

UNIVERSIDADE FEEVALE  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

**ANDRESSA ENZVEILER**

**NOVA SEDE PARA A AFAD-21**  
**Associação dos Familiares e Amigos do Down - Vinte e Um**

Novo Hamburgo  
2017

**ANDRESSA ENZVEILER**

**NOVA SEDE PARA A AFAD-21**

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Feevale.

Professores: Carlos Henrique Goldman e Geisa Tamara Bugs

Orientadora: Adriana Teresinha da Silva

Novo Hamburgo

2017

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pela vida, pela saúde e por me fortalecer para conseguir chegar até aqui, após vários momentos de incertezas e muitas vezes ter pensado em desistir do curso.

À toda minha família, meu pais, por sempre estarem ao meu lado me ajudando e por me proporcionarem a oportunidade de concluir esse curso, às minhas irmãs, por acreditarem em mim e ao meu sobrinho Arthur que foi a inspiração do tema desta pesquisa. Amo vocês!

Ao meu namorado pela compreensão dos momentos eu que precisei me ausentar para fazer os trabalhos, pela ajuda e por estar ao meu lado me incentivando que eu seria capaz e me motivando a seguir e nunca desistir. Te amo!

Aos amigos e colegas de faculdade que de alguma forma me ajudaram, em especial a Taila Ligiane Momberger, que durante quase todo o curso trocamos nossas experiências, dividimos nossas dificuldades e fomos parceiras em vários trabalhos.

Aos professores que ajudaram na minha formação, em especial a minha orientadora Adriana Teresinha da Silva, por me ajudar no desenvolvimento dessa pesquisa passando seus conhecimentos e pela paciência nos assessoramentos, obrigada pela ajuda.

Enfim, agradeço a todas as pessoas que de alguma forma me apoiaram e ajudaram a chegar até aqui.

*Sonhos determinam o que você quer.  
Ação determina o que você conquista.*  
(Aldo Novak)

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>TEMA</b> .....	<b>8</b>
2.1	DESCRIÇÃO DO TEMA.....	8
2.2	JUSTIFICATIVA DO TEMA.....	10
2.3	SÍNDROME DE DOWN.....	11
2.4	INCLUSÃO SOCIAL.....	15
2.5	ARQUITETURA E SÍNDROME DE DOWN.....	17
2.6	FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE SÍNDROME DE DOWN (FBASD).....	20
2.6.1	<b>História</b> .....	21
2.7	ASSOCIAÇÃO DOS FAMILIARES E AMIGOS DO DOWN VINTE E UM (AFAD-21).....	22
2.7.1	<b>História</b> .....	25
2.7.2	<b>Atividades desenvolvidas</b> .....	25
<b>3</b>	<b>MÉTODO DE PESQUISA</b> .....	<b>27</b>
3.1	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	27
3.2	PESQUISA DE CAMPO.....	27
3.2.1	<b>Questionários</b> .....	28
3.2.2	<b>Entrevistas</b> .....	29
3.3	ESTUDO DE CASO.....	30
3.3.1	<b>AFAD-21 Novo Hamburgo</b> .....	30
<b>4</b>	<b>ÁREA DE INTERVENÇÃO</b> .....	<b>36</b>
4.1	MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO.....	36
4.2	LOTE E ENTORNO.....	37

4.3	JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO LOTE.....	39
4.4	ANÁLISES DO LOTE E ENTORNO.....	40
4.4.1	<b>Fundo figura</b> .....	40
4.4.2	<b>Usos e alturas</b> .....	41
4.4.3	<b>Fachadas e tipologias</b> .....	41
4.4.4	<b>Condicionantes climáticos</b> .....	42
4.4.5	<b>Fluxos viários e equipamentos urbanos</b> .....	44
4.5	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO.....	46
4.6	LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO.....	46
4.7	REGIME URBANÍSTICO DE NOVO HAMBURGO .....	48
<b>5</b>	<b>PROJETOS REFERENCIAIS ANÁLOGOS E FORMAIS.....</b>	<b>50</b>
5.1	PROJETOS REFERENCIAIS ANÁLOGOS.....	50
5.1.1	<b>Centro Ocupacional de Miróbriga</b> .....	50
5.1.2	<b>REED Academy</b> .....	55
5.2	PROJETOS REFERENCIAIS FORMAIS .....	58
5.2.1	<b>Centro Cultural de Sedan</b> .....	58
5.2.2	<b>Wilson Secondary School</b> .....	60
<b>6</b>	<b>LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS .....</b>	<b>63</b>
6.1	NBR 9050. ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.....	63
6.2	NBR 9077. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS .....	66
6.3	CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES DE NOVO HAMBURGO .....	67
<b>7</b>	<b>PROPOSTAS DE PROJETO.....</b>	<b>69</b>
7.1	INTENÇÕES DO PROJETO .....	69
7.2	PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO.....	70

7.3	FLUXOGRAMA .....	75
7.4	MATERIAIS E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS.....	76
7.5	PARTIDO GERAL .....	78
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>79</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>80</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>86</b>
	APÊNDICE A – Questionário para frequentadores da AFAD-21 .....	86
	APÊNDICE B – Entrevista para a administradora da AFAD-21 .....	87
	APÊNDICE C – Entrevista para uma das fundadoras da AFAD-21 .....	88
	APÊNDICE D – Entrevista para a mãe de bebê que frequenta a AFAD-21 .....	88

## 1 INTRODUÇÃO

A presente Pesquisa do Trabalho Final de Graduação consiste na busca de subsídios para a elaboração de um projeto arquitetônico de uma sede para a Associação de Familiares e Amigos do Down Vinte e Um (AFAD-21) localizada na cidade de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil.

A AFAD-21 é uma associação que atende pessoas com síndrome de Down e seus familiares, buscando a melhora da qualidade de vida dessas pessoas. O local onde funciona a associação não está atendendo toda a demanda existente, devido à limitação de espaço físico e impossibilidade de ampliação, o que impede a associação de crescer e propor mais atividades para os usuários. Com isso e pelo contato pessoal da autora com o assunto, surge a escolha do tema.

A intenção de propor uma nova sede para a AFAD-21 é de suprir todas as necessidades da associação, tornando um local de referência para as pessoas com síndrome de Down, visando um melhor desenvolvimento dessas e a inclusão social, com a inserção de espaços para atividades que possam ocorrer em conjunto com pessoas sem deficiência intelectual.

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é conhecer e entender quais são as reais necessidades e problemas da associação, e como a arquitetura pode influenciar no desenvolvimento das pessoas com síndrome de Down, reunindo dados pertinentes para o desenvolvimento adequado do projeto de sua nova sede.

Para isso, o método de pesquisa inclui, o levantamento de dados, através da revisão bibliográfica sobre assuntos referentes ao tema, entrevistas e questionários com o público alvo e estudo de caso da atual sede da AFAD-21. Também fazem parte do escopo deste trabalho, análises do lote escolhido e seu entorno e de projetos referenciais análogos e formais, programa de necessidades e pré-dimensionamento, estudos da legislação do município e de normas técnicas pertinentes, apresentação do partido arquitetônico, entre outros.

Este embasamento permitirá o desenvolvimento do projeto para a sede da AFAD-21, que será elaborado posteriormente, na disciplina de Trabalho Final de Graduação, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale.

## 2 TEMA

O tema abordado nesta pesquisa é uma sede para a Associação dos Familiares e Amigos do Down Vinte e Um (AFAD-21) no município de Novo Hamburgo. Busca-se analisar as necessidades relevantes para o desenvolvimento do projeto arquitetônico para a nova sede da AFAD-21, considerando necessidades existentes na sede atual e de ampliação das atividades, a fim de melhorar a qualidade de vida das pessoas com síndrome de Down e de seus familiares.

### 2.1 DESCRIÇÃO DO TEMA

Associação, em geral, é uma entidade de direito privado, com personalidade jurídica, caracterizada pelo agrupamento de pessoas para a realização e consecução de objetivos e ideais comuns, não tendo fins lucrativos (ALEXANDRE, 2012).

No Brasil existem várias associações a favor de pessoas com diferentes deficiências, buscando melhorar a qualidade de vida destas.

Especificadamente para representar as associações de pessoas com síndrome de Down do Brasil existe a Federação Brasileira das Associações de Síndrome de Down (FBASD) que tem como missão agregar associações e fundações e outras formas de movimento social, em favor do desenvolvimento global das pessoas com síndrome de Down, para defender seus direitos como inclusão escolar, laboral e social, vivendo plenamente em sociedade (FEDERAÇÃO DOWN, 2017).

A síndrome de Down é uma alteração genética presente na espécie humana desde sua origem, gerada pela presença de uma terceira cópia do cromossomo 21 em todas ou na maior parte das células do organismo. As pessoas com essa síndrome, em 95% dos casos, têm 47 cromossomos em suas células em vez de 46, como a maior parte da população (MOVIMENTO DOWN, 2017).

De acordo com a Federação Down (2017), essa síndrome é a mais frequente entre as anomalias genéticas que causam deficiência intelectual, assim as pessoas com síndrome de Down levam mais tempo para se desenvolver, pois afeta suas capacidades cognitivas, mas se houver estimulação e acompanhamento profissional desde o nascimento, esse panorama pode ser amenizado.

Embora não exista ainda no país uma estatística específica sobre o número de pessoas com essa síndrome, uma estimativa pode ser feita com base na relação de

um para cada 700 nascimentos, sendo assim estima-se que cerca de 270 mil pessoas tenham síndrome de Down no Brasil (MOVIMENTO DOWN, 2017).

Com esses dados ressalta-se a importância das associações que lutam pelos direitos de inclusão e ajudam no desenvolvimento das pessoas com síndrome de Down para a melhora da qualidade de vida das mesmas, assim como de seus familiares e amigos. Dentre essas associações se destaca a AFAD-21 que tem como objetivos lutar contra o preconceito e a discriminação da sociedade, apoiar as famílias, sugerir encaminhamentos, prestar atendimentos e batalhar pela inclusão social, escolar e inserção no mercado de trabalho (AFAD-21, 2017).

A sede atual da associação, localizada em uma sala de um prédio na área central da cidade de Novo Hamburgo não comporta plenamente a realização de suas atividades, devido à limitação de espaço e impossibilidade de ampliação. Também apresenta falta de espaço físico e problemas de conforto térmico, lumínico e acústico, não atendendo as necessidades dos usuários.

Neste sentido, a proposta para a nova sede da AFAD-21 é atender toda demanda existente da associação e ampliar as atividades desenvolvidas, mantendo os aspectos positivos da sede. Para tanto, o projeto será implantado em um terreno perto da atual sede, para manter a facilidade de acesso, pois a mesma está localizada na área central e terá áreas abertas onde possam ser realizadas atividades ao ar livre, a fim de proporcionar um contato direto com a natureza, o que não ocorre atualmente.

A intenção é ter um local agradável e acolhedor onde toda a família possa interagir, com espaços amplos e infraestrutura adequada onde possam ser realizadas diversas atividades, como dança, teatro, musicoterapia e natação, sala para os pais, espaços para atendimentos individuais e em grupos, sala de informática, sala de reunião, auditório, cozinha para atender a associação e para aulas de culinária, local para festas e eventos, entre outros.

Com a inserção de espaço para eventos no projeto, a associação poderá, além de realizar seus próprios eventos, alugar para a comunidade, buscando recursos financeiros para complementar o orçamento limitado que é provido, em parte, pela prefeitura municipal de Novo Hamburgo.

## 2.2 JUSTIFICATIVA DO TEMA

De acordo com Alves (2007), as pessoas com síndrome de Down têm dificuldade para serem incluídas na vida social, escolas e mercado de trabalho e isso se deve à falta de conhecimento da população sobre essa condição genética, que não se define como doença, mas implica limitações ao desenvolvimento da capacidade intelectual, levando ao preconceito que limita a convivência social de muitas dessas pessoas.

Se não for dada oportunidade para essas pessoas experimentarem determinadas situações e desempenharem certas funções, não há como saber onde elas poderiam atuar melhor, por isso, é importante o estímulo para desenvolvimento de suas habilidades e a participação na vida social, que auxiliarão no seu desenvolvimento emocional (WERNECK, 1995).

O Portal Educação (2013) complementa essa afirmação:

Os portadores da Síndrome de Down possuem um pequeno atraso para desenvolverem as coordenações motoras e mentais, mas isso não os impede de ter uma vida normal. Eles aprendem e se desenvolvem no tempo deles e a sociedade tem que estar preparada para lidar com isso. A sociedade precisa entender que diferença não é sinônimo de incapacidade. O julgamento sem ter conhecimento apenas gera um preconceito que pode atrapalhar a vida de muitas pessoas.

Werneck (1995) ratifica que a maior limitação para que as pessoas com síndrome de Down se tornem adultos integrados, produtivos, felizes e independentes não é imposta pela genética, mas sim pela sociedade e isso acontece devido à falta de informação.

As associações, como a AFAD-21, são muito importantes, pois mostram para a sociedade do que as pessoas com síndrome de Down são capazes, lutando pela inclusão em escolas regulares e no mercado de trabalho, além de dar oportunidade para que essas pessoas tenham um acompanhamento profissional desde o nascimento, pois a estimulação na fase inicial da vida é muito importante para o desenvolvimento satisfatório, e também busca a capacitação dos pais, para entenderem e auxiliarem no desenvolvimento de seus filhos (AFAD-21. 2017).

Entendendo a importância que a AFAD-21 tem para as pessoas com síndrome de Down e de seus familiares e a necessidade de um local mais adequado para as suas atividades surge a escolha do tema que foi motivada também pelo contato pessoal da autora com o assunto, com o nascimento de um sobrinho com síndrome

de Down que passou a frequentar a AFAD-21. O acompanhamento da associação fez muita diferença para a aceitação do diagnóstico e continua fazendo para o desenvolvimento dele.

### 2.3 SÍNDROME DE DOWN

Segundo os resultados do Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 23,9% da população brasileira (cerca de 45 milhões de pessoas) têm alguma deficiência, sendo 1,4% com deficiência mental ou intelectual.

Conforme a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (2015),

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas.

A síndrome de Down é considerada uma deficiência intelectual, sendo caracterizada por uma maior limitação no desenvolvimento físico e mental, gerando dificuldades no aprendizado e na realização de tarefas simples do dia a dia (COSTA, 2012).

Segundo Pupo Filho (1996), a definição de síndrome é um conjunto de sinais e sintomas que caracterizam um determinado quadro clínico, podendo ter diversas causas. O nome Down designa ao sobrenome do médico que foi o primeiro a identificar a síndrome.

A síndrome de Down também pode ser chamada de trissomia 21. O significado de trissomia é a existência de um cromossomo extra (FEDERAÇÃO DOWN, 2017).

De acordo com Nascimento (2006), o primeiro relato oficial sobre essa síndrome começou no século XIX pelo médico inglês Jonh Langdon Down, que descreveu em 1866 alguns sinais físicos semelhantes em um grupo distinto de pessoas e denominou o distúrbio como mongolismo, pois elas tinham traços que lembravam a população da raça mongólica, principalmente pela inclinação das pálpebras, similares a dos asiáticos. No entanto ele não descobriu a causa da síndrome.

Conforme Werneck (1995), somente no século XX, com inúmeros avanços no estudo dos cromossomos humanos, o cientista francês Jerome Leleune descobriu, em 1958, a verdadeira causa da síndrome de Down.

Estudando os cromossomos dessas pessoas, percebeu que ao invés de terem 46 cromossomos por célula, agrupados em 23 pares, tinham 47, ou seja, um a mais. Alguns anos depois, dando continuidade as suas pesquisas, identificou este cromossomo extra no par 21, que em vez de dois passava a ter três cromossomos. Por essa razão a síndrome de Down é também denominada de trissomia 21 (WERNECK, 1995, p. 60).

Após essa descoberta Jerome Leleune deu o nome dessa anomalia cromossômica de Síndrome de Down, para homenagear o Dr. Jonh Langdon Down, que até então era chamada de mongolismo (WERNECK, 1995). No entanto, demorou alguns anos para essa condição ser oficialmente chamada de síndrome de Down e o termo mongolismo ser excluído dos meios científicos. Esse termo gerou bastante polêmica, sendo considerado pejorativo e de certo modo, ele influenciou negativamente a imagem das pessoas com a síndrome criando vários preconceitos. Hoje ele é considerado arcaico (LISBOA, 2015).

Com esse estudo dos cromossomos concluiu-se que a síndrome de Down é uma alteração genética causada quando uma divisão celular anormal resulta em material genético extra do cromossomo 21. Esse erro genético ocorre na hora da concepção de uma criança ou imediatamente após (PUESCHEL, 2007).

Para Mustacchi (2011), esse cromossomo extra é o responsável pelas desarmonias no corpo do indivíduo com trissomia 21 e essa desarmonia gera consequências em três áreas: na aparência física, na estrutura muscular e no desenvolvimento intelectual.

Para obter o diagnóstico da síndrome de Down, algumas alterações fenotípicas podem ser observadas no feto por meio de exames de ultrassonografia, mas o diagnóstico preciso é confirmado somente através de estudo cromossômico denominado cariótipo, por meio de um exame chamado de cariograma, feito através de uma amostra de células do sangue ou da placenta, no caso de um feto, que analisa o material cromossômico de cada núcleo celular, identificando o número de cromossomos que a pessoa apresenta (CARNEIRO, 2008).

Por volta do ano de 1960, geneticistas detectaram que além da trissomia 21 simples, poderia haver outros problemas cromossômicos em crianças com síndrome de Down, sendo translocação ou mosaicismo (MORENO, 1996). É através do cariótipo que é possível identificar o tipo de síndrome de Down que a pessoa apresenta (MARCARINI, 2008).

Para Werneck (1995) e Moreno (1996) a sintomatologia dos três tipos é a mesma, não tendo diferença no aspecto clínico, apenas a alteração ocorre de 3 modos

diferentes. Já alguns autores como Pueschel (2007) e Kozma (2009) relataram que algumas crianças com a síndrome de Down do tipo mosaicismo apresentam traços menos acentuados e com maior capacidade intelectual que a média para crianças com trissomia simples.

Abaixo segue a explicação dos três tipos de cariótipos em pessoas com síndrome de Down.

**Trissomia simples:** É a forma típica da síndrome de Down, ocorre em 95% dos casos, a pessoa apresenta 47 cromossomos em todas as suas células, o cariótipo revela a presença de um cromossomo 21 a mais em todas as células, assim tendo três exemplares do cromossomo 21 ao invés de dois que é o normal (SANTOS, 2016).

**Translocação:** Corresponde a 4% dos casos. Ocorre quando a pessoa apresenta 46 cromossomos, mas o material genético extra do cromossomo 21 transloca-se para outro cromossomo, em geral no cromossomo 14, assim ocorrendo um total de 3 cromossomos 21 presentes em cada célula (SAMPALHO, 2012).

**Mosaicismo:** É o tipo menos comum, apenas 1% de todas as pessoas com síndrome de Down apresentam mosaicismo. Ocorre uma divisão celular imperfeita, em uma das primeiras divisões celulares após a fertilização, diferente dos outros tipos que o erro na divisão celular acontece antes ou no momento da fertilização (KOZMA, 2009). Nesse caso se encontra uma mistura de células, os indivíduos possuem células normais, com 46 cromossomos e células trissômicas com 47 cromossomos (MOVIMENTO DOWN, 2013).

Independente do tipo, quer seja trissomia simples, translocação ou mosaicismo, é sempre o cromossomo 21 o responsável pelos traços físicos específicos e função intelectual limitada observados na grande maioria das crianças com síndrome de Down, entretanto não se sabe de que forma os genes do cromossomo extra interferem no desenvolvimento do feto, levando às características físicas e aos efeitos nocivos sobre a função cerebral (PUESCHEL, 2007, p.61).

Os cientistas investigam as causas há anos, porém a causa exata que faz um bebê nascer com um cromossomo 21 a mais ainda não foi descoberta; ou o óvulo ou o espermatozoide apresentam 24 cromossomos no lugar de 23 (KOZMA, 2009). Embora muitos fatores tenham sido considerados possíveis agentes de alterações dos cromossomos, como exposição ao raio X, substâncias químicas e agentes infecciosos (vírus ou bactérias), a crescente idade materna é o único fator relacionado à probabilidade de ter um bebê com síndrome de Down que foi comprovado (WERNECK, 1995).

De acordo com Werneck (1995), isso acontece porque o óvulo tem a idade exata da mulher, ou seja, a mulher já nasce com todos os óvulos no ovário, à medida que a mulher envelhece, seus óvulos envelhecem também. Portanto, quanto mais velha a mãe, maior será a probabilidade de incidência da síndrome de Down, a partir dos 35 anos, os riscos aumentam consideravelmente.

A probabilidade de uma mãe com 30 anos gerar um bebê com síndrome de Down é de 1 nascimento para cada 685 mães com 30 anos (1/685), com 35 anos esse risco aumenta de 1 para 282 (1/282), já com 40 anos a probabilidade é de 1 para cada 80 (1/80) (SCHWARTZMAN, 1999). Embora se tenha mais probabilidade de nascer um filho com síndrome de Down com a idade avançada da mãe, qualquer casal está sujeito a ter um filho com essa síndrome, e pode acontecer com qualquer idade, raça ou condição social (NASCIMENTO, 2006).

Segundo Movimento Down (2017), a síndrome de Down não é uma lesão ou doença crônica, que através de intervenção cirúrgica, tratamento ou qualquer outro procedimento, pode se modificar, pois a pessoa com a síndrome de Down terá essa condição desde seu nascimento para toda a sua vida.

Também não existem graus dessa anomalia, o que se nota é que existe variação de alguns indivíduos em relação a outros, assim como acontece na população geral, apesar das semelhanças entre as pessoas com trissomia 21, elas também apresentam diferenças em suas características e no seu desenvolvimento físico e intelectual, que podem decorrer de aspectos genéticos individuais, problemas clínicos, estimulação, educação, meio ambiente, nutrição, contexto familiar e social (MOVIMENTO DOWN, 2017).

Geralmente a identificação do indivíduo com síndrome de Down é feita no nascimento ou logo após, através de características físicas, semelhantes que os diferem das demais crianças, mas a presença dessas características não substitui o exame de cariógrama que dará a certeza ou não da síndrome (NASCIMENTO, 2006).

Essas características são notadas em grande parte das pessoas com a síndrome, porém algumas pessoas apresentam todas as características e outras apenas algumas, são elas: cabelo liso e fino, olhos puxados, orelhas pequenas e localizadas na linha abaixo dos olhos, língua protusa (para fora da boca) devido à pequena cavidade oral, mãos com linha única e maior dobra do quinto dedo, pés com separação grande entre primeiro e segundo dedos, músculos moles, chamado de

hipotomia, pescoço com muita gordura na nuca, nariz pequeno e achatado, cabeça achatada na parte de trás (AFAD-21, 2017).

Além das características físicas, as pessoas com trissomia 21 apresentam alguns comprometimentos em nível cognitivo. Essa anomalia exerce influências sobre diversos órgãos, e afeta o cérebro, ocasionando assim dificuldades intelectuais e motoras, porém há grande variação individual nesses aspectos (SANTOS, 2016).

No entanto, as pessoas com essa condição têm muito mais em comum com o resto da população do que diferenças. Elas são capazes de alcançar um bom desenvolvimento de suas capacidades, tanto motoras como intelectuais, tudo dependerá da estimulação que receberão, por isso é muito importante a estimulação precoce e o acompanhamento de profissionais como fisioterapeutas e fonoaudiólogos desde cedo (MOVIMENTO DOWN, 2017).

Segundo Kozma (2009), da mesma forma que as crianças sem deficiências, cada criança com síndrome de Down é única, com sua própria personalidade, talentos e idéias. Há poucos fatores absolutos que dominam o destino das pessoas com essa síndrome.

## 2.4 INCLUSÃO SOCIAL

O conceito de inclusão social é dado como “o processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com deficiência (além de outras) e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade” (SASSAKI, 2010, p. 39).

Quanto à inclusão escolar, é assegurada pela Constituição Federal desde 1988, constando de que é dever do Estado a educação e a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino e foi normatizada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, contemplando todos os níveis de ensino (PEREIRA, 2015).

No ano de 2015 foi criada a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência que é destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania (BRASIL, 2015).

Segundo Pereira (2015), embora existam leis garantindo o direito das pessoas com deficiência frequentarem escolas regulares, na prática, ainda nos dias de hoje,

muitas escolas não tem estrutura para o ensino dessas pessoas, faltando profissionais preparados. A escola deve investir no treinamento de seus profissionais, a fim de capacitá-los a lidar com crianças de todos os tipos de deficiência.

De acordo com a Cartilha de orientação sobre síndrome de Down (2017), as escolas têm a obrigação de oferecer serviço de apoio que é o Atendimento Educacional Especializado (AEE), aos alunos com necessidades educativas especiais.

O AEE é o conjunto de atividades e recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados para atender alunos com algum tipo de necessidade especial. Ao mesmo tempo em que frequenta a classe comum, o aluno com deficiência tem direito a um apoio pedagógico especializado, em outro horário (CARTILHA, 2017).

A inclusão na escola regular é muito importante para o desenvolvimento das pessoas com síndrome de Down, pois a medida que elas convivem com outras crianças, elas adquirem inúmeras experiências, aprendem a lidar com suas próprias restrições dentro das condições normais da vida, e diante dos desafios se esforçam para conseguir atingi-los. Portanto sua interação será muito mais satisfatória do que nas atividades de uma escola especial (SAMPAIO, 2012).

Conforme Sampaio (2012), a criança com trissomia 21 tem o direito de participar das mesmas condições de vida que as outras pessoas, de conviver com elas e ser aceito mesmo com suas limitações. A convivência com pessoas com síndrome de Down contribui positivamente também para as pessoas sem deficiência, pois à medida que as crianças, ditas “normais”, convivem com pessoas com a síndrome, elas desenvolvem valores, formam atitudes como a aceitação das diferenças individuais, de solidariedade, entre outras.

Segundo a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência de 2015, as pessoas com síndrome de Down, assim como outras deficiências têm direito ao mercado de trabalho, em ambiente acessível e inclusivo, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, assim possibilitando-lhes a conquista de sua autonomia e a construção da própria cidadania.

A sociedade está se conscientizando de como é importante valorizar a diversidade humana e de como é fundamental oferecer oportunidades para que as pessoas com deficiência exerçam seu direito de conviver em comunidade. A participação de pessoas com síndrome de Down em atividades comunitárias é encarada atualmente com mais naturalidade e pode-se perceber que já existe um

estímulo maior para programas voltados à inclusão social (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 2012).

As diversas associações espalhadas pelo Brasil, assim como a Federação Brasileira das Associações de Síndrome de Down lutam diariamente para que se cumpra o direito de inclusão das pessoas com deficiências.

## 2.5 ARQUITETURA E SÍNDROME DE DOWN

Conforme Sasaki (2010), o desenho universal é um projeto que leva em conta a acessibilidade voltada para todos os usuários, não só para pessoas com deficiências, mas também para pessoas sem deficiências com problemas de mobilidade, obesidade, de baixa estatura, idosas, entre outras, assegurando que eles podem utilizar, com autonomia e independência, os espaços urbanos, edificações, produtos, mobiliários e transportes. E neste sentido, a arquitetura precisa atender todos os usuários.

De acordo com Cambiaghi (2007), para a realização de um projeto em desenho universal, devem ser levados em conta sete princípios básicos que visam promover espaços democráticos para os diferentes usuários, independentemente de sua limitação física ou sensorial. Esses princípios são:

- Uso Equitativo: o projeto precisa atender todos os usuários de igual forma;
- Flexibilidade de usos: deve ser adaptado a diferentes habilidades individuais;
- Uso Intuitivo: fácil entendimento para todos;
- Fácil percepção: o projeto comunica informações efetivas aos usuários, independentemente das habilidades sensoriais do usuário;
- Tolerância ao Erro: revisto para minimizar os riscos de acidentes;
- Baixo Esforço Físico: o projeto deve ser usado eficiente e confortavelmente;
- Dimensões razoáveis: adequadas para o acesso, a manipulação, o alcance e o uso, independentemente da estatura, postura ou mobilidade do usuário.

Pessoas com deficiência intelectual podem apresentar dificuldades para compreenderem o ambiente ao seu redor. Tais dificuldades podem provocar neles frustração e comportamentos considerados inapropriados. Com isso, se faz importante conhecer as características que podem determinar atributos necessários a um ambiente construído que seja facilmente compreendido por esse tipo de deficiência. Quando a arquitetura garante a independência e preserva a dignidade, ela

pode ajudar no processo de aprendizagem, promoção da autonomia e facilidades de socialização (CRUZ, 2015).

Em específico, as pessoas com síndrome de Down podem apresentar, de modo geral, problemas relativos à motricidade, à mobilidade, baixa estatura, falta de capacidades de percepção espacial, comportamentos inapropriados, falta de concentração, sendo facilmente distraídos, dificuldades de fala e linguagem, comprometimento da memória auditiva, entre outros, mas como essas características variam muito de indivíduo para indivíduo e depende dos estímulos que cada um recebe, as pessoas com essa síndrome não podem ser considerados como um grupo homogêneo com características predeterminadas (FARIA, 2015).

Considerando essas características citadas e os princípios de desenho universal, alguns critérios, utilizados como elementos facilitadores, devem ser levados em consideração ao projetar um ambiente para indivíduos com síndrome de Down (CRUZ, 2015):

- Conforto acústico – É essencial priorizar a eliminação de ruídos, pois os sons podem atrapalhar a concentração das pessoas dificultando a aprendizagem.
- Iluminação – Deve eliminar o brilho e a sombra, pois uma iluminação inadequada pode provocar irritação, perturbação e baixa atenção nas atividades.
- Flexibilidade – O projeto deve ser pensado para se adaptar a um largo alcance de preferências e habilidades individuais, com capacidade de se transformar repentinamente.
- Layout – Espaços organizadas geram menos estresse e permitem maior interação e socialização. O layout deve ser acolhedor e promotor de encontros, comunicação e relacionamentos, com ambientes de uso intuitivo e de fácil entendimento.
- Espaço pessoal – Deve haver espaços que ajudam a lidar com os estímulos sociais de maneira confortável e que sejam suficientes para se movimentar e acessar os materiais de maneira fácil, pois as pessoas com deficiência intelectual podem apresentar variadas atitudes quando são invadidas em seu espaço pessoal.
- Espaços externos – É necessário haver espaços ao ar livre, pois estes podem melhorar a experiência de aprendizagem e a sociabilização de várias maneiras, incluindo: a criação de um jardim sensorial, playgrounds, quadra de esportes, entre outros.

- Informações visuais – As instruções visuais devem incorporar sugestões visuais concretas no ambiente para utilizar a força visual dos indivíduos e fazê-los mais independentes. Além de informar a sequência de passos de uma atividade, as instruções visuais devem ser transmitidas independentemente das condições do ambiente e das habilidades sensoriais do usuário, podem ser de forma escrita, fotografias, pinturas, esquemas visuais, entre outros.
- Previsibilidade - É significativa para indivíduos com síndrome de Down porque eles precisam de elementos concretos para compreensão do mundo que os rodeia. Os ambientes devem ser descritivos, com sinalização clara, numeração, configuração plana além de promover informações multissensoriais como sons, cheiros, sabores e texturas.
- Não institucional - Cores adequadas, mobiliário, texturas e vegetação podem tornar os ambientes mais acolhedores e não institucionais. Sentir-se em casa, permitirá que as crianças relaxem e reterem mais informações. Os ambientes, devem ser acolhedores e oferecerem uma sensação de segurança.
- Simplicidade e clareza - Um layout e zoneamento claro, espaços organizados, formas simples e sem confusão visual pode ajudar crianças com síndrome de Down a perceber o ambiente facilmente.
- Salas de Terapia – Contribuem para a educação, dando suporte de saúde, bem-estar e facilidades para alcançar o aprendizado.
- Ambientes com e sem estímulos sensoriais - Deve haver ambientes com baixo estímulo sensorial, calmos e sem distrações para ajudar as crianças a se concentrarem na atividade proposta, e também ambientes com estímulos sensoriais específicos, utilizando-se de cores, luz e som com técnicas interativas que podem ajudar as pessoas com dificuldades de aprendizagem a melhorar sua coordenação, desenvolver a compreensão de causa e efeito e promover o relaxamento.

Segundo Kneib (2013), a arquitetura tem um papel fundamental para a qualidade de vida e o desenvolvimento das pessoas com necessidades especiais, é importante o profissional pensar o espaço, as experiências que o uso dele trará e os sentimentos que despertará, assim como conhecer as dificuldades que um ambiente mal projetado pode trazer na vida das pessoas com deficiências, pois enquanto os

espaços podem trazer a inclusão, também podem excluir essas pessoas do ambiente social.

O espaço arquitetônico deve ser acolhedor, não apresentar barreiras e nem acentuar a diferença de uma pessoa com deficiência. A facilidade de compreensão do espaço é essencial para um bom projeto voltado a pessoas com deficiências intelectuais (KNEIB, 2013).

## 2.6 FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE SÍNDROME DE DOWN (FBASD)

A Federação Brasileira das Associações de Síndrome de Down (FBASD) é uma associação civil sem fins lucrativos, de direito privado, dedicada ao fortalecimento das entidades de síndrome de Down no Brasil em sua defesa e garantias dos direitos das pessoas com síndrome de Down em todos os sistemas sociais. Sua sede fica em Brasília - Distrito Federal (ESTATUTO DA FEDERAÇÃO DOWN, 2016).

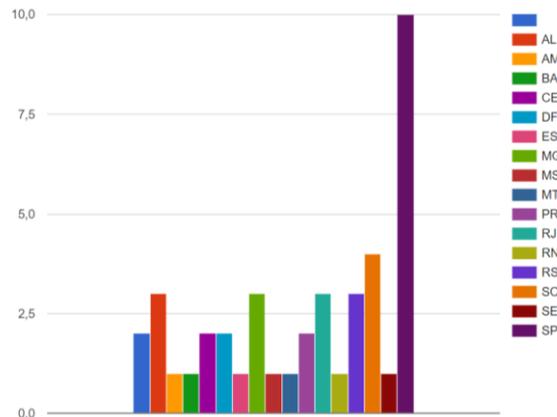
A FBASD tem como objetivo principal:

Transformar a sociedade, por meio da mudança de mentalidade, para que esta reconheça a pessoa com síndrome de Down como cidadão pleno e integrado, por meio de mobilização, convencimento e incorporação da classe política dirigente, do sistema educacional, de outros organismos sociais e da comunicação, apoiado em valores como inclusão, ética da diversidade, solidariedade, responsabilidade e equidade (FEDERAÇÃO DOWN, 2017).

Ela atua preponderantemente no campo da síndrome de Down e de modo geral em relação a todas as deficiências intelectuais, sem deixar de defender, sempre que necessário, a causa geral da pessoa com deficiência (PUPO FILHO, 1996).

A FBASD busca o exercício da Constituição Federal, de 1988, na garantia de atendimento educacional aos portadores de deficiência, da Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiências, ratificada no Brasil em 2008 e da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência que visa a inclusão social e a cidadania (FEDERAÇÃO DOWN, 2017).

Existem no Brasil 41 associações filiadas à FBASD (Gráfico 1). No Rio Grande do Sul existem somente 3, sendo elas: AFAD POA em Porto Alegre, AFAD em Cachoeira do Sul e AFAD-21 em Novo Hamburgo. No entanto, existem várias outras associações com os mesmos objetivos, espalhadas pelo Brasil, mas que não estão filiadas à Federação.

**Gráfico 1- Associações filiadas por estado**

Fonte: Federação Down (2017)

Em parceria com a sociedade e poder público, a FBASD alcançou importantes conquistas como: mudança da cultura de exclusão para inclusão; inclusão nas escolas regulares; contribuição na definição das políticas públicas de atenção à saúde das pessoas com síndrome de Down com destaque para elaboração das Diretrizes terapêuticas do Ministério da Saúde; garantia do direito de percepção da pensão por morte dos genitores acumulada com o trabalho remunerado; contribuição na construção da Lei Brasileira de inclusão da pessoa com Deficiência e reconhecimento perante a sociedade e poderes públicos (FEDERAÇÃO DOWN, 2017).

Conforme a Federação Down (2017), em conjunto com todas as entidades do Brasil, a FBASD continua na luta diária para a efetividade da garantia dos direitos das pessoas com deficiência e eliminação do preconceito e discriminação.

### 2.6.1 História

De acordo com Pupo Filho (1996), em outubro de 1992, foi realizado em São Paulo, o Primeiro Congresso Brasileiro de Síndrome de Down, pelo Dr. Zan Mustacchi, pediatra, geneticista e grande estudioso no assunto, e pela professora e psicopedagoga Nancy Mills. Durante esse congresso houve uma reunião promovida pelo Dr. Zan, com as associações, que já existiam na época, de pais de filhos com síndrome de Down de todo o Brasil, essas entidades já lutavam há anos, cada uma a seu modo, em defesa das pessoas nascidas com essa síndrome. O que faltava era união, troca de experiências e divulgação dos trabalhos realizados por cada associação.

Estas necessidades fortaleceram a ideia de se criar uma federação brasileira que representasse todas as associações de pessoas com síndrome de Down. A criação da Federação só aconteceu em 4 de agosto de 1994 durante a realização do Primeiro Congresso Argentino de Síndrome de Down em Buenos Aires. Eram 42 brasileiros, pais e profissionais, representando várias associações de todo o Brasil que resolveram que tinha chegado a hora de criar a Federação. O Dr. Zan, que vinha incentivando o trabalho da estruturação da Federação, deu um impulso decisivo para esse acontecimento (PUPO FILHO, 1996).

A Federação foi criada com a intenção de agregar todas as entidades e movimentos de síndrome de Down existentes no Brasil, tendo como missão congregar e fortalecer as associações do Brasil, mobilizando a sociedade para o reconhecimento da cidadania das pessoas com esta condição (FEDERAÇÃO DOWN, 2017).

## 2.7 ASSOCIAÇÃO DOS FAMILIARES E AMIGOS DO DOWN VINTE E UM (AFAD-21)

Todas as informações seguintes, deste título e dos subtítulos, sem citações, foram obtidas através de entrevistas realizadas com a administradora, com uma das fundadoras e com a mãe de um bebê que frequenta a associação, e também através do conhecimento da autora dessa pesquisa sobre o assunto.

A Associação dos Familiares e Amigos do Down Vinte e Um (AFAD-21) é a denominação da pessoa jurídica de direito privado de natureza assistencial, cultural, social, filantrópica, desportiva, científica, educacional e jurídica, com caráter de utilidade pública, sem fins econômicos e lucrativos (ESTATUTO AFAD-21, 2010).

Tem como objetivos: lutar contra o preconceito e a discriminação, pela inclusão escolar, social e inserção no mercado de trabalho, buscando a autonomia das pessoas com síndrome de Down, divulgar e disseminar informações e referências sobre a síndrome e capacitar os pais, para entenderem o processo de desenvolvimento de seus filhos e conhecerem seus direitos (AFAD-21, 2017).

A associação é um espaço de troca de experiências para esclarecer dúvidas e sugerir alternativas para promoção da qualidade de vida daqueles que convivem com a síndrome de Down (AFAD-21, 2017). Além disso a associação promove atendimentos e atividades individuais e em grupos para essas pessoas e também para

seus familiares, com profissionais especializados nesse tipo de deficiência, ocorrendo no contraturno, para as crianças e adolescentes que frequentam a escola regular.

Uma das maiores preocupações das famílias que possuem um familiar com síndrome de Down é a inclusão social e, por isso, a AFAD-21 é contra o preconceito e preza pelo apoio a essas famílias desde a gestação.

A entidade está locada em uma sala de um prédio que pertence à prefeitura municipal de Novo Hamburgo, localizado no centro da cidade. O atendimento da associação funciona de segunda-feira a sexta-feira das 9h às 11h30min e no período da tarde das 13h30min às 17h.

A AFAD-21 atende toda a região do Vale dos Sinos e redondezas. Atualmente estão entre os cadastrados da associação pessoas que residem nas cidades de: Novo Hamburgo, Campo Bom, Estância Velha, Portão, São Leopoldo, Presidente Lucena, Sapiranga, Sapucaia e Gravataí.

Na cidade de Novo Hamburgo, além da AFAD 21, outra associação que atende pessoas com síndrome de Down é a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), mas o foco do atendimento é diferente porque a APAE abrange diversas deficiências, o que pode gerar sobrecarga de atendimento, e não conseguir atender plenamente as especificidades de cada deficiência.

Atualmente, a entidade conta com mais de 150 pessoas cadastradas, mas somente 60 participam efetivamente das atividades. Grande parte dos cadastrados deixa de participar por não se adaptarem à metodologia de trabalho desenvolvida e por falta de comprometimento dos pais com horários, que muitas vezes não conseguem levar seus filhos e participarem junto, pois como as atividades ocorrem, na sede da AFAD-21, somente uma vez por semana e em horário específico, as vezes fica difícil conciliar com suas rotinas.

Os frequentadores vão desde gestantes com diagnóstico de síndrome de Down a adultos, compreendendo, hoje, uma faixa etária de 0 a 42 anos, sendo que as atividades são separadas por faixas etárias que vão dos 0 aos 2 anos (13 crianças), 3 aos 5 anos (8 crianças), 5 aos 12 anos (10 crianças), 13 aos 18 anos (7 jovens) e 19 aos 42 anos (22 adultos).

O pré-requisito para fazer parte da AFAD-21 é ter síndrome de Down e não é cobrada nenhuma mensalidade, a contribuição é espontânea.

As pessoas chegam à instituição principalmente por indicação de um conhecido ou de escolas, além disso, a AFAD-21 faz divulgação nos hospitais, o que acaba

gerando um incentivo ao acompanhamento e futuro atendimento de crianças e seus familiares.

A AFAD-21 é administrada por uma diretoria composta de: presidente, vice-presidente, secretário geral, diretor social, diretor de relações públicas, diretor técnico e tesoureiro. A maioria das pessoas que compõem a diretoria são pais dos frequentadores da associação e voluntários, tendo mandato de 2 anos.

A associação conta em seu quadro funcional com duas assistentes sociais, sendo uma delas com função de administradora também, uma secretária, um fisioterapeuta, uma psicóloga, um educador físico, uma pedagoga, duas psicólogas (voluntárias), uma estudante de psicologia (voluntária) e uma pediatra (voluntária).

Os custos básicos da associação, como aluguel da sede, água, luz, metade do salário dos funcionários são mantidos pela prefeitura municipal de Novo Hamburgo, através de um contrato de gestão em que a associação precisa realizar o cumprimento de 60 metas, sendo essas o atendimento de 60 pessoas com síndrome de Down por mês do município de Novo Hamburgo, podendo ser à domicílio ou a participação dessas nas atividades da AFAD-21.

Para se manter financeiramente a entidade recebe ajuda de parceiros com doação mensal, participa do programa Padrinho Legal da Fundação Semeiar, em que os recursos são recebidos através de apadrinhamento de pessoas ou empresas, e organiza eventos realizados mensalmente.

De acordo com a opinião da administradora da AFAD-21, obtida através de entrevista, a existência da AFAD-21 é muito importante para que as famílias tenham um local de referência para trocar experiências, aprender mais sobre a síndrome de Down com profissionais qualificados e especializados para este tipo de deficiência. É um espaço para reflexão e de constantes debates por políticas públicas em busca de seus direitos e que trabalha a diferença com pessoas que tem algo em comum que é a síndrome de Down.

Os principais problemas da AFAD-21 são não ter uma sede própria, pois a mesma é cedida pela prefeitura de Novo Hamburgo, a falta de espaço na sede, o que impede a associação de crescer e ampliar suas atividades e a dificuldade financeira para se manter mensalmente.

### **2.7.1 História**

Por trás da história da AFAD-21 está Gecy Klauck, mãe de uma menina com síndrome de Down, hoje com 21 anos, e a partir do nascimento dela em 1995, resolveu lutar pelos direitos da sua filha e de todas as pessoas com síndrome de Down. Quando a menina tinha 4 meses, Gecy procurou apoio na AFAD de Porto Alegre, mas como ela morava em Novo Hamburgo, seu sonho era participar de algo na sua cidade, mas não existia nada.

Dois anos depois, ela se uniu a um grupo de pais de São Leopoldo e resolveram fundar uma associação lá. Mas esse grupo acabou não tendo continuidade, e foi extinto, no ano de 2000, com o apoio de outro grupo de pais e profissionais da saúde, que montaram um movimento em Novo Hamburgo chamado de Associação dos Familiares e Amigos do Down Vinte e Um (AFAD-21).

Os slogans eram a diferença está nos olhos de quem vê e a nova era da síndrome de Down, essa nova era se refere ao Século XXI, por isso surgiu o número 21 junto ao nome da associação.

Então a AFAD-21 surgiu da necessidade de ter um local para trocar informações, auxiliar e apoiar familiares e pessoas com síndrome de Down, localizado na cidade de Novo Hamburgo. O objetivo da associação era reunir pais que exigissem do poder público o cumprimento do direito de seus filhos, a meta da entidade não era de realizar atendimentos, como acontece hoje, mas sim cobrar do poder público que esses atendimentos acontecessem, através da saúde, assistência, educação, entre outros.

As primeiras reuniões e debates aconteceram na casa de Gecy, fazendo de sua casa a primeira sede da associação. Após passou a ser em mais outros dois lugares antes da sede atual, que comporta a associação há 5 anos.

### **2.7.2 Atividades desenvolvidas**

Como mencionado anteriormente o foco da AFAD-21 não está no atendimento, mas isso foi preciso, pois não há o necessário suporte por parte do poder público.

As atividades desenvolvidas pela AFAD-21 compreendem projetos de acolhimento, acompanhamento às gestantes com diagnóstico de síndrome de Down, assessoria às escolas, inserção produtiva, visitas domiciliares, palestras e formação

para professores. Os atendimentos podem ser tanto realizados individualmente quanto em grupos, conforme a demanda (AFAD-21, 2017).

O projeto de acolhimento é oferecido a todos os usuários que procuram a instituição em busca de conhecer a proposta do trabalho praticado, é realizada orientação sobre os direitos das pessoas com deficiência e também encaminhamentos para a rede de serviços.

Para as gestantes o acompanhamento poderá ser individual ou em grupo com duração de 1 hora e 30 minutos, uma vez por semana, no qual a gestante/casal poderá falar dos sentimentos gerados pelo diagnóstico da síndrome de Down além de proporcionar uma troca de experiências afetivas no período pré-parto.

Existem atividades que ocorrem fora da sede, como o projeto de Natação, que ocorre em parceria com o Sindicato do Comércio, pois a sede da associação não tem esta estrutura, e o projeto Super Humanos que ocorre na Sociedade Ginástica de Novo Hamburgo, devido a estrutura que eles disponibilizam (quadra de esportes, sala multifuncional, entre outros).

O projeto de natação é realizado semanalmente, com duração de 1 hora, em dias diferentes conforme faixa etária, juntamente com crianças sem deficiências.

No projeto Super Humanos são realizados encontros semanais, em grupos, no período diurno (manhã e tarde) com duração de 2 horas, participam crianças com deficiência intelectual em idade escolar. O grupo trabalha o brincar e o lúdico como base para a aprendizagem e saúde mental.

Os grupos de convivência que ocorrem, atualmente, na sede da associação, são os seguintes:

Um Novo Olhar (grupo para bebês e seus familiares): esse projeto é oferecido semanalmente, com duração de 2 horas, para os bebês e seus familiares, para que seja trabalhada a importância da família, que o bebê participe efetivamente do contexto familiar, pois vive junto e responde a toda gama de sentimentos e angústias.

Galera 21 e Super Ação (grupos para adolescentes e adultos): são realizados encontros semanais com duração de 1 hora, sob a coordenação de uma psicóloga e uma assistente social para trabalhar a sociabilidade, a independência e a autonomia destes adolescentes, visando também uma preparação para o mercado de trabalho.

Para crianças, atualmente, não acontece nenhum grupo na sede, mas existe um projeto que está aguardando aprovação para recurso, chamado de Expressão Corporal Arte e Movimento.

### 3 MÉTODO DE PESQUISA

Para o desenvolvimento deste trabalho, visando à obtenção de dados significativos, foram utilizados três métodos de pesquisa: a bibliográfica, para a compreensão do tema proposto, a de campo, para coleta de dados de caráter pessoal, como a opinião do público alvo sobre o tema, através de questionários e entrevistas, e estudo de caso para o entendimento do espaço da atual sede da associação. Com isso, a abordagem dessa pesquisa será quantitativa e qualitativa.

#### 3.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Com isso, para a fundamentação teórica do presente trabalho foram consultados livros, artigos científicos, monografias, dissertações, normas técnicas e informações disponibilizadas na internet.

O embasamento teórico contou com a leitura de documentos com assuntos relacionados ao tema, registrando os tópicos mais importantes para o trabalho, a busca de referenciais de projetos arquitetônicos análogos e formais que permitiram ampliar o conhecimento funcional e arquitetônico, auxiliando na composição do programa de necessidades e partido, a análise de normas técnicas pertinentes ao projeto proposto e o estudo do plano diretor da cidade de Novo Hamburgo.

#### 3.2 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo é utilizada com o objetivo de obter informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta. Consiste na observação de fatos e fenômenos, na coleta de dados e no registro de variáveis que presumimos relevantes, para analisá-los (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Como pesquisa de campo, foram feitos questionários com o público alvo do tema em questão e entrevistas para o entendimento dos fatos do tema e coleta de informações. Também, foram realizadas análises referentes à área de intervenção do projeto.

### 3.2.1 Questionários

Foram formulados dois questionários com 7 perguntas fechadas de múltiplas escolhas e 3 perguntas abertas, para os pais dos frequentadores da AFAD-21 e para os frequentadores, ou seja, as pessoas com síndrome de Down (APÊNDICE A). As perguntas propostas dos dois questionários foram iguais, apenas com alterações direcionadas aos respondentes.

Os questionários foram objetivos, com extensão limitada a 10 perguntas e acompanhados de instruções explicando a natureza da pesquisa e ressaltando a importância e a necessidade das respostas.

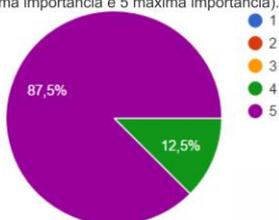
A aplicação dos mesmos se deu de duas maneiras, através da ferramenta online do Google Formulários e da entrega impressa na sede da associação, a administradora ficou encarregada de distribuí-los entre os frequentadores. O questionário ficou à disposição no período de 10/04 a 20/05 e se obteve 32 respostas.

As perguntas foram elaboradas com objetivo de conhecer a opinião que o público frequentador tem sobre o tema proposto, para posteriormente orientar as intenções e decisões do projeto.

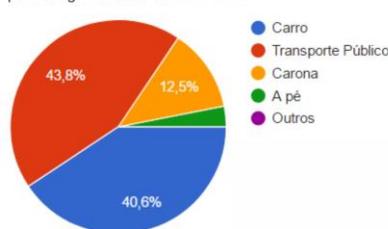
A seguir, serão apresentados gráficos com a análise dos questionários, para melhor compreensão dos resultados, observando que os mesmos foram analisados conjuntamente, por se tratarem de perguntas iguais (Gráficos 2 e 3).

**Gráfico 2 - Gráficos com respostas dos questionários**

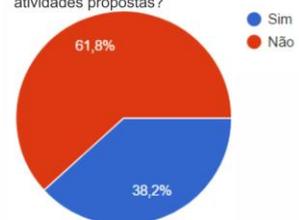
Qual a importância da AFAD-21 para seu desenvolvimento ou de seu filho (a)? Considere 0 mínima importância e 5 máxima importância).



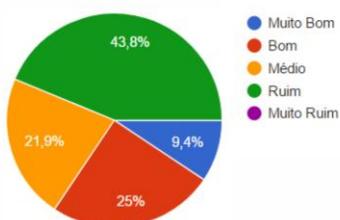
Qual das alternativas abaixo você utiliza para chegar na sede da AFAD-21?



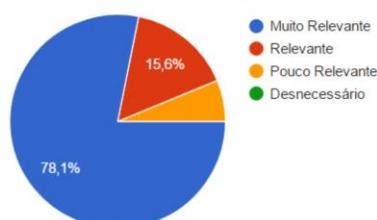
Você acha que os espaços da AFAD-21 estão adequados para a realização das atividades propostas?



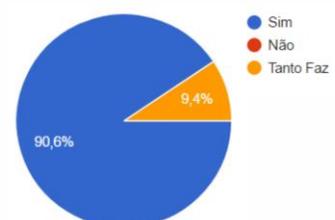
Qual sua opinião sobre a atual sede da AFAD-21?



Caso fosse possível, você acharia relevante a construção de uma nova sede para a AFAD-21?



Você acha que o local a ser implantada a nova sede da AFAD-21 deve ser perto da atual sede?



Fonte: Autora (2017)

**Gráfico 3 – Resposta dos questionários**

Fonte: Autora (2017)

Os respondentes dos questionários foram adolescentes e adultos dos 14 aos 38 anos e pais de crianças de 9 meses a 5 anos, das cidades de Novo Hamburgo, Campo Bom, Sapiranga, Estância Velha e São Leopoldo.

### 3.2.2 Entrevistas

As entrevistas foram formuladas com perguntas abertas e estruturadas com o objetivo de coletar informações para o desenvolvimento deste trabalho.

Foram realizadas 3 entrevistas, que são apresentadas na sequência.

**Com a administradora da AFAD-21 (APÊNDICE B):** Realizada no dia 03 de abril de 2017, na sede da associação, com Débora Schuler, administradora e também assistente social, teve duração de 1 hora. Foram feitas 20 perguntas sobre a AFAD-21, relacionadas às necessidades, objetivos, funcionários, atividades, estrutura da atual sede, problemas, recursos financeiros, frequentadores entre outros, e sua opinião de necessidades, inclusive sobre ambientes para a nova sede. As respostas dessa entrevista serviram para o aprofundamento do conteúdo apresentado no item 2.7, deste trabalho, sobre a AFAD-21.

**Com uma das fundadoras da AFAD-21 (APÊNDICE C):** Foi realizada, no dia 30 de março de 2017, na residência de Gecy Klauck, responsável pelo surgimento da AFAD-21, e durou cerca de 1 hora e 30 minutos, as respostas foram gravadas, com sua permissão. As perguntas foram direcionadas para obter as informações de como e porque surgiu a associação, dando base para o conteúdo do subtítulo 2.7.1, deste trabalho, sobre a história da AFAD-21.

**Com mãe de bebê que frequenta a AFAD-21 (APÊNDICE D):** Realizada com Andréia Enzweiler, mãe de um bebê com 1 ano e 7 meses, que frequenta a associação desde 1 mês de vida. As perguntas foram direcionadas para entender a importância dessa associação na vida das pessoas com síndrome de Down e de seus familiares.

### 3.3 ESTUDO DE CASO

Esse tipo de pesquisa envolve o estudo aprofundado de um objeto permitindo o seu amplo conhecimento (YIN, 2001, apud PRODANOV; FREITAS, 2013).

Foi realizado um estudo de caso na sede atual da AFAD-21, para a compreensão do funcionamento e organização dos espaços e do programa de necessidades. O estudo foi feito através de visita ao local, fotos dos espaços, elaboração de planta baixa e corte para análise e conversa com funcionários.

#### 3.3.1 AFAD-21 Novo Hamburgo

O foco deste estudo foi conhecer a localização da sede, analisar a organização dos espaços existentes e compreender o programa de necessidades.

Esse estudo foi realizado no dia 31 de março de 2017, na sede da AFAD-21 que está situada em um prédio de 9 pavimentos pertencente à prefeitura municipal de Novo Hamburgo, localizado na rua David Canabarro, número 20, bairro Centro em Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul (Figura 1).

**Figura 1 - Quadra que a atual sede está inserida**



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2017)

O prédio tem uma boa localização na área central da cidade, perto de terminal de ônibus e da estação de metrô Novo Hamburgo, facilitando o acesso de quem utiliza transporte público. Também está perto de alguns pontos de referência importantes para a cidade, como a Praça do Imigrante (conhecida como Praça das Pombas), a Catedral São Luiz Gonzaga, o Bourbon Shopping, entre outros (Figura 2).

Além da AFAD-21, no prédio (Figura 3) está localizado a Casa da Cidadania que é um espaço da Secretaria de Desenvolvimento Social que abriga a própria Secretaria, Centros de Referência em Assistência Social (CRAS), Secretaria da Habitação (SEHAB), a Defensoria Comunitária e o Procon, além dos Conselhos Municipais de: Assistência Social, Criança e do Adolescente, Direitos e Cidadania do Idoso, Entorpecentes, Habitação, Juventude, Saúde, Direitos da Mulher, e de Segurança Alimentar. A Casa também conta com um Telecentro no 2º andar que oferece internet grátis para a população (PMNH, 2017).

**Figura 2 - Pontos nodais da atual sede**



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2017)

**Figura 3 - Fachada do prédio**



Fonte: Autora (2017)

A associação ocupa somente uma sala do 3º andar, onde também existem salas ocupadas pelo Cadastro Único, que é uma organização que cadastra os dados das famílias que compõe os diversos programas sociais de âmbito federal, estadual e municipal. O acesso ao 3º pavimento se dá por dois elevadores e escada.

Os sanitários são de uso coletivo por todas as salas do pavimento. Conforme Figuras 4 e 5, que mostram que estão em uma situação precária, precisando de reformas.

Figura 4 - Sanitário Feminino



Fonte: Autora (2017)

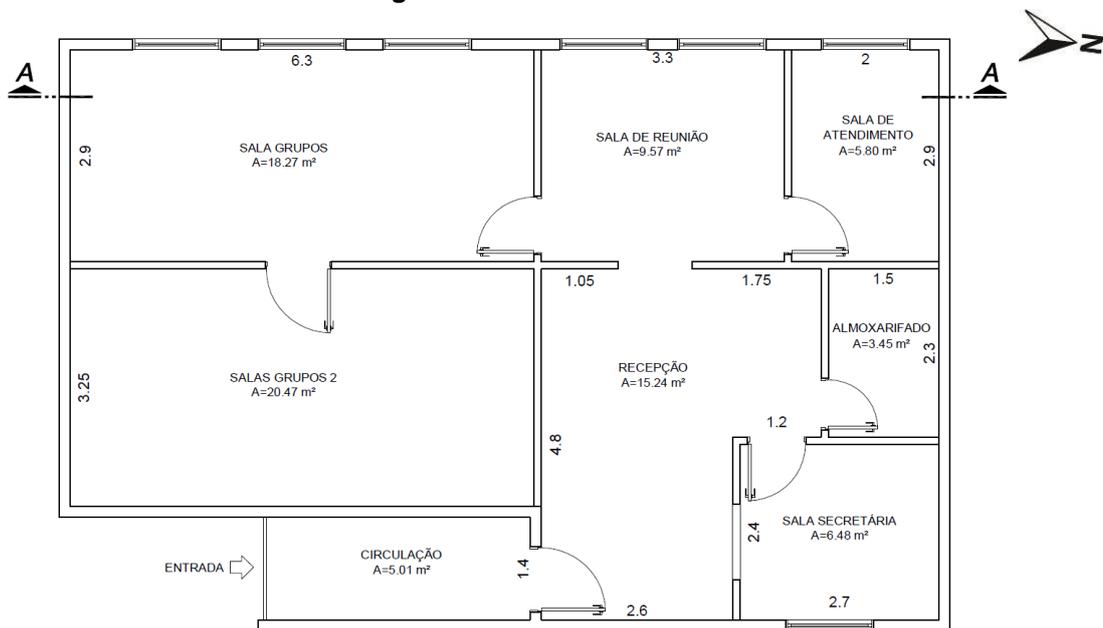
Figura 5 - Sanitário Feminino (pia)



Fonte: Autora (2017)

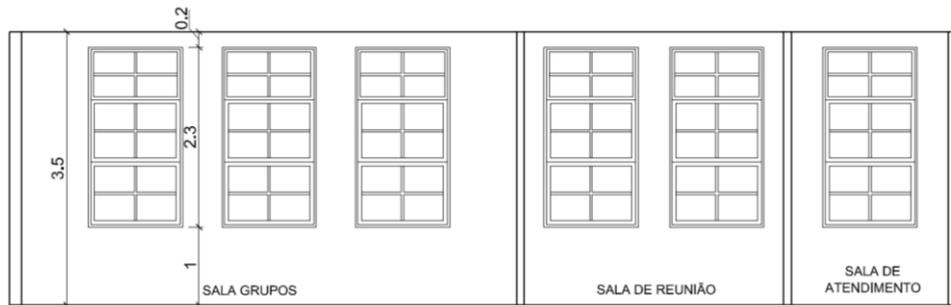
Como não tem planta baixa do local, a autora dessa pesquisa fez o levantamento das medidas e confeccionou a mesma (Figura 6) a fim de melhorar a compreensão dos espaços e programa de necessidades. A área da sede possui em torno de 90,00 m<sup>2</sup>.

Figura 6 - Planta Baixa



Fonte: Autora (2017)

Foi desenhado também um corte (Figura 7) para entender a disposição das janelas e alturas, mostrando o pé direito de 3,50 metros, as esquadrias que possuem 2,30 metros de altura com peitoril de 1,00 metro. Estas salas apresentadas na Figura 7 são as únicas que possuem iluminação e ventilação natural.

**Figura 7 - Corte AA**

Fonte: Autora (2017)

O programa de necessidades compreende: recepção, sala da secretária, almoxarifado, sala de atendimento, sala de reunião e duas salas para atividades de grupo. Os espaços são separados por divisórias de gesso.

A entrada da sede é por um corredor (Figura 8) que chega a recepção (Figura 9) onde são dispostas cadeiras e bebedor. Próximo a recepção tem a sala da secretária e recepcionista (Figura 10), onde são realizadas as rotinas de escritório.

**Figura 8 - Corredor de entrada**

Fonte: Autora (2017)

**Figura 9 - Recepção**

Fonte: Autora (2017)

**Figura 10 - Sala da secretária**

Fonte: Autora (2017)

Ao lado da sala da secretária fica o almoxarifado (Figura 11), um espaço pequeno que conta com uma geladeira e um micro-ondas, usados pelos funcionários, e onde são guardados diversos materiais.

Após a recepção fica a sala de reunião (Figura 12), onde tem uma mesa com cadeiras e banco, as reuniões precisam ser feitas quando a sede está vazia, pois como dá para perceber na planta baixa, a sala não possui privacidade, sendo passagem para as salas de grupo. Do lado, tem a sala de atendimento da assistente social (Figura 13) que faz o atendimento particular dos frequentadores da associação

quando necessário. Do outro lado da sala de reunião tem as salas de grupo onde são realizadas as atividades e projetos em grupos.

**Figura 11 - Almojarifado**



Fonte: Autora (2017)

**Figura 12 - Sala de reunião**



Fonte: Autora (2017)

**Figura 13 - Sala de atendimento**



Fonte: Autora (2017)

A sala de grupos 1 (Figuras 14 e 15) tem tapete de pvc, onde os frequentadores tiram seus calçados para entrarem, puffes, almofadas, uma televisão e um armário, e é nesta sala que são realizados os encontros semanais de cada faixa etária em dias diferentes, e nestes momentos, as pessoas são acomodadas nos puffes e muitas vezes quando ultrapassa o limite elas sentam nas almofadas em cima do tapete. A segunda sala de grupos (Figuras 16 e 17) é mais lúdica, com diversos brinquedos para as crianças interagirem e seu acesso se dá pela sala de grupos 1.

**Figura 14 - Sala de grupos 1**



Fonte: Autora (2017)

**Figura 15 - Sala de grupos 1**



Fonte: Autora (2017)

**Figura 16 - Sala de grupos 2**

Fonte: Autora (2017)

**Figura 17 - Sala de grupos 2**

Fonte: Autora (2017)

Um dos problemas relatados pela administradora do local foi a falta de conforto térmico em todos os espaços, mas principalmente nas salas de atendimento, reunião e grupos pois elas estão na orientação oeste, recebendo incidência do sol durante toda a tarde, sendo as únicas salas que recebem iluminação e ventilação natural, por isso é necessário o uso de cortinas e ar condicionado. Também foi relatado que nessas salas ocorrem problemas de acústica, pois os barulhos da rua são escutados durante as atividades.

O uso de ar condicionado se faz necessário em praticamente todas as salas, menos nas salas da secretária, reunião e almoxarifado, pois a divisória dessas salas não ocupa todo o pé direito, assim recebem a ventilação do ar condicionado dos outros ambientes.

A falta de espaço físico é um dos grandes problemas, segundo a administradora, a capacidade máxima de usuários sentados na sala de grupos 1 é de no máximo 15 pessoas, visto que até os 7 anos de idade os pais e muitas vezes outros familiares participam junto das atividades, desse modo é fácil ultrapassar o limite da capacidade, ficando desconfortável para os usuários.

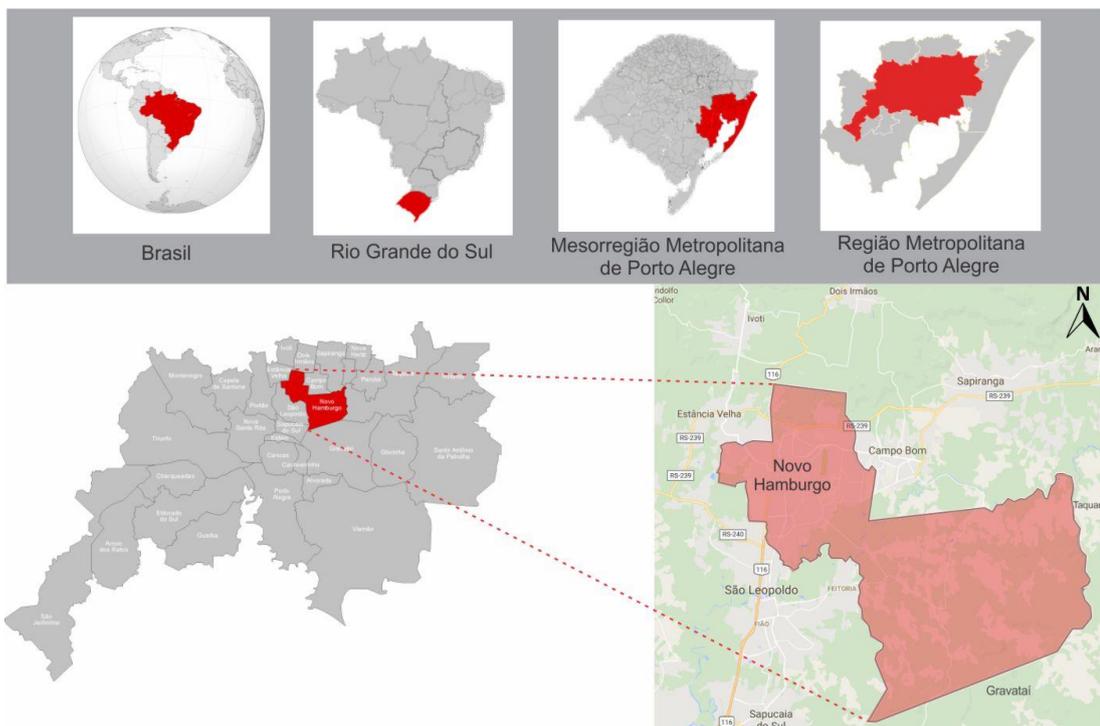
## 4 ÁREA DE INTERVENÇÃO

A seguir serão apresentadas informações sobre o município de Novo Hamburgo, cidade onde o lote está inserido, a área de intervenção proposta para a nova sede da AFAD-21 e a justificativa de escolha, o regime urbanístico que o lote se enquadra, e serão realizadas várias análises que ajudarão, posteriormente, nas decisões de projeto.

### 4.1 MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO

O município de Novo Hamburgo está situado no estado do Rio Grande do Sul/Brasil, mesorregião Metropolitana de Porto Alegre, região Metropolitana de Porto Alegre (Figura 18) (IBGE, 2017).

**Figura 18 - Localização de Novo Hamburgo**



Fonte: Google Maps, adaptado pela autora (2017)

Está distante à 40 quilômetros da capital Porto Alegre e possui 57 metros de altitude. Seus municípios vizinhos são: São Leopoldo, Estância Velha, Ivoiti, Dois Irmãos, Sapiranga, Campo Bom, Taquara e Gravataí. Possui 27 bairros (PMNH, 2017).

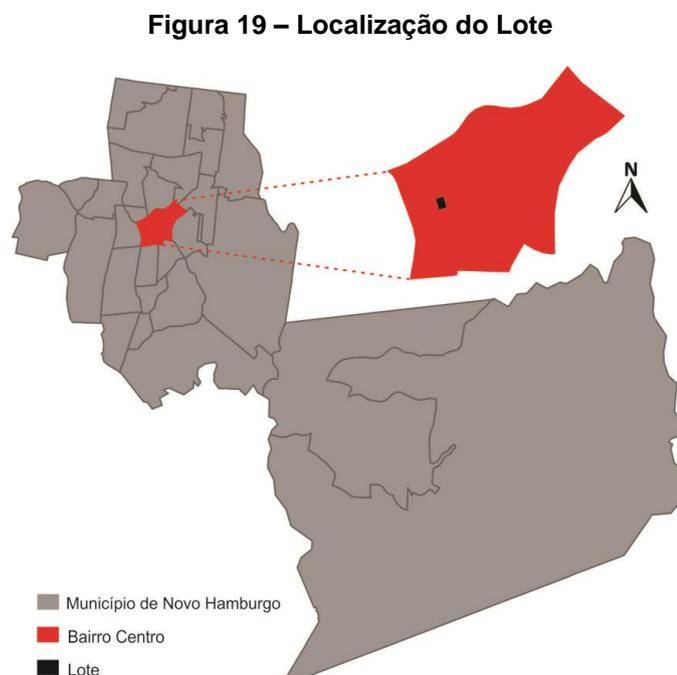
Segundo dados do censo 2010 do IBGE, a cidade de Novo Hamburgo possui 238.940 habitantes, área territorial de 223,82 km<sup>2</sup>, densidade demográfica de 1.067,55 hab/km<sup>2</sup>.

As principais vias de acesso à cidade são a rodovia federal BR-116 no sentido norte/sul e a rodovia estadual RS-239, no sentido leste/oeste. Outro meio de acesso à cidade é o metrô que liga Novo Hamburgo a Porto Alegre e vice-versa.

Novo Hamburgo começou a ser povoada por volta de 1824, sendo uma vila pertencente a São Leopoldo, e no ano de 1927 foi emancipada. Sua origem está diretamente relacionada à sua localização estratégica, pois passavam estradas que ligavam a Porto Alegre, sendo passagem obrigatória. A economia de Novo Hamburgo nasceu e se desenvolveu com a indústria do calçado, por isso é reconhecida como a Capital Nacional do Calçado (IBGE, 2017).

#### 4.2 LOTE E ENTORNO

O lote está localizado no bairro Centro (Figura 19), sendo considerada uma área bastante valorizada da cidade e de fácil acesso.

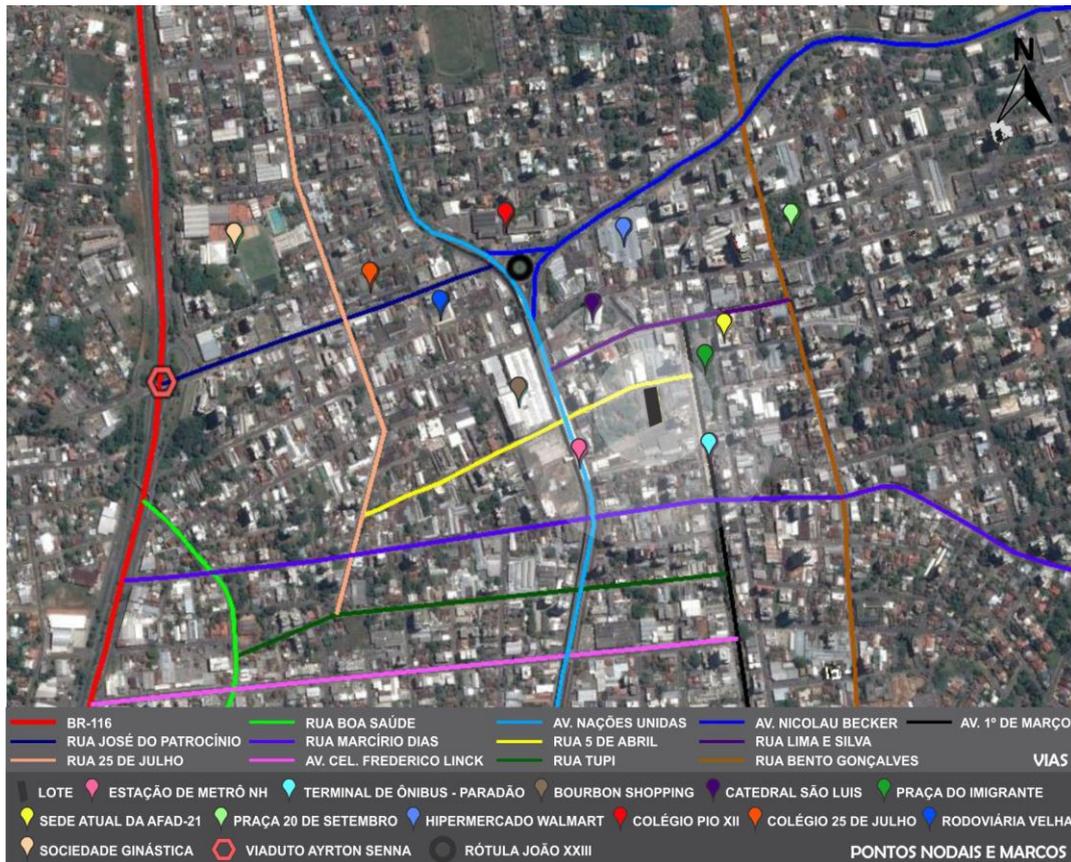


Fonte: Autora (2017)

O bairro Centro possui uma área de 1,05 km<sup>2</sup>, 7.879 habitantes, 4.115 residências, 127 indústrias e 5.634 comércios e serviços (PMNH, 2017).

O lote está inserido com ótima localização no bairro, em seu entorno possui diversos comércios e serviços, como escolas, shopping, hipermercado, praças, entre outros, possui fácil acesso ao transporte público e também está localizado perto da sede atual da AFAD-21. O acesso de outras cidades ao lote se dá pela BR-116 entrando na rua José do Patrocínio pelo viaduto Ayrton Senna e pela RS-239 acessando a rua Germano Friedrich que depois se transforma na rua Bento Gonçalves (Figura 20).

**Figura 20 - Localização do lote em Novo Hamburgo**



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2017)

O lote possui uma testada com acesso direto voltado para a rua 5 de Abril e as outras três testadas fazem divisa com os lotes vizinhos. Está localizado na quadra entre as ruas 5 de Abril, Pinto Bandeira, Av. 1º de Março e Av. Nações Unidas. Grande parte da área do lote possui vegetações de médio e grande porte, mas como não se trata de espécies nativas, elas não serão consideradas em seu local original e serão realocadas conforme projeto paisagístico a ser desenvolvido (Figura 21).

**Figura 21 - Quadra onde o lote está inserido**



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2017)

#### 4.3 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO LOTE

O lote foi escolhido por 3 fatores. A área possui uma boa localização, com facilidade de acesso tanto para quem já está na cidade quanto para quem vem de cidades vizinhas utilizando a BR-116 ou RS-239, estando perto da estação do metrô e de terminais de ônibus (Figura 22), visto que, conforme resultado do questionário aplicado no item 3.2.1 do capítulo 3 desta pesquisa, a maioria dos frequentadores da associação utilizam o transporte público para se deslocar até a sede da AFAD-21.

Outro fator importante é a proximidade do lote escolhido com a sede atual da AFAD-21, conforme mostra a Figura 22. Uma das perguntas do questionário foi se gostariam que a nova sede da associação fosse perto da sede atual, e 90,6% responderam que sim, então isso foi uma decisão relevante para a escolha do lote.

**Figura 22 - Proximidade do lote com a sede atual da AFAD-21 e transportes públicos**



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2017)

E por último a escolha desse lote se deu pela acessibilidade, por ser um lote basicamente plano, somente com duas curvas de níveis, fator que facilita o acesso ao lote e reduz desníveis.

#### 4.4 ANÁLISES DO LOTE E ENTORNO

Serão apresentadas uma série de análises para melhor compreensão do lote e seu entorno que ajudarão nas decisões do projeto a ser desenvolvido.

##### 4.4.1 Fundo figura

A Figura 23 apresenta um mapa fundo figura do entorno próximo ao lote.

**Figura 23 - Fundo Figura**



Fonte: Autora (2017)

Com o fundo figura verifica-se que a região possui áreas consolidadas, mas na quadra que o lote está inserido, no lado oeste possui áreas vazias, já o lado leste está bastante consolidado. Como se trata de uma região central a maioria das edificações não possuem recuo de jardim e de divisa, assim ocupam os limites dos lotes.

#### 4.4.2 Usos e alturas

A Figura 24 apresenta o entorno próximo ao lote com o uso das edificações, a predominância das edificações é de uso comercial ou serviços. Alguns prédios são mistos sendo comercial no térreo e residencial nos outros pavimentos e as edificações de uso residencial estão concentradas na orientação sul da área. Percebe-se também que o lote é cercado de estacionamentos comerciais de uso público.

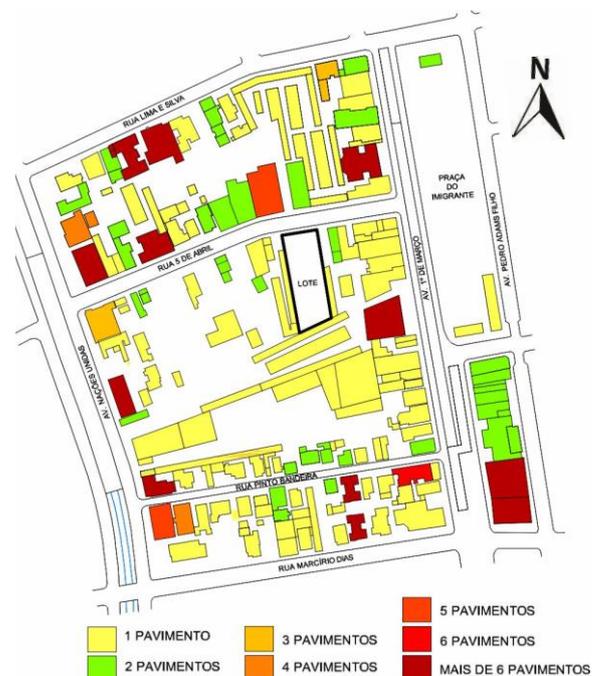
Quanto as alturas do entorno, predominam as edificações com 1 pavimento, o prédio mais alto possui 16 pavimentos (Figura 25).

Figura 24 - Usos



Fonte: Autora (2017)

Figura 25 - Alturas



Fonte: Autora (2017)

#### 4.4.3 Fachadas e tipologias

Foi realizado um estudo das tipologias das fachadas da rua 5 de abril, na quadra em o lote está localizado. A Figura 26 mostra as fachadas do lado da rua em que está o lote, percebe-se que é pouco densificado e que as alturas das edificações não possuem grandes diferenças. As tipologias não seguem um padrão, os prédios são antigos e muitos eram habitações que foram reformadas, tendo agora o uso para comércio ou serviços.

**Figura 26 - Fachadas do lado do lote**



Fonte: Autora (2017)

A Figura 27 mostra as fachadas do lado oposto do lote, percebe-se que está totalmente densificado e que possui grande variação nas alturas, com destaque para dois prédios. As tipologias também não seguem um padrão, mas desse lado algumas edificações são mais novas.

**Figura 27 - Fachadas em frente ao lote**



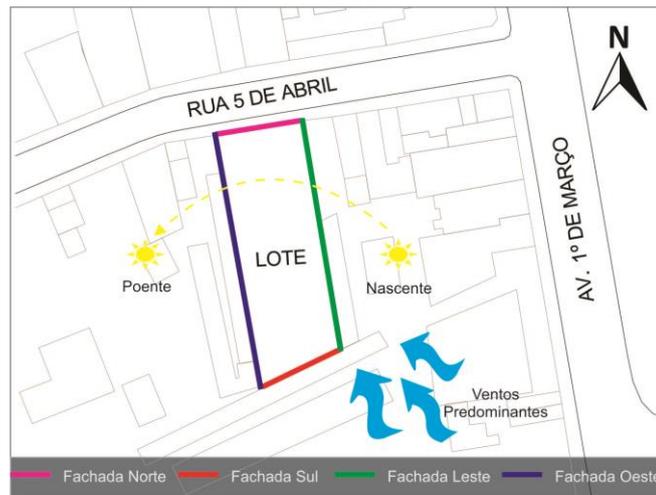
Fonte: Autora (2017)

#### 4.4.4 Condicionantes climáticos

A cidade de Novo Hamburgo possui as quatro estações do ano bem definidas. No inverno, registra temperaturas próximas de zero grau e no verão perto dos 40 graus. A temperatura média de Novo Hamburgo durante o ano é de 19 graus. Os ventos predominantes são da orientação sudeste (NOVO HAMBURGO, 2017).

A Figura 28 apresenta a direção da insolação e ventilação predominante sobre o lote e a identificação das fachadas para análise da carta solar. Uma alternativa para se ter boa ventilação é utilizar-se de recuos e grandes aberturas nas orientações leste e sul.

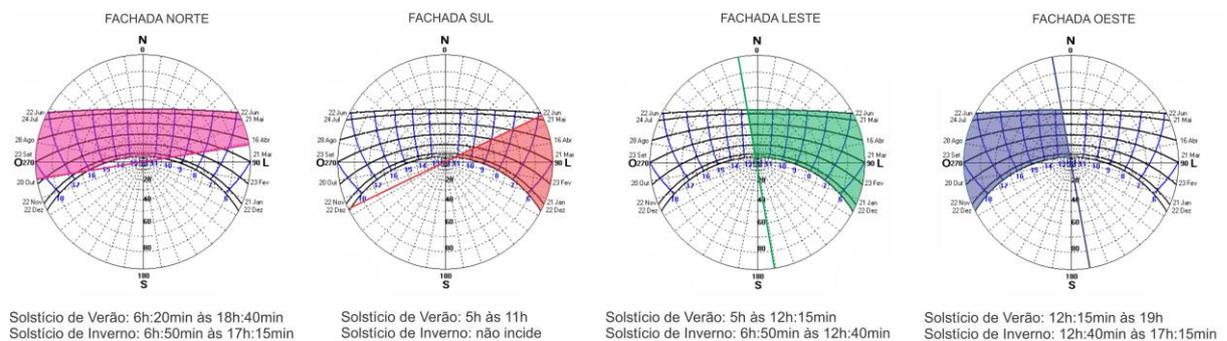
**Figura 28 – Estudo da Insolação e Ventilação**



Fonte: Autora (2017)

As cores das fachadas do lote foram transferidas para a carta solar, com isso foram identificados os períodos de incidência solar nos solstícios de verão e inverno, com o início e o fim do período para cada orientação (Figura 29).

**Figura 29 - Carta Solar**

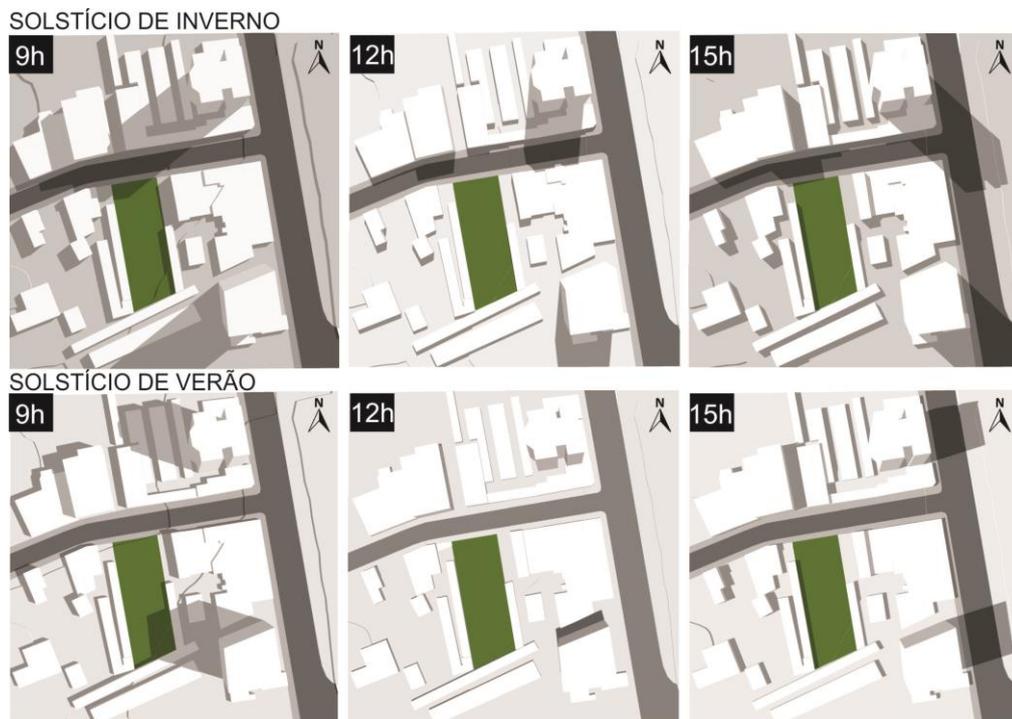


Fonte: Autora (2017)

Através da análise da carta solar é possível identificar que a fachada norte receberá incidência do sol durante todo o período da manhã e da tarde, com isso constata-se que será preciso o uso de brises para barrar esse sol no verão. A fachada sul receberá pouca incidência do sol no verão e no inverno o sol não irá incidir, então nessa orientação deverá conter espaços que não necessitam do sol, como almoxarifado e auditório. A fachada leste receberá o sol da manhã, sendo mais agradável, já a fachada oeste receberá forte incidência do sol da tarde, assim também necessitará de brises ou algum elemento para barrar o sol no verão.

Para analisar a influência da incidência do sol das edificações vizinhas, foi desenvolvido um estudo, através de maquete eletrônica, realizado nos horários das 9 horas, 12 horas e 15 horas nos solstícios de inverno e verão. A área estudada apresenta dois prédios mais altos de 14 e 16 pavimentos que fazem sombreamento em pequena parte do lote no período das 9 horas, um influencia no verão e o outro no inverno, os demais prédios interferem pouco, pois possuem menos altura (Figura 30).

**Figura 30 - Insolação do lote com entorno próximo**



Fonte: Autora (2017)

#### 4.4.5 Fluxos viários e equipamentos urbanos

Conforme Plano Diretor do município de Novo Hamburgo (PDUA, 2010), o sistema viário se dá por quatro tipos de vias; as rodovias que possuem alta fluidez de tráfego e baixa acessibilidade aos lotes, as vias arteriais são próprias para o transporte coletivo e possuem média ou alta fluidez com baixa acessibilidade aos lotes, as vias coletoras fazem a ligação entre as vias locais e arteriais e possuem equilíbrio entre fluidez e acessibilidade e as vias locais promovem a distribuição do tráfego local com baixa fluidez e alta acessibilidade aos lotes. Tem também as vias especiais que possuem características diferenciadas de localização ou uso. A Figura 31 mostra a hierarquia viária do entorno do lote.

**Figura 31 - Hierarquia Viária**



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2017)

O acesso ao lote se dá por uma única via, que é considerada local para trânsito lento, a rua 5 de Abril. Tem um fluxo médio, por se tratar de uma região central, e na parte que o lote está inserido possui mão única para o sentido leste. O acesso a essa rua, na quadra que se encontra o lote, se dá pela Av. Nações Unidas e a saída se dá pela Av. 1º de março acessando o lado sul, pois essa possui um corredor de ônibus.

A Figura 32 destaca as vias do entorno próximo ao lote com seus sentidos, as paradas/terminais de ônibus, estação de metrô e pontos de táxi mais próximos ao lote, onde é possível observar que a região tem acesso facilitado ao transporte público.

**Figura 32 - Fluxos Viários e Equipamentos Urbanos**



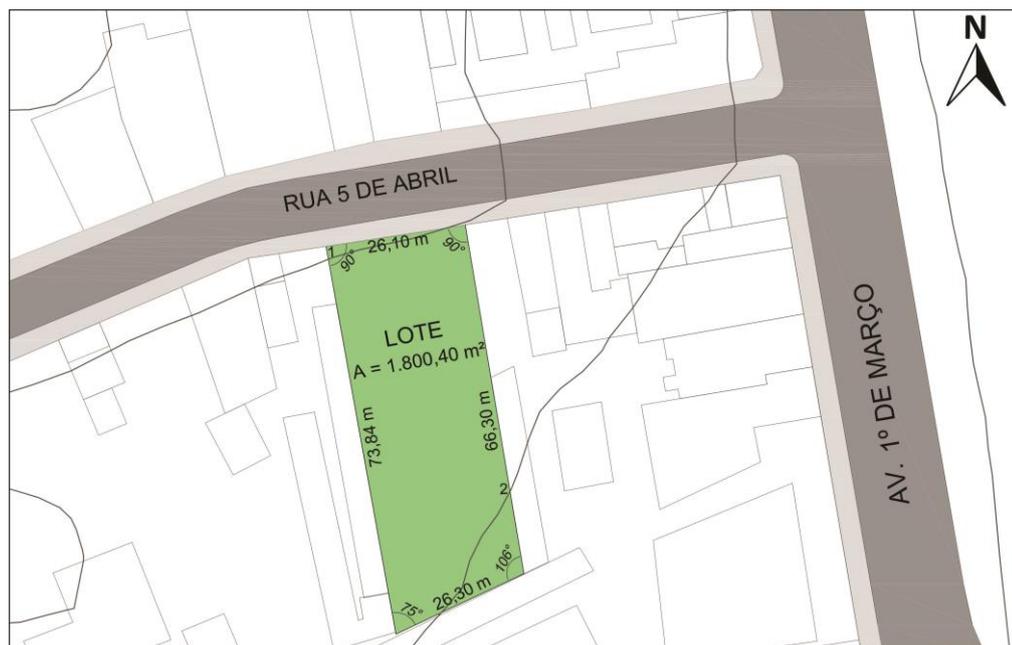
Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2017)

#### 4.5 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

O bairro centro é uma região com uma topografia basicamente plana com poucas diferenças de nível, se diferenciando dos outros bairros de Novo Hamburgo que grande parte possui aclividade bem acentuada.

A Figura 33 apresenta a situação topográfica do lote com suas dimensões, ângulos e área.

**Figura 33 - Levantamento Planialtimétrico**



Fonte: Autora (2017)

O lote possui 1.800,40 m<sup>2</sup> de área com dimensões de 26,10 metros ao norte, 66,30 metros ao leste, 26,30 metros ao sul e 73,84 metros ao oeste. Quanto ao levantamento planialtimétrico, o lote apresenta dois metros de desníveis em declive para o sentido norte.

#### 4.6 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Para melhor compreensão das visuais da área de intervenção foi realizado um levantamento fotográfico do lote e do entorno próximo. A Figura 34 apresenta a marcação dos pontos de onde as fotos foram obtidas.

**Figura 34 - Indicação das fotos**



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2017)

A Figura 35 mostra as fotos dos pontos selecionados.

**Figura 35 - Levantamento Fotográfico**



Fonte: Autora (2017)

Todas as fotos foram obtidas a nível do observador, com exceção da foto 4a e 4b que foram obtidas do segundo pavimento do prédio em frente ao lote, pois como esse está cercado de tapume, ao nível do observador não se vê o seu interior.

As fotos do entorno foram tiradas em um domingo por isso não apresentam grande quantidade de carros estacionados e pessoas circulando, pois geralmente a rua é muito movimentada.

#### 4.7 REGIME URBANÍSTICO DE NOVO HAMBURGO

Na Figura 36, constata-se que o lote está localizado no setor SCC (Setor Comercial Central). De acordo com o PDUA (2010), do município, este setor tem característica de ocupação e uso comercial e de prestação de serviços.

**Figura 36 - Mapa de Setorização**



Fonte: PDUA, adaptado pela autora (2017)

A classificação das atividades desenvolvidas pela nova sede da AFAD-21 é caracterizada como serviços e sua área será superior a 960 m<sup>2</sup> (Tabela 1), sendo permitida a construção na área de estudo (Tabela 2).

**Tabela 1 - Classificação das atividades**

COMÉRCIO E SERVIÇOS <sup>1</sup>	1	Comércio varejista e serviços. Área inferior a 240 m <sup>2</sup> .
	2	Comércio varejista e serviços. Área entre 240 m <sup>2</sup> e 960 m <sup>2</sup> .
	3	Comércio varejista e serviços. Área superior a 960 m <sup>2</sup> . Comércio atacadista com área inferior a 960 m <sup>2</sup> .
	4	Comércio atacadista com área superior a 960 m <sup>2</sup> .

Fonte: PDUA, adaptado pela autora (2017)

**Tabela 2 - Uso do solo**

Atividade	Grupo	SCC
Comércio e Serviço	1	P
	2	P
	3	P
	4	NP

Fonte: PDUA; autora (2017)

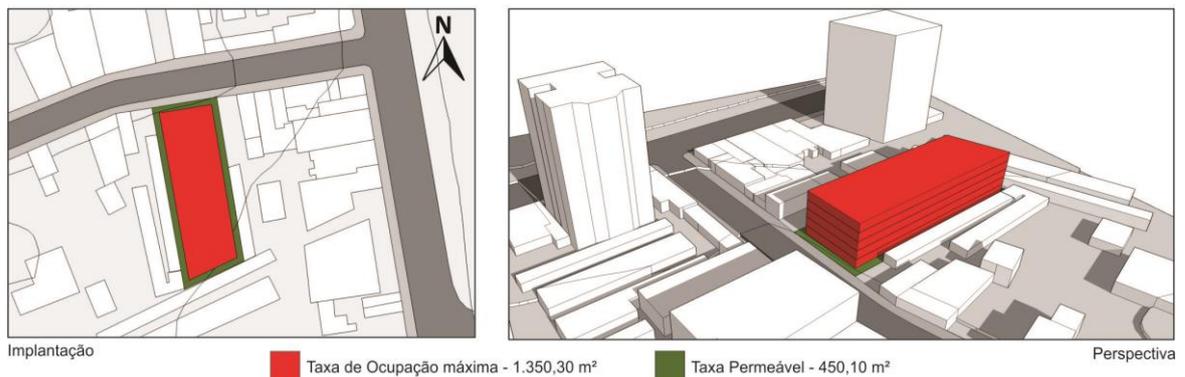
A Tabela 3 apresenta o Regime Urbanístico para a zona que o lote está localizado, com a área máxima permitida para a taxa de ocupação e índice de aproveitamento, sendo que o lote possui área total de 1.800,40 m<sup>2</sup>.

**Tabela 3 - Regime Urbanístico**

ZONA SCC	PERMITIDO	TOTAL DA ÁREA
Taxa de Ocupação (TO) - % (máx.)	75 %	1.350,30 m <sup>2</sup>
* Índice de Aproveitamento (IA) - (máx.)	4	7.201,60 m <sup>2</sup>
Altura (H) – m (máx.)	Não tem limite de altura	
Recuo de ajardinamento – m (mín.)	0	
Afastamentos A=H/6	Ver obs.**	
<p>* No SCC, as edificações destinadas a uso comercial e de prestação de serviços poderão acrescentar até 20% no IA.  ** Obs: As edificações a serem implantadas no SCC estão isentas dos afastamentos laterais, de fundos e frente. O afastamento lateral e de fundos dessas edificações está regado somente pelos espaços de ventilação, iluminação e insolação do Código de Edificações, prescritas no item 6.3 do capítulo 6 desta pesquisa.</p>		

Fonte: PDUA, adaptado pela autora (2017)

Para uma melhor compreensão da área máxima que a edificação pode ter, foi realizado um estudo da viabilidade urbanística (Figura 37), de acordo com a área do lote e Regime Urbanístico apresentados na Tabela 3.

**Figura 37 - Estudo da Viabilidade Urbanística**

Fonte: Autora (2017)

Nesse estudo foi considerado que todas as fachadas terão aberturas e por isso não foram colocadas na divisa deixando 2,5 de recuo. Com a taxa de ocupação total em um único sólido a altura da edificação poderá atingir até 5 pavimentos para atingir a área máxima da construção imposta pelo índice de aproveitamento (sem considerar o acréscimo de 20%).

## 5 PROJETOS REFERENCIAIS ANÁLOGOS E FORMAIS

Visando a realização do projeto arquitetônico da associação para pessoas com síndrome de Down, foram analisadas referências de projetos análogos e formais. As análises realizadas nesses projetos forneceram embasamento para o auxílio da escolha de diversos aspectos para as propostas de projeto, como: programa de necessidades, pré-dimensionamento, acessos, volumetria, materialidade, entre outros.

### 5.1 PROJETOS REFERENCIAIS ANÁLOGOS

As referências análogas são projetos com o mesmo uso ou semelhante ao projeto pretendido, levando em consideração os aspectos funcionais, como programa de necessidade, pré-dimensionamento e a relação existente entre os espaços do programa. Neste sentido, como as referências pesquisadas não contemplavam o mesmo uso da AFAD-21, foram analisados projetos com funções, que se assemelham em partes ao projeto a ser proposto.

#### 5.1.1 Centro Ocupacional de Miróbriga

**Arquiteto:** Juan Carlos Navarro Pérez

**Localização:** Sanjuanejo 37591, Salamanca - Espanha

**Ano do projeto e construção:** 2009

O Centro Ocupacional de Miróbriga tem seu uso destinado para deficientes intelectuais e foi promovido pela associação Asprodes Feaps (Associação Provincial de Deficientes Mentais) para atender os deficientes da pequena cidade de Sanjuanejo, Espanha, e cidades vizinhas (PLATAFORMA ARQUITECTURA, 2017).

Ele visa promover o desenvolvimento de habilidades adaptativas, proporcionando bem-estar emocional e favorecendo a autodeterminação da pessoa através de ambientes planejados para o apoio especializado, assistência técnica e oficinas em grupos. Tem capacidade para atender 70 pessoas por dia (SID, 2017).

A Figura 38 mostra a localização do projeto. O lote é plano favorecendo a facilidade dos acessos. No lote havia pré-existências sem uso que foram ocupadas se integrando ao projeto. O partido compreende um volume em forma de L no térreo e sobre ele um volume linear, a forma dos volumes respeita o alinhamento do lote e dos

prédios existentes e cria pátios internos, também existe uma relação do alinhamento dos volumes com o eixo da praça localizada em sua na frente (Figura 39).

**Figura 38 - Localização**



Fonte: Google Earth, autora (2017)

**Figura 39 - Diagrama do partido**



Fonte: Google Earth, autora (2017)

O prédio que abriga o centro ocupacional (Figura 40) está localizado em frente à uma praça que tem em seu eixo principal uma igreja (Figura 41). No seu entorno se localizam escolas, prefeitura e residências. O prédio respeita a forma e a altura das edificações vizinhas, que tem no máximo dois pavimentos.

**Figura 40 - Fachada da entrada principal**



Fonte: Plataforma Arquitectura (2017)

**Figura 41 - Praça e igreja**



Fonte: Google Earth (2017)

O térreo (Figura 42) comporta as salas de aula e usos múltiplos, espaços para oficinas, sala de espera e lazer (Figura 43), cozinha e refeitório, almoxarifado, salas de apoio, instalações sanitárias e vestiários. O acesso principal se dá pelo hall de entrada (Figura 44) no lado noroeste em frente à praça.

**Figura 42 - Planta baixa do térreo zoneada e com acessos**



Fonte: Plataforma Arquitectura, adaptado pela autora (2017)

**Figura 43 - Sala de espera e lazer**



Fonte: Plataforma Arquitectura (2017)

**Figura 44 - Hall de entrada**



Fonte: Plataforma Arquitectura (2017)

As salas de aula possuem aberturas no sentido nordeste/sudeste e são iluminadas e ventiladas por pátios internos (Figura 45) elas também possuem divisórias móveis entre elas, para serem integradas conforme atividade (Figura 46).

No segundo pavimento está localizado o setor administrativo, com salas para a administração e de reunião (Figura 47), salas de atendimento individuais, sanitário e almoxarifado.

**Figura 45 - Pátios internos**

Fonte: Behance (2017)

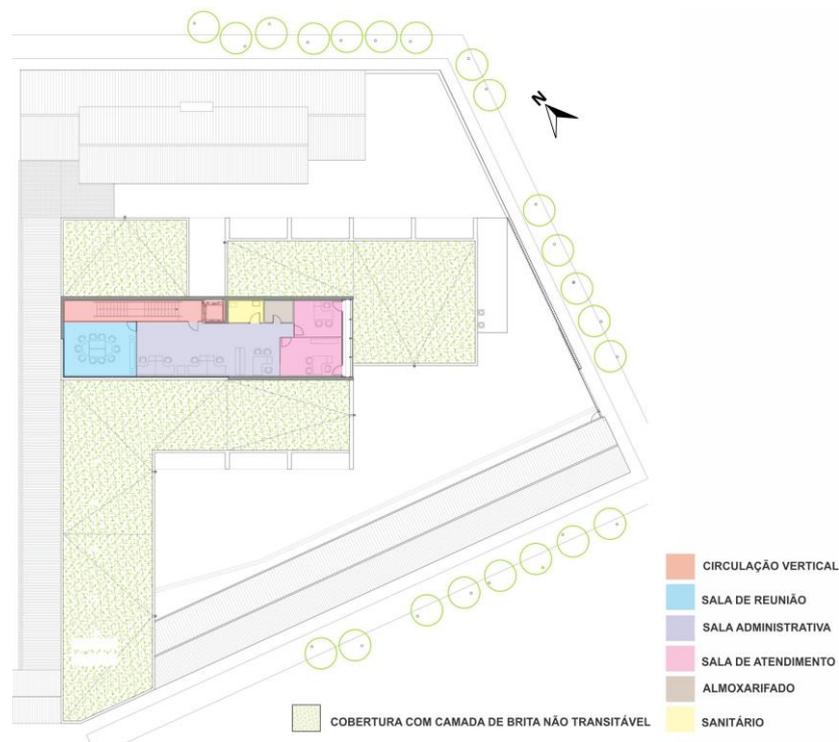
**Figura 46 - Salas integradas**

Fonte: Behance (2017)

**Figura 47 - Setor administrativo**

Fonte: Behance (2017)

A Figura 48 mostra a planta baixa do segundo pavimento com o zoneamento do programa e as coberturas do pavimento térreo. As coberturas onde não são de brita eram prédios existentes sem uso que foram reformados e ocupados nesse projeto.

**Figura 48 - Planta baixa do segundo pavimento zoneada**

Fonte: Plataforma Arquitectura, adaptado pela autora (2017)

A Figura 49 mostra que a escada recebe iluminação natural por uma abertura zenital, a Figura 50 apresenta a cobertura do pavimento térreo com camada de brita, esse tipo de cobertura não é transitável, somente para manutenção e a Figura 51 mostra um detalhe das camadas que compõem a cobertura.

Figura 49 - Zenital



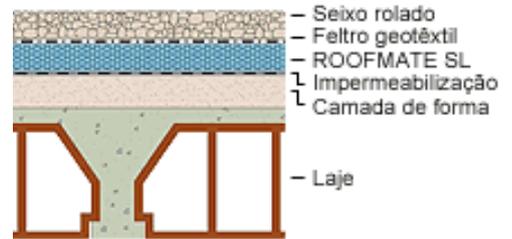
Fonte: Behance (2017)

Figura 50 - Cobertura



Fonte: Behance (2017)

Figura 51 - Detalhe cobertura

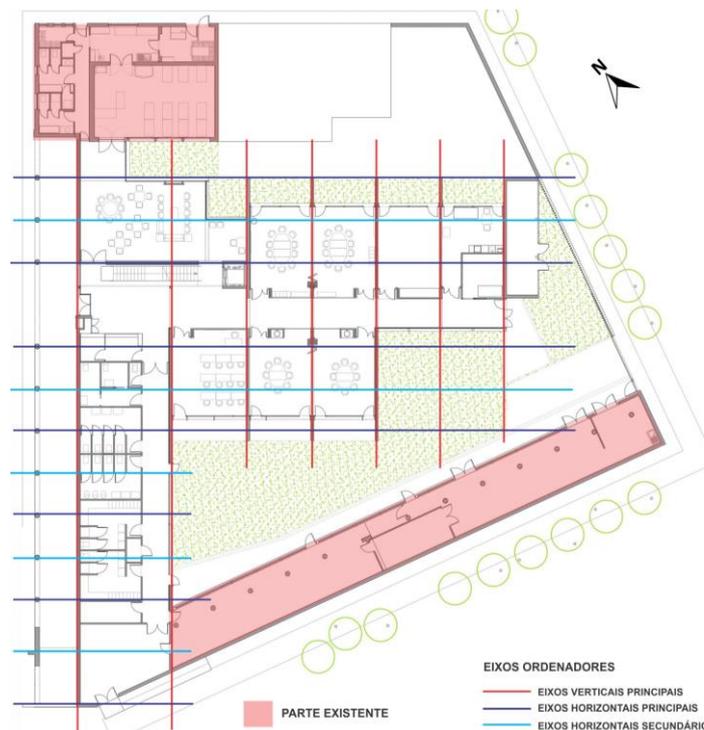


Fonte: Building (2017)

Foi feito um estudo (Figura 52) em relação à modulação da planta baixa, levando em consideração a parte nova do projeto, pois foi percebido que as edificações existentes não têm relação com a modulação da parte nova. Foi constatado que os eixos ordenadores verticais estão no meio da malha estrutural, já os eixos horizontais que tiveram como base os pilares do lado de fora da edificação, não tem relação com a estrutura do lado interno.

Através da análise, acredita-se que as paredes dos eixos verticais sejam portantes, pois não foram identificados pilares e as divisórias internas na maior parte são de vidro. Como não foi obtido cotas e nem escala nas plantas, por aproximação, acredita-se que a malha formada é de 3x4 metros e 3x6 metros.

Figura 52 - Malha estrutural planta baixa térreo



Fonte: Plataforma Arquitectura, adaptado pela autora (2017)

As peculiaridades do projeto em relação as pessoas com deficiência intelectual consistem em espaços flexíveis e amplos, áreas ao ar livre, layout e zoneamento claro, iluminação adequada, uso de cores moderadas, entre outros.

### 5.1.2 REED Academy

**Arquitetos:** WXY Architecture

**Localização:** Oakland, New Jersey – Estados Unidos

**Ano do projeto e construção:** 2011

A REED Academy é uma escola sem fins lucrativos para pessoas com autismo e pessoas que se beneficiariam das técnicas aplicadas de análise comportamental como seu principal foco educacional (AAS ARCHITECTURE, 2017).

A edificação possui um pavimento com área de cerca de 2.500 m<sup>2</sup>, acomoda 10 administradores, 30 professores e 30 crianças e adultos de 3 a 21 anos (AAS ARCHITECTURE, 2017).

Em seu entorno encontram-se grandes áreas verdes, centros comerciais e indústrias. A Figura 53 mostra a localização da escola com seu entorno, há estacionamento exclusivo para os frequentadores.

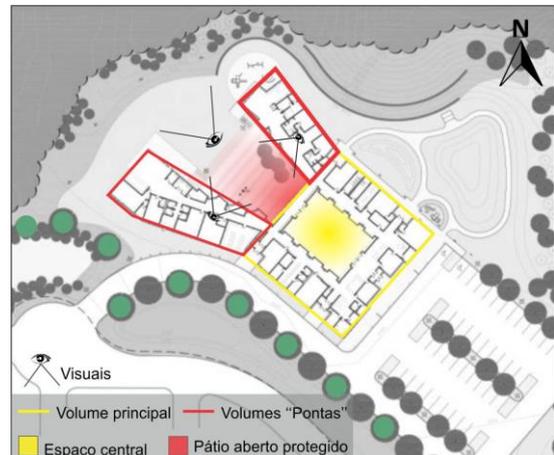
O partido consiste em 3 volumes que se unem formando uma forma irregular. O volume quadrado abriga em seu centro uma área multiuso coberta, desse volume surgem “pontas” que se abrem para a área verde criando um pátio aberto protegido, com visuais para a área verde. O prédio possui uma barreira de árvores que ajudam a eliminar os ruídos da rua. (Figura 54)

**Figura 53 - Localização da REED Academy**



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora (2017)

**Figura 54 - Diagrama de partido**



Fonte: Archinect, adaptado pela autora (2017)

O projeto baseia-se nas relações entre o espaço construído e a técnica pedagógica adotada, visando atender as necessidades específicas de cada pessoa com desordem, no qual o próprio edifício atua como uma ferramenta de aprendizagem, o design escolar estimula relações produtivas entre espaço construído e pedagogia (ARCHINECT, 2017).

A técnica educacional é individualizada e em grupos o objetivo é maximizar o potencial do aluno, estimulando a sua independência, os espaços em comum estão presentes em toda a escola, estimulando a interação entre os alunos (AAS ARCHITECTURE, 2017).

O layout das salas de aulas são flexíveis, claros e amplos (Figuras 55 e 56).

**Figura 55 - Sala da pré escola**



Fonte: Archinect (2017)

**Figura 56 - Sala de aula**



Fonte: AAS Architecture (2017)

A escola possui um espaço central coberto de múltiplos usos (Figura 57), que serve como o coração do edifício, onde é estimulado o convívio social. E em volta desse espaço estão localizados todos os espaços que compõem o programa. O pátio aberto é protegido pelas duas “pontas” do edifício e é usado para jogos supervisionado e diversas atividades ao ar livre (Figura 58) (ARCHINECT, 2017).

**Figura 57 - Espaço central**



Fonte: AAS Architecture (2017)

**Figura 58 - Vista do pátio protegido**



Fonte: AAS Architecture (2017)

O projeto abrange um programa de necessidade que compõe: salas de aula, salas de atividades específicas, salas para pré-escola, laboratórios, academia, estúdio de música e salas de cuidados pessoais.

Nas circulações existem espaços especiais chamadas de alcovas, com áreas de brinquedos mais reservadas, lojas para os alunos, ferramentas de aprendizagem e um lugar para tocar piano. A escola possui espaços de limpeza e cuidados pessoais, dessa forma os alunos aprendem habilidades fundamentais para a vida.

A Figura 59 mostra a fachada noroeste e a Figura 60 a fachada nordeste.

**Figura 59 - Vista da fachada noroeste**



Fonte: AAS Architecture (2017)

**Figura 60 - Vista da fachada nordeste**



Fonte: AAS Architecture (2017)

A Figura 61 mostra a planta baixa com o zoneamento e os acessos principais e secundários.

**Figura 61 - Planta baixa com zoneamento e acessos**



Fonte: AAS Architecture, adaptado pela autora (2017)

O projeto apresenta várias peculiaridades em relação as pessoas com autismo, sendo elas: espaços amplos para diversos usos e para convivência social, áreas ao ar livre, conforto acústico, layout e zoneamento claro e espaços reservados

## 5.2 PROJETOS REFERENCIAIS FORMAIS

A referências formais possibilitam o entendimento dos aspectos arquitetônicos mais específicos do projeto, como partido, volumetria, materialidade, sistemas construtivos, entre outros. Foram analisadas duas referências formais que não tem o mesmo tema do projeto pretendido, mas que serão usadas na escolha das características formais.

### 5.2.1 Centro Cultural de Sedan

**Arquitetos:** Richard + Schoeller Architectes

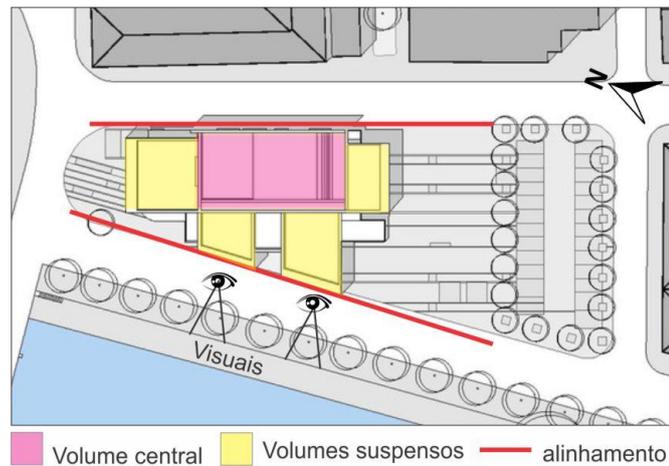
**Localização:** Rue Ternaux, Sedan - França

**Ano do projeto e construção:** 2008 e 2010.

O Centro Cultural, com área de 1.897,00 m<sup>2</sup>, funciona como estúdio de dança, teatro, café e galeria. Seguindo o princípio da integração, existe um grande pátio logo à frente da fachada principal, funcionando como um lugar para reunião do público, livre e aberto, isso foi permitido com a elevação dos blocos que liberou o solo urbano. O uso da fachada envidraçada no hall de entrada mantém a transparência para o rio e convida os usuários a entrar (ARCHDAILY, 2017).

Seu partido consiste em 4 volumes suspensos sobre dois módulos horizontais que se ligam com o espaço central, que tem pé direito duplo, se enquadrando no espaço urbano. A Figura 62 mostra um diagrama do partido, com a implantação, em que é possível notar o respeito com o alinhamento do lote, a relação com o entorno e as visuais.

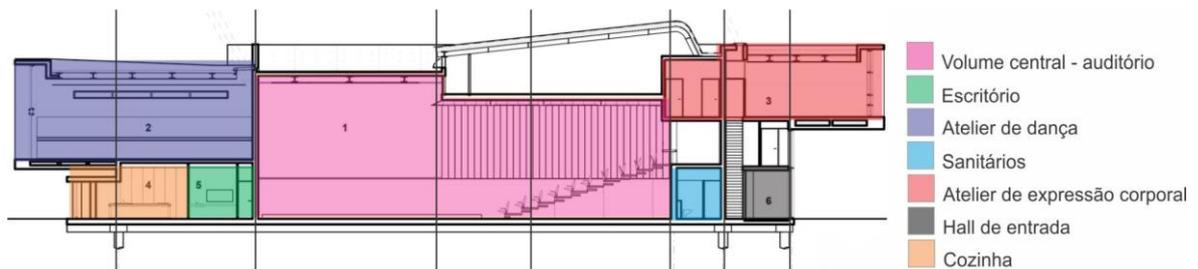
**Figura 62 - Diagrama de Partido**



Fonte: Archdaily, adaptado pela autora (2017)

A Figura 63 mostra um corte com o programa e os eixos da estrutura.

**Figura 63 - Corte**



Fonte: Archdaily, adaptado pela autora (2017)

O projeto mostra uma arquitetura poderosa que retém sua expressão humana e respeita o ambiente urbano através de sua flexibilidade, acessibilidade e transparência (ARCHDAILY, 2017).

Esse projeto foi escolhido como referência formal pois apresenta algumas características que ajudarão na definição formal do projeto pretendido como: linhas retas, o modo de como está implantado, valorizando a paisagem urbana, a composição dos volumes, sendo eles elevados e em balaços, assim liberando espaço de solo urbano e os panos de vidro contínuos e coloridos trazendo luz natural para os ambientes e o contraste com o concreto das fachadas. As Figuras 64 a 67 mostram esses aspectos.

**Figura 64 - Vista da fachada sul**

Fonte: Archdaily (2017)

**Figura 65 - Vista da fachada oeste**

Fonte: Archdaily (2017)

**Figura 66 - Vista da fachada norte**

Fonte: Archdaily (2017)

**Figura 67 - Vista interna do atelier**

Fonte: Archdaily (2017)

## 5.2.2 Wilson Secondary School

**Arquitetos:** Bjarke Ingels Group (BIG)

**Localização:** Arlington, Virginia - Estados Unidos

**Ano do projeto:** 2016

O projeto trata-se de uma escola com cinco pavimentos (Figura 68), com área de 15.800,00 m<sup>2</sup> e foi projetada para passar a sensação de um edifício térreo e apresenta "barras" rotacionadas empilhadas que abrigam as salas de aula (Figura 69). Ao rotacionar as barras, os arquitetos expandem o espaço aberto disponível da escola, criando uma série de terraços escalonados ricos em vegetação que se conectam diretamente com cada sala de aula, conduzindo os usuários dos espaços educacionais até o campo de atletismo da escola (ARCHDAILY, 2017).

**Figura 68 - Vista da fachada sul**



Fonte: Arch2o (2017)

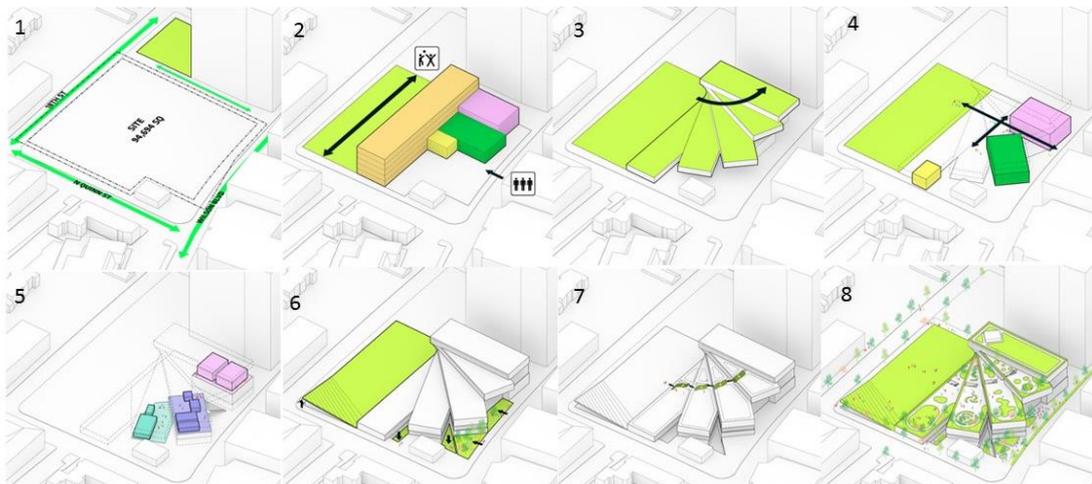
**Figura 69 – Barras rotacionadas**



Fonte: Arch2o (2017)

A Figura 70 mostra os diagramas conceituais de composição do partido.

**Figura 70 - Diagramas de partido**



Fonte: BIG, adaptado pela autora (2017)

Cada um dos terraços panorâmicos será acessível a partir das salas de aulas e programada para compor diferentes atividades (Figuras 71 e 72). Por sua vez, escadas conduzem, a partir desses espaços, ao campo (Figura 73), no lado oposto do terreno (ARQBACANA, 2017).

**Figura 71 – Vista do terraço 1**

Fonte: Arch2o (2017)

**Figura 72 – Vista do terraço 2**

Fonte: Arch2o (2017)

**Figura 73 – Vista do campo**

Fonte: Dezeen (2017)

O campo será implantado de forma que um canto vai ser afundado, enquanto o outro será aumentado para criar uma porta de entrada coberta (Figura 74) (ARQBACANA, 2017).

A fachada conta com panos de vidro que permitem a entrada de luz natural e a comunicação da paisagem externa com a arquitetura (Figura 75).

A Figura 76 mostra uma vista de um pátio interno da escola.

**Figura 74 - Entrada coberta**

Fonte: Dezeen (2017)

**Figura 75 - Vista da fachada**

Fonte: Dezeen (2017)

**Figura 76 - Pátio interno**

Fonte: Dezeen (2017)

Esse projeto foi escolhido como referência formal pela forma de implantação e composição dos volumes, a estratégia feita de criar esses terraços a fim de aumentar a área verde, tornando as coberturas acessíveis e animadas e compondo todo o programa nessas barras rotacionadas; pelos grandes panos de vidro permitindo a entrada de luz natural e por causa da relação do projeto com aspectos sustentáveis.

## 6 LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS

Foram consultadas as principais normas técnicas relacionadas ao tema proposto. A nova sede da AFAD-21 seguirá as orientações das seguintes normas brasileiras: NBR 9050 (ABNT, 2015) e NBR 9077 (ABNT, 2001), assim como o Código de Edificações de Novo Hamburgo.

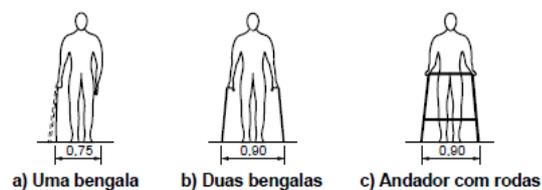
### 6.1 NBR 9050. ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS

Esta norma segue o conceito de desenho universal, assegurando a acessibilidade para todos, estabelecendo parâmetros técnicos quanto a acessibilidade das edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

A seguir serão abordados alguns itens pertinentes citados na norma, que ajudarão na concepção do projeto:

A Figura 77, mostra as dimensões referenciais para deslocamento de pessoas em pé.

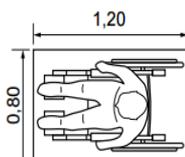
**Figura 77 - Dimensões para deslocamento de pessoas em pé**



Fonte: ABNT (2015)

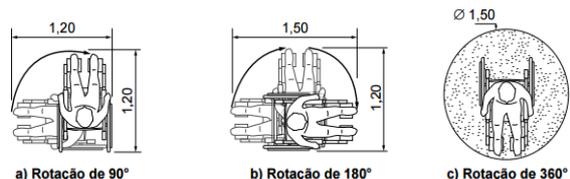
A Figura 78 mostra as dimensões do módulo de referência de um cadeirante. Os ambientes deverão possuir, uma área sem obstáculos que possibilite a manobra da cadeira de rodas, seguindo as dimensões da Figura 79 (ABNT, 2015).

**Figura 78 - Módulo de referência**



Fonte: ABNT (2015)

**Figura 79 - Área para manobra sem deslocamento**



Fonte: ABNT (2015)

Os materiais de revestimento e acabamento devem ter superfície regular, firme, estável, não trepidante para dispositivos com rodas e antiderrapante, sob qualquer condição (seco ou molhado) (ABNT, 2015).

A inclinação transversal da superfície deve ser de até 2 % para pisos internos e de até 3 % para pisos externos. A inclinação longitudinal da superfície deve ser inferior a 5 %. Inclinações iguais ou superiores a 5 % são consideradas rampas (ABNT, 2015).

As rampas devem ter inclinação de acordo com os limites estabelecidos na Tabela 4. Para inclinação entre 6,25 % e 8,33 %, é recomendado criar áreas de descanso nos patamares, a cada 50 m de percurso (ABNT, 2015).

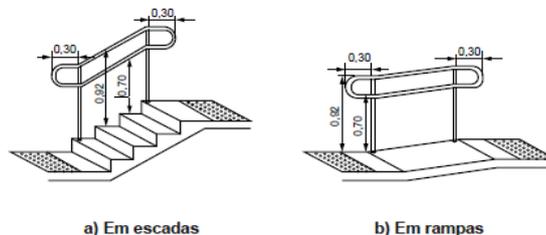
**Tabela 4 - Dimensionamento das rampas**

Desníveis máximos de cada segmento de rampa $h$ m	Inclinação admissível em cada segmento de rampa $i$ %	Número máximo de segmentos de rampa
1,50	5,00 (1:20)	Sem limite
1,00	$5,00 (1:20) < i \leq 6,25 (1:16)$	Sem limite
0,80	$6,25 (1:16) < i \leq 8,33 (1:12)$	15

Fonte: ABNT (2015)

Devem ter corrimãos em escadas e rampas, em ambos os lados, com alturas de 70 cm e 92 cm sem interrupção em patamares; não devem invadir mais de 10 cm de cada lado nas rampas. Devem ter diâmetro mínimo entre 3 cm e 4,5 cm e afastados 4 cm da parede. Quando não houver paredes laterais, as rampas ou escadas devem incorporar elementos de segurança como guia de balizamento e guarda-corpo, conforme Figura 80 (ABNT, 2015).

**Figura 80 - Corrimãos em escadas e rampas**

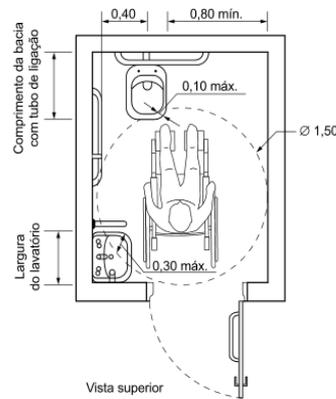


Fonte: ABNT (2015)

O número mínimo de sanitários acessíveis para edificação de uso coletivo em edificações a serem construídas deve ser de 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo um cada pavimento, onde houver sanitário (ABNT, 2015).

A área mínima para os sanitários prevê o giro de 360°, conforme Figura 81.

**Figura 81 - Medidas mínimas de um sanitário acessível**



Fonte: ABNT (2015)

Os auditórios devem possuir, na área destinada ao público, espaços reservados para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, atendendo às seguintes condições: estar localizados em uma rota acessível vinculada a uma rota de fuga; estar distribuídos pelo recinto, nos diferentes setores e com as mesmas condições que os outros lugares; ter garantido no mínimo um assento companheiro ao seu; estar instalados em local de piso plano horizontal, entre outros (ABNT, 2015).

Quanto ao estacionamento, deve-se prever vagas próprias para pessoas com deficiência, com espaço de circulação lateral com no mínimo 1,20 m de largura, no qual pode ser compartilhado por duas vagas no caso de estacionamento paralelo; deve estar no máximo a 50 m do acesso a edificação. As vagas para estacionamento para idosos devem ser posicionadas próximas das entradas, garantindo o menor percurso de deslocamento (ABNT, 2015).

As piscinas não podem ter superfície escorregadia ou excessivamente abrasiva no piso de seu entorno. O acabamento das bordas, dos degraus de acesso à água, dos corrimãos e das barras de apoio deve ser arredondado (ABNT, 2015).

O acesso à água deve ser garantido através de bancos de transferências; degraus submersos; rampas submersas com inclinação de no máximo 8,33%, devendo ter corrimão nos dois lados, a 0,70 m do piso e equipamentos de transferência para piscinas com profundidade máxima de 1,20 m (ABNT, 2015).

A norma recomenda a instalação de barras de apoio nas bordas internas das piscinas, na altura do nível da água, em locais que não interfiram com o acesso à água (ABNT, 2015).

## 6.2 NBR 9077. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS

Esta norma estabelece os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento das saídas de emergência para que os usuários consigam abandonar a edificação em caso de incêndio e garantir o fácil acesso de bombeiros para o combate ao fogo e a retirada de pessoas (ABNT, 2001).

As edificações são classificadas: quanto à ocupação, à altura, dimensões em planta e características construtivas. As saídas de emergência compreendem acessos ou rotas de saídas horizontais nas edificações térreas; escadas ou rampas e descarga (ABNT, 2001).

A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar, tendo os acessos dimensionados em função dos pavimentos que servirem à população e as escadas, rampas e descargas em função do pavimento de maior população, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos (ABNT, 2001).

O cálculo para as saídas de emergência é realizado através da fórmula:  $N = P/C$ , sendo N = número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro, P = população e C = capacidade da unidade de passagem (ABNT, 2001).

A tabela 5 demonstra a classificação quanto à ocupação, altura, dimensões em planta e características construtivas do projeto pretendido, conforme a norma.

**Tabela 5 - Classificações**

Classificação	Grupo	Ocupação/Tipo	Descrição	Exemplos	Anexo NBR 9077
<b>Ocupação</b>	E (E-6)	Educacional e cultura física	Escolas para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e outros	Tabela 1
<b>Altura</b>	M	Edificações de média altura	$6,00 \text{ m} < H \leq 12,00 \text{ m}$		Tabela 2
<b>Dimensões em planta</b>	P	Quanto a área de maior pavimento (sp)	De pequeno pavimento $sp < 750 \text{ m}^2$		Tabela 3
<b>Características construtivas</b>	Y	Edificação com mediana resistência ao fogo	Edificação com estrutura resistente ao fogo, mas com fácil propagação de fogo entre os pavimentos	Edificações com paredes-cortinas de vidro; com janelas sem peitoris, galerias elevada e vão abertos	Tabela 4

Fonte: ABNT, adaptada pela autora (2001)

Com os dados da Tabela 5, foi possível estabelecer conforme as tabelas anexas da NBR 9077, os coeficientes para o cálculo das saídas de emergência (Tabela 6), as distâncias máximas a serem percorridas, na edificação para atingir um local seguro (espaço livre exterior, área de refúgio, escada protegida) tendo em vista o risco à vida humana decorrente do fogo e da fumaça (Tabela 7) e o número mínimo obrigatório de saídas e qual o tipo de escada exigida (Tabela 8). Também foi constatado, conforme, tabela 8 anexa na norma, que será exigido a presença de alarme de incêndio no projeto.

**Tabela 6 - Dados para dimensionamento das saídas**

Ocupação		População	Capacidade da Unidade de passagem			Anexo NBR 9077
Grupo	Divisão		Acessos e descargas	Escadas e rampas	Portas	
E	E-6	Uma pessoa por 1,50 m <sup>2</sup> de área	30	22	30	Tabela 5

Fonte: ABNT, adaptada pela autora (2001)

**Tabela 7 - Distâncias máximas a serem percorridas**

Tipo de edificação	Sem chuveiros automáticos		Com chuveiros automáticos		Anexo NBR 9077
	Saída única	Mais de uma saída	Saída única	Mais de uma saída	
Y	20,00 m	30,00 m	35,00 m	45,00 m	Tabela 6

Fonte: ABNT, adaptada pela autora (2001)

**Tabela 8 - Número de saídas e tipos de escadas**

Dimensão	P ( área de pavimento ≤ 750 m <sup>2</sup> )		Anexo NBR 9077
Altura	M		
Ocupação	Nº de saídas mínimas	Tipo escada	
E-6	2	EP - Enclausurada Protegida	Tabela 7

Fonte: ABNT, adaptada pela autora (2001)

### 6.3 CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES DE NOVO HAMBURGO

Conforme Código de Edificações de Novo Hamburgo (2016), a sede para a AFAD-21 foi classificada como Unidade Especial se enquadrando em escolas informais e culturais. Abaixo segue algumas considerações para este tipo de edificação:

- Ter, dependências de higiene e de apoio (vestiários) quantificados por  $A = \Sigma$  das áreas das dependências de ensino-aprendizagem. *No programa de necessidade proposto foi considerado como dependência de ensino-aprendizagem os ambientes do setor de atividade e projetos, com exceção do espaço para pais, então totalizou uma área de 240 m<sup>2</sup>.*
- Ter, dependências de higiene privativa formadas de gabinete sanitário e boxebanho para funcionários e dependências de apoio (vestiários). Para  $A \leq 240$  m<sup>2</sup>, é permitida higiene privativa e vestiários mistos.
- Ter, dependências de higiene privativa formada de gabinete sanitário para alunos, separadas por sexo, calculadas por  $n = A / 72$ .
- Ter espaço de acumulação, de embarque, desembarque e espera, para veículos dentro do lote.
- Pé direito mínimo de 2,55 m para dependências de administração, espera e atendimento e de 2,70 m para dependências de ensino e entretenimento
- Nas dependências de auditórios ter área de 0,75 m<sup>2</sup> por espectador (assento + circulação) e circulação interna mínima de 1,50 m.
- Os poços de ventilação e esquadrias devem ser afastados a 1 metro da divisa do lote se forem vedados e a 1,50 m se forem abertos.
- A altura máxima da edificação deve ser de 12 metros ou 4 pavimentos, quando não houver afastamentos laterais e de fundos e nem vãos de ventilação e iluminação construídos sobre as divisas.
- As áreas dos vãos de ventilação, iluminação e insolação devem ser calculadas pela razão abaixo associada à área da dependência:
  - Lazer, Trabalho e Descanso,  $A / 6$ ;
  - Higiene, Serviço, Apoio, Circulação,  $A / 10$ ;
  - Estacionamento de Veículos,  $A / 20$ ;
  - Administração, Entretenimento e Hospedagem,  $A / 6$ ;
  - Atividades Especiais, Ensino e Equipamentos,  $A / 5$ ;
  - Auditórios, Espetáculos e de Espera,  $A / 10$ .

## 7 PROPOSTAS DE PROJETO

A nova sede da AFAD-21 tem como objetivo melhorar aspectos negativos da atual sede, como a falta de espaço para a realização das atividades e a obtenção de recursos financeiros que é muito limitado.

A proposta é oferecer espaços planejados para atender a demanda existente da associação, como locais amplos para a realização das atividades, locais para os pais dos frequentadores da associação e locais abertos para a comunidade trazendo recursos financeiros para a associação. O projeto será elaborado visando proporcionar a melhora da qualidade de vida do público alvo que são as pessoas com síndrome de Down que frequentam a associação.

### 7.1 INTENÇÕES DO PROJETO

Foram consideradas algumas intenções para a elaboração do projeto da nova sede para a AFAD-21, conforme itens que seguem abaixo:

- Criar espaços amplos para manter as atividades existentes da associação e propor infraestrutura necessária para a criação de novos projetos e oficinas que influenciem no desenvolvimento das pessoas com síndrome de Down e que possam ser em conjunto com pessoas sem deficiência intelectual, visando a inclusão social.
- Ter espaços para projetos abertos à comunidade, assim podendo ter cobrança de mensalidade com renda para a associação;
- Ser um local agradável, acolhedor, colorido e alegre onde toda a família possa interagir, inclusive tendo atividades e atendimentos voltados aos familiares;
- Trazer soluções sustentáveis para o projeto, que busquem melhorar o conforto dos usuários e permitam uma construção com menor impacto ambiental;
- Ter relação entre espaços abertos e fechados e coberturas verdes e acessíveis permitindo integração para os usuários;
- Ter espaços para atividades ao ar livre, integrando o projeto à natureza, a fim de proporcionar um contato direto com elementos naturais;
- Ter elementos que estimulem todos os sentidos, agregando o uso das cores e texturas;
- Ser implantado em lote de fácil acesso à estrutura central como transporte público;
- Projetar ambientes flexíveis que se adaptem aos diferentes usos.

A edificação será de médio porte, implantada em um lote na área central de Novo Hamburgo. Para atender todo o programa de necessidades no lote escolhido, a edificação precisará ter pelo menos 3 pavimentos.

A capacidade estimada para o atendimento da associação é de 100 pessoas divididas entre os horários das atividades semanais. Quando tiver algum evento a capacidade será de 150 pessoas.

Os funcionários estimados para atender a demanda das atividades propostas no programa de necessidades são: 1 recepcionista, 2 administradores, 1 secretária, 1 psicólogo, 1 fisioterapeuta, 1 fonoaudiólogo, 1 psicomotricista, 2 educadores físicos, 1 pedagoga, 2 assistentes sociais, 1 professor de informática e 1 recreacionista.

## 7.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO

O programa de necessidades proposto para o projeto foi definido através da análise do estudo de caso da atual sede da AFAD-21, das entrevistas e dos questionários, onde foram apontados os espaços que fossem interessantes fazer parte da nova sede, e a análise dos referenciais análogos. Os dados para o pré-dimensionamento dos espaços foram definidos através do estudo de caso e pesquisa bibliográfica.

Os ambientes foram organizados em 4 setores, sendo eles:

**Administrativo:** Esse setor tem a função de abrigar os espaços para o funcionamento da associação. É constituído por recepção – onde fica a mesa da recepcionista/telefonista e espaço de espera para as atividades e atendimentos, que acontecem com hora marcada; sala administrativa – serão realizadas as atividades administrativas e de contabilidade da associação; sala de reunião – para reuniões com a diretoria, funcionários e para conferências com a Federação e outras associações e sala de uso geral – poderá ser usada para atendimento aos frequentadores pela equipe administrativa ou para assessoria jurídica com advogado terceirizado para tratar dos direitos das pessoas com síndrome de Down. (Tabela 9).

**Tabela 9 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento - Administrativo**

ADMINISTRATIVO							
AMBIENTE	FUNÇÃO	CARACTERÍSTICAS	CAPACIDADE	QUANT.	ÁREA UNITÁRIA	ÁREA TOTAL	FONTE
Recepção	Espaço para recepcionista e espera para atendimento	Mesa recepcionista, cadeiras, sofás, TV, etc.	8 pessoas	1	30 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	Estudo de caso

Administração	Espaço para setor administrativo	Mesa, cadeira, armário, computador	3 pessoas	1	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	Estudo de caso
Sala de reunião	Reuniões da diretoria e conferências	Mesa, cadeiras, retroprojeter, etc.	10 pessoas	1	30 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010
Sala de uso geral	Atendimento administrativo aos frequentadores	Mesa, computador e cadeiras	4 pessoas	1	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010
<b>ÁREA TOTAL DO SETOR ADMINISTRATIVO</b>						<b>100 m<sup>2</sup></b>	

Fonte: Autora (2017)

**Serviço e Apoio:** Composto da infraestrutura necessária para os serviços da associação, como almoxarifado – para guarda e estocagem de materiais e equipamentos; cozinha com refeitório – destinada aos funcionários da associação, para oficinas de aulas de culinária, para preparo de lanches que serão vendidos na cantina e também servirá de suporte para eventos, terá um espaço destinado à despensa de alimentos; sanitários feminino e masculino – destinado ao uso público, com 4 compartimentos em cada sanitário, terá um sanitário masculino e um feminino em cada pavimento; sanitário PNE – acessível, destinado ao uso de pessoas com necessidades especiais, terá um em cada pavimento; sanitário familiar – destinado ao uso de crianças ou adultos que precisam ser acompanhadas e auxiliadas por pessoa de sexo diferente ao seu; sanitário / vestiário – uso exclusivo para funcionários, com divisórias para ser usados por ambos os sexos; fraldário – para troca de fraldas e área com poltronas para amamentação e descanso – destinado para o descanso dos bebês e crianças que dormiram durante as atividades (Tabela 10).

**Tabela 10 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento – Serviço e Apoio**

SERVIÇO E APOIO							
AMBIENTE	FUNÇÃO	CARACTERÍSTICAS	CAPACIDADE	QUANT.	ÁREA UNITÁRIA	ÁREA TOTAL	FONTE
Almoxarifado	Depósito de materiais de todos os tipos	Armários, prateleiras...		1	25 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	Estudo de caso
Cozinha com refeitório	Para uso da associação e oficinas de culinária	Equipamentos de cozinha em geral com local para despensa de alimentos e mesa com 12 cadeiras	15 pessoas	1	50 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010
Sanitário feminino	Sanitário feminino para uso dos associados	Equipamentos sanitários (4 bacias sanitárias e 4 pias)	4 pessoas	3	15 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010
Sanitário masculino	Sanitário masculino para uso dos associados	Equipamentos sanitários (2 bacias sanitárias, 2 mictórios e 4 pias)	4 pessoas	3	15 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010
Sanitário PNE	Sanitário unissex acessível	Equipamentos sanitários adequados para PNE, barras de apoio	1 pessoa	3	5 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010

Sanitário Familiar	Sanitário unissex	Possibilidade de que o usuário seja auxiliado por uma pessoa de sexo diferente do seu	1 pessoa	1	5 m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010
Sanitário/Vestiário	Destinado ao uso dos funcionários de ambos os sexos	Equipamentos sanitários, chuveiros e armários para guarda de pertences	4 pessoas	1	20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010
Fraldário	Anexo ao sanitário familiar com área para amamentação e para troca de fraldas	Poltrona, trocador, pia...	2 pessoas	1	5 m <sup>2</sup>	5m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010
Descanso	Espaço para bebês e crianças dormirem	Berços e colchonetes	10 pessoas	1	30 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	NEUFERT, 2013
<b>ÁREA TOTAL DO SETOR DE SERVIÇO E APOIO</b>							<b>240 m<sup>2</sup></b>

Fonte: Autora (2017)

**Atividades e Projetos:** Setor com atividades e projetos exclusivos aos usuários da associação onde terão ambientes voltados para o desenvolvimento e interação, como sala de fisioterapia, psicologia e fonoaudiologia – voltadas ao atendimento individual ou em pequenos grupos de no máximo 5 pessoas, o atendimento da psicologia também será destinado aos pais e familiares das pessoas com síndrome de Down; sala de psicomotricidade – atividade em grupo onde serão feitos exercícios físicos para estimular os movimentos das crianças e jovens; sala de atividades em grupo – onde serão realizados encontros semanais de grupos de acordo com as faixas etárias, podendo ser acompanhados de familiares, orientados por assistente social, também será um espaço para reuniões entre pais/familiares acompanhados de profissionais para orientá-los sobre os direitos e deveres de seus filhos; brinquedoteca e ludoteca – espaço para ser usado por crianças visando a interação entre elas e os brinquedos, as crianças serão supervisionadas por recreacionistas; sala de jogos – ambiente voltado ao entretenimento e interação entre os jovens e adultos; sala de informática – para uso em projetos voltados à informática com crianças, jovens e adultos em diferentes horários, a sala será aberta aos frequentadores da associação e terá seu uso livre, quando não tiver ocupada com os projetos e sala de convivência entre pais – espaço para troca de experiências entre pais/familiares enquanto esperam seus filhos participarem das atividades, também podem ser feitas oficinas organizadas pelos próprios pais, como artesanato por exemplo, onde a renda das vendas dos produtos fabricados seja para a associação (Tabela 11).

**Tabela 11 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento – Atividades e Projetos**

ATIVIDADES E PROJETOS							
AMBIENTE	FUNÇÃO	CARACTERÍSTICAS	CAPACIDADE	QUANT.	ÁREA UNITÁRIA	ÁREA TOTAL	FONTE
Sala de fisioterapia /estimulação	Atendimento individual ou em pequeno grupo de no máximo 5 pessoas	Mesa de atendimento com 4 cadeiras, puffs, e equipamentos de fisioterapia	6 pessoas	1	25 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	ANVISA, 2002
Sala de psicologia	Atendimento individual ou em pequeno grupo de no máximo 3 pessoas, incluindo pais	Mesa de atendimento com 4 cadeiras, sofá, puffs...	4 pessoas	1	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	ANVISA, 2002
Sala de fonoaudiologia	Atendimento individual ou em pequeno grupo de no máximo 3 pessoas	Mesa de atendimento com 4 cadeiras, sofá, puffs...	4 pessoas	1	10 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	ANVISA, 2002
Sala de psicomotricidade	Atividade em grupo para desenvolvimento psicomotor	Cama elástica, tatames, equipamentos para atividades...	10 pessoas	1	50 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	ANVISA, 2002
Sala de atividades em grupos	Espaço para as atividades em grupo em conjunto da família	Tatames, puffs, almofadas, tv...	18 pessoas	2	25 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	Estudo de caso
Brinquedoteca e ludoteca	Espaço lúdico para crianças, brincadeira	Brinquedos, espelhos...	15 pessoas	1	30 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	Estudo de caso
Sala de jogos	Jogos em grupo para jovens e adultos	Vídeo game, jogos de tabuleiro...	15 pessoas	1	25 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	NEUFERT, 2013
Sala de informática	Oficinas de informática e uso geral dos computadores	Computadores, retroprojektor...	15 pessoas	1	40 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>	NEUFERT, 2013
Sala de convivência para pais	Interação entre os pais enquanto esperam seus filhos participarem das oficinas.	Sofás, cadeiras, mesa, tv...	12 pessoas	1	30 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	NEUFERT, 2013
<b>ÁREA TOTAL DO SETOR DE ATIVIDADES E PROJETOS</b>						<b>270 m<sup>2</sup></b>	

Fonte: Autora (2017)

**Uso Geral:** Setor onde os espaços podem ser usados pela comunidade e as atividades são em conjunto com os usuários da associação e pessoas sem síndrome de Down, elas devem pagar mensalidade para participar, sendo a renda para a associação. A proposta é ter parceria com a prefeitura para ajuda financeira e de funcionários nestas atividades.

Como atualmente ocorrem atividades fora da sede da AFAD-21, pois essa não dispõe de infraestrutura necessária, como piscina e quadra de esportes, a proposta é trazê-las para dentro da nova sede, relacionando crianças e jovens sem deficiência intelectual para participar em conjunto com os associados, buscando, desta forma, a inclusão social.

Os espaços de uso geral são compostos de: auditório – com uso para apresentações, cursos e seminários da associação ou alugado para público externo, também pode ser usado para assistir filmes; espaço multiuso – amplo e flexível para

múltiplas funções, se adaptando aos diferentes usos, tendo divisórias móveis que podem estar fechadas ou abertas dependendo das atividades, como dança, teatro, musicoterapia e ginástica, quando tiverem totalmente abertas o espaço se torna um local para eventos, esse ambiente terá relação direta com o pátio externo e com a cozinha da associação, pois ela será usada como suporte para eventos que necessitem seu uso e esse espaço contará com sanitários próprios; almoxarifado – servirá como suporte ao espaço multiuso, para estocagem de materiais e equipamentos que não estiverem em uso; piscina coberta – espaço com piscina de tamanho médio (em torno de 5 m x 10 m) pra aulas de natação e hidroginástica, terá vestiários e sanitários próprios; cantina – espaço destinado à venda de lanches feitos nas aulas de culinária ou preparados por voluntários, com a renda para a associação; biblioteca – com acervo de livros e periódicos e espaços para leituras individuais e em grupos; mini quadra de esportes – onde serão realizadas atividades de esportes ao ar livre, a quadra será pequena com tamanho em torno de 10 m x 8 m; praça infantil – com brinquedos coloridos voltados para bebês e crianças em meio a natureza e elementos que estimulem os sentidos, como areia e água; praça de convivência – voltada para o convívio e interação entre adolescentes e adultos, com espaços para plantar e cuidar de mudas de árvores, hortas, flores, entre outros e estacionamento – será no subsolo com 60 vagas, atenderá a demanda de carros diariamente e parte dela em dias de eventos, onde o público será maior (Tabela 12).

**Tabela 12 - Programa de necessidades e pré-dimensionamento – Uso Geral**

USO GERAL							
AMBIENTE	FUNÇÃO	CARACTERÍSTICAS	CAPACIDADE	QUANT.	ÁREA UNITÁRIA	ÁREA TOTAL	FONTE
Auditório	Para apresentações, cursos, seminários, cinema...	Telão, cadeiras, palco, retroprojektor	50 pessoas	1	100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	NEUFERT, 2013
Espaço multiuso	Espaço flexível para atividades da comunidade juntamente com os associados e realização de eventos da associação e comunidade.	Mesas e cadeiras, sanitários, equipamentos necessários para as atividades, salas com espelhos.	Conforme demanda, 150 pessoas para eventos	1	250 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>	NEUFERT, 2013
Almoxarifado para suporte ao espaço multiuso	Espaço para estocagem de materiais que não estiverem em uso	Espaço vazio amplo		1	50 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010
Piscina coberta	Aulas de natação e hidroginástica em conjunto com a comunidade	Piscina, equipamentos para hidroginástica, vestiários e sanitários	12 pessoas	1	100 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010

Cantina	Espaço para venda de lanches feitos por pais dos associados, com a renda para a associação	Mesas e cadeiras para consumo	15 pessoas	1	50 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	NEUFERT, 2013
Biblioteca	Acervo de livros e periódicos	Salas de leitura, livros, mesas, cadeiras...	30 pessoas	1	55 m <sup>2</sup>	55 m <sup>2</sup>	KARLEN, 2010
* Mini quadra de esportes	Espaço para atividades de esporte	Espaço aberto	10 pessoas	1	80 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>	Autora, 2017
* Praça infantil	Com brinquedos voltados para bebês e crianças em meio a natureza e elementos que estimulem os sentidos	Playground, areia, espelhos d'água, flores, uso de cores		1	30 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	Autora, 2017
* Praça convivência	Voltada para interação de adolescentes e adultos	Bancos, árvores, plantação de árvores, hortas		1	50 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>	Autora, 2017
* Estacionamento	Atender a demanda de carros diariamente e parte dala quando tiver algum evento	Coberto	60 vagas	1	750 m <sup>2</sup>	750 m <sup>2</sup>	NEUFERT, 2013
<b>ÁREA TOTAL DO SETOR DE USO GERAL</b>						<b>605 m<sup>2</sup></b>	
* Áreas não computáveis = 760 m <sup>2</sup>							

Fonte: Autora (2017)

A área da nova sede da AFAD-21 será de aproximadamente 1.603,80 m<sup>2</sup> de área conforme espaços do programa de necessidades, nesse cálculo foram acrescidos 20% da área total do programa para circulações verticais e horizontais e paredes e mais 10% de áreas de infraestrutura como depósito de lixo, central de gás e de ar condicionado, reservatórios, transformadores, entre outros.

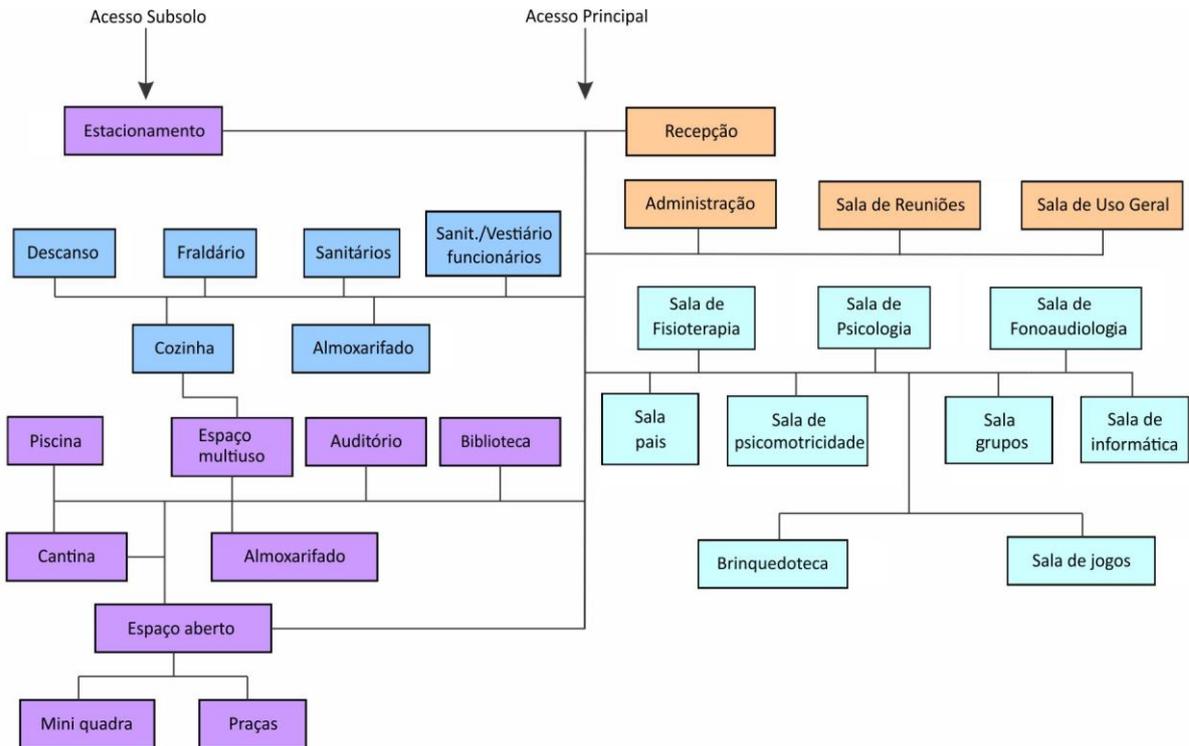
Foram considerados 760,00 m<sup>2</sup> de área não computável, referente às praças, quadra de esporte e estacionamentos.

Sendo assim a área total do programa (computável + não computável) é de 2.368,80 m<sup>2</sup>, a qual poderá sofrer alterações caso seja necessário.

### 7.3 FLUXOGRAMA

Para melhor entendimento do funcionamento dos espaços propostos no programa de necessidade foi elaborado um fluxograma (Figura 82) que mostra a organização, a conexão e o fluxo desses espaços, assim como os acessos, que serão buscadas no lançamento da proposta arquitetônica.

Figura 82 - Fluxograma



Fonte: Autora (2017)

## 7.4 MATERIAIS E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

A escolha dos materiais e técnicas construtivas que possivelmente serão empregados na concepção do projeto da nova sede da AFAD-21 levou em consideração elementos que contribuam com a sustentabilidade ambiental. Abaixo segue a descrição e características de cada um.

- **.Blocos cerâmicos**

A alvenaria estrutural é definida como um processo construtivo em que as paredes são elementos resistentes compostos por blocos, unidos por juntas de argamassa capazes de resistir o seu peso próprio e outras cargas (Pauluzzi, 2017).

Apresenta como vantagens: racionalização, economia, possibilitam a passagem de tubulações e instalações elétricas sem a necessidade de quebras, suas paredes lisas possibilitam a aplicação direta de gesso ou textura dispensando o chapisco e reboco, redução de até 80% na argamassa de assentamento e 65% na argamassa de revestimento, excelente desempenho térmico e acústico, alta resistência a compressão, entre outros (Pauluzzi, 2017).

- **Concreto leve**

O concreto leve tem peso específico reduzido que fica abaixo de 2.000 kg/m<sup>3</sup> e elevada capacidade de isolamento térmico e acústico, isso é possível pela substituição dos agregados convencionais mais pesados por agregados leves, como argila expandida, vermiculita, isopor ou EVA, ou pela incorporação de bolhas de ar no concreto (MAPA DA OBRA, 2017).

- **Cobertura e parede Verde – Ecotelhado e Ecoparede**

Consiste na utilização de plantas rasteiras, para o fechamento superior da edificação, melhora o isolamento acústico e térmico da construção, diminui a poluição do ar, aumentando a qualidade e umidade do ar, contribui para a maior durabilidade dos prédios, pois diminui a amplitude térmica. O Ecotelhado é capaz de captar a água da chuva por cisterna acoplada na própria laje do telhado verde e captar energia solar por meio de placas fotovoltaicas (ECOTELHADO, 2017).

De acordo com Ecotelhado (2017) as ecoparedes são paredes verdes que integram a natureza à arquitetura de uma construção, são disponibilizadas em diversos sistemas, como um jardim de parede, brises vegetais, jardins verticais e podem ser instaladas nas paredes externas e internas.

- **Painéis Fotovoltaicos**

De acordo com Portal Solar (2017), duas formas de aproveitamento do sol são: a energia solar fotovoltaica e a térmica. Na energia fotovoltaica são instalados painéis solares na cobertura, de preferência voltados para a orientação norte, que são conectados uns aos outros e estão ligados a um inversor solar que é o responsável de converter energia solar em energia elétrica.

A energia solar térmica consiste no aquecimento da água pela radiação solar, o sistema é composto por painéis solares e reservatório térmico. A superfície do painel solar transforma a luz solar em calor aproveitável. Esse calor é absorvido pela água que circula nas tubulações do painel e é transportado, com a ajuda de uma bomba através de tubos devidamente isolados, até ao depósito de água quente (PORTAL SOLAR, 2017).

- **Aproveitamento de água da chuva**

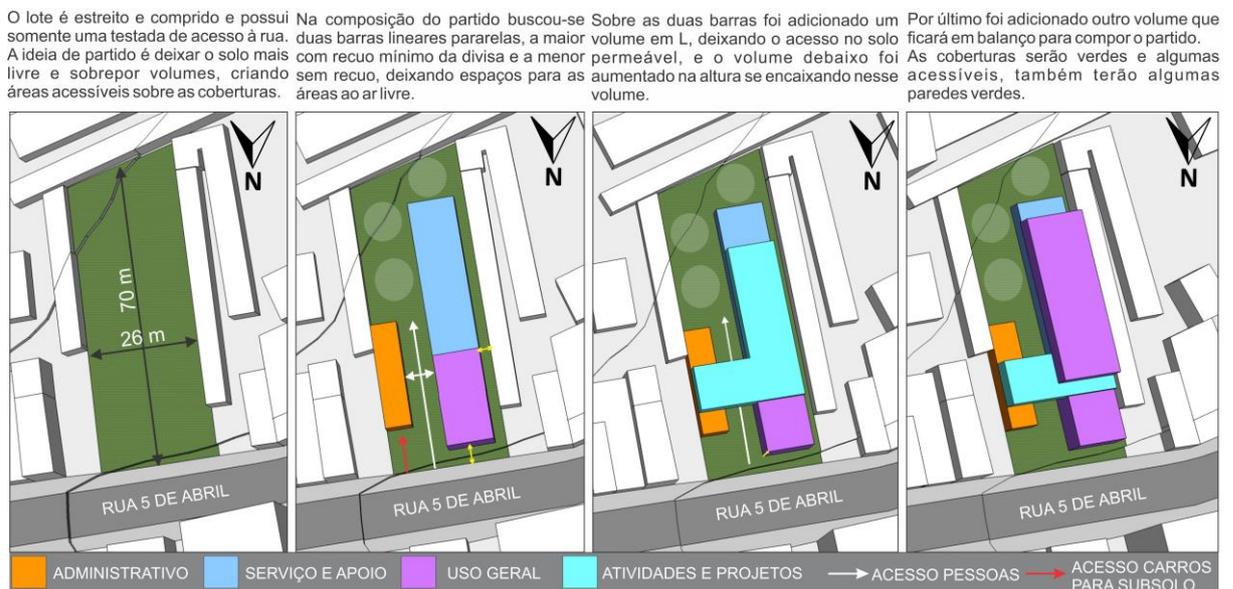
A água pluvial é armazenada em uma cisterna, ela é coletada pelos telhados e lajes de coberturas, segue seu trajeto pelas calhas até os condutores verticais e horizontais e chega às cisternas. Neste caminho são utilizados filtros para separar os resíduos mais grosseiros, direcionando a água com detritos para a rede de drenagem e a parte filtrada para a cisterna (SILVA, 2017).

Os principais objetivos do Aproveitamento de Água da Chuva são: minimizar o escoamento do alto volume de água nas redes pluviais durante as chuvas fortes; usar a água para irrigações nos jardins e lavagens de pisos externos e descargas do vaso sanitário (SEMPRE SUSTENTÁVEL, 2017).

## 7.5 PARTIDO GERAL

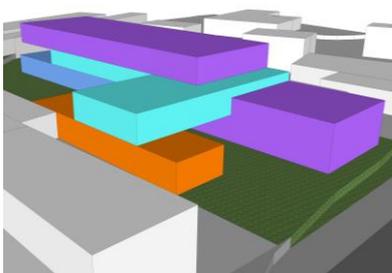
A Figura 83 mostra os esquemas, a explicação da composição do partido e o zoneamento, e as Figuras 84 a 86 apresentam a vista das composições dos volumes.

**Figura 83 – Composição do Partido**



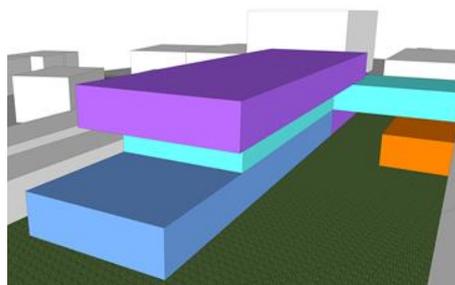
Fonte: Autora (2017)

**Figura 84 – Vista nordeste**



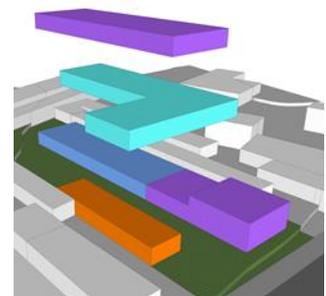
Fonte: Autora (2017)

**Figura 85 – Vista sudeste**



Fonte: Autora (2017)

**Figura 86 – Volumes**



Fonte: Autora (2017)

Esse partido é a base para a próxima etapa que será o desenvolvimento do projeto arquitetônico a ser elaborado na disciplina de Trabalho Final de Graduação.

## 8 CONCLUSÃO

Após a análise de dados obtidos durante a presente pesquisa, verificou-se como sendo viável a proposta de uma nova sede para a Associação de Familiares e Amigos do Down Vinte e Um (AFAD-21) localizada no município de Novo Hamburgo.

O método de pesquisa desenvolvido possibilitou entender e compreender as reais demandas e dificuldades da atual sede da AFAD-21, as necessidades das pessoas com síndrome de Down, a importância da inclusão social e das associações que lutam para a melhora da qualidade de vida dessas pessoas e como a arquitetura pode influenciar positivamente na vida das mesmas.

As análises da área de intervenção demonstraram de uma maneira clara que o lote escolhido é favorável para a implantação da nova sede da AFAD-21, sendo localizado em uma área central da cidade de fácil acesso aos serviços públicos e tamanho adequado para o programa de necessidades.

Com essa pesquisa foi possível reunir dados relevantes para o desenvolvimento adequado do projeto arquitetônico para a nova sede da AFAD-21, a ser elaborado na disciplina de Trabalho Final de Graduação, visando suprir todas as necessidades da associação, assim melhorando a vida das pessoas com síndrome de Down e seus familiares e também abrangendo aspectos como a sustentabilidade, a acessibilidade e a integração com a natureza

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**AAS ARCHITECTURE. Reed Academy. Disponível em:** <http://aasarchitecture.com/2013/05/reed-academy-by-wxy-architecture.html>. Acesso em: 20 abr. 2017.

**ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

**ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9077:** Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001.

**AFAD-21. Disponível em:** <http://www.afad21.com.br/>. Acesso em: 12 mar. 2017

**ALEXANDRE, Geovania. Como elaborar Projetos Sociais.** São Paulo: Clube de Autores, 2012

**ALVES, Fátima. Para entender síndrome de Down.** Rio de Janeiro: Wak, 2007.

**ANVISA. Regulamento Técnico Para Planejamento, Programação, Elaboração e Avaliação de Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. RDC Nº 50, de 21 de fevereiro de 2002.** Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/anvisaegis/resol/2002/50\\_02rdc.pdf](http://www.anvisa.gov.br/anvisaegis/resol/2002/50_02rdc.pdf). Acesso em: 19 abr. 2017.

**ARCH20. Wilson Secondary School. Disponível em:** <http://www.arch2o.com/wilson-secondary-school-big-bjarke-ingels/>. Acesso em: 21 abr. 2017.

**ARCHDAILY. Centro Cultural de Sedan. Disponível em:** <http://www.archdaily.com.br/br/01-135742/centro-cultural-de-sedan-slash-richard-plus-schoeller-architectes>. Acesso em: 21 abr. 2017.

**ARCHINECT. Project Reed Academy. Disponível em:** <http://archinect.com/wxystudio/project/reed-academy>. Acesso em: 20 abr. 2017.

**ARQBACANA. BIG – Bjarke Ingels Group: Wilson Secondary School (WILS). Disponível em:** [http://www.arqbacana.com.br/internal/arquitetura/read/14903/big---bjarke-ingels-group-wilson-secondary-school-\(wils\)](http://www.arqbacana.com.br/internal/arquitetura/read/14903/big---bjarke-ingels-group-wilson-secondary-school-(wils)). Acesso em: 22 abr. 2017.

**BEHANCE. Centro em Sanjuanejo. Disponível em:** <https://www.behance.net/gallery/29017809/Center-in-Sanjuanejo-Arq-Juan-Carlos-Navarro>. Acesso em: 18 abr. 2017.

**BIG. Project Wilson Secondary School. Disponível em:** <http://www.big.dk/#projects-wils>. Acesso em: 21 abr. 2017.

**BRASIL.** Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa Com Deficiência (estatuto da Pessoa Com Deficiência). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm)>. Acesso em: 15 abr. 2017.

**BUILDING.** Coberturas não transitáveis (visitáveis para manutenção): seixo ou brita. Disponível em: <<http://building.dow.com/europe/pt/insulate/thermal/invert/project/prot/trans.htm>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

**CAMBIAGHI, Silvana.** **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas.** São Paulo. Senac 2007.

**CARNEIRO, Maria Sylvia Cardoso.** **Adultos com síndrome de Down: a deficiência mental como produção social.** Campinas: Papyrus, 2008.

**CARTILHA DE ORIENTAÇÃO SOBRE A SÍNDROME DE DOWN.** Porto Alegre. 2017

**COSTA, Mariana Sousa Veil da.** **Conviver faz a diferença: documentário de curta-metragem sobre a vida de pessoas com síndrome de down, que mostra a construção da dignidade a partir da convivência e da inclusão.** 2012. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Comunicação Social, Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: <[http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9163/1/2012\\_MarianaSousaVeilDaCosta.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/9163/1/2012_MarianaSousaVeilDaCosta.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2017.

**CRUZ, Débora Rodrigues.** **Arquitetura e espacialidade escolar para o aluno com deficiência intelectual: percepção ambiental em escolas com atendimento educacional especializado em Juiz de Fora/ MG.** 2015. 192 f. Dissertação (Pós-graduação) - Curso de Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais 2015. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/ambienteconstruido/files/2015/06/D%C3%A9bora-Rodrigues-Cruz.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

**DEZEEN.** **BIG revela planos para escola.** Disponível em: <<https://www.dezeen.com/2016/01/08/big-wilson-secondary-school-arlington-virginia/>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

**DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO.** Seção 1. 2012. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=1&pagina=47&data=21/03/2012&captchafield=firistAccess>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

**ECOTELHADO.** **Telhado verde.** Disponível em: <<https://ecotelhado.com/portfolio/ecotelhado-telhado-verde/>>. Acesso em 10 jun. 2017.

**ESTATUTO AFAD-21.** Rio Grande do Sul, 2010.

**ESTATUTO DA FEDERAÇÃO DOWN.** Brasília. 2016. Disponível em: <<http://www.federacaodown.org.br/portal/index.php/home/sobre-nos/estatuto>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

**FARIA, Marina Dias de.** A eterna criança e as barreiras do ter: consumo de pessoas com síndrome de Down e seus familiares. 2015. 360 f. Tese (Doutorado) - Curso de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <[http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Tese\\_Marina\\_Faria.pdf](http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/Tese_Marina_Faria.pdf)>. Acesso em: 12 mai. 2017.

**FEDERAÇÃO DOWN.** Disponível em: <<http://www.federacaodown.org.br/portal/>>. Acesso em: 10 mar. 2017

**GOOGLE EARTH.** Imagem satélite. Escala indeterminada. Disponível em: <<https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

**GOOGLE MAPS.** Mapas. Escala indeterminada. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

**IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.** **Censo Demográfico: Pessoas com Deficiência.** 2010. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

**IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.** **Cidades.** Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?lang=&codmun=431340&search=rio-grande-do-sul|novo-hamburgo|infograficos:-historico>>. Acesso em: 24 mai. 2017.

**KARLEN, Mark.** Planejamento de espaços internos: com exercícios. Porto Alegre: Bookman, 2010.

**KNEIB, Erika Cristine.** Projeto e cidade. Goiás: Funape, 2013.

**KOZMA, Chahira.** O que é síndrome de Down? 2009. Disponível em: <[http://www.larpsi.com.br/media/mconnect\\_uploadfiles/c/a/cap\\_01\\_64\\_.pdf](http://www.larpsi.com.br/media/mconnect_uploadfiles/c/a/cap_01_64_.pdf)>. Acesso em: 05 abr. 2017.

**LISBOA, Margarida Vieira.** Mongólia e os mongolóides. 2015. Disponível em: <<http://revistafrental.com/cultura/mongolia-e-os-mongoloides/>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

**MAPA DA OBRA.** Concreto leve. Disponível em: <<http://www.mapadaobra.com.br/tecnologia/concreto-leve-conheca-tipos-e-indicacoes/>>. Acesso em 10 jun. 2017.

**MARCARINI, Francine.** O comportamento motor de crianças com síndrome de Down, durante a intervenção fisioterapêutica, no modelo de integração sensorial através do orbitador. 2008. 84 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia,

Universidade Feevale, Novo Hamburgo, 2008. Disponível em: <<http://biblioteca.feevale.br/Monografia/MonografiaFrancineMarcarini.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

MORENO, Garcia. **Síndrome de Down: um problema maravilhoso**. Brasília: Corde, Ministério da Justiça, Secretaria dos Direitos da Cidadania, 1996.

MOVIMENTO DOWN. Disponível em: <<http://www.movimentodown.org.br/>>. Acesso em: 12 mar. 2017

MUSTACCHI, Zan. **Síndrome de Down - O que um cromossomo a mais provoca no organismo**. 2011. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/REPORTAGEM-ESPECIAL/400003-SINDROME-DE-DOWN--O-QUE-UM-CROMOSSOMO-A-MAIS-PROVOCA-NO-ORGANISMO-\(06'57"\).html](http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/REPORTAGEM-ESPECIAL/400003-SINDROME-DE-DOWN--O-QUE-UM-CROMOSSOMO-A-MAIS-PROVOCA-NO-ORGANISMO-(06'57)>. Acesso em: 28 mar. 2017.

NASCIMENTO, Márcia Leody Corrêa. **Síndrome de Down**. 2006. Disponível em: <[http://www.nascimento.eng.br/marcia/02\\_down.pdf](http://www.nascimento.eng.br/marcia/02_down.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2017.

NEUFERT, Ernest. **Arte de Projetar em Arquitetura**. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

NOVO HAMBURGO. **Dados gerais**. Disponível em: <<http://novohamburgo.org/site/nossa-cidade/dados-gerais/>>. Acesso em 25 mai. 2017.

PAULUZZI. **Blocos cerâmicos**. Disponível em: <<http://pauluzzi.com.br/alvenaria-estrutural/>>. Acesso em 10 jun. 2017.

PDUA – PLANO DIRETOR URBANÍSTICO AMBIENTAL. **Lei municipal nº 2.150/2010 do município de Novo Hamburgo**. Disponível em: <<https://www.novohamburgo.rs.gov.br/modules/catasg/catalogo.php?servico=1126>>. Acesso em 25 mai. 2017.

PEREIRA, Gigriola de Lima. **Concepções de professores da educação infantil de escolas públicas de Cubati sobre a inclusão de crianças com Síndrome de Down**. 2015. 19 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2015. Disponível em: <<http://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/10257/1/PDF - Gigriola de Lima Pereira.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2017

PLATAFORMA ARQUITECTURA. Centro Ocupacional. Disponível em: <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/775122/centro-ocupacional-en-sanjuanejo-juan-carlos-navarro-perez>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

PMNH - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. **Código de Edificações**. 2001. Disponível em: <<https://www.novohamburgo.rs.gov.br/modules/catasg/catalogo.php?servico=1126>>. Acesso em 26 abr. 2017.

PMNH - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. Novo Hamburgo. Disponível em: <<https://www.novohamburgo.rs.gov.br/modules/catasg/novohamburgo.php?conteudo=140>>. Acesso em 24 mai. 2017.

PMNH - PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO. Secretaria do Desenvolvimento Social – Assistência Social. 2017. Disponível em: <<https://www.novohamburgo.rs.gov.br/modules/catasg/governo.php?conteudo=436>>. Acesso em 01 abr. 2017.

PORTAL EDUCAÇÃO. **O preconceito e a Síndrome de Down**. 2013. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/psicologia/o-preconceito-e-a-sindrome-de-down/48429>>. Acesso em: 15 mar. 2017

PORTAL SOLAR. **Aquecimento solar**. Disponível em: <<http://www.portalsolar.com.br/sistema-de-aquecimento-solar.html>>. Acesso em 10 jun. 2017.

PORTAL SOLAR. **Energia fotovoltaica**. Disponível em: <<http://www.portalsolar.com.br/energia-fotovoltaica.html>>. Acesso em 10 jun. 2017.

**PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.**

PUESCHEL, Siegfried M.. **Síndrome de Down: guia para pais e educadores**. São Paulo: Papirus, 2007.

**PUPO FILHO, Ruy do Amaral. Síndrome de Down :E agora, doutor? : um pediatra enfrenta sua desinformação ao ter uma filha com síndrome de Down. Rio de Janeiro: Wva, 1996.**

SAMPAIO, Amanda Maria. **A síndrome de Down no contexto familiar e social**. 2012. Disponível em: <<http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/article/viewFile/544/357>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

SANTOS, Gabrielle Correa dos. **Avaliações motoras para indivíduos de 0 a 12 anos portadores da síndrome de Down**. 2016. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/144020/000869935.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 02 abr. 2017.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: Wva, 2010.

SCHWARTZMAN, José Salomão. **Síndrome de Down**. São Paulo: Mackenzie, Memnon, 1999.

SEMPRE SUSTENTÁVEL. **Água da chuva.** Disponível em: <<http://www.sempresustentavel.com.br/hidrica/aguadechuva/agua-de-chuva.htm>>. Acesso em 13 jun. 2017.

**SID. Centro Ocupacional Miróbriga.** Disponível em: <<http://sid.usal.es/centrosyservicios/discapacidad/2848/2-1-2-2/centro-ocupacional-mirobriga-asprodes.aspx>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

SILVA, Julian. **Aproveitamento da água da chuva.** Disponível em: <<http://maisengenharia.altoqi.com.br/hidrossanitario/3-conceitos-sobre-aproveitamento-de-agua-da-chuva-em-instalacoes-prediais/>>. Acesso em 13 jun. 2017.

WERNECK, Claudia. **Muito prazer, eu existo: um livro sobre as pessoas com síndrome de Down.** Rio de Janeiro: Wva, 1995.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Questionário para frequentadores da AFAD-21



CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
PESQUISA DO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO  
ACADÊMICA: ANDRESSA ENZVEILER

#### QUESTIONÁRIO

##### Realizado com frequentadores da AFAD-21

Olá! Sou acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo na Universidade Feevale, localizada na cidade de Novo Hamburgo/RS. Estou desenvolvendo a monografia do meu Trabalho Final de Graduação (TFG), que me dará embasamento teórico para o desenvolvimento da proposta arquitetônica de meu tema que é uma nova sede para a AFAD-21 e este questionário faz parte da pesquisa sobre o trabalho. Então, gostaria de lhe fazer algumas perguntas para saber sua opinião, que será de grande valia para o resultado do mesmo. Vale ressaltar que o projeto será apenas uma produção acadêmica e que não será construído, sendo assim, apenas objeto de pesquisa. Desde já, agradeço sua atenção e disponibilidade para responder este questionário.

1. Qual cidade você reside? \_\_\_\_\_
2. Qual sua idade? \_\_\_\_\_
3. Quanto tempo faz que você frequenta a AFAD-21? \_\_\_\_\_
4. Qual a importância da AFAD-21 para o seu desenvolvimento? Considere uma escala de 0 a 5 (sendo 0 mínima importância e 5 máxima importância).  
 1                       2                       3                       4                       5
5. Qual das alternativas abaixo você utiliza para chegar na sede da AFAD-21?  
 Carro     Transporte público     Carona     A pé     Outros \_\_\_\_\_
6. Você acha que os espaços da AFAD-21 estão adequados para a realização das atividades propostas?  
 Sim                       Não
7. Qual sua opinião sobre a atual sede da AFAD-21?  
 Muito Bom                       Bom                       Médio                       Ruim                       Muito Ruim
8. Caso fosse possível, você acharia relevante a construção de uma nova sede para a AFAD-21?  
 Muito Relevante                       Relevante                       Pouco Relevante                       Desnecessário
9. Você acha que o local a ser implantada a nova sede da AFAD-21 deve ser perto da atual sede?  
 Sim                       Não                       Tanto Faz
10. Dentre as alternativas abaixo, quais atividades e espaços você acha que seriam interessantes, caso a associação viesse a ter uma nova sede? (Marque quantas alternativas achar necessária).  
 Informática                       Artesanato                       Musicoterapia                       Jardinagem                       Culinária  
 Dança                       Teatro                       Natação                       Biblioteca                       Pracinhas  
 Auditório                       Espaço para eventos     Outros \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B – Entrevista para a administradora da AFAD-21



CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
PESQUISA DO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO  
ACADÊMICA: ANDRESSA ENZVEILER

### ENTREVISTA

Realizada com a Administradora e Assistente Social da AFAD-21

1. Na sua opinião, qual a importância de existir uma associação voltada somente para pessoas com Síndrome de Down? Por quê?
2. Como funciona o atendimento da AFAD-21?
3. Qual o principal objetivo da AFAD-21?
4. Quais são os projetos e atividades realizadas na AFAD-21? E como acontecem?
5. Estas atividades estão sendo comportadas pelo espaço físico que se encontram atualmente?
6. Qual é a importância dos espaços externos e que atividades seriam interessantes eles proporcionarem?
7. Existem atividades que ocorrem fora da sede? Quais e porquê?
8. Qual a sua opinião sobre a estrutura da atual sede? O que pode ser melhorado?
9. Quais são as necessidades da AFAD-21?
10. Quais são os ambientes necessários para atender as necessidades da AFAD-21? Como eles deveriam ser?
11. Como a AFAD-21 se mantém financeiramente?
12. Quais eventos são realizados pela AFAD-21?
13. Quantos e quais funcionários tem na AFAD-21?
14. Quais são os principais problemas enfrentados atualmente pela Associação?
15. Qual a importância das pessoas com Síndrome de Down frequentarem a AFAD-21?
16. Porque é importante a família também frequentar a AFAD-21?
17. Qual o número de pessoas que frequentam a AFAD-21?
18. Qual a capacidade de pessoas que a atual sede comporta?
19. Qual a faixa etária dos frequentadores da AFAD-21?
20. De que forma a arquitetura poderá intervir num melhor desenvolvimento das pessoas com Síndrome de Down?

## APÊNDICE C – Entrevista para uma das fundadoras da AFAD-21



CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
PESQUISA DO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO  
ACADÊMICA: ANDRESSA ENZVEILER

### ENTREVISTA

Realizada com uma das fundadoras da AFAD-21

1. Qual a história da AFAD-21?
2. Como a AFAD-21 foi criada?
3. Porque a AFAD-21 foi criada?
4. Qual o principal objetivo da AFAD-21?
5. A associação sempre funcionou no endereço atual?
6. Na sua opinião, qual a importância de existir uma associação voltada somente para pessoas com Síndrome de Down? Por quê?

## APÊNDICE D – Entrevista para a mãe de bebê que frequenta a AFAD-21



CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
PESQUISA DO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO  
ACADÊMICA: ANDRESSA ENZVEILER

### ENTREVISTA

Realizada com mãe de um bebê com Síndrome de Down que frequenta a AFAD-21

1. Qual a importância da AFAD-21 na sua vida e de seu filho?
2. Como a AFAD-21 te ajudou na aceitação de ter um filho com Síndrome de Down?
3. Qual a sua opinião sobre a estrutura da atual sede? O que pode ser melhorado?
4. Você acha que o espaço físico é adequado para serem realizadas as atividades da AFAD-21? Porquê?
5. Na sua opinião, qual a importância de existir uma associação voltada somente para pessoas com Síndrome de Down? Por quê?