

# CENTRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL - APAE ARQUITETURA COMO ELEMENTO FACILITADOR SPECIAL EDUCATION CENTER - APAE ARCHITECTURE AS A FACILITATING ELEMENT

Vivian Vitorino Tirello Centro Universitário Geraldo di Biase, Volta Redonda, RJ/Brasil  
e-mail andreaauad@uol.com.br

Andréa Auad Moreira Centro Universitário Geraldo di Biase, Volta Redonda, RJ/Brasil  
e-mail andreaauad@uol.com.br

Carlos Antônio de Almeida Baião Centro Universitário Geraldo di Biase, Volta Redonda, RJ/Brasil  
e-mail cabaiao@gmail.com

Damiana da Silva Bastos de Almeida Centro Universitário Geraldo di Biase, Volta Redonda, RJ/Brasil  
e-mail damiana@baa.arq.br

Flávio Luiz Silva Centro Universitário Geraldo di Biase, Volta Redonda, RJ/Brasil  
e-mail denys.pio@hotmail.com

**Resumo** Este artigo aborda uma pesquisa no tema Arquitetura Inclusiva, tem por objetivo abordar a importância do olhar mais atencioso às pessoas com deficiência intelectual e múltiplas, para o alcance da sua integridade e autonomia social. Identificou-se a necessidade de incorporar a APAE já existente no município, em um Centro de Educação Especial na cidade de Volta Redonda - Rio de Janeiro- para um auxílio mais completo desses usuários, aliando educação ao tratamento de saúde. Foram feitos estudos e pesquisas sobre a necessidade desse público e a relação da humanização arquitetônica com o desenvolvimento destes usuários, de forma a colaborar e auxiliar na adaptação dos mesmos à sociedade, permitindo e proporcionando à eles, uma maior independência.

**Palavras-chave** Acessibilidade, Inclusão, Humanização

**Abstract** This article addresses a research on the Inclusive Architecture theme, aims to address the importance of looking more attentively for people with intellectual and multiple disabilities, to achieve their integrity and social autonomy. It was identified the need to incorporate the APAE already existing in the municipality, in a Special Education Center in the city of Volta Redonda - Rio de Janeiro - for a more complete assistance of these users, in conjunction with health treatment. Studies and research were carried out on the need for this audience and a relationship of architectural humanization with the development of users, in order to collaborate and assist in their adaptation in society, allowing and applying them, greater participation.

**Keywords** Accessibility, Inclusion, Humanization



Licença de Atribuição BY do Creative Commons  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Aprovado em 15/07/2023  
Publicado em 31/08/2023

## 1 INTRODUÇÃO

A inclusão como movimento social, político e educacional, é sem dúvida, um dos maiores desafios, desde a década de 70. Ela garante o direito que todo o cidadão possui de ir e vir na sociedade. Também defende que estes indivíduos sejam respeitados e aceitos apesar das dificuldades que apresentam, as quais os diferenciam uns dos outros. Nota-se que, além do exercício diário da mente que todo o cidadão deve exercer em relação à inclusão, eliminando pré conceitos já formulados erroneamente sobre indivíduos que possuem limitações, é primordial que, essa inclusão seja espacial também, e a arquitetura empenha um trabalho fundamental nessa etapa.

Analisar como a arquitetura pode ser um componente favorável e fundamental, para o desenvolvimento cognitivo de pessoas especiais portadora de deficiência mental ou múltipla, é de extrema importância, de forma a impulsionar um lugar que seja possível reerguer a integridade sensorial, social e emocional do indivíduo, visando uma maior dimensão de recursos especializados que vão além de apenas uma metodologia de ensino, permitindo que o usuário tenha mais autonomia para vivenciar esses espaços, porque a arquitetura não tem um papel somente colaborativo neste processo, mas é o cenário onde tudo acontece.

O tema de inclusão motivou o presente artigo de forma a envolver o olhar mais crítico e atencioso com o usuário, aliando sistema educacional e saúde, a fim de contemplar todos os âmbitos necessários para o desenvolvimento completo desses usuários. Devido à forma em que se encontra o Centro existente da APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) na cidade de Volta Redonda, percebe-se a necessidade de melhorias das instalações, e de uma área maior para a implantação do programa de necessidades, destinado ao desenvolvimento e apoio de seus atuais e futuros possíveis usuários, portanto o projeto irá abranger uma incorporação da atual unidade, porém realocando-a para uma área de implantação com maior potencial projetual.

Têm como principal missão prestar serviços de assistência social no que se diz respeito a melhoria da qualidade de vida da pessoa com deficiência, além da capacitação desses usuários para o mercado de trabalho, permitindo a inclusão justa dos mesmos no meio de trabalho e conscientizando cada vez mais a sociedade.

Enfatiza-se a humanização funcional, ou seja, a arquitetura como auxílio do processo de humanização.

Com isso, se tem a proposta de ambientes e espaços funcionais pensados a partir do público alvo do projeto, e de todos os outros indivíduos que irão usufruir do ambiente, sendo portador de alguma deficiência ou não, de maneira a garantir o acolhimento, conforto, bem-estar e integridade sensorial, social e emocional destes, bem como serviços especializados no auxílio da reabilitação intelectual e física, atendendo a qualquer faixa etária. Destaca-se o uso de princípios fundamentais da ergonomia para organização dos espaços internos e externos de forma a facilitar a circulação e interações gerais do usuário com o espaço. Além da importância da humanização arquitetônica, aliar este projeto à princípios sustentáveis definiu-se

como de extrema importância, pois é fato que os principais hábitos de um indivíduo são desenvolvidos desde cedo, durante a infância. Portanto, é dever do ambiente escolar, juntamente com os pais em casa, introduzir esse tema o quanto antes, para que a educação dos alunos leve à formação de adultos com valores e conhecimentos sólidos a respeito das relações entre o ser humano e o meio ambiente. Só dessa forma pode ser possível controlar o impacto dos problemas ambientais nos próximos anos.

Adotou-se métodos de pesquisas remotas, a fim de conseguir entender melhor forma de chegar a uma solução eficaz para o auxílio educacional e de saúde dos usuários portadores de deficiência intelectual e múltiplas. As entrevistas contemplaram profissionais da área, mães de portadores dessas deficiências, além de entrevista com parte da população da cidade para colher informações sobre a base de conhecimentos que eles tem sobre o assunto tratado, além de confirmar a necessidade de inclusão desses usuários na sociedade atualmente. Vale ressaltar as pesquisas aprofundadas realizadas sobre o tema, buscando referências projetuais, e visitas de campo virtuais, pois foram afetadas diretamente pela situação atual em que vive o mundo todo, por causa da pandemia.

## 2. TEMA

O projeto a ser desenvolvido é um Centro de Educação Especial na cidade de Volta Redonda, que busca incorporar a unidade da APAE já existente no município, para que se consiga elaborar uma única unidade que englobe as mais variadas ferramentas de tratamento de saúde, juntamente com o ensino educacional, para pessoas com deficiência mental ou múltiplas. Enfatizando o conforto do usuário em todas as suas áreas, desde a emocional à física, proporcionando ambientes devidamente humanizados e adaptados, pensados exclusivamente para a necessidade do usuário, promovendo autonomia e acessibilidade através da arquitetura.

Utilizou-se o método de racionalização construtiva, além de conforto ambiental e sustentabilidade. A escolha da variação dos materiais no projeto, como o uso de metal, madeira, pedra, vidro, entre outros, é um efeito do conceito, já que Itten (apud Barros 2006, p. 65), afirma que a escolha de certos materiais traz maior estímulo à atividade criativa do aluno.

## 3. OBJETIVOS

Os objetivos que norteiam o projeto em questão se baseiam em soluções práticas, para melhor adaptação de usuários com deficiências mentais e múltiplas, e sua relação com o espaço. Algumas diretrizes básicas foram estabelecidas, por meio de idéias-força que norteiam todo o projeto.

No projeto a ser desenvolvido foram definidas 3 idéias-força, que são: *A bioarquitetura* – que é a arte que busca aliar estética, função e natureza, proporcionando conforto, beleza e funcionalidade às construções, tudo isso de maneira integrada ao ecossistema, e a arquitetura possui papel fundamental na redução dos impactos gerados na natureza.

O meio ambiente também passa a ter um papel fundamental nas diretrizes dos projetos. A utilização dos seus recursos de forma racional, respeitando aspectos de sustentabilidade de todo o sistema, garante a manutenção de vida para as gerações futuras. (DEL CARLO, 1999)

A inserção de técnicas construtivas e estratégias bioclimáticas nas construções são de extrema urgência e importância, uma vez que ambiente escolares e de saúde, precisam ser termicamente confortáveis para melhor experiência dos usuários.

Vale ressaltar também a importância do contato desses usuários com a natureza, fazer com que a vegetação se torne algo presente na vida deles, aliás com o avanço da tecnologia é notório que cada vez mais nossas crianças estão preferindo ficar “emparedadas”, presas em frente de televisão, computador, e jogos, gerando vários distúrbios como hiperatividade e obesidade, partindo deste princípio o jornalista, pesquisador e co-fundador do Children & Nature Network, Richard Louv, criou o termo ‘Transtorno do Déficit de Natureza’ para se referir aos impactos negativos que a falta do contato com o mundo real pode causar na vida dos pequenos.

Conclui-se que a natureza é um elemento de suma importância no desenvolvimento infantil, e assume um papel terapêutico, e fundamental para o projeto.

*Inclusão e Humanização* - Segundo artigo XXVI da Declaração Universal dos Direitos Humanos, “todo ser humano tem direito à instrução”. A inclusão escolar, além de ir ao encontro da garantia desse direito, também tem um papel importante no desenvolvimento socioemocional e psicológico das crianças e adultos com necessidades especiais.

A legislação brasileira (LDBEN 9394/96), por sua vez, busca garantir que as crianças que apresentam algum tipo de necessidade especial possam se socializar, desenvolver suas capacidades pessoais e aprimorar sua inteligência emocional por meio da inclusão escolar.

Segundo Carvalho (2006), pessoas com deficiência intelectual enfrentam infortúnios em suas relações com o mundo social, tais como desqualificação de seus papéis de jovens e adultos e baixas expectativas quanto a sua capacidade de adaptação, solução de problemas, reflexão e autorreflexão, principais características das formas mais desenvolvidas de funcionamento cognitivo. Essas pessoas são comumente posicionadas distante do *status* social de adulto, ou seja, representadas como “crianças grandes” incapazes de agir, deliberar, escolher ou liderar, como qualquer adulto sem o mesmo diagnóstico. Esse quadro pode levar à privação de oportunidades acadêmicas e sociais, com efeitos duradouros sobre o processo de desenvolvimento pessoal. Há repercussões nos vários contextos da vida cotidiana, gerando dificuldades

especialmente no que diz respeito à inserção no trabalho, conclusão da educação básica ou acesso aos níveis mais elevados de escolarização, ambientes nos quais pessoas adultas participam de forma ativa (DIAS; OLIVEIRA, 2013, p. 178).

Além da inclusão desses indivíduos no cotidiano, a mesma parte do princípio de que o espaço de vivência desses usuários seja devidamente adaptado para facilitar o acesso e autonomia deles. A fim de estabelecer esses critérios no projeto, como meio de garantir que essa inclusão seja efetiva, outro objetivo é a humanização do objeto proposto, desde seus espaços internos aos espaços externos, com base nos princípios de ergonomia que está ligada ao conforto, segurança e eficiência das atividades desenvolvidas no espaço, com finalidade principal de respeitar os espaços mínimos de circulação, deslocamento, necessidades e limitações físicas.

O Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2001) define humanizar como:

“Humanizar é resgatar a importância dos aspectos emocionais, indissociáveis dos aspectos físicos na intervenção em saúde. Humanizar é aceitar esta necessidade de resgate e articulação dos aspectos subjetivos, indissociáveis dos aspectos físicos e biológicos. Mais do que isso, humanizar é adotar uma prática em que profissionais e usuários consideram o conjunto dos aspectos físicos, subjetivos e sociais que compõem o atendimento à saúde. Humanizar refere-se, portanto, à possibilidade de assumir uma postura ética de respeito ao outro, de acolhimento do desconhecido e de reconhecimento dos limites.”(BRASIL, 2001)

O depoimento a seguir relata o poder direto que o ambiente físico possui:

Eu comecei a entender que a sensação (que eu sentia) estava ligada à experiência da beleza. Era uma sensação de dignidade que eu tinha naquele lugar... Pela primeira vez, eu vi claramente o efeito inacreditável e o impacto do ambiente. Naquele momento... eu entendi que pessoas podem se sentir mortais ou divinas pela simples influência do seu ambiente físico [...] (Ismael, apud MALKIN, 1991, p. 21, tradução da autora).

*Psicologia das Cores* - A sensação que um ambiente transmite, seja de forma positiva ou negativa, está relacionada também ao uso correto das cores. Conhecer o efeito visual de cada cor, estampas e texturas, é primordial para entender o que é correto e apropriado para cada projeto, em função do seu público alvo e dos objetivos que pretendem ser alcançados.

Responsável por produzir sensações psicológicas e somáticas, as cores podem alterar o humor e a sensibilidade, além de “produzir impressões, emoções e reflexos sensoriais muito importantes” (COSTI, 2002).

Usuários excepcionais são muito sensíveis, em sua grande maioria, com esses detalhes. Tem cores que perturbam, que desconcentram, e tem cores que estimulam o aprendizado, bem como auxiliam nos tratamentos de saúde. Buscando aliar esses princípios foram estabelecidas pesquisas como meio de adotar

as cores certas para esse projeto, a fim de proporcionar conforto visual e estético aos usuários.

Além das cores, o estímulo auditivo também precisa ser pensado, ruído de aparelhos internos, ou até mesmo externos a instituição provoca incomodo em alguns usuários, causando inquietação e irritação.

As idéias-força são baseadas no que representa o Centro de Educação Especial, o seu desempenho e todo trabalho que pretende ser desenvolvido por meio de cada uma das idéias.

#### **4. REFERENCIA CONCEITUAL**

Para fins de melhor execução do projeto em questão de infraestrutura da nova unidade, fora feitas pesquisas em APAEs, já existentes, onde alguns métodos adotados em cada instituição, surtiram efeito positivo. Com base nessas pesquisas busca-se agregar tais atividades no projeto proposto.

A APAE de Bento Gonçalves, de acordo com o escritório de Arquitetura 76A, “O projeto da nova sede e escola da APAE de Bento Gonçalves busca suprir as limitações da sede atual, criando espaços que inspirem e sirvam de suporte ao pleno desenvolvimento do ser humano em contato com a natureza.”

Um aspecto muito interessantes nesse projeto em específico, é a ventilação cruzada e a entrada de iluminação natural, proposta pelos arquitetos, afim de aproveitar ao máximo os recursos naturais existentes, proporcionando maior conforto térmico. Além do seu conceito de atender tanto a área educacional do assistido, como a área de tratamento de saúde.

Para ajudar as crianças a aprender se divertindo, a APAE de Araras (SP) criou um espaço sensorial. As atividades foram planejadas para auxiliar o desenvolvimento de 200 alunos de forma lúdica. Um caminho com pedras e outros materiais de texturas variadas, que estimula a parte tátil e testa o equilíbrio, brinquedos que fortalecem a musculatura, um balanço adaptado para cadeirantes e uma horta planejada fazem parte do parque, trabalhando com todos os sentidos, tato, visão, olfato e paladar.

Buscando a inclusão de todas as faixas, a APAE de Joinville inaugurou essa semana um Centro de Convivência, um espaço para os idosos da APAE viverem esta maturidade e alcancarem maior independência, inclusive financeira. No lugar, elas aprendem mais sobre as tarefas do dia a dia, participam de oficinas profissionalizantes e de artesanato. Enquanto isso, as mães dos alunos também participam de oficinas de costura e artesanato, para complementarem a renda familiar.

Com base nessas informações adquiridas, busca-se a elaboração de um projeto mais completo, para auxiliar de forma efetiva no auxílio desses usuários, tanto na área da saúde, quanto da área pedagógica.

#### **5. REFERÊNCIA PROJETUAL**

As referências projetuais escolhidas compreendem construções já existentes, que irão auxiliar na produção do programa de necessidades do projeto proposto.

Foram escolhidas 2 referências projetuais: Rede Sarah de Hospitais de Reabilitação do Rio de Janeiro, e a Clínica de Oncologia Infantil – Teletón – no México.

A Unidade do Centro Internacional SARAH de Neuroreabilitação e Neurociências do Rio de Janeiro é dedicado a reabilitação cognitiva, prática de esportes e integração com a natureza (REDE SARAH, 2018).

Essa obra serve como referência por sua preocupação projetual que visa a relação entre paciente e o meio externo, fazendo com que a natureza e o espaço construído façam parte do tratamento. Outro detalhe do projeto que é necessário ser ressaltado é a preocupação com o conforto ambiental e a sustentabilidade. Com isso, a iluminação e a ventilação natural assumem papel de destaque, por meio de jardins internos, pés direitos duplos e espelhos d'água, ou seja, buscou-se criar ambientes e soluções que proporcionem humanização e conforto ambiental, que tem como prioridade a ventilação natural e tem como conceitos principais a funcionalidade, fluxos, valorização ambiental, e acessibilidade.

A arquitetura da unidade SARAH Rio oferece espaços amplos e integrados favorecendo o trabalho interdisciplinar, as discussões de casos e a troca de experiências entre os pacientes (REDE SARAH, 2018), a tecnologia de ponta e a preocupação humanística que o edifício possui, permitindo que toda população seja alcançada independentemente de suas restrições também é uma referência projetual que se destaca.

Já a Clínica Teletón de Oncologia Infantil localizada no México, tem como finalidade atender às necessidades das crianças com deficiência, possui o conceito arquitetônico do projeto baseado em uma cadeia de células com diferentes movimentos, que representam o princípio da regeneração celular. Cada uma dessas células é representada por um volume arquitetônico, no total 9, o qual todo o projeto é desenvolvido, gerando uma forma curva.

O projeto serve como referência principalmente por usar princípios estudados para melhor desenvolvimento dos deficientes, como o uso das cores e das formas geométricas, o qual se aplica tanto no ambiente externo quanto interno da instituição.

## 6. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto está localizado na cidade de Volta Redonda, um município brasileiro do estado do Rio de Janeiro, Região Sudeste do país. Situado no Sul Fluminense, também é conhecido como a "Cidade do Aço", por abrigar a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Sua população estimada para 1.º de julho de 2019 era de 273 012 habitantes, distribuídos em uma área de 182,105 km<sup>2</sup>, o que a torna, em número de habitantes, a maior cidade do Sul Fluminense e a terceira maior do interior do estado. Vale ressaltar que uma pesquisa do IBGE, divulgada em 2013, classificou Volta Redonda como a segunda cidade com a

maior vocação poluidora do estado, ficando atrás somente da capital, Rio de Janeiro. Volta Redonda está em uma região estratégica, a 321 km da cidade de São Paulo, maior metrópole do Brasil, e a 131 km da cidade do Rio de Janeiro, segunda maior metrópole nacional e capital fluminense.

### 6.1. O terreno



Figura 1: Gleba do bairro Aero Clube, e área de implantação do projeto

Fonte: adaptado pela autora

O terreno se localiza na gleba do bairro Aero Clube, em Volta Redonda, antigo heliporto do município, próximo ao Kartódromo Municipal. Terreno este que, não se encontra loteado para uso, pois pertence à Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), contudo foi utilizado como base de estudos um tcc já existente, cujo loteamento dessa gleba foi feito pelo aluno Fábio Costa, da Universidade Geraldo Di Biase, no ano de 2012.

Localiza-se no setor centro norte da cidade, na zona ZE-1 (Zona Especial - Reserva Ambiental), e por se tratar de um terreno cujo loteamento atual não existe, será usado as diretrizes da Zona predominante no bairro Aero Clube : ZH-1.

Destaca-se, dentre os princípios para a escolha da área de implantação do projeto, que tem 15.268m<sup>2</sup>, sua localização, pois se encontra em um bairro que funciona como conexão entre bairros importantes da cidade, onde se concentra áreas comerciais e de desenvolvimento, como Retiro e Aterrado, facilitando o acesso das pessoas ao local estabelecido do projeto. Dessa forma, a área escolhida consegue atender o quesito mobilidade igualmente para os moradores de todas as regiões do município de Volta Redonda, consequentemente sem priorização de classes sociais.

As construções existentes no entorno são, em sua maioria, de uso residencial e tipologia térrea, com uma grande quantidade de praças no bairro Barreira Cravo, que fica a frente do bairro do projeto proposto, no qual se dá o segundo motivo pelo qual foi escolhida essa área para implantação, pois proporciona um ambiente sem muitos ruídos, se comparado ao centro da cidade.

Há também serviços e locais institucionais como o SENAI, campo de treinamento do Voltaço, Kartódromo, Clube Aéreo, Secretaria Municipal de Educação, Arena Esportiva, além do 28º Batalhão da Polícia Militar, além do Rio Paraíba do Sul que envolve toda a gleba onde está localizado o terreno.

Além disso, a gleba do bairro Aero Clube, por ser uma área não utilizada e sem a existência de manutenção, é toda coberta por vegetação, mas isso seria alterado com o loteamento da área. Analisando o entorno do terreno, é possível identificar a enorme massa de vegetação, com facilidade, isso se dá por conta do Rio Paraíba do Sul que faz a curva ao redor de toda a gleba, contendo mata ciliar em toda a sua extensão, já que se tem a área de preservação permanente no seu entorno, além de praças existentes nos bairros ao redor com vegetação de pequeno e médio porte, e canteiros.

A presença de vasta massa verde é mais uma dos princípios estabelecidos, pois é favorável para proporcionar uma ventilação natural no projeto proposto, permitindo uma ventilação cruzada, e um conforto térmico mais adequado. Vale ressaltar também que, a construção do projeto deverá obedecer a legislação vigente do município.

## 6.2. Sistema Viário

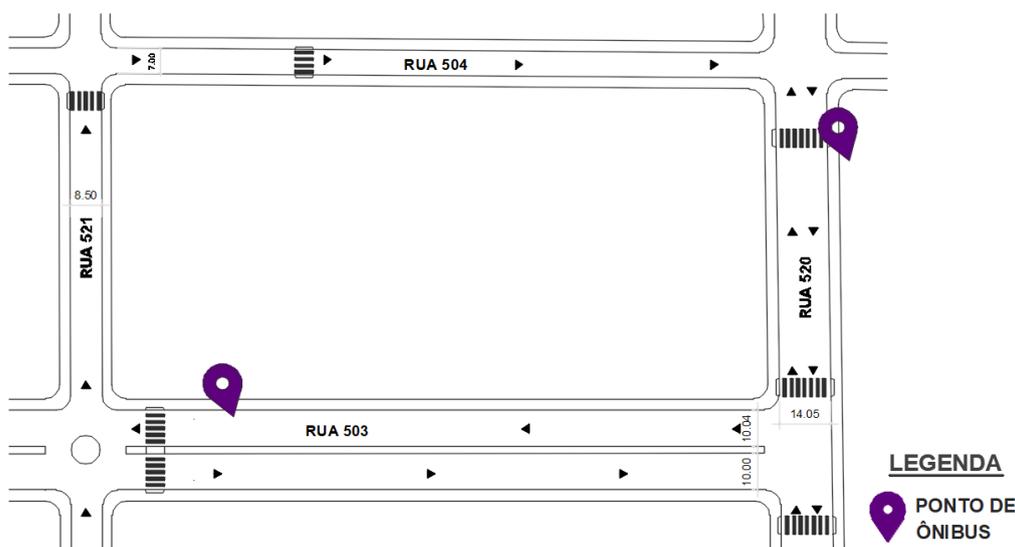


Figura 2: Estrutura viária do projeto

Fonte: Autora

Toda estrutura viária foi proposta do zero. Sentido de vias, hierarquia, faixa de pedestre, rampas de acesso, nome das ruas do entorno, tudo foi criado para dar sentido ao projeto em questão. Portanto, o terreno possui 4 vias em seu entorno, na parte frontal se localiza a rua 503, nas laterais as ruas 520 e 521, e nos fundos a rua 504. Vias largas, com a presença de uma rotatória para facilitar o acesso às demais direções.

Pontos de ônibus foram dispostos de forma estratégica no entorno da área de implantação do projeto, sempre visando proporcionar mobilidade a todo e qualquer usuário, independente da região da cidade em que se encontra

Estabeleceram-se os acessos ao terreno de forma a organizar melhor cada entrada, conforme o fluxo de trânsito em cada via. A entrada de serviços pela rua 504 devido ao menor fluxo de veículos, a entrada principal de pedestres pela rua 520, pelo fato de ser mais movimentada e ter um acesso mais fácil para os usuários, e a entrada de veículos pela via coletora, rua 503, com um fluxo médio de veículos, evitando congestionamentos. Além disso, ao redor do lote foram dispostas, faixas de pedestres e rampas de acessos à calçada, para permitir acessibilidade a usuários com mobilidade reduzida.

## 7. PÚBLICO ALVO

O público alvo do projeto são os portadores de deficiência intelectual e múltiplas, desde o nascimento e sem idade para o desligamento, residentes no município de Volta Redonda. Pessoas com deficiência intelectual ou cognitiva costumam apresentar dificuldades para resolver problemas, compreender idéias abstratas, estabelecer relações sociais, compreender e obedecer a regras, e realizar atividades cotidianas. As pessoas portadoras de deficiência múltipla são aquelas afetadas em duas ou mais áreas.

A unidade da APAE/VR no bairro Sessenta atende esses usuários com excelência, porém, através de pesquisas realizadas, percebeu-se a necessidade de uma proposta de incorporação dessa unidade existente, realocando ela para o bairro Aero Clube, pois o terreno é mais amplo, e oferece mais possibilidades projetuais, além de ser mais acessível e mais seguro, contando com um entorno mais tranquilo.

Por conta disso o projeto irá atender toda a cidade de Volta Redonda, aumentando a capacidade de atendimento da atual APAE.

De acordo com o IBGE (2010), o Brasil tem 45.606.048 de pessoas com deficiência, o que equivale a 23,9% da população do País. 18,60% foram declaradas pessoas com deficiência visual, 7% com deficiência motora, 5,10% com deficiência auditiva e 1,40% com deficiência mental.

A deficiência intelectual pode-se definir como o estado de redução notável do funcionamento intelectual inferior à média, associado a limitações pelo menos em dois aspectos do funcionamento adaptativo: comunicação, cuidados pessoais, competência domésticas, habilidades sociais, utilização dos recursos comunitários, autonomia, saúde e segurança, aptidões escolares, lazer e trabalho (AMERICAN ASSOCIATION ON INTELLECTUAL AND DEVELOPMENTAL DISABILITIES - AAIDD, 2018)

Atualmente na cidade de Volta Redonda há unidades especializadas em auxílio e acompanhamento de portadores de necessidade, focados na reabilitação desses usuários, o CER (Centro Especializado em Reabilitação) e a APADEF (Associação de Pais e Amigos Deficientes Físicos), porém apenas a APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais), visa aliar o sistema educacional, a capacitação para o mercado de trabalho e o tratamento de reabilitação desses usuários.

O projeto irá abranger portadores de deficiência mental/intelectual e motora, portanto, segundo o gráfico, totaliza 7% da população do município, que segundo dados do Censo de 2010, a população da cidade de Volta Redonda era de 257.803 pessoas, resultando em aproximadamente 18.046 pessoas com estas deficiências

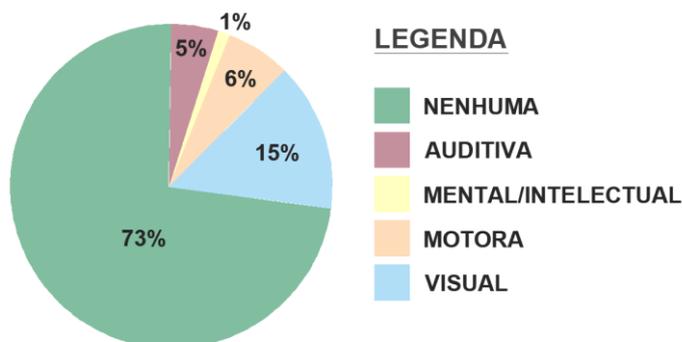


Gráfico 1: Gráfico de Deficiência na cidade de Volta Redonda (Senso 2010)

Fonte: Adaptado pela autora

As unidades existentes na cidade especializadas nesse atendimento específico não comportam a demanda necessária, sendo necessária a realização desse projeto.

A APAE-VR, para o atendimento de saúde, possui cerca de 1.300 assistidos por mês, existindo uma fila de 50 pessoas a serem atendidas. A instituição de ensino acompanha 260 assistidos, estando em seu limite máximo.

Pela realidade atual da região de Volta Redonda, área de implantação do projeto, o Atendimento Educacional Especializado se mostra de grande importância que seja oferecido fora da rede regular de ensino, já que se tem a necessidade de um tratamento capacitado e um local qualificado, tanto para os alunos quanto para os familiares, incorporando assim, a unidade já existente, porém em um local mais amplo e apropriado.

## 8. VISITAS

Visitas remotas foram realizadas na APAE/VR localizada no bairro sessenta e foi possível observar algumas coisas, juntamente com perguntas feitas à funcionários do local.

O programa arquitetônico do local conta com 19 salas na instituição, dentre elas as salas de oficinas, aprendizagem e de tratamentos, as salas das oficinas são muito escuras devido a falta de abertura para entrada de iluminação natural, e acaba sendo muito quente nos dias em que a temperatura ta mais elevada, proporcionando um incômodo para os usuários. Existe o salão azul que é destinado a reuniões com recursos midiáticos para capacitar e treinar os profissionais da instituição, há também o setor administrativo, os

banheiros que não atendem a NBR 9050, e precisam urgentemente serem adaptados. A instituição consta com uma quadra para a realização de atividades artísticas, e serve para aluguel da população como meio de arrecadar fundos para a instituição. As circulações são, em geral, boas, e facilitam a mobilidades dos usuários.

A estética do local é um ponto negativo a ser considerado, uma vez que não há estímulo de cores, e nem elementos pensados especificamente para cada ambiência. Por ser um local aonde a maioria dos usuários, e suas famílias, irão passar a maior parte do dia, faz-se necessário que seja um lugar atrativo, aconchegante, e que proporcione conforto. O espaço construído, a escala, a textura, os materiais e a luz tem como função tornar a vivência do homem com a arquitetura mais relevantes e atrativos, e atualmente isso não acontece, e pode ser claramente notado a falta de manutenção da instituição, a pintura descascada, o piso não finalizado, bem como as rampas mal feitas que não possuem corrimão para apoio.

Os acessos foram bem dispostos, contendo dois portões na fachada frontal para acesso dos usuários, com faixa de pedestre na frente de um desses portões. Um portão na lateral para entrada de funcionários, e ao lado desse portão esta localizada a entrada de veículos e carga e descarga de equipamentos.

## 9. ENTREVISTAS

Como método de avaliação das reais necessidade existentes, que envolvem os usuários com deficiência intelectual e múltiplas, foram realizadas algumas pesquisas de forma remota, com algumas pessoas, a fim de entender e buscar soluções através de diferentes perspectivas.

A primeira parte da entrevista foi feita com três mães de portadores de deficiência intelectual e múltiplas, pois estes usuários passam a maior parte do tempo, e de sua vida, ao lado dos seus familiares, e na maioria dos casos, claro que há exceções, as mães são as que assistem de perto o desenvolvimento restrito de seus filhos. Portanto como método de pesquisa e conhecimento para o projeto em questão, não poderia faltar a entrevista com quem lida diretamente com esse caso. As entrevistadas foram Maria Aparecida, Claudia Dornelas e Sônia Cristina Diório.

Foi enviado, como forma de análise, um questionários com 5 perguntas para cada uma, uma vez que, sendo mães, convivem com esses usuários todos os dias, sendo possível verificar e entender a opinião delas sobre o assunto tratado

De forma geral todas as mães julgam como alta, a importância da inclusão de novas formas de tratamento em um único lugar pois facilita a mobilidade dos familiares, além da importância da autonomia desses usuários, tanto para realização individual deles, quanto para a inclusão e diminuição do preconceito social.

Além das mães, a diretora da Escola Lar Pestalozzi e das oficinas laborativas da APAE/VR, Ana Gilda Maria, também foi entrevistada, a fim de colher a maior quantidade de dados necessários, através da perspectiva de uma funcionária, visando um conhecimento mais específico sobre a necessidade enfrentada pela instituição de apoio aos deficientes, e percebeu-se que há muita coisa que precisa ser adequada na instituição.

Nessa entrevista foi possível coletar algumas necessidades existentes da instituição. “A APAE atende pessoas com deficiência intelectual e múltiplas desde o nascimento sem idade para o desligamento, e tem um alto custo mensal, se fazendo necessária a diminuição desses custos, e para isso os métodos sustentáveis serão aplicados nesse projeto a fim de diminuir parte desses gastos.

As atividades oferecidas aos assistidos são inúmeras. Eles passam pelo departamento clínico ao departamento pedagógico onde tem a escolaridade. Além das oficinas laborativas, sendo uma forma de capacitar os alunos. “Na instituição os banheiros necessitam ser adaptados”, disse a diretora. Isso deve ser feito conforme a NBR9050, para melhorar o acesso aos alunos, as salas precisariam ser mais ventiladas e iluminadas, abertura de portas nos dois lados da parede também se faz necessário.

E por fim, foi feita uma pesquisa através do aplicativo Survey Monkey, com 40 moradores da cidade de Volta Redonda, a fim de reconhecer a visibilidade e conhecimentos destas pessoas em relação à esses deficientes.

Por meio destas entrevistas direcionadas à população, pôde-se perceber a necessidade de inclusão desses usuários no meio comum da sociedade, enfatizando-se o mercado de trabalho. Nota-se também que a grande parte dos entrevistados possuem, ou já possuíram, algum tipo de contato com portadores de necessidades especiais, e afirmam que a inclusão dos mesmos na sociedade é algo que deve acontecer com mais frequência sim, levando em consideração que apenas 5% dessas pessoas responderam já ter trabalhado com algum portador dessas necessidades especiais.

De acordo com Andreia Verdélio – Repórter da Agência Brasil - Brasília, quase 24% dos brasileiros (45 milhões de pessoas) possui algum tipo de deficiência, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apenas 403.255 estão empregados, o que corresponde a menos de 1% das 45 milhões de pessoas com deficiência no país.

Concluiu-se, que com as entrevistas realizadas é possível perceber a necessidade de se projetar um espaço completamente humanizado e pensado especificamente para as necessidades desses usuários, proporcionando uma melhor qualidade de vida, melhor qualidade de aprendizado e qualificação profissional, aliados com tratamentos de saúde e terapia.

## 10. PROGRAMA DE NECESSIDADES

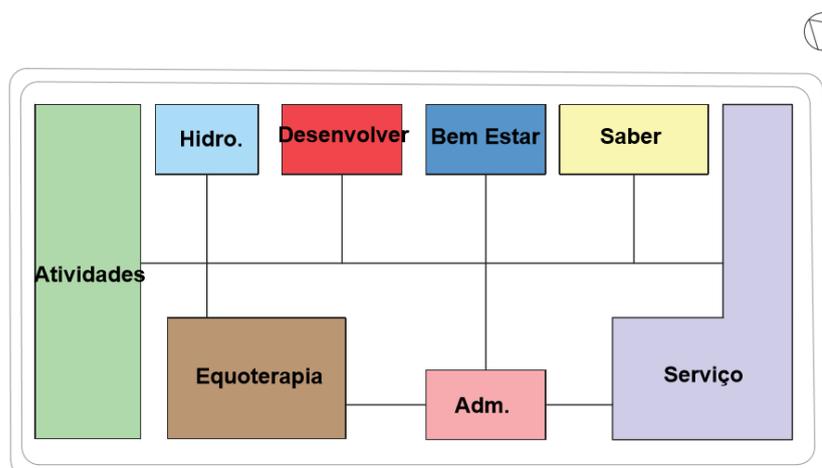


Figura 3: Setorização do projeto

Fonte: Autora

O objetivo do programa de necessidades é identificar o contexto no qual o projeto será concebido, estabelecendo as principais diretrizes, adversidades e potencialidades do mesmo.

Para a elaboração do programa de necessidades, foi realizado um estudo de caso na atual APAE de Volta Redonda. Com isso, foi feito um levantamento das necessidades dos usuários, chegando ao resultado final do programa, com um pré dimensionamento adequado.

O Centro Educacional foi dividido em Blocos de acordo com suas funções, e pré-dimensionamentos. A orientação do projeto vai ser alocada no terreno de forma estratégica para que haja ventilação cruzada e conforto térmico na edificação, por isso a escolha de cada bloco foi feita conforme um estudo de orientação solar do terreno.

O Bloco Administrativo foi disposto ao oeste do terreno, recebendo o Sol do final da tarde, será utilizada estratégias projetuais para conforto térmico desse bloco, nesse horário do dia. Se localiza na posição ideal para entrada principal de pedestres.

Um Bloco teria que ser "sacrificado" na fachada Sul do terreno, foi pensado então no Bloco de Serviços, como não é lugar de permanência, foi colocado ao Sul do terreno, região mais desfavorecida pela ausência do Sol na maior parte do ano. Juntamente o Auditório, com entrada independente e o estacionamento, que quanto menos Sol tiver, melhor para a temperatura interna dos carros. O Setor de serviço se estende até a fachada leste, aonde se encontra a entrada de serviço, e local para carga e descarga de produtos e equipamentos, bem como a entrada dos funcionários.

Os Blocos em que os usuários e profissionais da instituição, bem como os familiares, ficarão por mais tempo, caracterizando como blocos de maior permanência, foram dispostos no lado Leste do terreno, recebendo o melhor Sol do dia, que é o da parte da manhã. Afim de evitar um desconforto térmico. Esses Blocos são:

O Bloco do Saber, que é aonde as crianças serão ensinadas pedagogicamente e terão todo auxílio necessário para aprendizagem. Com 30 salas de aula, 1 salas de multiuso, berçário, sala de descanso, e banheiros.

O Bloco Desenvolver, que é destinado à atividades diversas, como oficinas profissionalizantes, com artesanato, culinária, arte, desenho, música. Contando também com uma Biblioteca para auxílio do estímulo à leitura e gibiteca.

Já o Bloco do Bem Estar, é o bloco desenvolvido para a saúde dos assistidos, e também apoio psicológico para os familiares. Contando com profissionais capacitados para exercerem essas funções com atendimento personalizados e específico para tais necessidades.

Os Blocos colocados nas regiões em que o Sol se faz mais presente (Norte/Nordeste/Oeste), são os de atividades ao ar livre, contudo será proposto arborização necessária para amenizar essa insolação e promover uma sensação térmica mais agradável.

O Bloco da Hidroterapia, aonde acontecerá o tratamento por meio de piscinas aquecidas, contando com todo o suporte necessário, além de depósito para materiais, vestiários masculinos e femininos, e banheiro acessível.

O Bloco de Atividades, engloba a parte de lazer, as praças e atividades de ensino mais didáticas e prazerosas, permitindo os usuários a saírem da rotina da sala de aula.

O Bloco da Equoterapia, conta com toda a estrutura necessária para o funcionamento das atividades específicas de auxílio no tratamento motor dos usuários. Tudo pensado para comportar os cavalos, e uma grande área com areia para esse tratamento ser realizado com sucesso.

Além de todos esses blocos, foi pré dimensionado 30% da área total da construção para as circulações internas e externas, e 20% para os espaços verdes que serão pensados para toda a extensão do projeto. Definindo a área total do projeto em 13.623m<sup>2</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando as pesquisas, visitas e entrevistas que foram feitas, é possível identificar a importância de um projeto voltado para atender as necessidades específicas de portadores com deficiência intelectual e múltiplas, promovendo autonomia pessoal e inclusão social. A inserção da arquitetura como elemento facilitador neste caso, resulta em qualidade de vida e realização, não somente dos usuários, mas de seus familiares que vêm e acompanham com tanta dificuldade essa realidade.

Este trabalho teve como motivação propor um novo Centro de Educação Especial aos alunos da APAE existente na cidade de Volta Redonda. Com isso, procurou-se abordar um projeto que além de permitir atender um número maior de alunos, simplificasse a vida dos familiares de encontrar todo o apoio necessário em um único lugar. À vista disso, este trabalho abordou um estudo para entender de que maneira um projeto arquitetônico pode auxiliar no desenvolvimento de um indivíduo com deficiência intelectual e múltiplas, e quais estratégias devem ser utilizadas para que se tenha essa concretização.

Dessa forma, conclui-se que por meio deste trabalho, foi possível compreender da melhor forma, a relevância que se tem em possuir uma visão mais crítica as necessidades dos deficientes, com estudos direcionados a humanização, envolvendo a natureza, formas e cores, conseguindo alcançar o objetivo de atenção máxima aos usuários, de forma humana e funcional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN, ASSOCIATION ON INTELLECTUAL AND DEVELOPMENTAL DISABILITIES - AAIDD, 2018).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência a Saúde. **Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar**. Brasília, DF: O Ministério; 2001.

MALKIN, Jain. Hospital interior **architecture creating healing environments for special patient populations**. New York: JOHN Wiley & Sons, Inc., 1991.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva: com os pingos nos "is"**. 4. ed. Porto Alegre: Ed. Meditação, 2006.

COSTI, Marilice. **A influência da luz e da cor: em salas de espera e corredores hospitalares**. Porto Alegre: EDIPUCRD, 2002.

DEL CARLO, Ualfrido - **“Arquitetura Sustentável e Baixo Impacto Ambiental”** / 1999.

DIAS, Sueli S.; OLIVEIRA, Maria Cláudia Santos L. **Deficiência intelectual na perspectiva histórico-cultural: contribuições ao estudo do desenvolvimento adulto**. Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, v. 19, n. 2, p. 169-182, abr./jun. 2013. Disp.: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/47212>> . Acesso em: 22 jun. 2020.

ITTEN, Johannes. **The Art of Color: Subjective Experience and Objective rationale of Color**, apud.

BARROS, 2006.

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA: **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira** (LDB 9394/96)

REDE SARA. Disponível em: <http://www.sarah.br/a-rede-SARAH/nossas-unidades/>. Acesso em: 23 de junho de 2020.