2014 e teve o tema bem recebido no TedTalks em 2015. Por meio de consultorias, o ASPECTSS tem sido usado para projetar em cinco continentes e variam em escala, desde reforma de salas de aula até bairros em escada urbana na Europa, Estados Unidos, Egito, Arábia Saudita, Austrália e Emirados Árabes Unidos.

São sete os critérios propostos a fim de serem facilitadores para os ambientes construídos. É usado como uma ferramenta de avaliação e desenvolvimento de design. ASPECTSS são siglas das palavras Acoustics (acústica), SPatial Sequencing (sequenciamento espacial), Escape Space (espaço de fuga), Compartmentalization (compartimentação), Transition Zones (zonas de transição), Sensory Zone (zoneamento sensorial) and Safety (segurança).

- **Acústica**

Este critério propõe que os ruídos do ambiente, como ruído de fundo, eco e reverberação sejam controlados e diminuídos ao máximo. O nível desse controle acústico deve variar de acordo com o nível de foco exigido pelo usuário dentro do espaço. Por exemplo, atividades que exigem mais concentração devem ter um nível maior de controle acústico, e fazer parte de zonas de baixo estímulo, que será descrita mais à frente.

Também devem ser feitas previsões para os diferentes níveis de controle acústico, para que os alunos possam passar “de níveis” gradativamente, movendo-se lentamente em direção a um ambiente típico e tornando a sua passagem mais suave.
- **Sequenciamento espacial**

Esse critério é baseado no conceito de captar a afinidade dos indivíduos com autismo com a sua rotina e previsibilidade. O sequenciamento espacial exige que as áreas sejam organizadas de forma lógica, com base no uso típico programado de tais espaços. Os espaços devem fluir tão perfeitamente quanto possível de uma atividade para a próxima por meio de circulação unilateral sempre que possível, evitando assim interrupções e distrações.
- **Zoneamento Sensorial**

Este critério propõe que, ao projetar para o autismo, os espaços devem ser organizados de acordo com a sua qualidade sensorial, ao invés de um zoneamento funcional típico. Isso requer o agrupamento de espaços de acordo com o seu nível de estímulo permitido, podendo ser de “alto estímulo” ou “baixo estímulo”, com zonas de transição que auxiliarão na mudança de uma zona para a outra.
- **Segurança**

Este critério é importante para projetos para crianças, e principalmente para crianças com autismo, já que estas últimas podem ter uma percepção alterada de seu ambiente. Como exemplo, podemos evitar o uso de objetos e móveis pontiagudos.
- **Espaço de fuga**

O objetivo de tais espaços é proporcionar uma pausa para o usuário autista da superestimulação encontrada em seu ambiente. Esses espaços podem incluir uma sala de estar silenciosa, tranquila e neutra.
- **Compartimentalização**

Este critério é para definir e limitar o ambiente sensorial de cada atividade, organizando em pequena escala como uma sala de aula, indo até a organização de um prédio ou uma clínica. Cada compartimento deve incluir uma função única e claramente definida, e como consequência, qualidade sensorial. A

separação entre esses compartimentos não precisa ser brusca, mas pode se dar pela disposição dos móveis, diferença no revestimento do piso, desnível, ou até mesmo por variações de iluminação. As qualidades sensoriais de cada espaço devem ser utilizadas para definir sua função e separá-lo de seu compartimento vizinho. Isso ajudará a fornecer pistas sensoriais quanto ao que se espera do usuário em casa espaço, com o mínimo de ambiguidade.

- **Transições**

Trabalhando para facilitar o sequenciamento espacial e o zoneamento sensorial, a presença de zonas de transição ajuda o usuário a recalibrar seus sentidos à medida que se move de um nível de estímulo para o próximo. Essas zonas podem assumir uma variedade de formas e podem ser qualquer coisa, desde um símbolo distinto que indica uma mudança, até uma sala sensorial completa que permite a recalibração sensorial antes da transição de uma área de alto estímulo para uma de baixo estímulo.

Como se sabe, o autismo apresenta uma grande variedade de sintomas, cada indivíduo autista tem seu próprio grupo de necessidades. De acordo com as teorias originais de Delecatto (1974), essas necessidades são derivadas de cada problema sensorial diferente. Foi desenvolvida pelo pesquisador uma ferramenta organizacional que corresponda às diversas necessidades sensoriais autistas representadas no eixo horizontal da matriz, com seu tratamento arquitetônico adequado representado pelo eixo vertical da matriz. Nessa matriz de design sensorial apresentada abaixo, cada atributo arquitetônico, como proporção, escala, simetria, é analisado em relação à sua capacidade de responder às várias necessidades das crianças com TEA. Isso gera uma série de tratamentos ou diretrizes arquitetônicas, como a modificação acústica.

	Diretriz de Design	Objetivo e usuário sugeridos
1	Cerco alto e contenção	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para reduzir a distração visual e acústica externa para o hiper-auditivo e hiper-visual 2. Para fornecer estimulação tátil através de espaços apertados e contenção para o hipo-tátil 3. Para criar foco visual em casos de interferência visual 4. Para reduzir a introdução olfatória via ventilação para o hiperolfatório
2	Fechamento baixo e abertura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para aumentar as oportunidades de estimulação acústica para o hipo- auditivo 2. Para fornecer estimulação visual para o hipo-visual 3. Para reduzir a sensação de contenção para o hiper-tátil

3	Tetos baixos e proporções moderadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzir ecos para o hiper-auditivo 2. Para reduzir a distorção visual e ilusões de espaço para o hiper-visual 3. Promover equilíbrio para o proprioceptivo de interferência 4. Para criar um ambiente mais acusticamente controlável para a interferência
4	Tetos altos e proporções exageradas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumentar ecos e estimulação auditiva para os hipo-auditivos 2. Para criar estimulação visual ilusória para o hipo-visual 3. Estimular o sentido proprioceptivo de espaço para o sistema auditivo hiperproprioceptivo
5	Uso de escala íntima	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduzir ecos para o hiper-auditivo 2. Para reduzir a distorção visual e ilusões de espaço para o hiper-visual 3. Promover equilíbrio para o proprioceptivo de interferência 4. Para criar um ambiente mais acusticamente controlável para a interferência
6	Uso de escala aberta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criar estimulação auditiva por meio de ecos para o hipo-auditivo 2. Criar estimulação visual por meio de expansão espacial para o hipovisor 3. Para aliviar a superestimulação dos limites espaciais para o hiper-tátil e hiperproprioceptivo
7	Orientação para o externo (visualizações e elementos de interesse)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para criar foco e atração para o hipo-visual 2. Sugerir equilíbrio e direção para o hipoproprioceptivo
8	Uso do foco da atividade para organizar o espaço	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para aumentar a capacidade de atenção e reduzir distração para o hiper-auditivo e visual 2. Criar um ponto de referência comportamental e geométrico para o proprioceptivo hipo e interferência
9	Organização simétrica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cria previsibilidade para o hiper-visual 2. Cria equilíbrio acústico para o hiper-auditivo 3. Aumenta o senso de centro e equilíbrio para o proprioceptivo hipo e interferência 4. Cria um ambiente controlável para o visual de interferência
10	Organização assimétrica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cria estimulação auditiva e visual para o sistema hipo-auditivo e visual 2. Cria estimulação proprioceptiva para as tabelas hipoproprioceptivas
11	Uso de ritmo visual ou espacial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para criar estimulação visual e oportunidades de rastreamento para o hipo-visual 2. Cria previsibilidade e coerência com o ambiente espacial para hipoproprioceptivo e interferência
12	Espaço visualmente harmonioso sem contraste	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para criar um espaço visualmente neutro para o hiper-visual 2. Para criar um espaço tátil neutro para o hiper-tátil
13	Espaço visualmente desarmônico usando acentos e contrastes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para criar estimulação visual para o hipo e interferência visual 2. Para criar estimulação proprioceptiva para a interferência e hipoproprioceptiva

14	Uso de dinâmica e espaços estaticamente equilibrados	1. Para criar orientação e estabilidade para o hiperproprioceptivo e visual, bem como a interferência proprioceptiva e visual
15	Uso de espaços desequilibrados	1. Para criar estimulação visual para o hipo-visual
16	Cores brilhantes	1. Para criar estimulação visual para o hipo-visual
17	Uso de cores neutras	1. Para criar serenidade para o hiper-visual
18	Iluminação quente	1. Para criar calor psicológico para o hipo-tátil
19	Luz natural indireta	1. Minimizar o brilho e as vistas perturbadoras para o hipervisual 2. Menos distração do que a luz artificial zumbidora para o hiper-auditivo
20	Iluminação natural direta e vistas	1. Cria estimulação visual para o hipo-visual
21	Prova de ruídos	1. Cria um ambiente propício para o hiper-auditivo 2. Remove a oportunidade de distração da autoestimulação por meio de ecos para o hipo-auditivo 3. Cria um fundo auditivo neutro para o sistema auditivo de interferência
22	Uso de texturas suaves	1. Acalma o hipo-tátil 2. Cria estimulação de eco e reverberação para o hipo-auditivo
23	Uso de texturas ásperas	1. Estimula o hipo-tátil
24	Ventilação cruzada	1. Reduz cheiros e odores para os hiper-olfativos
25	Ventilação fechada	1. Pode ajudar a conter aromas durante a aromaterapia para o hipo-olfativo
26	Compartimentalização usando pistas visuais	1. Ajuda a orientar e ajustar o hiper-visual 2. Ajuda a estimular a ação do hipo-visual 3. Ajuda a organizar a interferência visual 4. Cria limites necessários para o hipo-tátil 5. Ajuda a orientar o hipo e interferência proprioceptiva
27	Organização espacial de acordo com características sensoriais	1. Ajuda a orientar e ajustar o hipo-visual 2. Ajuda a organizar a interferência visual 3. Ajuda a orientar a hipo e interferência proprioceptiva
28	Uso de padrões de circulação unilateral para capitalizar a rotina	1. Ajuda a orientar e ajustar o hiper-visual 2. Ajuda a organizar a interferência visual 3. Ajuda a orientar a hipo e interferência proprioceptiva 4. Ajuda a criar previsibilidade em geral em todo o espectro, particularmente o hiper-auditivo

Esses critérios serão usados para este TFG, na concepção da clínica para crianças com autismo, com o objetivo de evitar estímulos sensoriais desnecessários e estimular a conquista da independência dos pacientes e sua integração à sociedade.

Metodologia

Este trabalho será desenvolvido nas etapas abaixo como forma de condução para realizar análises e a concepção arquitetônica da clínica.

- Estudar o público-alvo através de artigos especializados para conhecer melhor como funciona a mente e conseqüentemente o comportamento das crianças com autismo a fim de chegar o mais próximo possível de uma clínica “ideal”;
- Aprofundar o entendimento científico do que é neuroarquitetura através de pesquisas para melhor utilizá-lo no projeto;
- Levantar os aspectos de humanização fornecidos pelo SUS para aplicar ao projeto;
- Investigar como é a relação das crianças com TEA com os espaços de tratamento. Como as crianças com autismo percebem o espaço;
- Entrevistas com profissionais da área que trabalham desde o momento do diagnóstico até o tratamento de cada criança, como por exemplo terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos, a fim de entender as reais necessidades ambientais nos tratamentos multidisciplinares;
- Entrevistas com responsáveis por clínicas a fim de capturar um olhar mais amplo e o ponto de vista da gestão;
- Entrevistas com familiares de crianças autistas com o objetivo conhecer de maneira mais íntima e os desafios da rotina do dia a dia;
- Levantamento e análise de referências projetuais: buscar informações de projetos arquitetônicos de clínicas e unidades de ambiente de saúde especializados no tema ou não, através de pesquisas e análises de suas potencialidades e deficiências, fluxos, funcionamento, acessos, e demais informações;
- Levantamento de necessidades espaciais para o tratamento multidisciplinar de crianças com autismo através de entrevistas com profissionais da área e gestores;
- Realizar um diagnóstico da área e entorno imediato: será feito um levantamento e análise do local escolhido;
- Desenvolver diretrizes projetuais baseado no design sensorial (exemplo: Como a iluminação pode afetar o comportamento, como aplicar cores e texturas, como os ambientes se comunicam...);
- Usar como referência um estudo existente de diretrizes projetuais especializado no tema realizado pela arquiteta Magda Mostafa;
- Concepção da clínica usando todos os itens acima que forem pertinentes e que foram investigados.

Demonstração da aplicabilidade dos métodos

Os critérios ASPECTSS foram usados no primeiro centro educacional para autismo no Egito, chamado de Advance Special Needs Education Center.

Está localizado em uma área suburbana do distrito de Qattameya, que faz parte do New Cairo, distante da poluição do centro urbano do Cairo. A área total do lote deste projeto é de 4200m², onde apenas 30% pode ser coberto. O centro está distribuído em 3 níveis de 1200 m² cada, totalizando 3600m² de construção.

Advance Special Needs Education Center oferece serviço educacional em tempo integral para crianças com necessidades especiais, e é conduzido pela Sociedade Egípcia para o Desenvolvimento de Habilidades de Crianças com Necessidades Especiais no Egito. Tem capacidade para 100 crianças, sendo 70% delas com autismo, de 2 a 21 anos.

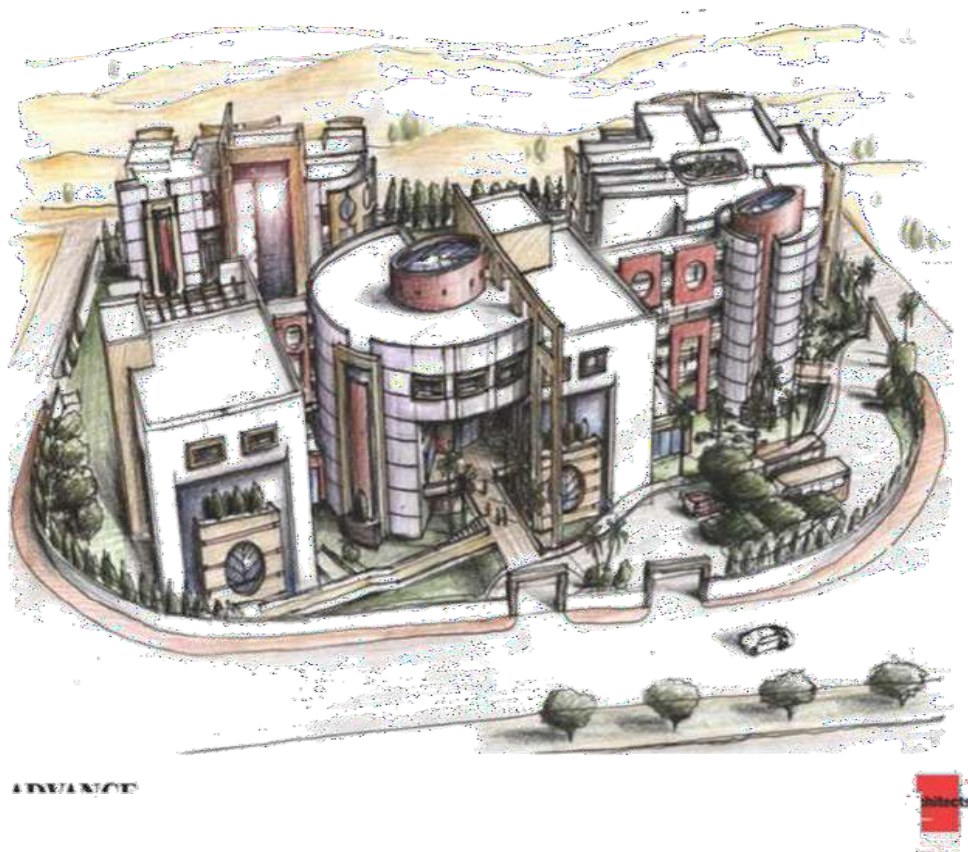


Figura 3 - Representação gráfica do projeto Advance Special Needs Education Center - Fonte: Archdaily



Figura 4 - Zona de transição - Fonte: Archdaily



Figura 5 - Zona de transição - Fonte: Archdaily

Sensory Zoning and Circulation Schemes

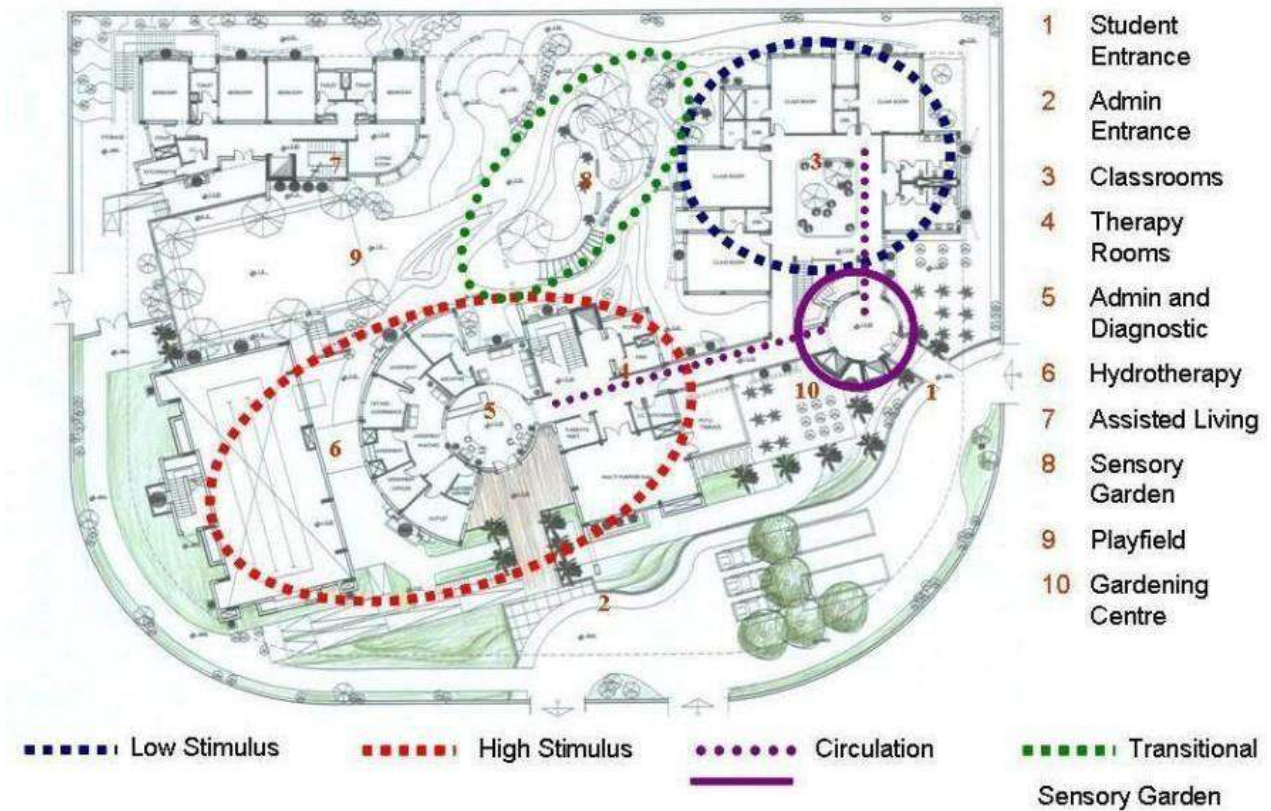


Figura 6 - Planta baixa e zoneamento sensorial - Fonte: Architecture for autism

Na imagem acima temos a planta baixa do projeto que foi desenvolvido com as diretrizes ASPECTSS e a indicação dos zoneamentos sensoriais. Nas áreas de alto estímulo temos a hidroterapia, a administração e diagnósticos, e salas de terapias. Nas áreas de transição temos o jardim sensorial. E na área de baixo estímulo, as salas de aula.

O projeto

Seguindo o cronograma das etapas a serem definidas no TFG2, a primeira etapa a ser feita foi uma entrevista com profissionais da área de 2 a 27 anos de experiência, gestores de clínicas e pais ou familiares de crianças com autismo. Além disso, foi feita uma imersão em uma clínica particular de referência no tratamento de autismo na cidade de Niterói. Infelizmente, por conta da pandemia, as visitas foram limitadas e por questões de segurança os espaços não puderam ser fotografados.

Abaixo, algumas das perguntas feitas nas entrevistas a fim de extrair mais informações e aplicar no projeto da clínica.

- Entrevista com profissionais da área

Nome:

Idade:

Especialidade:

1. Há quanto tempo trabalha com autismo?
2. Quais são as linhas de tratamento e qual é a mais utilizada no dia de hoje?
3. Pode-se ter mais de uma criança durante alguma das sessões de terapia com o mesmo profissional?
4. O que se deve ter em cada sala de atendimento da sua especialidade?
5. Que atividades você faz no seu atendimento?
6. Descreva como seria uma sala perfeita de atendimento na sua especialidade (lembrar de incluir itens correspondentes à arquitetura, por exemplo: iluminação natural, piso aconchegante, piso emborrachado, cores neutras, proteção acústica, ...)
7. Tamanho ideal da sala de atendimento da sua especialidade (aproximadamente).
8. Se você pudesse sugerir, que tipos de especialidades não poderia faltar no tratamento de uma criança com autismo?

- Entrevista com familiares

Nome:

Idade:

Idade do filho ou familiar com autismo:

Grau de parentesco:

1. Como mãe (ou familiar), como você enxerga o dia a dia da criança com autismo?
2. Como imagina uma clínica perfeita? (Lembre-se de além de incluir o que seria perfeito para a criança, o que seria perfeito para você como mãe/pai/familiar – seja detalhista!)
3. O que sente falta em uma clínica?
4. Já tentou algum tratamento para seu filho(a) com autismo em algum lugar público? Caso positivo, onde e descreva se a experiência foi positiva)
5. Qual evolução você já percebeu no seu filho desde o início do tratamento?
6. Com que tipo de ambiente o seu filho se agrada? E com qual não se identifica? (Lembrar de incluir elementos de arquitetura, exemplo: local com iluminação natural, local com presença de vegetação, ambiente silencioso, ...)

- Entrevista com responsáveis por clínicas

Nome:

Idade:

Há quanto tempo já está na área do autismo:

1. Quais são os desafios de gerir uma clínica para crianças com TEA?
2. Como seria uma clínica ideal? (Pode descrever com detalhes)
3. Qual a estrutura física ideal?
4. Como é feita a gestão? (Exemplo: temos uma coordenadora que reporta semanalmente a evolução das crianças para a gerência...)
5. Atualmente são quantas crianças em média com TEA?
6. Qual a capacidade total da clínica?
7. Qual a frequência de entrada e procura de novos pacientes? (fique à vontade para estimar por semana ou por mês)
8. Quais são as principais especialidades que uma clínica de autismo deve ter?
9. O trabalho da clínica é interdisciplinar?
10. Atendem crianças com autismo a partir e até que idade?
11. Qual a média de preço para o tratamento de TEA? (não tem problema se a variação for grande, o importante é ter uma estimativa inicial e final.)

Baseado nas respostas, foi possível extrair informações como:

- O modelo de tratamento mais atual, comprovado cientificamente e mais utilizado nos EUA (país referência no tratamento) é o ABA/Denver – “estilo naturalista” (foi citado aqui porque o modelo de tratamento interfere no design de interior);
- Geralmente o tratamento é feito com uma criança por sala, e casualmente com 2;
- Algumas atividades mais praticadas nas salas: atividades na mesinha, desenhos, atividades no chão;
- Para o ambiente de tratamento é importante brinquedos acessíveis em estantes, mesinha, almofadas, pufes;
- Uma sala de atendimento perfeita seria uma com todos os brinquedos e materiais, sem poluição visual, piso confortável e que não seja frio (a não ser para ambientes específicos), iluminação natural, iluminação artificial regulável, proteção acústica controlada, ausência de estampas e cores suaves;
- Uma média de 10-15m² por sala seria o ideal;
- Fonaudiologia, psicologia, integração sensorial, nutricionista, terapia ocupacional, pedagogia são indispensáveis em um tratamento eficiente;
- A capacidade ideal de uma clínica que consiga gerir todos os seus pacientes e suas respectivas famílias são de 150 crianças por unidade;
- O dia a dia para os pais que trabalham e conciliam com a educação das crianças com deficiência é desafiador e todos eles se mostraram muito cansados quando relataram suas experiências pessoais nas entrevistas;
- Os pais idealizam uma clínica ideal como um espaço mais clean, arejado, amplo e organizado possível. Idealizam também que seus filhos tenham espaço ao ar livre para terem o contato com a natureza – inclusive de forma terapêutica;
- Feedbacks recorrentes dos profissionais com os responsáveis;
- Os pais sentem falta de curso para dar continuidade ao tratamento em casa;
- Muitos pais não quiseram tratar seus filhos na rede pública por ausência de uma estrutura física e pedagógica especializada;
- A média de custo de tratamento em uma clínica particular pode variar entre R\$800,000 a R\$10.000,00.

Estima-se que atualmente, existem cerca de 715 crianças sem plano de saúde e com autismo na cidade de Niterói. Baseado nesse número e na quantidade máxima do número de crianças para uma gestão ideal, o número de crianças que serão atendidas na clínica a ser desenvolvida será de 45 a 90 crianças, dependendo da frequência por semana do tratamento baseado nas necessidades especiais de cada criança. Para que a

arquitetura atendesse esse número total, foi pensado no número de atendimentos simultâneos de forma em que não houvesse espaços ociosos.

A tabela (ver anexo no final do documento) mostra o levantamento de necessidades espaciais para a definição do programa e depois a escala do edifício.

Baseado nessas informações, foi observado que a clínica deveria possuir uma média (a partir) de 9.000m², e inserida em um terreno que fosse possível inseri-la preferencialmente de maneira plana além de todas as condicionantes definidas anteriormente.

O terreno escolhido fica localizado no bairro de Boa Viagem, na cidade de Niterói, no Estado do Rio de Janeiro. É de fácil acesso aos municípios vizinhos e transporte intermunicipal.

Pontos favoráveis:

- Local agradável e com a vista do Rio de Janeiro;
- Local pertencente ao governo (é uma área da UFF que não está sendo utilizada por motivos políticos-econômicos);
- Condições climáticas favoráveis;
- Terreno plano;
- Fácil acesso por meios de transporte;
- Baixo nível de ruído;
- Local próximo às outras unidades da UFF, de cursos como Nutrição, Psicologia e Parque tecnológico, favorecendo a interdisciplinaridade, pesquisas, e estágios para os alunos;
- Aumento da conscientização local das pessoas do entorno.



Figura 7 - Foto panorâmica do terreno hoje

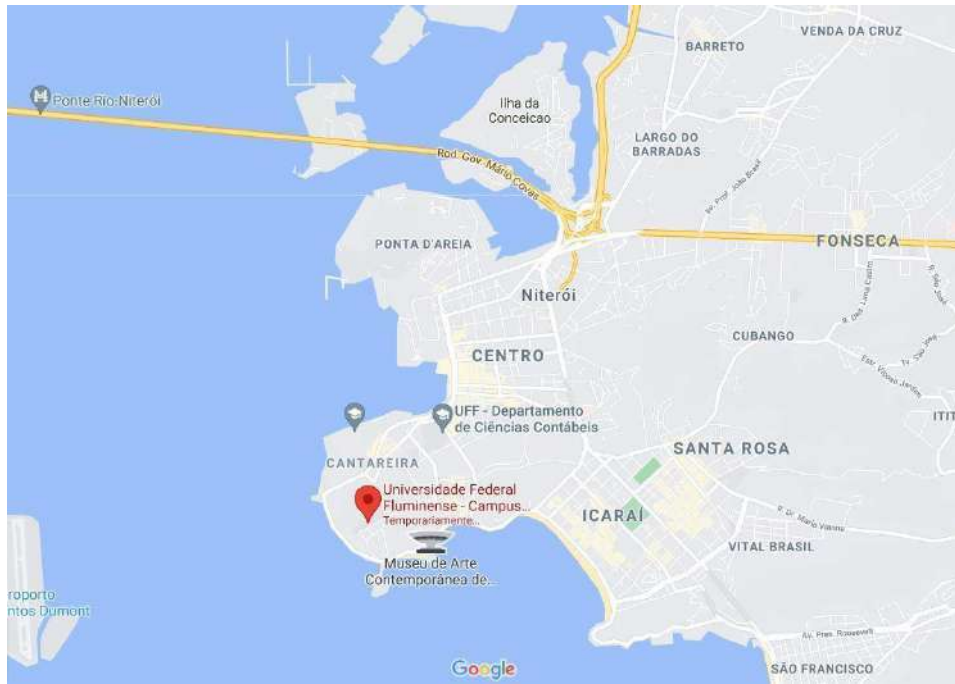


Figura 8 - Mapa de localização do terreno



Figura 9 - Vista aérea do terreno e do entorno. Retirado do google earth



Figura 10 - Pontos de interesse próximos ao terreno escolhido.

Para a definição dos espaços da clínica, seguiu-se as diretrizes projetuais desenvolvidas pela arquiteta Magda Mostafa, conforme foi apresentado anteriormente.

A clínica foi desenvolvida e dividida em 6 blocos, por definição de usos e agrupamento de nível de ruído. A implantação foi pensada de modo que os ambientes terapêuticos ficassem mais íntimos e menos sujeitos à ruídos. A maioria das salas de terapia foram concebidas com um mini jardim anexo às salas, tendo seu uso facultativo mas que favorecesse o contato das crianças com a natureza, iluminação e ventilação naturais, e a humanização do espaço de tratamento.



Figura 11- Principais usos do entorno.

Os usos do entorno são prioritariamente residenciais, o que favorece a escolha do terreno já que para um ambiente de saúde é fundamental o baixo nível de ruído.



Figura 12 - Vista aérea do terreno com a implantação e setorização. Imagem retirada do Google Earth e editada no photoshop.

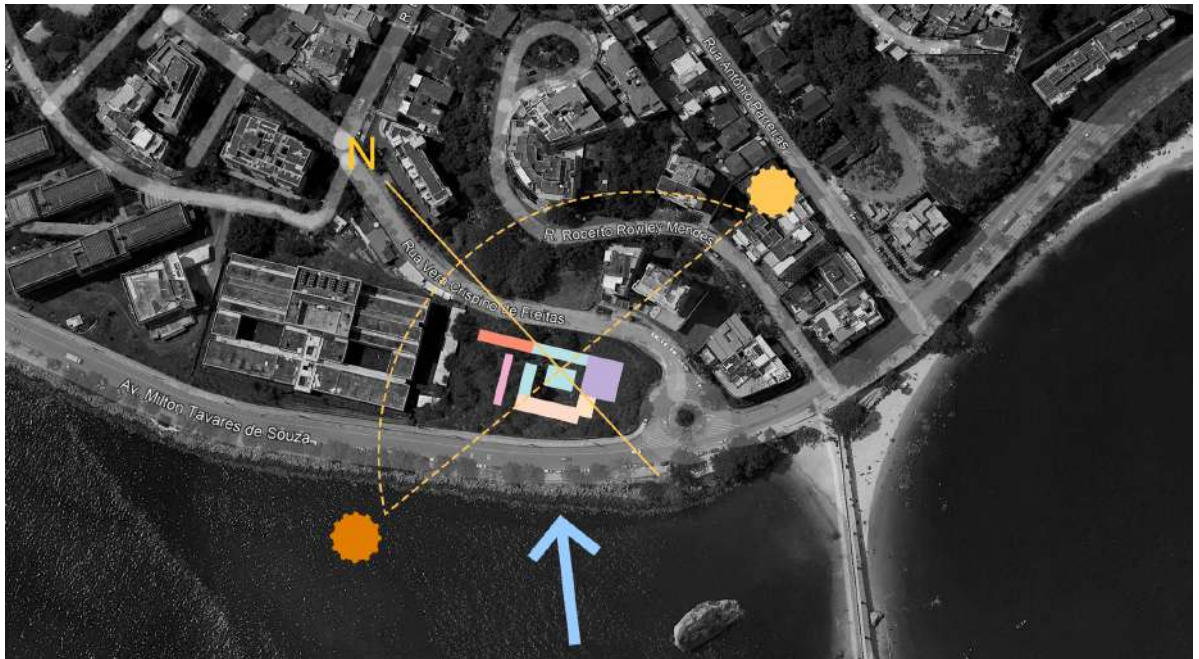


Figura 13 - Implantação da clínica com indicação de sol e ventos predominantes.

A setorização aqui foi dividida e agrupada por uso, sendo o apoio técnico e serviços gerais representado no bloco laranja, as salas de atendimento no bloco azul, a administração no bloco roxo, a recepção e apoio para pais no amarelo e o rosa para a área destinada à TAA (Terapia assistida com animais).



Figura 14 - Implantação da clínica baseado no nível de ruído, um dos critérios utilizados. Azul é baixo, amarelo médio e vermelho

alto nível de ruído.



Figura 16 – Acesso do estacionamento.



Figura 17 – Fachada principal

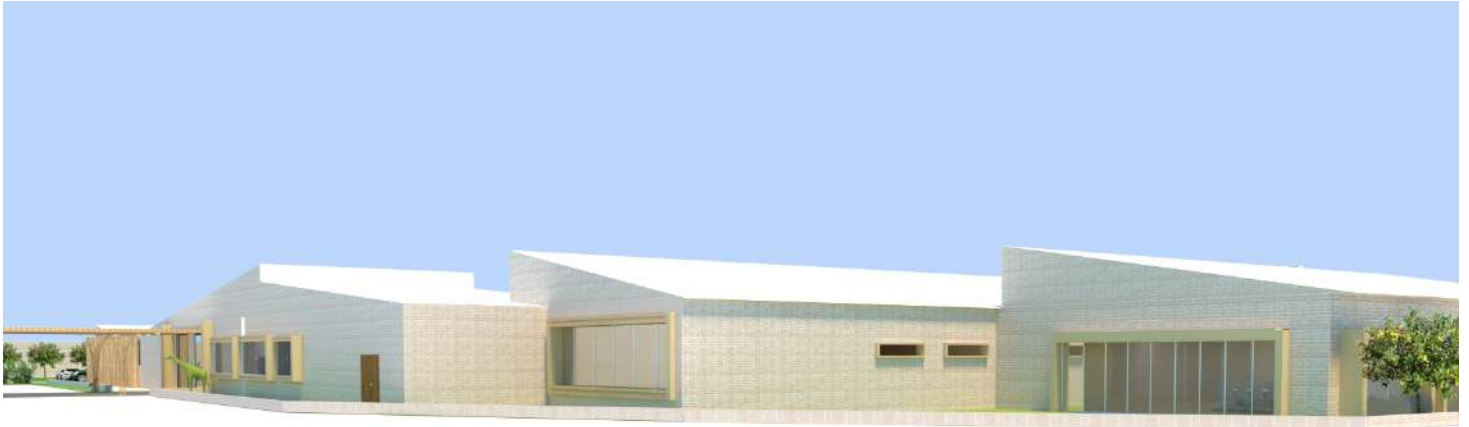


Figura 18 – Fachada Sudoeste



Figura 19 - Fachada Sul



Figura 20 - Perspectiva interna da recepção



Figura 20 - Perspectiva interna da área do café



Figura 21 - Sala de desconpressão.



Figura 22 - Área destinada a Terapia Assistida com animais



Figura 23 - Vista interna da sala de atendimento (tipo 2), de Integração Sensorial

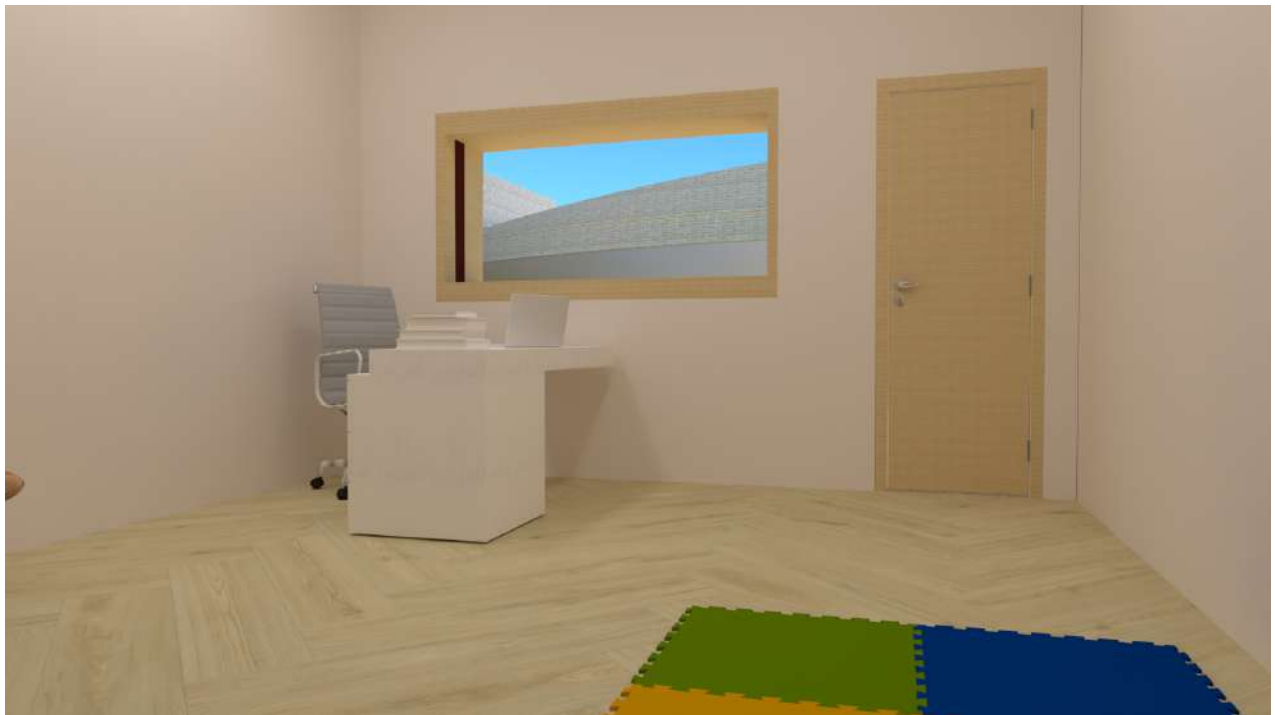


Figura 24 - Vista interna da sala de atendimento (tipo 3)



Figura 25 - Vista interna da sala de atendimento (tipo 3)



Figura 26 - Área de transição entre as salas de atendimento



Figura 27 - Área de transição entre as salas de atendimento



Figura 28 - Área de transição entre as salas de atendimento



Figura 29 - Área de transição entre as salas de atendimento



Figura 30 - Área da biblioteca dedicada à profissionais



Figura 31 - Corredor da área administrativa.

Bibliografia básica relacionada à ênfase e ao campo

<https://pensesus.fiocruz.br/humanizacao>

<https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/articles.html#DatabaseSearch>

<https://tismoo.us/>

<https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/MADDSP.html>

<https://www.archdaily.com.br/br/941959/neuroarquitetura-aplicada-a-arquiteturas-para-criancas>

https://www.researchgate.net/publication/26503573_An_An_Architecture_for_Autism_Concepts_of_Design_Intervention_for_the_Autistic_User

https://www.archdaily.com/223076/architecture-for-autism-exterior-views?ad_medium=widget&ad_name=recommendation

https://www.archdaily.com/179359/designing-for-autism-spatial-considerations?ad_medium=widget&ad_name=recommendation

<https://noventa.com.br/nbr-9050/#:~:text=NBR%209050%3A%20tudo%20sobre%20a%20norma%20de%20acessibilidade%20a%20edific%C3%A7%C3%B5es,-Construir%20uma%20sociedade&text=Foi%20pensando%20nisso%20que%2C%20em,em%20pr%C3%A9dios%20urbanos%20e%20p%C3%BAblicos.>

<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/180532/348920.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<http://www.autismdesignconsultants.com/articles>

http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_autismo.pdf

https://www.brikbase.org/sites/default/files/ARCC2017_Session2B_Altenmuller-Lewis.pdf

<http://www.anfarch.org/resources/websites/>

MONTESSORI, Maria. *Mente absorvente*. Rio de Janeiro: Editorial Nórdica, 1987 (tradução de Wilma Freitas Ronald de Carvalho), 1987

<https://www.autismspeaks.org/family-services/tool-kits/100-day-kit/treatments-therapies>

<http://www.autismdesignconsultants.com/videos>

http://redehumanizaus.net/wp-content/uploads/2017/09/experiencia_diretriz_ambiencia_humanizacao_pnh.pdf

<https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-e-o-papel-das-emo%C3%A7%C3%B5es>

<https://neurosciencenews.com/>

Ambiente	Nível estímulo	Qtd	Área por amb (m²)	Indicação nº de pessoas	Atividades	Área total (m²)
Jardim externo	Alto	1	156,85	24	Contemplação, espera	156,85
Recepção	Alto	1	182,00	40	Espera	182,00
Café	Alto	1	45,00	20	Espera	45,00
Foyer	Alto	1	30,00	10	Espera para o auditório	30,00
Auditório	Médio	1	90,00	50	Cursos, palestras para pais e profissionais	90,00
Sala de Pais	Alto	1	68,66	12	Atividades para pais enquanto aguardam seus filhos na terapia (ex: yoga, pilates..)	68,66
Sala de reunião	Médio	2	57,00	12	Reunião de profissionais	114,00
Sala de profissionais administrativo	Médio	1	64,00	12	Área de trabalho da parte administrativa	64,00
Refeitório administrativo	Alto	1	55,59	12	Área para refeição dos funcionários	55,59
Administrativo	Médio	1	56,32	12	Gestão da clínica	56,32
Sala de arquivo	Baixo	1	56,32	2	Guarda de documentos	56,32
CFTV	Baixo	1	57,16	6	Área de segurança	57,16
Sala de estudos	Baixo	1	120,40	16	Área de estudos para profissionais da área	120,40
Refeitório apoio	Alto	1	37,00	12	Área para refeição dos funcionários	37,00
Vestiário/banheiro apoio	Médio	2	38,89	5	Troca de roupa/sanitários	77,78
Sala de descanso apoio	Médio	1	33,63	3	Sala de descanso entre turnos	33,63
Guarda de materiais	Médio	1	34,70	3	Guarda de materiais novos ou que não estão sendo utilizados	34,70

DTL	Médio	1	12,66	0	Depósito temporário de lixo	12,66
DML	Médio	1	13,29	0	Depósito de material de limpeza	13,29
Oficina/manutenção	Alto	1	45,00	4	Pequenos reparos de mesas, cadeiras, etc.	45,00
Estacionamento	Médio	1	487,00	36		487,00
Sanitários	Baixo	10	36,36	3 a 5		363,60
TAA	Médio	1	592,80	2 a 10	Terapia com animais	592,80
Sala de atendimento (tipo 1)	Baixo	3	47,00	3	Terapia infantil	141,00
Sala de atendimento (tipo 2)	Baixo	2	72,70	4	Terapia infantil	145,40
Sala de atendimento (tipo 3)	Baixo	10	32,81	2	Terapia infantil	328,10
Sala de atendimento (tipo 4)	Baixo	1	50,80	4	Terapia infantil	50,80
Sala de descompressão	Baixo	1	37,00	4	Sala para regulação	37,00

Área total 3.496,06 m²
Área total com jardins internos e corredores 7.034,00 m²

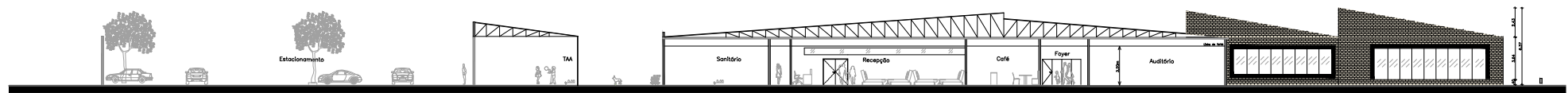




Planta baixa
esc 1/500



Planta baixa com indicação de corte
esc 1/500



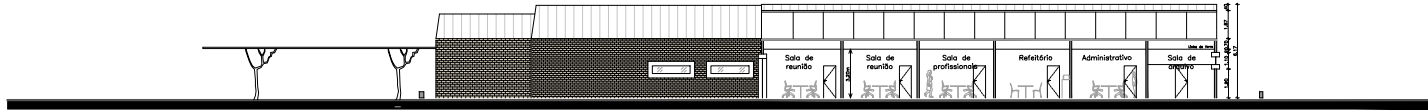
Corte AA
esc 1/500



Corte BB
esc 1/500



Corte CC
esc 1/500



Corte DD
esc 1/500



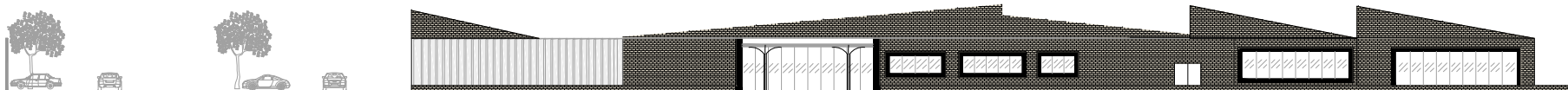
Corte EE
esc 1/500



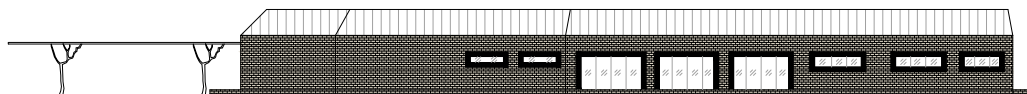
Corte FF
esc 1/500



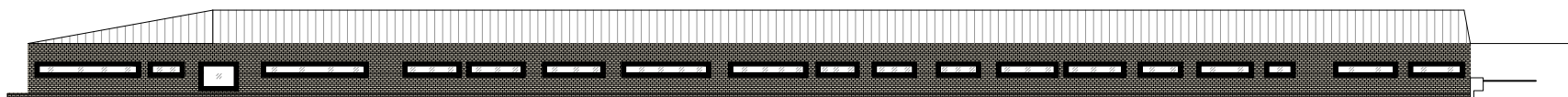
Corte GG
esc 1/500



Fachada Sudoeste
esc 1/500



Fachada Sudeste
esc 1/500



Fachada Nordeste
esc 1/500



Planta de estrutura
 esc 1/500



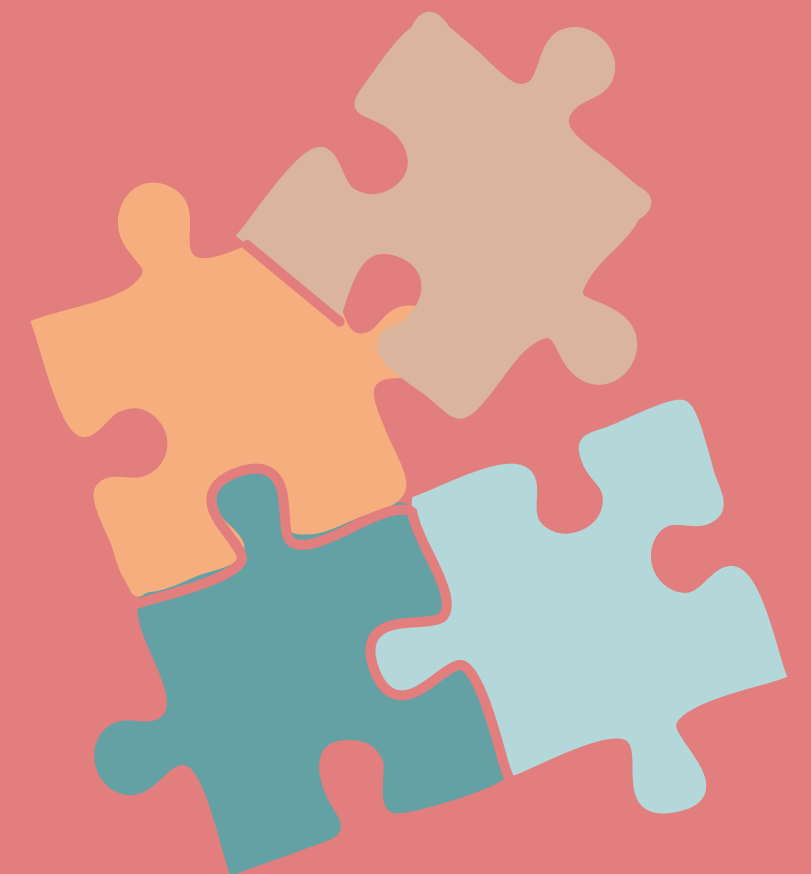
Telhado
esc 1/500



PROJETO DE UMA CLÍNICA
PARA CRIANÇAS COM
AUTISMO TENDO COMO
BASE AS NEUROCIÊNCIAS

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

TFG2_ Anne Caroline Silva Ferrari



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM
AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Relembrando o tema

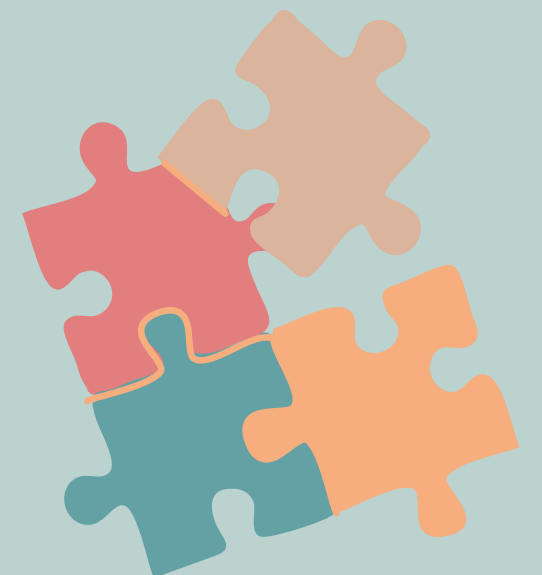
O que é TEA?

Série de condições caracterizadas por dificuldades, sendo a área mais evidente a **habilidade social**. A segunda área mais comprometida é a da **comunicação verbal e não verbal**. Já a terceira, é a das **inadequações comportamentais (interesses restritos e repetitivos)**.



Sobre o TEA

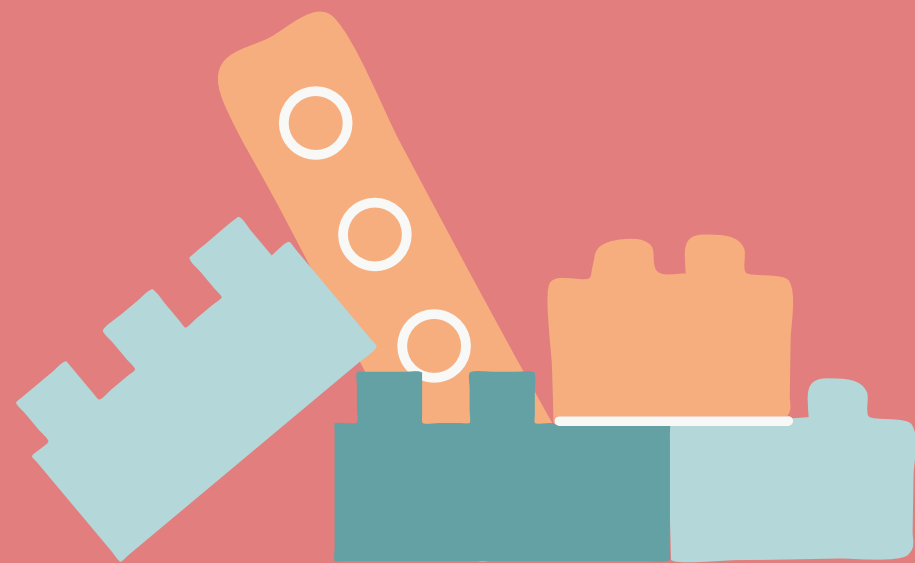
Os **primeiros sintomas do Transtorno do Espectro Autista (TEA) aparecem, na maioria das vezes, antes dos 3 anos de idade**, podendo ter seu diagnóstico fechado com 3 anos completos. Em alguns casos, ele pode ser diagnosticado por volta dos 18 meses.



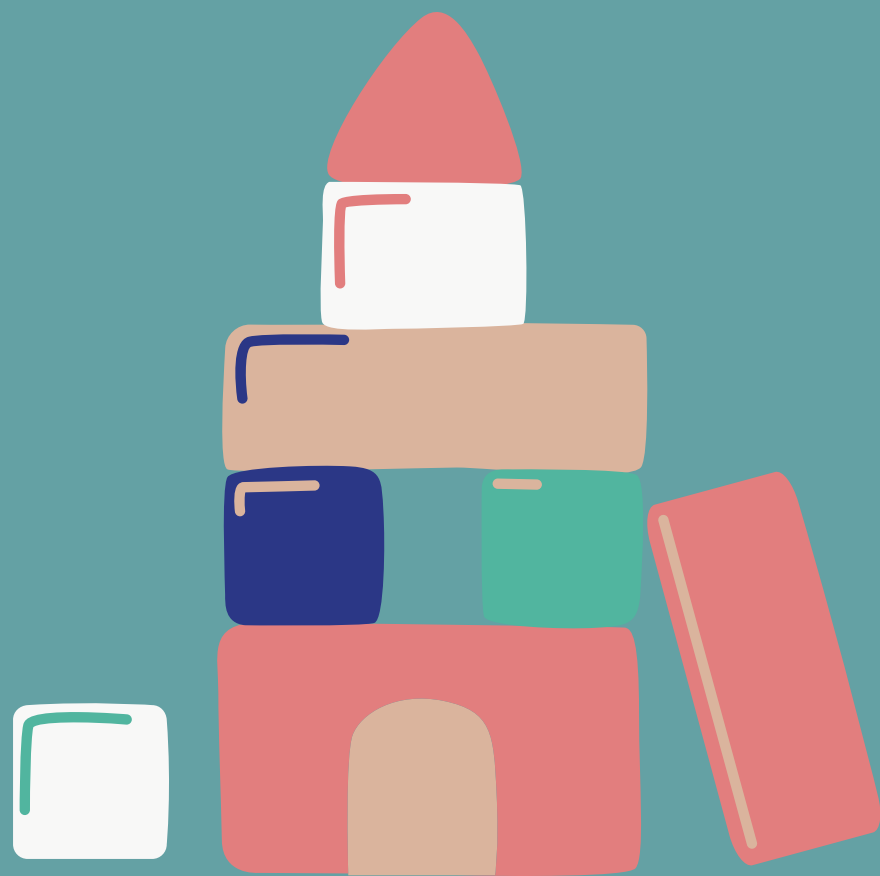
PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Sobre o projeto

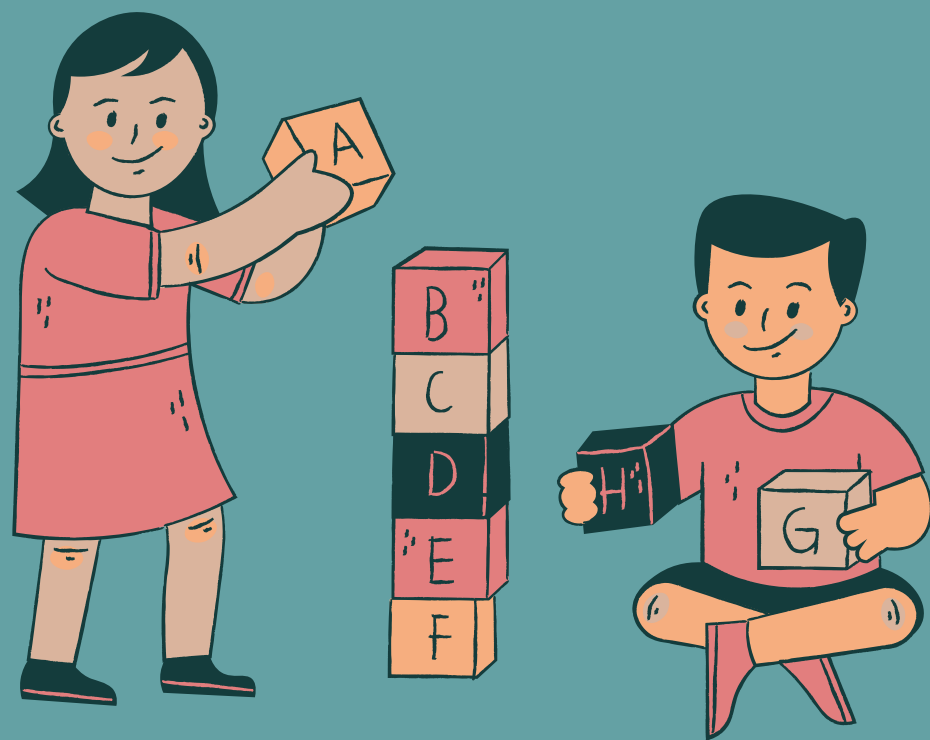
Esse trabalho tem como objetivo projetar uma clínica exclusivamente para crianças com autismo, usando princípios baseados em estudos científicos cognitivos comportamentais das crianças que possuem essa deficiência aplicados ao design de arquitetura, atendendo às suas necessidades especiais.



"UM LUGAR COM UM AMBIENTE FORA DA
RECEPÇÃO PARA ACOLHER OS PAIS, AS FAMÍLIAS,
OS IRMÃOS, CUIDADORES...
ONDE FOSSE APROVEITADO PARA INFORMAR,
ACONSELHAR, FAZER ABORDAGEM EDUCACIONAL,
TREINAMENTO, ESCOLA DE PAIS...
UM LUGAR DE TROCA E ACOLHIMENTO..."



ESTIMA-SE QUE ATUALMENTE, EXISTEM CERCA DE
715 CRIANÇAS SEM PLANO DE SAÚDE E COM
AUTISMO NA CIDADE DE NITERÓI.
BASEADO NESSE NÚMERO E NA QUANTIDADE
MÁXIMA DO NÚMERO DE CRIANÇAS PARA UMA
GESTÃO IDEAL, O NÚMERO DE CRIANÇAS QUE
SERÃO ATENDIDAS NA CLÍNICA A SER
DESENVOLVIDA SERÁ DE 93 CRIANÇAS.



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Objetivos

A clínica tem como objetivo oferecer diagnóstico mais preciso, intervenção precoce, além de educação mental e física. Tem, ainda, o propósito de se beneficiar da interdisciplinaridade para troca de opiniões, análises por diferentes óticas, estudo clínico, formação de profissionais e conscientização da comunidade local sobre o transtorno.

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Objetivos

- Propor um projeto que atenda às particularidades mentais das crianças com autismo, conciliando com referências lúdicas;
- Projetar para uso prioritário de crianças autistas de 0 a 9 anos, mas, havendo necessidade futura, com fácil adaptação para atender outras demandas/serviços/atividades;

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Objetivos

- Trabalhar com aspectos arquitetônicos que promovam a autonomia da criança, a interação social e a adaptação a aspectos ambientais como luz, frio, calor, texturas e ruídos;
- Criar espaços que sejam destinados ao treinamento de pais de crianças com TEA, a fim de que aprendam a lidar melhor com as limitações de seus filhos;

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Objetivos

- Desenvolver espaços destinados ao treinamento de profissionais que lidam com crianças com TEA;
- Inserir o paisagismo no projeto, visando ao conforto ambiental e ao bem-estar das crianças em tratamento, dos acompanhantes e dos profissionais.

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Referências Projetuais



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Hospital Privado Mater
Tie Farrow



Projeto do principal Hospital de Dublin, na Irlanda. O hospital oferecerá atendimento especializado em câncer, cardíaco e espinhal.

DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://FARROWPARTNERS.CA/OUR-PROJECTS/MATER-PRIVATE-HOSPITAL/](https://farrowpartners.ca/our-projects/mater-private-hospital/)

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Casa de atendimento Médico
K&+ Architecture Globale



Casa de acolhimento para adultos com autismo, localizado em Coulommiers, na França. O projeto foi pensado para dar um aspecto de "vila", e baseado em uma estrutura doméstica em termos de escala, desenho e layout.

DISPONÍVEL EM:
[HTTPS://WWW.ARCHDAILY.COM.BR/BR/962497/
/CASA-DE-ATENDIMENTO-MEDICO-K-AND-
PLUS-ARCHITECTURE-
GLOBALE/60B01478AE1CB20165062010-
MEDICAL-CARE-HOME-K-AND-PLUS-
ARCHITECTURE-GLOBALE-PHOTO?
NEXT_PROJECT=NO](https://www.archdaily.com.br/br/962497/casa-de-atendimento-medico-k-and-plus-architecture-globale/60b01478ae1cb20165062010-medical-care-home-k-and-plus-architecture-globale-photo?next_project=no)

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Método utilizado



ASPECTSS

São ao todo sete os critérios propostos a fim de serem facilitadores para os ambientes construídos, e usados como uma ferramenta de avaliação e desenvolvimento de design.

ASPECTSS é a junção das iniciais de:

Acoustics (acústica),

SPatial Sequencing (sequenciamento espacial),

Escape Space (espaço de fuga),

Compartmentalization (compartimentação),

Transition Zones (zonas de transição),

Sensory Zone (zoneamento sensorial),

Safety (segurança)

Acústica

Este critério propõe que os ruídos do ambiente, como ruído de fundo, eco e reverberação, sejam controlados e diminuídos ao máximo.

- Uso do piso vinílico;
- Pé direito alto;
- Compartimentação dos ambientes por nível de ruído;
- Uso de vegetação nas áreas externas
- Uso de vegetação nas áreas internas.

Sequenciamento espacial

Esse critério é baseado no conceito de captar a afinidade dos indivíduos com autismo com a sua rotina e previsibilidade. O sequenciamento espacial exige que as áreas sejam organizadas de forma lógica, com base no uso típico programado de tais espaços.

- As salas foram dispostas de modo que possibilite a criança entender a dinâmica do espaço durante o tratamento.

Zoneamento Sensorial

Este critério propõe que, ao projetar para o autismo, os espaços devem ser organizados de acordo com a sua qualidade sensorial, em vez de um zoneamento funcional típico.

- Os espaços foram classificados e agrupados baseado no nível de ruído;

Segurança

Este critério é importante para projetos para crianças e, principalmente, para crianças com autismo, já que estas últimas podem ter uma percepção alterada de seu ambiente.

- Foram evitados objetos pontiagudos;
- Acessos seguros e controlados

Espaço de Fuga

O objetivo de tais espaços é proporcionar uma pausa para o usuário autista da superestimulação encontrada em seu ambiente.

- Sala de descompressão que foi criada para este fim;
- Jardins externos

Compartimentalização

Este critério é para definir e limitar o ambiente sensorial de cada atividade, organizando em pequena escala como uma sala de aula, indo até a organização de um prédio ou uma clínica. Cada compartimento deve incluir uma função única e claramente definida, e, como consequência, qualidade sensorial.

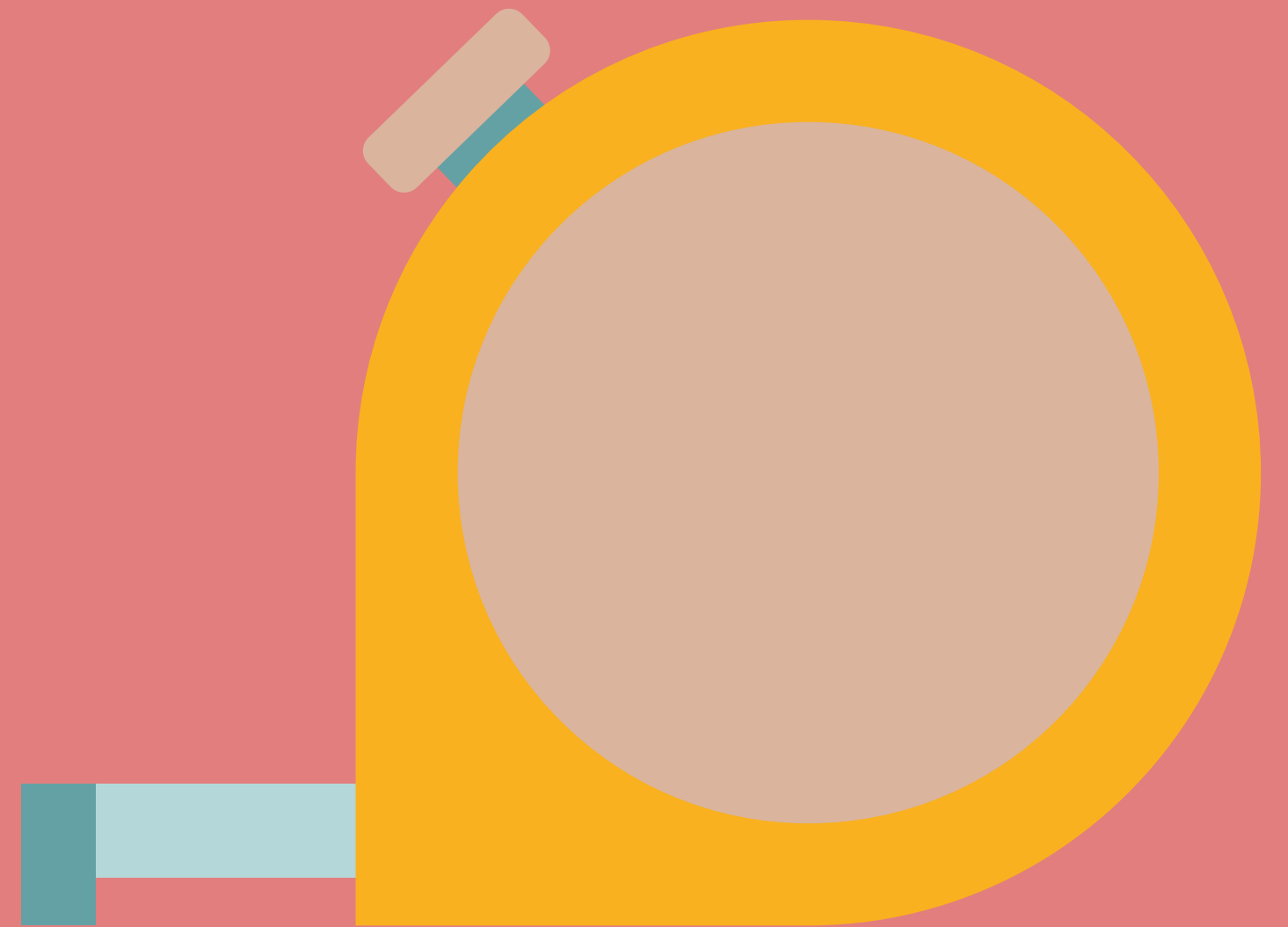
- O projeto foi desenvolvido criando setorização baseado nos usos.

Transições

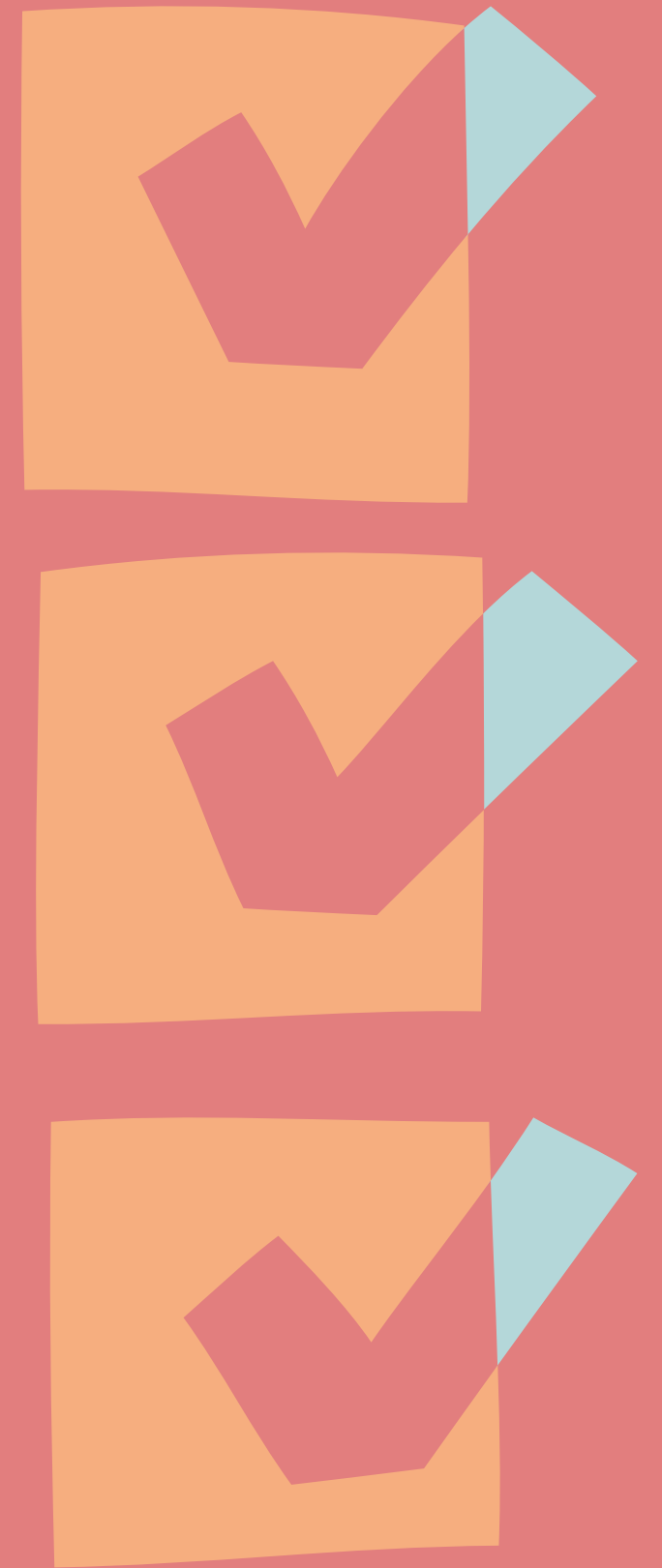
Trabalhando para facilitar o sequenciamento espacial e o zoneamento sensorial, a presença de zonas de transição ajuda o usuário a recalibrar seus sentidos à medida que se move de um nível de estímulo para o próximo.

- Foram criados espaços de transição da área de terapia até a recepção

Recursos
arquitetônicos
utilizados



Programa Proposto





SETOR ADMINISTRATIVO

RECEPÇÃO E ESPERA

SALA ADMINISTRATIVA

ARQUIVO

SALAS DE REUNIÃO E MULTIUSO

CFTV



SETOR CLÍNICO

SALAS DE ATENDIMENTO



APOIO PARA PAIS

SALA DE ATIVIDADES



SERVIÇOS

CAFÉ/ RESTAURANTE



ENSINO & PESQUISA

AUDITÓRIO

BIBLIOTECA

SALA DE REUNIÃO



APOIO TÉCNICO & LOGÍSTICO

GUARITA

OFICINA/ MANUTENÇÃO

GUARDA DE MATERIAIS

DEPÓSITO DE MAT LIMP E LIXO

VESTIÁRIO, REFEITÓRIO & DESCANSO

**PROGRAMA
FLUXOGRAMA**

```
graph TD; A[PROGRAMA FLUXOGRAMA] --> B[MÓDULOS DE SERVIÇOS CLÍNICOS 1.295M²]; A --> C[AMBIENTES GERAIS E APOIO TÉCNICO 2.200M²];
```

**MÓDULOS DE
SERVIÇOS
CLÍNICOS**

1.295M²

**AMBIENTES
GERAIS E APOIO
TÉCNICO**

2.200M²

Ambiente	Nível estímulo	Qtd	Área por amb (m ²)	Indicação nº de pessoas	Atividades	Área total (m ²)
Jardim externo	Alto	1	156,85	24	Contemplação, espera	156,85
Recepção	Alto	1	182,00	40	Espera	182,00
Café	Alto	1	45,00	20	Espera	45,00
Foyer	Alto	1	30,00	10	Espera para o auditório	30,00
Auditório	Médio	1	90,00	50	Cursos, palestras para pais e profissionais	90,00
Sala de Pais	Alto	1	68,66	12	Atividades para pais enquanto aguardam seus filhos na terapia (ex: yoga, pilates..)	68,66

Sala de reunião	Médio	2	57,00	12	Reunião de profissionais	114,00
Sala de profissionais administrativo	Médio	1	64,00	12	Área de trabalho da parte administrativa	64,00
Refeitório administrativo	Alto	1	55,59	12	Área para refeição dos funcionários	55,59
Administrativo	Médio	1	56,32	12	Gestão da clínica	56,32
Sala de arquivo	Baixo	1	56,32	2	Guarda de documentos	56,32
CFTV	Baixo	1	57,16	6	Área de segurança	57,16
Sala de estudos	Baixo	1	120,40	16	Área de estudos para profissionais da área	120,40

Refeitório apoio	Alto	1	37,00	12	Área para refeição dos funcionários	37,00
Vestiário/banheiro apoio	Médio	2	38,89	5	Troca de roupa/sanitários	77,78
Sala de descanso apoio	Médio	1	33,63	3	Sala de descanso entre turnos	33,63
Guarda de materiais	Médio	1	34,70	3	Guarda de materiais novos ou que não estão sendo utilizados	34,70
DTL	Médio	1	12,66	0	Depósito temporário de lixo	12,66

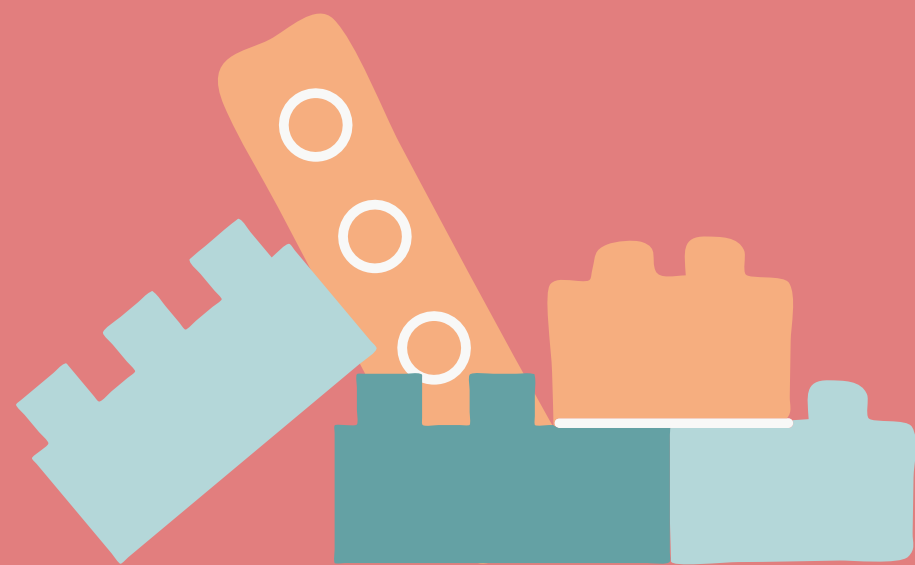
DML	Médio	1	13,29	0	Depósito de material de limpeza	13,29
Oficina/manutenção	Alto	1	45,00	4	Pequenos reparos de mesas, cadeiras, etc.	45,00
Estacionamento	Médio	1	487,00	36		487,00
Sanitários	Baixo	10	36,36	3 a 5		363,60
TAA	Médio	1	592,80	2 a 10	Terapia com animais	592,80
Sala de atendimento (tipo 1)	Baixo	3	47,00	3	Terapia infantil	141,00
Sala de atendimento (tipo 2)	Baixo	2	72,70	4	Terapia infantil	145,40
Sala de atendimento (tipo 3)	Baixo	10	32,81	2	Terapia infantil	328,10
Sala de atendimento (tipo 4)	Baixo	1	50,80	4	Terapia infantil	50,80
Sala de descompressão	Baixo	1	37,00	4	Sala para regulação	37,00

Área total 3.496,06 m²

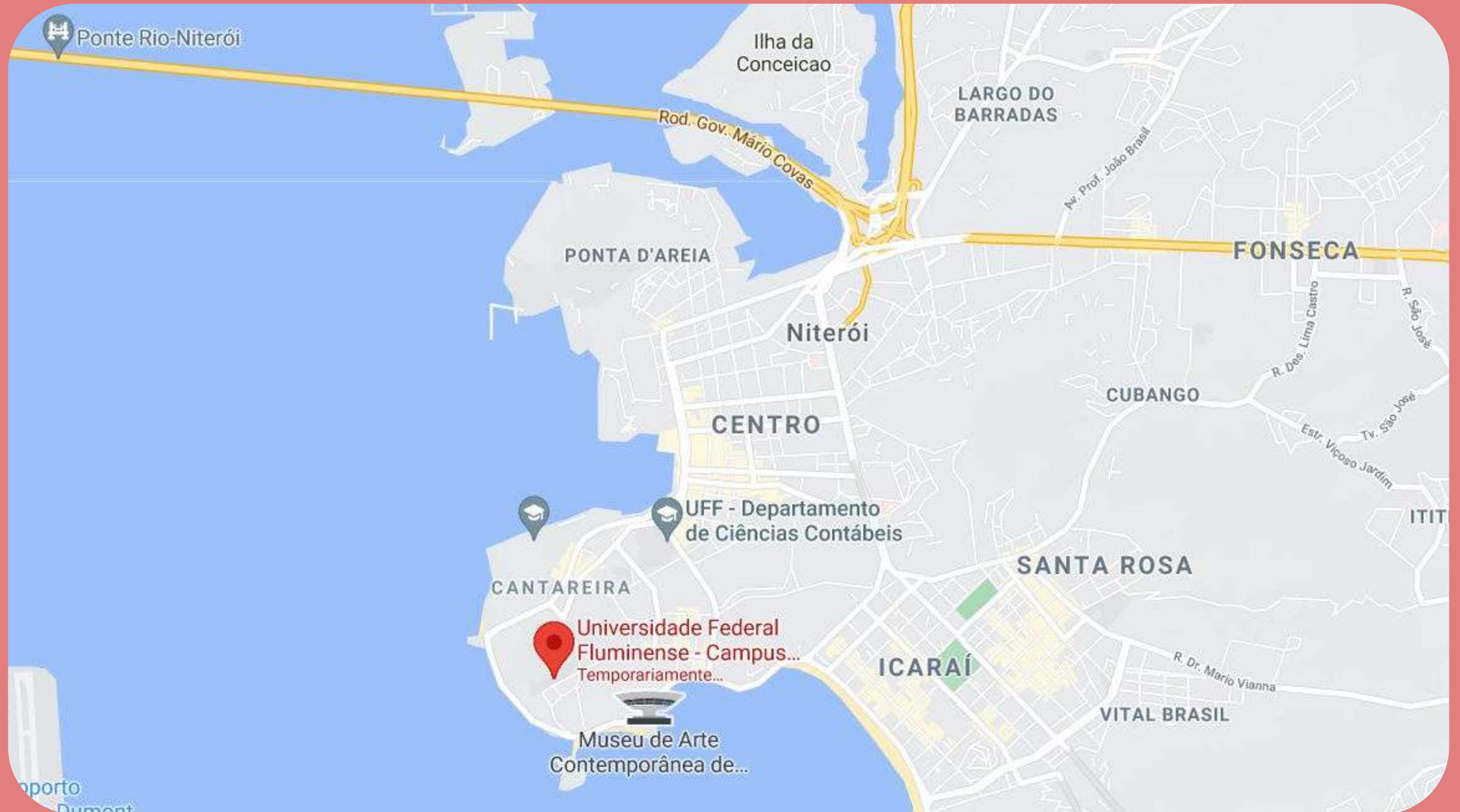
Área total com jardins internos e corredores 7.034,00 m²

Escolha do terreno

- local de fácil acesso
- entorno imediato tranquilo
- terreno com insolação e ventilação favoráveis
- vasta área livre e plana
- Local agradável e com a vista do Rio de Janeiro;
- Local pertencente ao governo
- Baixo nível de ruído
- Local próximo às outras unidades da UFF, de cursos como Nutrição, Psicologia e Parque tecnológico, favorecendo a interdisciplinaridade, pesquisas, e estágios para os alunos
- Aumento da conscientização local das pessoas do entorno



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



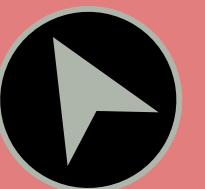
Localização do terreno escolhido

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM
AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



Av. Milton Tavares de Souza, 380 - Boa Viagem

Área total 10.005,69m²



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS ENGENHOCA

UFF INSTITUTO DE NUTRIÇÃO
4 MIN DE AUTOMÓVEL
15 MIN DE TRANSPORTE PÚBLICO
17 MIN ANDANDO



UFF CAMPUS MEDICINA
10 MIN DE AUTOMÓVEL
20 MIN DE TRANSPORTE PÚBLICO
38 MIN ANDANDO



UFF INSTITUTO DE PSICOLOGIA
5 MIN DE AUTOMÓVEL
15 MIN DE TRANSPORTE PÚBLICO
20MIN ANDANDO



TERRENO ESCOLHIDO



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM
AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



Fotos do entorno. Retiradas do Google Maps 2022.

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM
AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

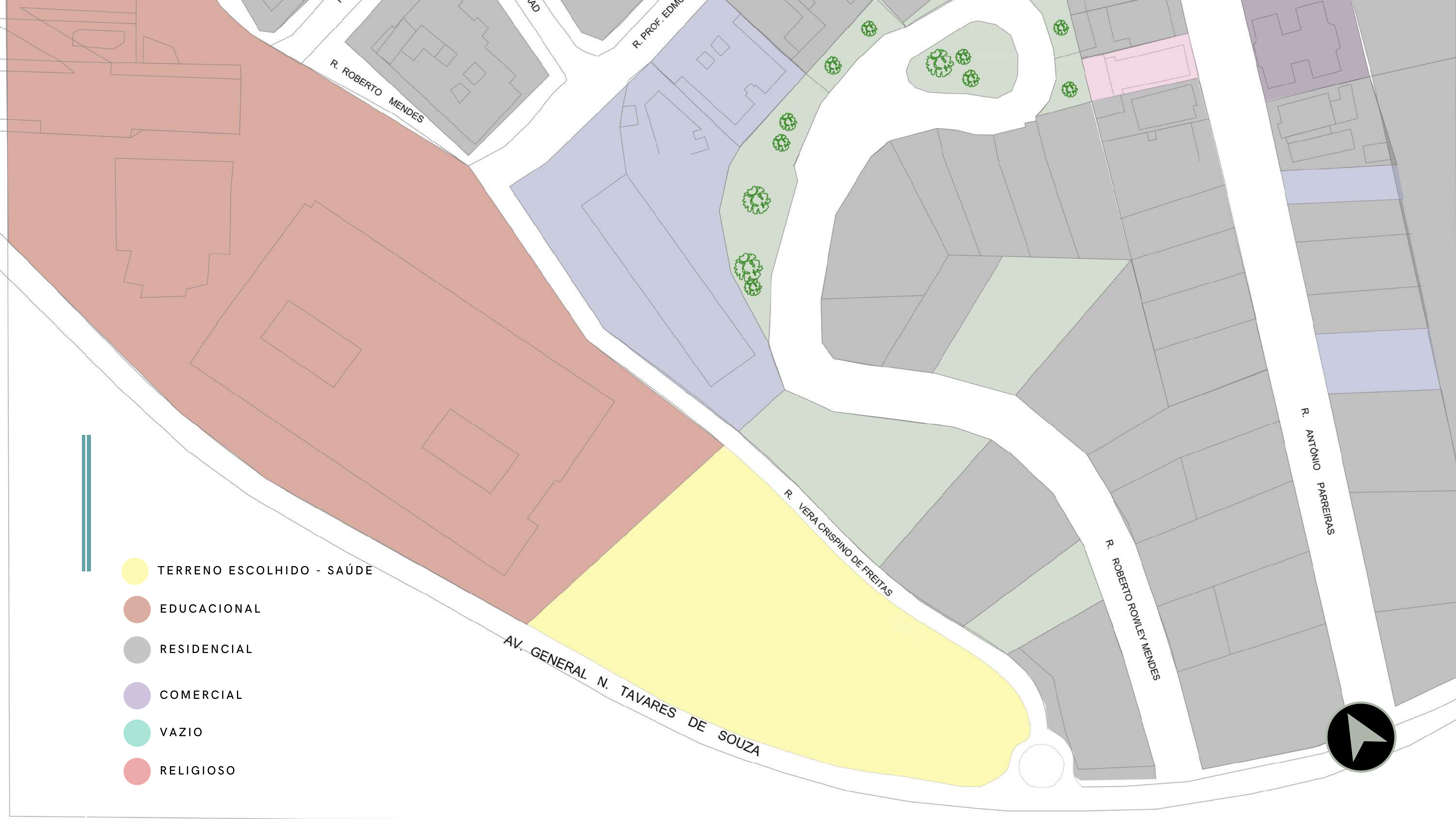


Fotos do entorno. Retiradas do Google Maps 2022.

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM
AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



Fotos do entorno. Retiradas do Google Maps 2022.



R. ROBERTO MENDES

R. PROF. EDMUNDO...

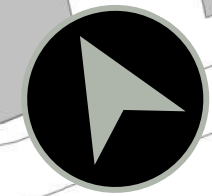
R. VERA CRISPINO DE FREITAS

R. ROBERTO ROWLEY MENDES

R. ANTONIO PARRERAS

AV. GENERAL N. TAVARES DE SOUZA

- TERRENO ESCOLHIDO - SAÚDE
- EDUCACIONAL
- RESIDENCIAL
- COMERCIAL
- VAZIO
- RELIGIOSO



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM
AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

IMPLANTAÇÃO



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

IMPLANTAÇÃO

R. Vera Crispino de Freitas
R. Roberto Rowley Mendes
Rua Antônio Parreiras

Av. Milton Tavares de Souza

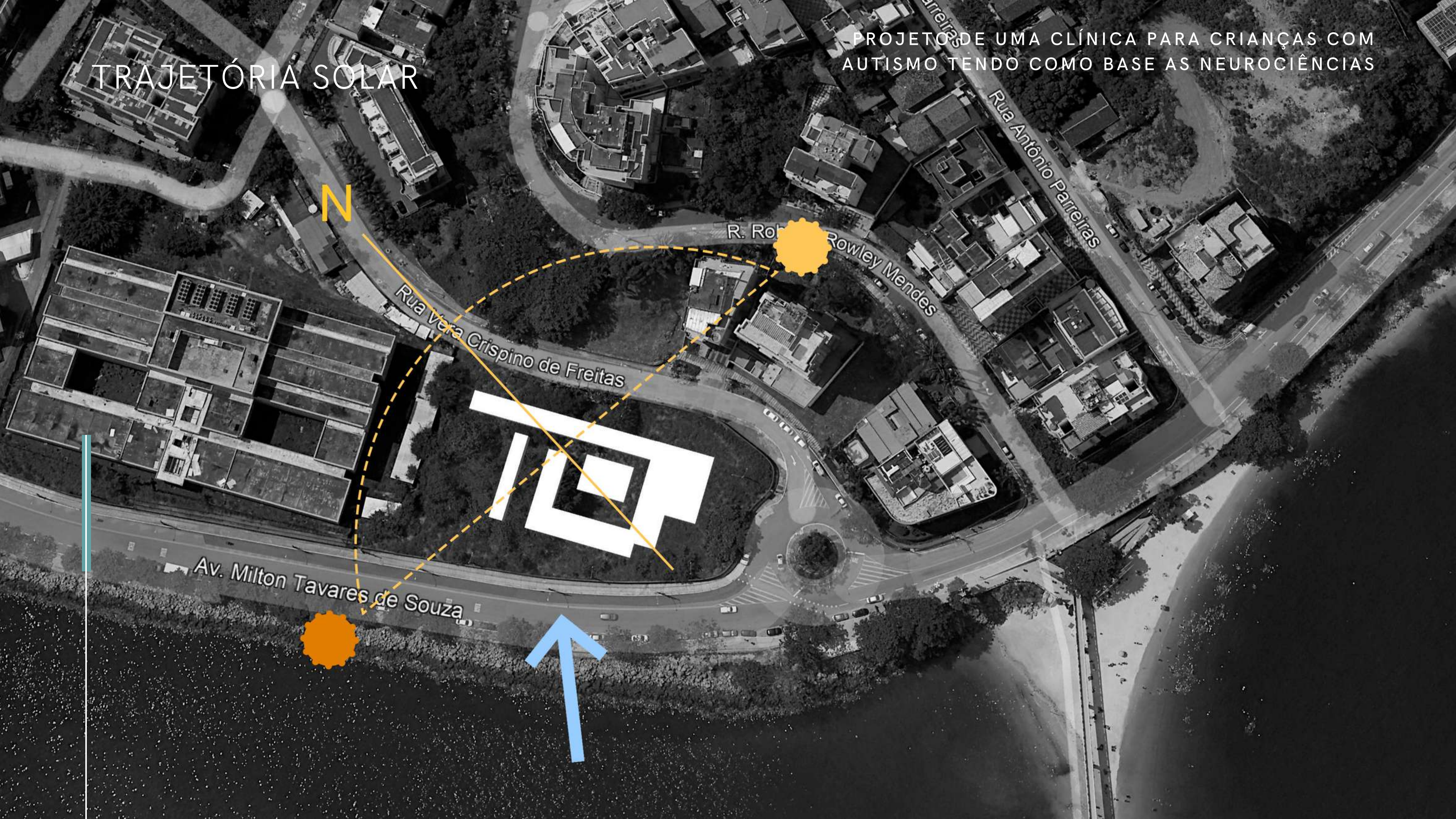


- ATENDIMENTO CLÍNICO
- TAA
- APOIO TÉCNICO E LOGÍSTICO
- APOIO PARA PAIS E SERVIÇOS
- ADMINISTRATIVO



TRAJETÓRIA SOLAR

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



N

Rua Vera Crispino de Freitas

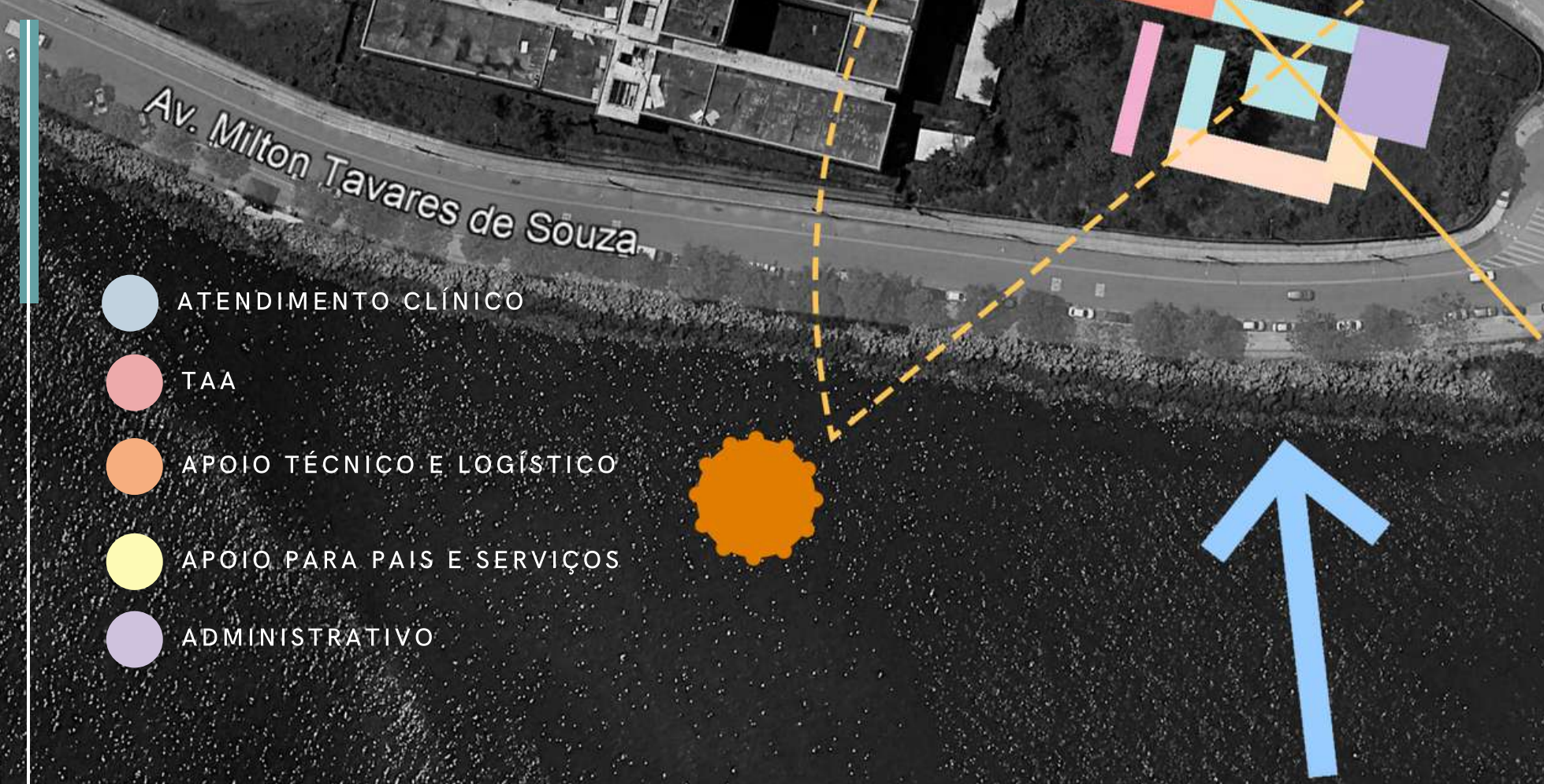
R. Roberto Rowley Mendes

Rua Antônio Parreiras

Av. Milton Tavares de Souza

TRAJETÓRIA SOLAR

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



- ATENDIMENTO CLÍNICO
- TAA
- APOIO TÉCNICO E LOGÍSTICO
- APOIO PARA PAIS E SERVIÇOS
- ADMINISTRATIVO

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

IMPLANTAÇÃO



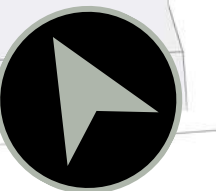
acesso para carga e descarga

R. VERA CRISPINO DE FREITAS

R. ROBERTO ROWLEY MENDES

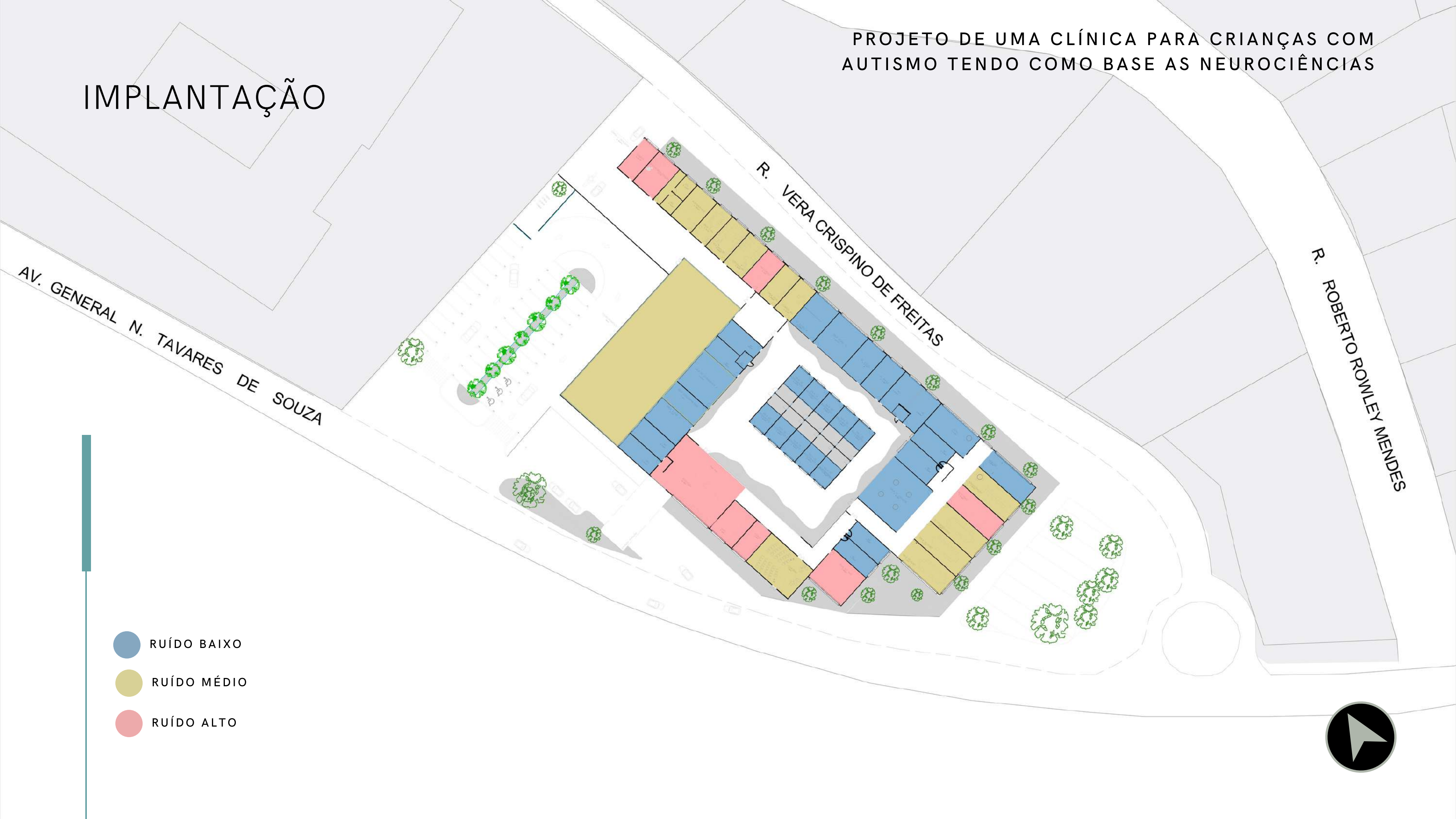
AV. GENERAL N. TAVARES DE SOUZA

acesso de pacientes e profissionais



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

IMPLANTAÇÃO

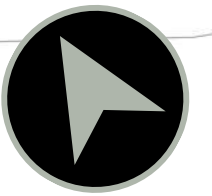


AV. GENERAL N. TAVARES DE SOUZA

R. VERA CRISPINO DE FREITAS

R. ROBERTO ROWLEY MENDES

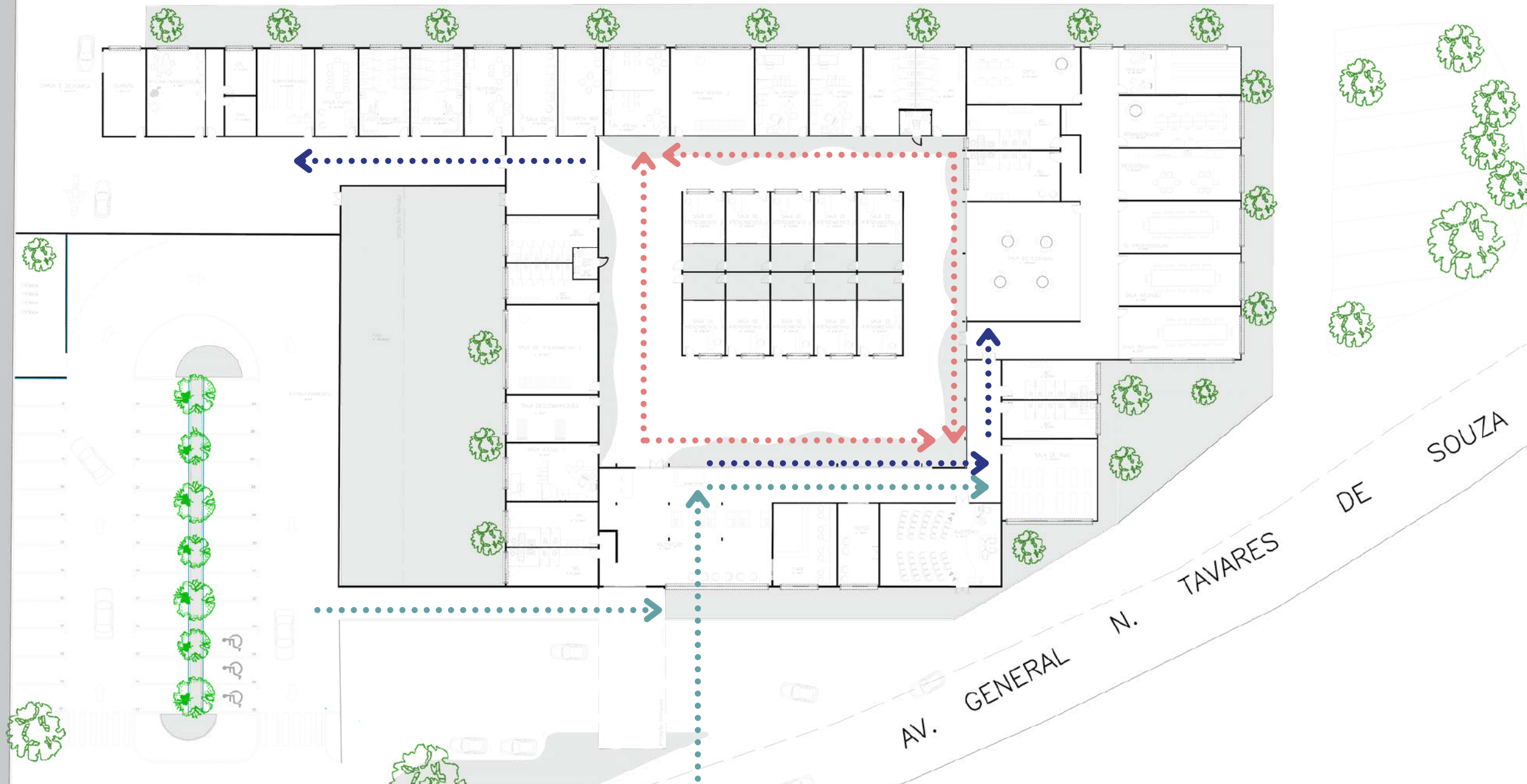
- RUÍDO BAIXO
- RUÍDO MÉDIO
- RUÍDO ALTO



FLUXOS PRINCIPAIS

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

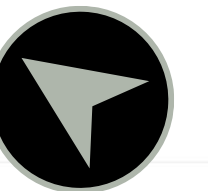
R. VERA CRISPINO DE FREITAS



.....> PACIENTES

.....> GERAL

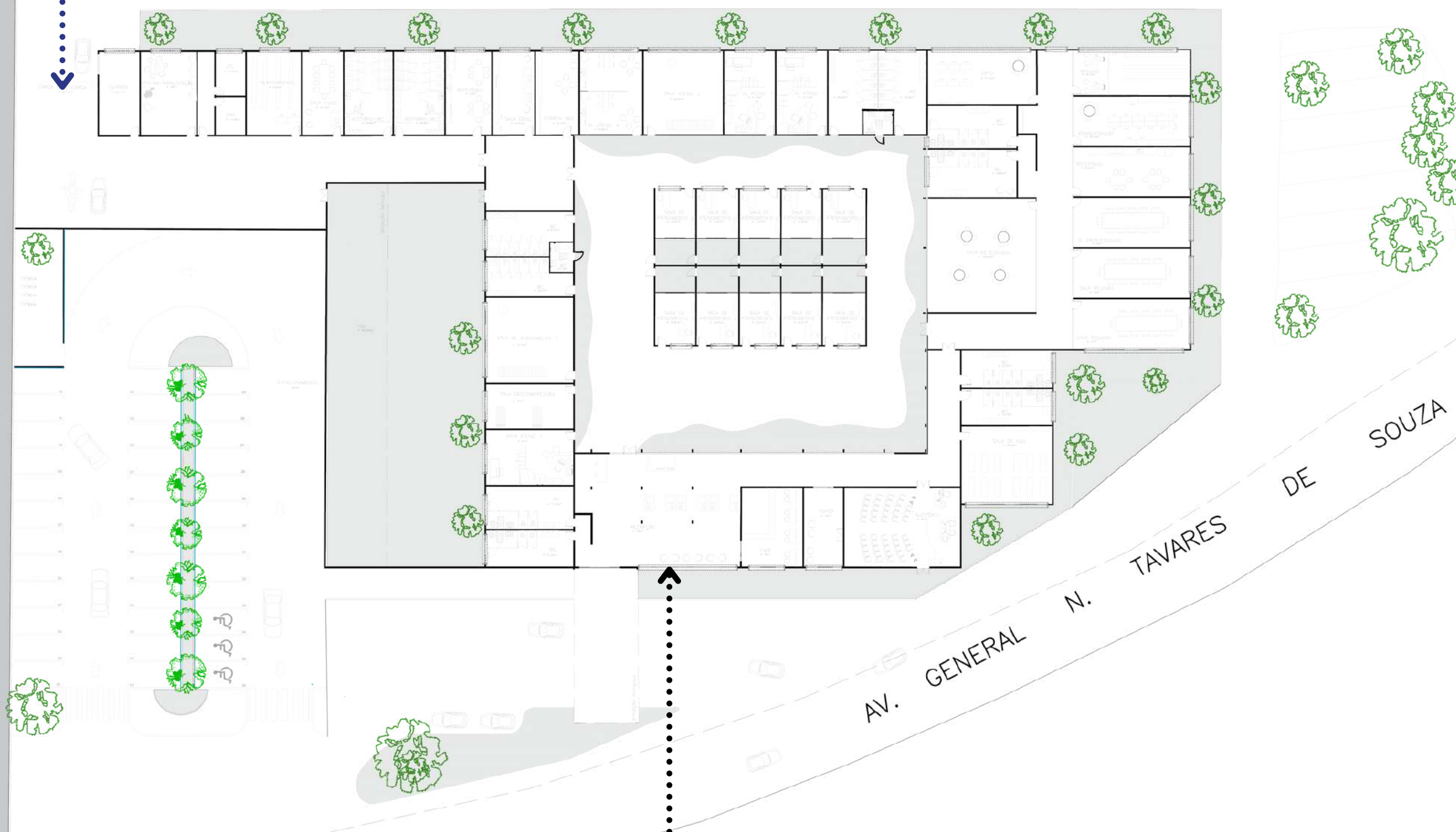
.....> PROFISSIONAIS



PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

acesso para carga
e descarga

R. VERA CRISPINO DE FREITAS



acesso de pacientes
e profissionais



PLANTA BAIXA





Planta baixa com indicação de corte
 esc 1/500



Planta baixa
esc 1/500

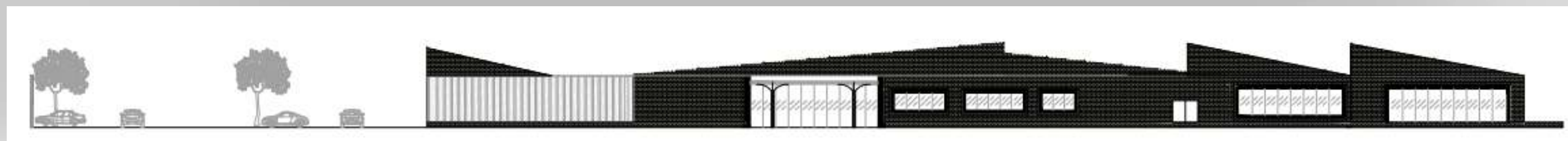
PERSPECTIVAS EXTERNAS

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM
AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



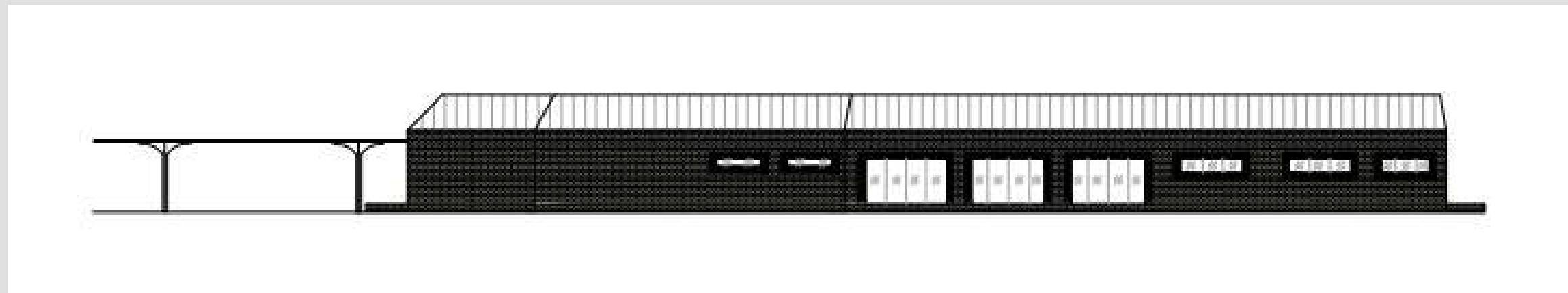
PERSPECTIVAS EXTERNAS

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



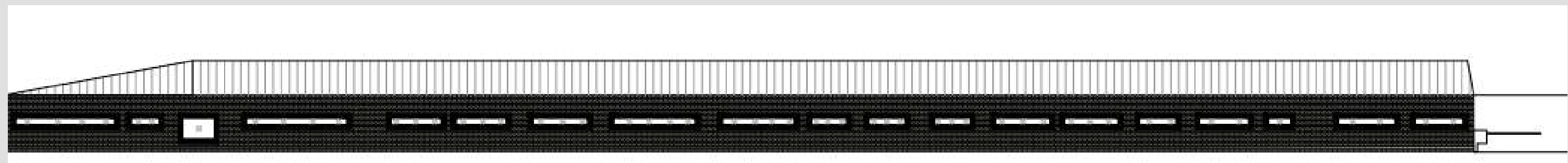
PERSPECTIVAS EXTERNAS

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM
AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS EXTERNAS

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM
AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

RECEPÇÃO

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

CAFÉ

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

ÁREAS DE TRANSIÇÃO

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

ÁREAS DE TRANSIÇÃO

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

ÁREAS DE TRANSIÇÃO

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

ÁREAS DE TRANSIÇÃO

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

SALA DE DESCOMPRESSÃO

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

SALA DE ATENDIMENTO (TIPO 3)

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

SALA DE ATENDIMENTO (TIPO 3)

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

SALA DE ATENDIMENTO (TIPO 2)

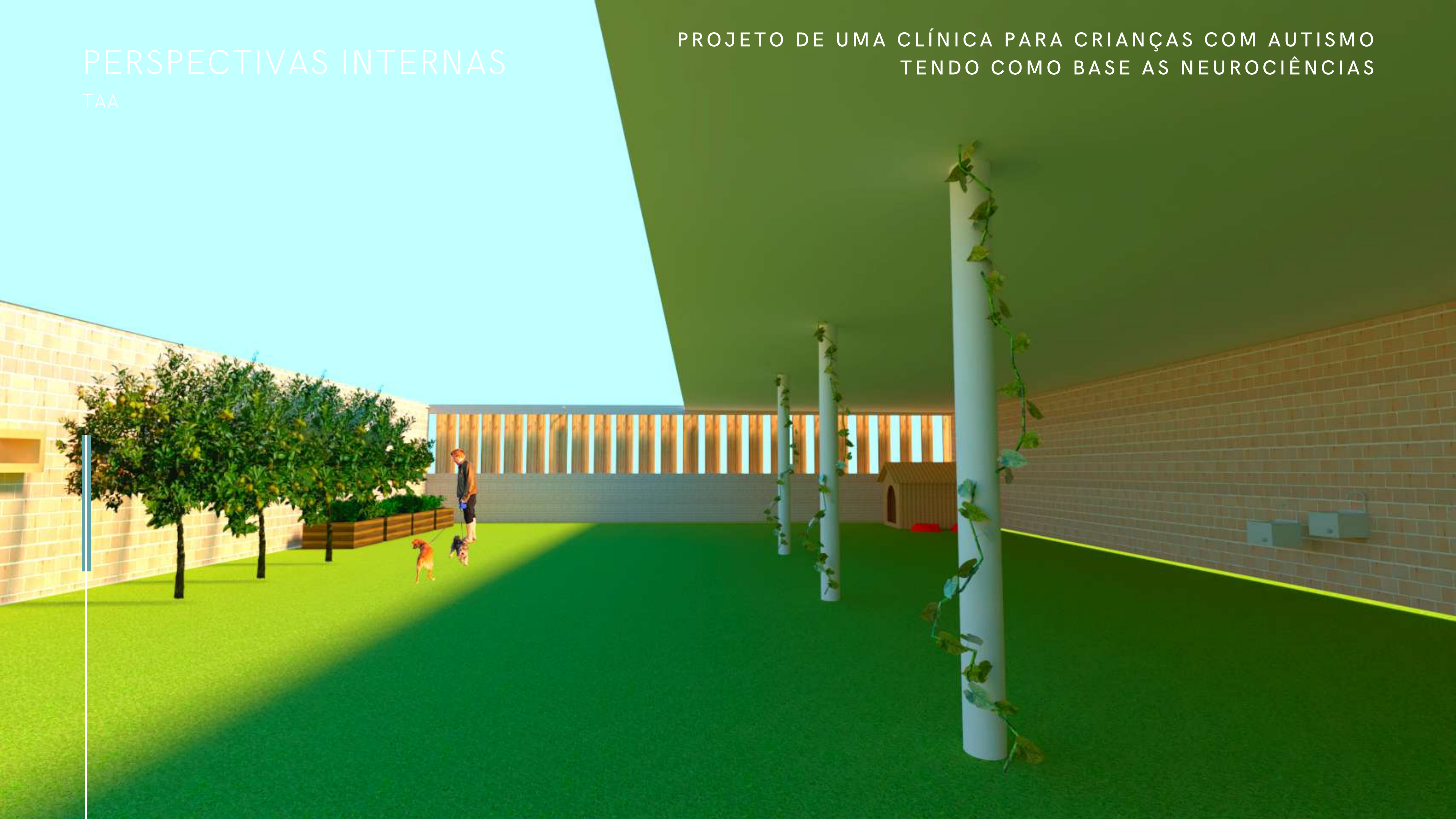
PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

TAA

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

BIBLIOTECA

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



PERSPECTIVAS INTERNAS

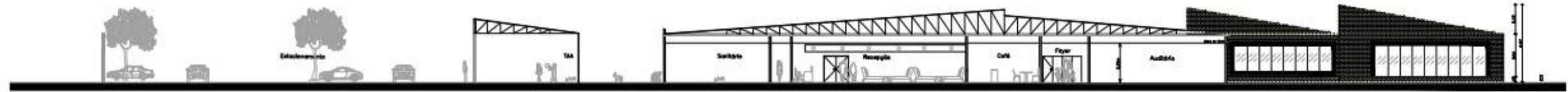
ÁREA ADMINISTRATIVA

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO
TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



CORTES

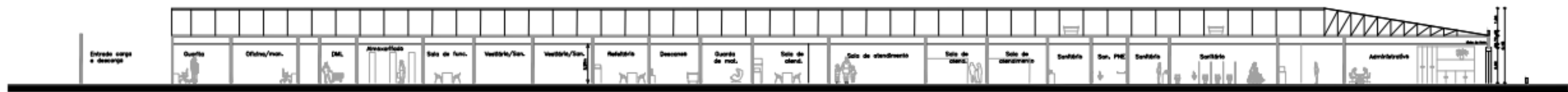
PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



CORTE AA'



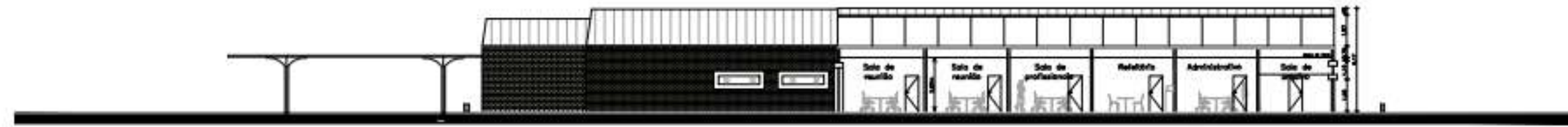
CORTE BB'



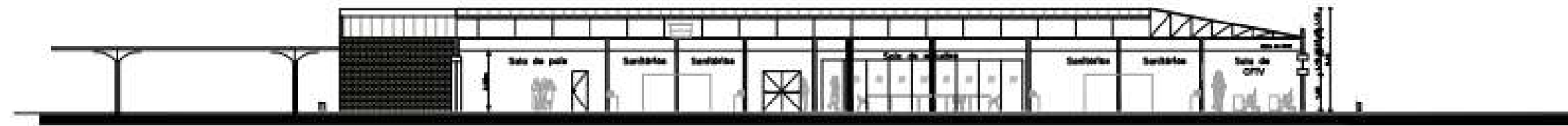
CORTE CC'

CORTES

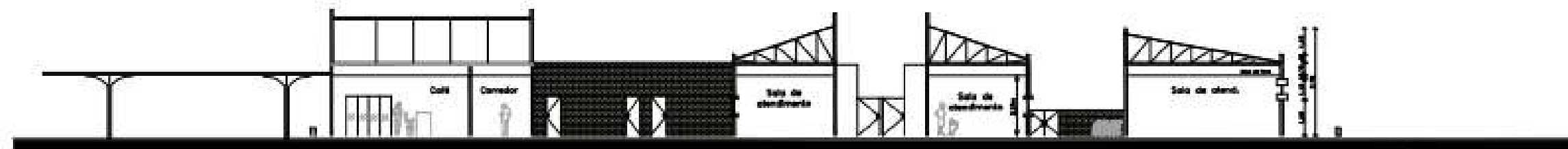
PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



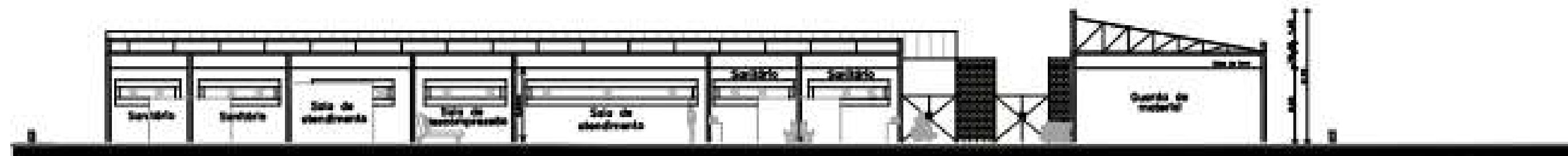
CORTE DD'



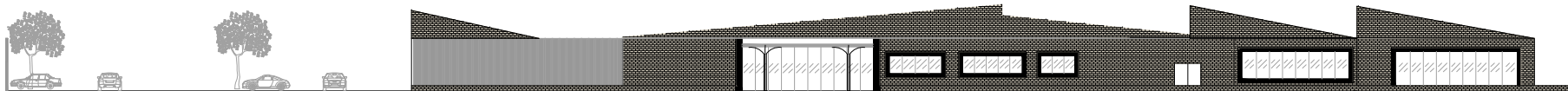
CORTE EE'



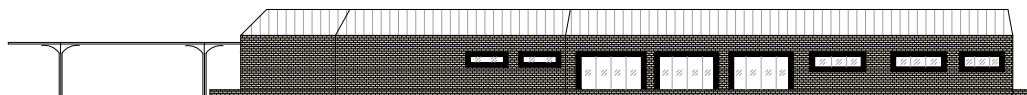
CORTE FF'



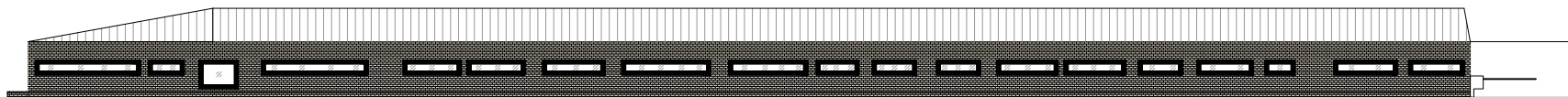
CORTE GG'



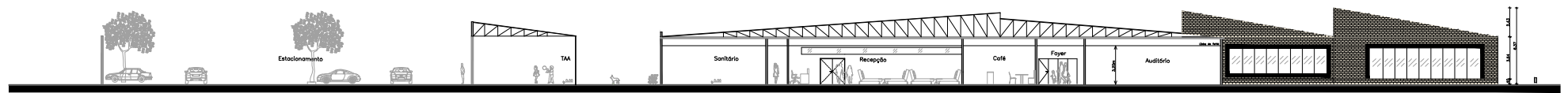
Fachada Sudoeste
esc 1/500



Fachada Sudeste
esc 1/500



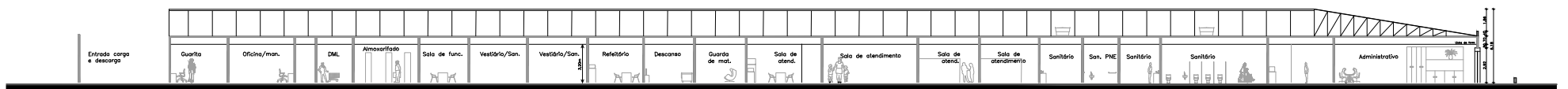
Fachada Nordeste
esc 1/500



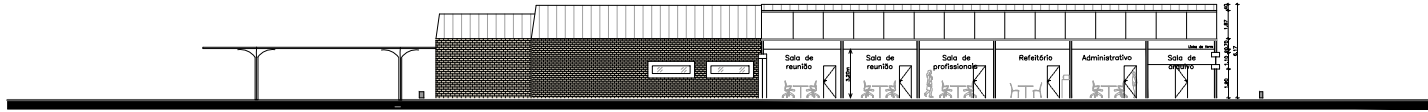
Corte AA
esc 1/500



Corte BB
esc 1/500



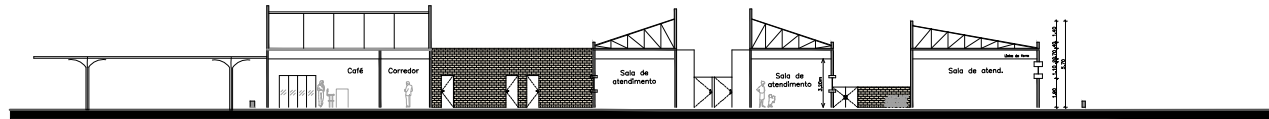
Corte CC
esc 1/500



Corte DD
esc 1/500



Corte EE
esc 1/500



Corte FF
esc 1/500



Corte GG
esc 1/500



Planta de estrutura
esc 1/500



Placa solar

R. VERA CRISPINO DE FREITAS

R. DE SOUZA

Telhado em estrutura metálica (alumínio) com vigas treliçadas em perfis de alumínio com elemento de cobertura telha de perfil trapezoidal dupla, tipo sanduíche com enchimento de lã mineral

Telhado
esc 1/500

TELHADO

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS

Placa solar

R. VERA CRISPINO DE FREITAS

S DE SOUZA

Telhado em estrutura metálica (alumínio) com vigas treliçadas em perfis de alumínio com elemento de cobertura telha de perfil trapezoidal dupla, tipo sanduíche com enchimento de lã mineral

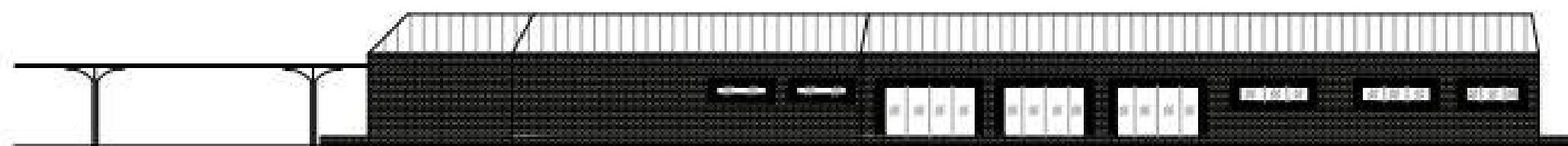


FACHADAS

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



FACHADA FRENTE - AV. MILTON TAVARES DE SOUZA



FACHADA LATERAL



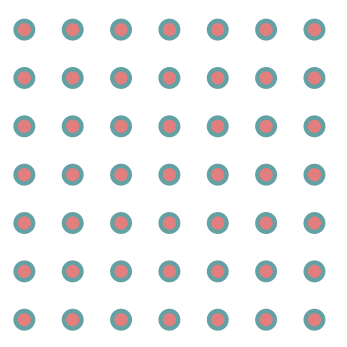
FACHADA FUNDOS - RUA VERA CRISPINO DE FREITAS

LANÇAMENTO ESTRUTURAL

PROJETO DE UMA CLÍNICA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO TENDO COMO BASE AS NEUROCIÊNCIAS



5x5



BIBLIOGRAFIA

[HTTPS://PENSESUS.FIOCRUZ.BR/HUMANIZACAO](https://pensesus.fiocruz.br/humanizacao)

[HTTPS://WWW.CDC.GOV/NCBDDD/DEVELOPMENTALDISABILITIES/ARTICLES.HTML#DATABASESEARCH](https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/articles.html#databasesearch) [HTTPS://TISMOO.US/](https://tismoo.us/)

[HTTPS://WWW.CDC.GOV/NCBDDD/DEVELOPMENTALDISABILITIES/MADDSP.HTML](https://www.cdc.gov/ncbddd/developmentaldisabilities/maddsp.html)

[HTTPS://WWW.ARCHDAILY.COM.BR/BR/941959/NEUROARQUITETURA-APLICADA-A-ARQUITETURAS-PARA- CRIANCAS](https://www.archdaily.com.br/br/941959/neuroarquitetura-aplicada-a-arquiteturas-para-criancas)

[HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/26503573_AN_AN_ARCHITECTURE_FOR_AUTISM_CONCE](https://www.researchgate.net/publication/26503573_an_an_architecture_for_autism_concepts_of_design_intervention_for_the_autistic_user)

[PTS_OF_DESIGN_INTERVENTION_FOR_THE_AUTISTIC_USER](https://www.researchgate.net/publication/26503573_an_an_architecture_for_autism_concepts_of_design_intervention_for_the_autistic_user)

[HTTPS://WWW.ARCHDAILY.COM/223076/ARCHITECTURE-FOR-AUTISM-EXTERIOR- VIEWS?](https://www.archdaily.com/223076/architecture-for-autism-exterior-views?ad_medium=widget&ad_name=recommendation)

[AD_MEDIUM=WIDGET&AD_NAME=RECOMMENDATION](https://www.archdaily.com/223076/architecture-for-autism-exterior-views?ad_medium=widget&ad_name=recommendation)

[HTTPS://WWW.ARCHDAILY.COM/179359/DESIGNING-FOR-AUTISM-SPATIAL- CONSIDERATIONS?](https://www.archdaily.com/179359/designing-for-autism-spatial-considerations?ad_medium=widget&ad_name=recommendation)

[AD_MEDIUM=WIDGET&AD_NAME=RECOMMENDATION](https://www.archdaily.com/179359/designing-for-autism-spatial-considerations?ad_medium=widget&ad_name=recommendation)

[HTTPS://NOVENTA.COM.BR/NBR- 9050/#:~:TEXT=NBR%209050%3A%20TUDO%20SOBRE%20A%20NORMA%20DE%20ACESSIBILIDADE%](https://noventa.com.br/nbr-9050/#:~:text=NBR%209050%3A%20TUDO%20SOBRE%20A%20NORMA%20DE%20ACESSIBILIDADE%20A%20EDIFICA%C3%A7%C3%B5ES,-)

[CONSTRUIR%20UMA%20SOCIEDADE&TEXT=FOI%20PENSANDO%20NISSO%20QUE%2C%20EM,EM%20P](https://noventa.com.br/nbr-9050/#:~:text=NBR%209050%3A%20TUDO%20SOBRE%20A%20NORMA%20DE%20ACESSIBILIDADE%20A%20EDIFICA%C3%A7%C3%B5ES,-)

[R%20C3%A9DIOS%20URBANOS%20E%20P%C3%BABLICOS.](https://noventa.com.br/nbr-9050/#:~:text=NBR%209050%3A%20TUDO%20SOBRE%20A%20NORMA%20DE%20ACESSIBILIDADE%20A%20EDIFICA%C3%A7%C3%B5ES,-)

[HTTPS://REPOSITARIO.UFSC.BR/XMLUI/BITSTREAM/HANDLE/123456789/180532/348920.PDF?SEQUENCE](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/180532/348920.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[=1&ISALLOWED=Y](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/180532/348920.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [HTTP://WWW.AUTISMDESIGNCONSULTANTS.COM/ARTICLES](http://www.autismdesignconsultants.com/articles)

[HTTP://BVSMS.SAUDE.GOV.BR/BVS/PUBLICACOES/DIRETRIZES_ATENCAO_REABILITACAO_PESSOA_AUTISMO. PDF](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_autismo.pdf)

[HTTPS://WWW.BRIKBASE.ORG/SITES/DEFAULT/FILES/ARCC2017_SESSION2B_ALTENMULLER-LEWIS.PDF](https://www.brikbases.org/sites/default/files/arcc2017_session2b_altenmuller-lewis.pdf)

[HTTP://WWW.ANFARCH.ORG/RESOURCES/WEBSITES/](http://www.anfarch.org/resources/websites/)

MONTESSORI, MARIA. MENTE ABSORVENTE. RIO DE JANEIRO: EDITORIAL NÓRDICA, 1987 (TRADUÇÃO DE WILMA FREITAS RONALD DE CARVALHO), 1987

[HTTPS://WWW.AUTISMSPEAKS.ORG/FAMILY-SERVICES/TOOL-KITS/100-DAY-KIT/TREATMENTS-THERAPIES](https://www.autismspeaks.org/family-services/tool-kits/100-day-kit/treatments-therapies)

[HTTP://WWW.AUTISMDESIGNCONSULTANTS.COM/VIDEOS](http://www.autismdesignconsultants.com/videos)

[HTTP://REDEHUMANIZASUS.NET/WP- CONTENT/UPLOADS/2017/09/EXPERIENCIA_DIRETRIZ_AMBIENCIA_HUMANIZACAO_PNH.PDF](http://redehumanizasus.net/wp-content/uploads/2017/09/experiencia_diretriz_ambiencia_humanizacao_pnh.pdf)

[HTTPS://WWW.NEUROAU.COM/POST/NEUROARQUITETURA-E-O-PAPEL-DAS-EMO%C3%A7%C3%B5ES](https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-e-o-papel-das-emo%C3%A7%C3%B5es)

[HTTPS://NEUROSCIENCENEWS.COM/](https://neurosciencenews.com/)