

UNIVERSIDADE FEEVALE  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

**AMANDA CAPPELATTI**

**NOVA SEDE PARA O  
ATELIER LIVRE DE NOVO HAMBURGO**

Novo Hamburgo  
2014

**AMANDA CAPPELATTI**

**NOVA SEDE PARA O  
ATELIER LIVRE DE NOVO HAMBURGO**

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: Alessandra Migliori do Amaral Brito e Geisa Tamara Bugs

Orientador: Maria Regina Rau

Novo Hamburgo

2014

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, especialmente aos meus pais, Ewerton Artur Cappelatti e Lisete Laux Cappelatti, e minha irmã Laura Cappelatti, pelo apoio, amor e carinho e por me proporcionarem excelentes oportunidades.

Aos meus amigos e colegas por toda amizade e companheirismo, principalmente aos colegas Ananda Rossi da Motta, Carolina Stelter, Isaque Shafer e Mateus Hillebrand, que se tornaram grandes amigos e proporcionaram uma ótima troca de aprendizagem.

A todos os professores do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale, especialmente à minha orientadora Maria Regina Rau, pela dedicação e orientação neste trabalho, além das professoras Alessandra Amaral Brito e Geisa Tamara Bugs, pela orientação desta pesquisa.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	TEMA E JUSTIFICATIVA	7
2.1	ARTES	7
2.2	A IMPORTÂNCIA DO ENSINO ARTÍSTICO	8
2.2.1	Artes Visuais	9
2.2.1.1	Arte Urbana	10
2.2.2	Dança	12
2.2.2.1	Aspectos para um projeto de uma sala de dança	13
2.2.3	Música	17
2.2.3.1	Aspectos para um projeto de uma sala de música	17
2.2.4	Teatro	18
2.2.4.1	O espaço cênico	19
2.3	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	22
3	MÉTODO DE PESQUISA	22
3.1	ESTUDO DE CASO	23
4	ÁREA DE INTERVENÇÃO E CONTEXTO	30
4.1	O MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO	30
4.2	O LOTE E SEU ENTORNO	31
4.2.1	Análise do entorno	36
4.2.2	Análise climática	39
4.2.3	Regime urbanístico	43
5	PROPOSTA DE PROJETO	44
5.1	PROJETOS REFERENCIAIS ANÁLOGOS	44

5.1.1	Praça das Artes – Brasil Arquitetura _____	45
5.1.2	Escola de Música e Artes – LTFB Studio _____	52
5.2	PROJETOS REFERENCIAIS FORMAIS _____	57
5.2.1	Plataforma das Artes e da Criatividade – Pitágoras Arquitectos _	57
5.2.2	El Patio Tras el Incendio – Serrano + Baquero Arquitectos ____	62
5.3	PROJETO PRETENDIDO _____	64
5.3.1	Programa de necessidades _____	65
6	NORMAS TÉCNICAS _____	68
6.1	NBR 9050/2004 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS _____	68
6.2	NBR 9077/2001 – SAÍDA DE EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS ____	72
7	CONCLUSÃO _____	74
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	75
	APÊNDICE A - ENTREVISTA AO ATELIER LIVRE DE NOVO HAMBURGO ____	78

## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo caracteriza-se por ser um projeto de Pesquisa do Trabalho Final de Graduação do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale, com a finalidade de coletar informações necessárias para a formação de uma base ao projeto arquitetônico que será desenvolvido posteriormente. O projeto proposto contemplará uma nova sede para o Atelier Livre Municipal de Novo Hamburgo.

Ao constatar a necessidade de um novo espaço para o Atelier, a proposta possui um caráter real por tratar-se de um problema existente. Ao desenvolver pesquisas e estudos relacionadas ao tema de projeto, contextualização, relevância, aspectos técnicos, formais e análises, fica possível compreender como será o funcionamento do projeto e justificar sua importância à cidade.

Com o desenvolvimento da pesquisa e a compreensão do tema em questão, será possível propor uma edificação adequada às necessidades do Atelier, assim como um novo local apropriado para sua implantação.

## 2 TEMA E JUSTIFICATIVA

O presente capítulo apresenta o tema e justificativa, juntamente à descrição das áreas que serão contempladas no programa de projeto.

O projeto, uma nova sede para o Atelier Livre de Novo Hamburgo com ensino de artes visuais, dança, música e teatro, vem da necessidade de um novo lugar para a Escola, que atualmente está localizada em um edifício que não comporta os espaços necessários para seu bom funcionamento e crescimento. Vem, também, da necessidade de equipamentos culturais na cidade de Novo Hamburgo e sua carência de escolas públicas de ensino artístico. A cidade contempla mais de oito escolas voltadas ao ensino das artes que são, em sua maioria, particulares, atendendo apenas a uma pequena parte da população.

O projeto objetiva, portanto, atender às necessidades do Atelier Livre e inserir um novo espaço educacional, cultural e comunitário, voltado ao ensino de campos artísticos de Novo Hamburgo e a diversas atividades culturais abertas ao público. Pretende desenvolver a divulgação e incentivo cultural, além de viabilizar o acesso à toda a comunidade de maneira inclusiva e ser, também, um marco para a cidade.

### 2.1 ARTES

A arte sempre teve uma função de grande importância na sociedade desde as primeiras civilizações, sendo a expressão e o registro mais antigos das capacidades humanas. A utilização das linguagens artísticas – como artes visuais, dança, música e teatro – é uma importante ferramenta na aprendizagem e desenvolvimento do indivíduo e para a construção e exercício da cidadania. O ensino artístico desenvolve a capacidade criativa, a autoestima, a autoexpressão, novas experiências perceptivas e a experimentação (RUBIO, 2003).

Entre o final do século XVII e início do XVIII, houve uma distinção no conceito de arte, entre a arte mecânica – como utilidade ao homem e à sociedade (medicina, agricultura, engenharia, arquitetura, culinária, artesanato, etc.) – e a arte de beleza, como contemplação (pintura, escultura, poesia, música, teatro e dança). Surge, então, o artista de belas-artes, de expressão criadora. A obra de arte criada para a apreciação – capaz de compartilhar sentimentos, sensações, ideias e opiniões –

torna indispensável a presença do outro para contemplação, nascendo uma nova relação de artista-obra-contemplador.

A arte se expressa pela experiência, pelo toque, cheiro, som, contato e demais sensações (ANDRADE, 2007). Segundo Martins *et al*, “Cada um de nós, combinados à percepção, imaginação, repertório cultural e histórico, lê o mundo e o representa à sua maneira, sob seu ponto de vista, utilizando formas, cores, sons, movimentos, ritmo, cenário [...]”.

## 2.2 A IMPORTÂNCIA DO ENSINO ARTÍSTICO

Embora, atualmente, a arte exerça função também nos campos da estética, filosofia, psicologia, sociologia cultural e antropologia, historicamente foi uma forma de expressão, representação e comunicação de valores e visões da experiência humana. As funções culturais, sociais e simbólicas da arte representam também um propósito integrador, o qual pretende se conectar com todas as esferas da sociedade, sendo um direito de todos. Para possibilitar a função social que a arte proporciona, a educação artística é essencial e deve oferecer áreas de exploração, reflexão e compromisso, de maneira individual e coletiva, na busca de uma melhor relação entre arte e vida (ABAD, 2009).

A educação artística é um dos instrumentos mais importantes na criação de habilidades, valores e competências para a autoexpressão e comunicação, desenvolvendo novas formas de convivência no contexto de diversidade e desigualdade cultural. O ensino das artes fortalece desenvolvimento ético (atitudes, práticas e valores), cognitivo e social, ampliando a cidadania e democracia (RODRÍGUEZ, 2005).

Segundo Lavelberg (2002), “a educação em arte ganha crescente importância quando se pensa na formação necessária para uma adequada inserção social, cultural e profissional do jovem contemporâneo”.

[...] O ensino da arte rompe barreiras de exclusão, visto que a prática educativa está embasada não no talento ou no dom, mas na capacidade de experiência de cada um. Dessa forma, estimula-se o educando a se arriscar, a desenhar, representar, dançar, tocar, escrever, pois se trata de uma vivência, e não de uma competição. Uma proposta em arte que parta desse princípio traz para suas atividades um grande número de interessados. Estas crianças e estes jovens se reconhecerão como participantes e construtores dos seus próprios caminhos e saberão avaliar de que forma se dão os atalhos, as vielas, as estradas. A arte fará

parte de suas vidas e terá um sentido, deixando de ser aquela coisa incompreensível e elitista, distante de sua realidade (LEÃO *apud* RUBIO, 2003).

O ensino artístico possui um caráter lúdico, psíquico, físico, emocional e cognitivo, cujo exercício da imaginação, da descoberta e da criação é mais importante do que os resultados. Ao fazer parte de atividades artísticas no teatro, nas artes plásticas, na música e na dança, desenvolvem-se os recursos expressivos e a utilização de materiais e técnicas, além de proporcionar o desenvolvimento da capacidade criativa (RUBIO, 2003).

Entretanto, o ensino das artes é visto, pela maior parte das pessoas, como uma área de interesse apenas para quem vê na arte uma possibilidade de desenvolvimento profissional, ou apenas como uma atividade recreativa nas escolas. Porém, pesquisas nos campos da psicologia, neurociência e educação comprovam a importância das artes como potencial de transformação humana, tanto nas áreas de conhecimento como nos aspectos afetivos, sociais e espirituais (ABAD, 2006).

Apesar de alguns avanços, a educação artística ainda continua desvalorizada nos sistemas educativos e distante de grande parte da população. O acesso à cultura é uma necessidade básica e direito de todos os cidadãos e, no Brasil, a desigualdade no acesso à educação e produção cultural ainda é grande.

### **2.2.1 Artes Visuais**

A área das artes visuais contempla a criação de obras como desenhos, pinturas, gravuras, esculturas e colagens, utilizados como forma de representação do mundo real ou imaginário. Os materiais utilizados são diversos, como papel, tinta, diversos tipos de materiais de pintura e muitos outros materiais como gesso, argila, madeira, etc. Os elementos de linguagem no ensino das artes visuais são o ponto, a linha, a forma, a superfície, a cor, a luz, a textura, o espaço, assim como o equilíbrio, o ritmo e a composição.

Ao longo do século XXI, o ensino da arte alcançou um dos maiores avanços: pela primeira vez, resultante de estudos psicológicos, passou a ser centrado no aluno, focado no respeito e desenvolvimento da individualidade de cada um, com

ênfase na livre-expressão. O processo passou a ser o objetivo do ensino, ao invés do produto resultante (RICHTER, 2000).

No Atelier Livre de Novo Hamburgo, o curso de artes visuais inclui a aprendizagem de desenho desde o básico ao avançado (com a representação de formas, perspectiva, figura humana, desenho abstrato, etc.), aquarela, pintura a óleo e litografia.

A litografia, linguagem artística que começou a ser oferecida pelo Atelier no ano de 2013, é uma técnica de desenho sobre pedra realizado com materiais gordurosos (lápiz, bastão, pasta etc.). Depois que o desenho é feito, a pedra passa por um processo de gravação por um tratamento de soluções químicas e água, com o objetivo de fixar a gordura do material do desenho na superfície da pedra. A impressão da imagem é realizada através de uma prensa litográfica que desliza sobre o papel.

É necessário possuir, nas salas de desenho e pintura, lugares para guardar tintas, pincéis, espátulas, cavaletes, solventes, paletas, panos, telas, papéis e lápis, além de um local para limpar os materiais (como pincéis). É importante haver lousa, mesas grandes de desenho - as quais podem ser de uso individual ou de uso coletivo -, e espaço para o uso de cavaletes. É essencial, também, que a sala seja bem arejada devido aos produtos utilizados e possua uma boa iluminação natural que auxilie no desenvolvimento dos desenhos e pinturas.

#### 2.2.1.1 Arte Urbana

A arte urbana é uma prática social relacionada a modos de apropriação (temporárias ou permanentes) do espaço urbano, uma arte realizada no espaço público através de intervenções, eventos, instalações, apresentações e a própria arquitetura. A obra de arte é um agente na produção do espaço, apropriando-se do território urbano como um lugar de práticas sociais, da cidade como uma forma social produzida pelos usuários, e não como um objeto físico externo a eles (PALLAMIN, 2010). Fundamenta-se na concepção da arte como experiência e utiliza os lugares como meios de criação coletivas que envolvem o público (ABAD, 2006).

A arte pública é vista relacionada com outras disciplinas, como arquitetura e urbanismo, a serviço da produção do espaço urbano, validando seus usos. Considerar uma arte como pública exige compreender suas diferentes formas: no

sentido literal, são denominados “arte pública” os monumentos das ruas e praças das cidades, de acesso livre à população, e as obras pertencentes aos museus; no outro sentido, refere-se à arte realizada fora dos espaços tradicionais dedicados a ela (PALLAMIN, 2010).

Sendo um papel importante na sociedade em relação aos sistemas políticos e sociais, as manifestações de arte pública como espetáculo e entretenimento formam uma democratização cultural. As intervenções urbanas objetivam o confronto e questionamento da relação do cidadão com a cidade, intervindo sobre o imaginário urbano por meio de práticas artísticas contemporâneas que se baseiam na apropriação e reconfiguração do espaço público.

Os locais onde a arte pública é realizada são espaços que concentram um número significativo de pessoas diversas, e seu papel é despertar reflexões críticas e participativas, além de promover novas expressões culturais e incluir a arte no contexto do cotidiano. Apropriar-se coletivamente de espaços públicos mostra aos cidadãos o lugar que eles devem ou querem ocupar na cidade, pois nem sempre o “público” significa um espaço bom e aberto a todos (ABAD, 2006).

Seja como forma de aproximar a arte dos cidadãos, de converter as cidades em novas galerias, de tornar as cidades lugares mais inspiradores ou, também, de validar a arte urbana frente as autoridades, são várias as iniciativas que estão sendo levadas adiante para consolidar estas mostras de arte em todo o mundo através de festivais que proporcionam o contato mais estreito entre os cidadãos e as expressões artísticas (GAETE, 2014).

Referências nesta expressão artística, algumas cidades escandinavas promovem eventos de arte urbana anualmente. Em Helsinki, capital da Finlândia, o Arabian Street Festival (Imagem 1), festival de arte urbana realizado desde 2008, reúne malabaristas, música ao vivo, muralismo e reciclagem, reunindo centenas de pessoas que participam de diversas intervenções artísticas (GAETE, 2014).

No México, o Festival Internacional Abierto Mexicano de Diseño exibiu mostras de arte e projetos no Centro histórico da capital para aproximar a cultura das pessoas no espaço público. O local onde foi realizado o evento foi escolhido por seu caráter cultural, além de ser um espaço com um intenso fluxo de pessoas diariamente. As intervenções artísticas temporárias foram realizadas durante o evento, com a participação de diversas pessoas que participaram ou passaram pelo local (Imagem 2).

**Imagem 1** – Muralismo realizado durante o evento na Finlândia



Fonte: Archdaily (2014)

**Imagem 2** – Obra de arte temporária feita por artistas com a contribuição de pessoas que passavam



Fonte: Archdaily (2014)

### 2.2.2 Dança

A dança é uma linguagem artística através de ritmos e movimentos do corpo, o que o torna um meio de expressão e comunicação. Esteve sempre presente no cotidiano da humanidade desde a pré-história, onde o homem dançava sozinho ou em grupo – com o objetivo de se aquecer e de se comunicar. Sendo assim, a dança

sempre fez parte das culturas humanas, no trabalho, nas religiões, nas atividades de lazer e nos rituais.

Considerada como uma experiência de arte criativa e educacional, a dança é também um processo de autoconhecimento do corpo e um importante meio de desenvolvimento das relações sociais. O indivíduo que aprende a dança experimenta novas possibilidades no exercício de criação e integração de um grupo (SGARBI, 2008). Suas funções são variadas, como a da auto-expressão, da comunicação, da diversão, do prazer estético, da espiritualidade e da identificação cultural. No ensino, a dança relaciona-se com a educação física, por ser uma área de cultura corporal (HAAS, 2003).

Segundo SGARBI (2008), para o ensino da dança é necessário facilitar a consciência dos movimentos e a espontaneidade e incentivar a expressão criativa dos alunos. Inicia-se a partir das formas básicas de movimento, como andar, saltar e correr, e não de ensaios para uma apresentação com padrões de movimentos estereotipados.

É fundamental também pensar a fusão das linguagens artísticas às práticas corporais: com a música, na produção de sons através do corpo e da construção de instrumentos musicais, especificamente no trabalho com o ritmo; com as artes plásticas ou visuais, no trabalho com a criação de cenários e figurinos, isso para não falar da própria linguagem visual revelada a partir das coreografias; e com as artes cênicas, uma vez que a interpretação e a representação de personagens, idéias e sentimentos dá a dramaturgia necessária a um processo de criação (BRASILEIRO E MARCASSA, 2008).

#### 2.2.2.1 Aspectos para um projeto de uma sala de dança

A quantidade de área necessária para uma sala de dança depende de três variáveis: o número de participantes, a idade e o tipo de dança que será realizado, devendo haver espaço para os alunos correrem e pularem livremente. É aconselhável prever o mínimo de 3m<sup>2</sup> para cada participante criança e 5m<sup>2</sup> para os jovens e adultos: quando uma turma de jovens e adultos possui cerca de 30 alunos, cerca de 150m<sup>2</sup> são necessários. Em outras circunstâncias, a dimensão de 10x9m é um espaço mínimo, dando espaço para 18 adultos de aula técnica de dança e proporcionando dimensões apropriadas para um trabalho coreográfico sem uma sensação de espaço limitado. Em uma sala de dança de 10x10m, o espaço de

dança é de 10x7,5m e os 2,5m restantes são para o professor ou examinador assistir com uma visão ampla, como mostra a Imagem 3 (NDTA, 2014).

**Imagem 3** – sala de dança da Praça das Artes



Fonte: Archdaily (2014)

O uso de gêneros diferentes de dança podem ocorrer na mesma sala. Alguns são mais centrados no centro; o balé geralmente faz uso frequente de passos nas diagonais. Nas aulas de dança, uma grande quantidade de tempo é passada em um lugar fixo, mas em alguns momentos necessita de passos livres. O trabalho coreográfico tem diversos momentos, e pode haver necessidade de dividir a turma em grupos, para várias atividades ocorrerem simultaneamente, ou de se afastar um pouco e assistir de fora (NDTA, 2014).

As salas têm sido construídas com uma grande variedade de formas, entre elas ovais, circulares e com paredes curvas. Esse tipo de espaço impõe limites e, para muitas atividades de dança, é necessário localizar a frente. Por essa razão, um espaço retangular é mais propício (NDTA, 2014).

O piso é o atributo mais importante para o dançarino e professor. Cada passo e pulo depende de sua qualidade; quando sua superfície não é boa, ele traz riscos de lesões e danos no corpo. O ideal é um piso totalmente suspenso e com a finalidade exclusiva para o uso da dança (Imagem 4). Este piso é construído a partir de uma treliça de madeira apoiada sobre coxins de borracha. A treliça é coberta com placas de compensado, os quais são cobertos com linóleo (que pode ser de diversas cores). O piso não deve ser macio demais (pois induz a um trabalho muscular maior) e nem duro, por causar um impacto forte por todo o corpo, o que pode provocar

lesões. Portanto, o piso para o balé e dança contemporânea deve ter uma flexibilidade que absorva a energia da queda e a devolva ao corpo do dançarino, possibilitando um bom salto (NDTA, 2014).

**Imagem 4** – piso suspenso para dança



Fonte: Harlequin floors (2014)

A altura da sala de dança relaciona-se tanto com a circulação de ar quanto à possibilidade de pular e levantar. Além disso, o dançarino tem um melhor desempenho quando sente que pode expandir-se livremente no espaço, o que faz com que a altura seja muito importante para a expressão corporal. É importante fazer com que o dançarino nunca se sinta inibido em alcançar alturas. Acrobacias não são tão frequentes numa aula de dança, mas a oportunidade para o dançarino ficar nos ombros de outro e colocar as mãos para o alto faz com que a altura mínima ideal seja de 3,5m (NDTA, 2014).

Um espaço de 6 a 12m<sup>2</sup> dentro da sala, separado da área de dança, é muito importante, e é na qual a entrada da sala deveria estar. Esse espaço pode acomodar um instrumento musical e/ou uma fonte eletrônica de música. Mesmo com vestiários, os alunos podem querer trazer itens pessoais e valiosos para dentro da sala, os quais podem ser deixados nessa área, além de poder ser um espaço para a troca ou retirada de calçados. Uma mudança bem clara na superfície do piso entre este espaço e a área de dança é indispensável para separar as duas áreas, para que ninguém pise na área de dança com calçados inadequado (NDTA, 2014).

Quanto ao acompanhamento musical, é importante que seja bem escutado dentro de toda a sala, mas é essencial que não passe para as salas adjacentes - o que pode ser resolvido com um bom tratamento acústico.

As barras devem ter espaço para cada aluno, e devem estar fixas ao longo de paredes (podendo também ser no espelho), além de barras móveis e de diferentes tamanhos para servir a alunos de diferentes alturas. O topo deve estar entre 90cm e 120cm do piso (NDTA, 2014).

É importante que haja pelo menos uma parede inteira de espelho até a altura de, no mínimo, 2,20m, na qual todos os participantes podem claramente se enxergar (Imagem 5) (NDTA, 2014).

**Imagem 5** – sala de dança do Zagreb Dance Center



Fonte: Archdaily (2014)

Em relação à iluminação natural, as aberturas a nível do olho prejudicam a concentração na dança, as vistas para o lado de fora da sala causam distração para quem está dentro. A luz natural promove uma boa atmosfera, o que ajuda para a concentração; por outro lado, a iluminação solar direta no aluno pode também prejudicar a concentração e, devido a isso, é melhor utilizar vidros opacos ou localizados acima da altura dos olhos. É indicado, também, utilizar sistemas de fechamento das aberturas para que a iluminação natural possa ser utilizada em determinados momentos e bloqueada quando necessária (NDTA, 2014).

### 2.2.3 Música

A música é uma linguagem artística, culturalmente construída, composta por: melodia, que é a sucessão de sons com variações de altura e duração; harmonia, conjunto de sons produzidos simultaneamente; e ritmo, o movimento e divisão ordenada do tempo, a “batida” da música (SHERER, 2010). É um instrumento importante para a formação do indivíduo, que contribui para o desenvolvimento motor e de habilidade espacial, lógico-matemática e verbal, além de melhorar a autoestima e promover a sociabilidade e expressividade.

Diversificada expressão do homem, resultado de vivências, crenças e valores, a música relaciona-se diretamente com a cultura e estabelece um importante espaço com características simbólicas, usos e funções dentro de cada contexto social. É uma prática social e expressão cultural, considerada um instrumento universal de comunicação, pois qualquer cultura utiliza a música como meio de contato, expressão e representação de aspectos simbólicos culturais. A música como cultura cria diversos mundos que não são diferenciados geograficamente, mas como mundos distintos integrados em um mesmo território, uma mesma sociedade ou em um mesmo grupo (QUEIROZ, 2011).

A diversidade musical se manifesta naturalmente na escola, já que distintas expressões musicais adentram cotidianamente o universo escolar, vindas na bagagem cultural dos alunos, a partir das experiências sociais que estabelecem em sua vida cotidiana. Assim, de forma individual ou coletiva, seja ouvindo rádio, assistindo televisão, navegando pela internet, brincando com amigos etc., o fato é que a música está no nosso dia a dia e, de forma mais ou menos consciente, todos estabelecem algum tipo de relação com essa expressão cultural (QUEIROZ, 2011).

Para trabalhar com a diversidade musical no ensino da música, é necessário contemplar a pluralidade cultural e inserir músicas de diferentes contextos e expressões culturais, a partir de atividades de interpretação, apreciação e criação musical. O ensino da música deve respeitar a diversidade e ser democrático e inclusivo, sem uma educação restritiva e unilateral.

#### 2.2.3.1 Aspectos para um projeto de uma sala de música

O estudo da música é completamente dependente da qualidade acústica do espaço. Quanto mais apropriada for a sala, melhor será a habilidade musical

desenvolvida. Portanto, o projeto de uma sala de aula de música deve levar em consideração os seguintes aspectos: volume e forma da sala, isolamento acústico entre as salas e tratamento acústico nas paredes e forro.

Nas salas para prática de instrumentos, é importante evitar o paralelismo das paredes para evitar ecos. Superfícies convexas ou irregulares ajudam a difundir o som. Quando não é possível evitar o paralelismo das paredes, deve-se revestir pelo menos uma delas com material difusor de ondas sonoras. Para o controle do som pode ser feito o uso de painéis absorvedores; já para o aumento da propagação do som, utiliza-se superfícies refletoras (CARBONI, 2012).

#### **2.2.4 Teatro**

Segundo Linke (2006), “[...] a encenação trabalha com um conjunto efêmero de materiais cênicos sonoros e visuais que estabelecem sensações, informações e situações apresentadas ao público”. Pode ser realizado em diferentes lugares e contextos, como teatros, galerias e espaços urbanos.

O teatro permite a narração e representação de fatos por meio da ação dramática, presente em diversas culturas em diferentes tempos e lugares. Contempla a fantasia e a imaginação e possibilita trabalhar com uma linguagem multidisciplinar, pois comporta, ao mesmo tempo, a representação, a literatura, as artes plásticas e a música. Para aprender a linguagem teatral, o aluno estabelece uma relação de trabalho com os outros, unindo imaginação, prática e observação (FEIST, 2004).

O teatro é um processo cultural de comunicação, capaz de funcionar tanto junto a pequenas audiências como para grandes massas, com seu potencial, em ambos os casos, de reações criativas. Portanto, um método de ampla influência possível na comunidade visada ou na própria sociedade como um todo. A ação dramática tem, por sua essência mesma, a possibilidade de fundir em uma mesma representação o real e o imaginário, a realidade objetiva e a realidade interna que mostra essa realidade tal como é vivida e sentida pelos que nela estão mergulhados (KUHNER *apud* TELLES, 2003).

Ao longo do século XX, novas maneiras de encenação teatral começaram a ser propostas, a partir de mudanças nas estruturas tradicionais, buscando uma maior aproximação entre teatro e vida, de forma que aproximasse mais diretamente o público com o espetáculo.

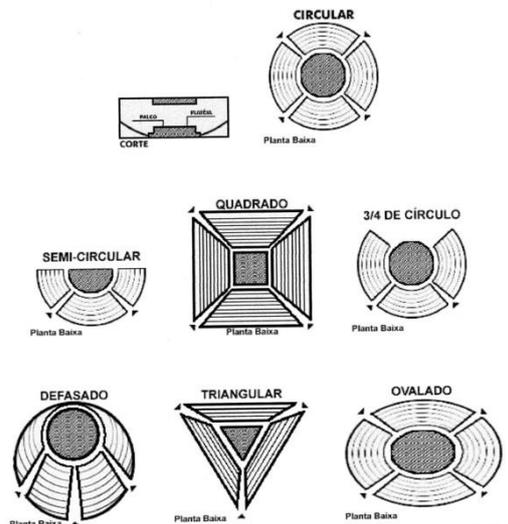
Procurou-se abolir estruturas rígidas e utilizar combinações singulares, removendo a separação entre os espectadores e a cena, levando o público para próximo do lugar onde acontece a ação, oferecendo uma visão melhor do espetáculo e estimulando a participação ativa do público.

#### 2.2.4.1 O espaço cênico

Existem diversas tipologias de teatros, que são caracterizadas de acordo com a disposição do palco e da plateia, com o tipo de contato do artista com o público: de frente, de lado, ao redor, no centro, em local aberto ou fechado.

- Teatro de arena: geralmente instalada ao ar livre, essa configuração possui o palco situado no meio da plateia, que é disposta em todos os lados ou em toda a circunferência do palco, de forma circular, semicircular, quadrada, 3/4 de círculo, defasado, triangular ou oval (Imagem 6). Frequentemente utilizada em praças públicas, são os elementos naturais que definirão a acústica do espaço.

**Imagem 6** – Configurações do teatro de arena

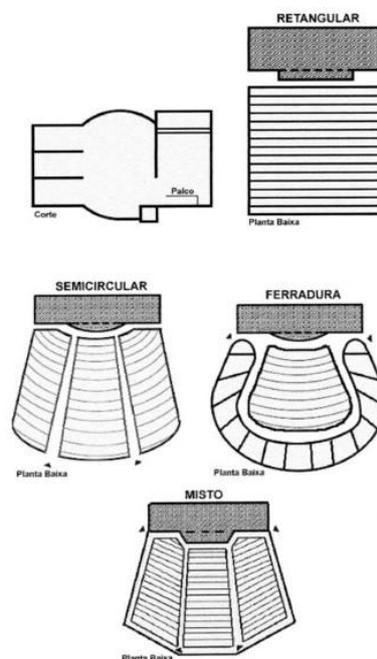


Fonte: Funarte (2014)

- Teatro Italiano: a tipologia mais utilizada de teatro, configura-se por um espaço retangular fechado nos três lados e pela disposição frontal da plateia ao palco. Possui uma quarta parede visível ao público através

da boca de cena, e pode ser retangular, semicircular, ferradura ou misto (Imagem 7). O palco é delimitado pela boca de cena e sua cortina, e a caixa cênica possui urdimento (espaço localizado dentro da caixa cênica, na parte superior, que suporta a maquinaria da cenografia e de iluminação, oculto da visão do público), coxia (os bastidores, local situado dentro da caixa teatral - porém fora de cena - em que o elenco aguarda para entrar em cena) e varandas (local com a função de manipulação dos cenários, equipamentos e manobras).

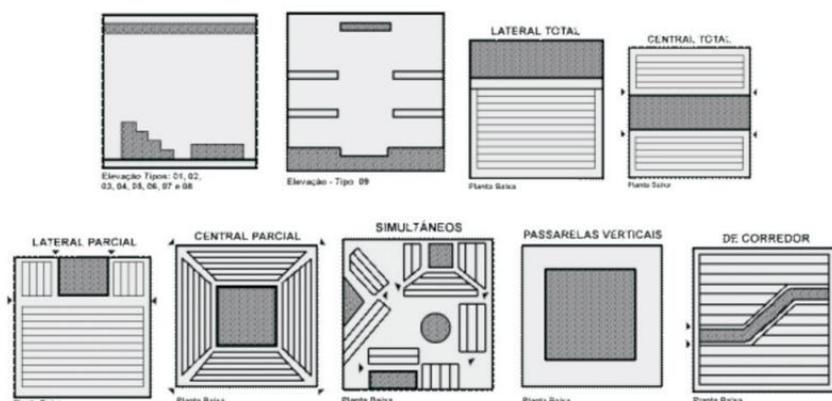
**Imagem 7** – Configurações do teatro italiano



Fonte: Funarte (2014)

- Espaço Múltiplo: essa tipologia caracteriza-se pela possibilidade de montagem do palco em diversas configurações, sem haver uma caixa cênica de fato. As varas de cenário e iluminação, varandas de manobra e carros contrapesados são visíveis ao público e distribuídos por toda a extensão do espaço para garantir a liberdade de escolha do local e da configuração do palco e da plateia. As disposições de palco e público podem ser total, lateral total, central total, lateral parcial, esquina, central parcial, simultâneos e corredor ou galerias verticais (Imagem 8).

**Imagem 8** – Configurações do teatro múltiplo



Fonte: Funarte (2014)

O uso predominante dos teatros de palco italiano faz com que muitos diretores desenvolvam suas peças para teatros específicos para essa tipologia. Atualmente, a melhor solução é a construção de teatros capazes de abrigar diversos programas, possuindo diversas configurações possíveis que se adequem à cada apresentação. Uma casa de espetáculos multifuncional pode receber os diversos programas artísticos, como o balé, o drama, a música erudita e os shows populares. Cada modalidade possui necessidades específicas: um teatro de drama, por exemplo, precisa ser pequeno o suficiente para que toda a platéia seja capaz de notar as expressões do ator. Já uma apresentação de música necessita de uma geometria e um volume favoráveis para que o som chegue com qualidade à plateia, e a presença de uma caixa cênica profunda (fundamental para espetáculos que usam planos cenográficos) não é adequada para essa função (ZILIO, 2010).

Para minimizar as limitações geométricas e espaciais e abrigar múltiplas funções, utilizam-se diversos revestimentos acústicos e palcos maiores do que necessário para o tamanho da platéia, a fim de permitir a apresentação de um grupo musical (ZILIO, 2010).

Devido à presença de diferentes tipos de espetáculos realizados pelo Atelier, a tipologia escolhida para o projeto será o teatro multifuncional, a fim de atender às necessidades específicas de cada área artística. Essa tipologia permitirá agregar diferentes funções no mesmo espaço sem que as demandas de cada função se confronte com a outra.

## 2.3 EDUCAÇÃO INCLUSIVA

A inclusão social caracteriza-se pela adaptação da sociedade para poder incluir pessoas com necessidades especiais no meio social, igualando os direitos e oportunidades a todos os indivíduos, independentemente de suas condições físicas, intelectuais e sociais. A sociedade é responsável por criar situações que impedem com que pessoas com necessidades especiais sejam capazes de exercer papéis no meio em que estão inseridas; é ela, portanto, que deve realizar transformações nos ambientes físicos, espaços internos e externos, equipamentos, mobiliários e meios de transporte, além da conscientização humana (SASSAKI, 2004).

A discriminação de indivíduos dificulta o acesso à cultura e ao ensino e gera exclusão cultural e social, levando a problemas mais sérios. Portanto, a inclusão no âmbito educacional é de extrema relevância para o desenvolvimento e bem estar social.

Segundo Ballard (1997), a educação inclusiva enfatiza mais a diversidade do que a semelhança, e suas principais características são a não discriminação das deficiências, da cultura e do gênero. O objetivo é unificar a educação especial e regular em um único sistema educativo, num contexto não segregado. Para isso, as escolas devem ser comunidades que atendam a todos, adaptando-se às diversidades existentes de modo igualitário.

A partir da década de 90, constituiu-se o movimento de inclusão escolar nacional e internacionalmente, que institui o direito de todas as crianças à educação no sistema regular de ensino. Decorrente de políticas públicas que garantem o acesso e permanência dos alunos com necessidades especiais nas escolas, cresceu o número de matriculados. Entretanto, faltam aspectos básicos para assegurar a permanência e o sucesso desses alunos nas escolas comuns, onde há uma grande diversidade de capacidades, necessidades e limitações. No ensino das artes, torna-se necessário prover recursos para a linguagem, motricidade, mobilidade e acesso à produção artística.

## 3 MÉTODO DE PESQUISA

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram utilizados dois métodos: pesquisas bibliográficas e o estudo de caso. A pesquisa bibliográfica foi realizada

através da leitura de artigos, livros e sites, a fim de coletar as informações necessárias para compreender o tema de projeto, suas características e necessidades, para formar uma base ao projeto arquitetônico que será desenvolvido.

Inicialmente, a pesquisa contemplou as partes do tema no âmbito teórico, com descrições, justificativas e definições das coisas que farão parte do projeto.

Tratando-se de uma nova sede para o Atelier Livre de Novo Hamburgo, foi realizado o estudo de caso na atual sede do Atelier, juntamente a uma entrevista com a diretora da escola. A visita e a entrevista demonstraram as dificuldades e demandas da escola e servirão como base às decisões tomadas para o projeto.

Posteriormente, foi feito um estudo de possíveis locais para a implantação do projeto, e a definição foi realizada através de análises que demonstraram qual seria o lugar mais adequado para a função e dimensão do projeto. Com o lote definido, novas análises sobre o local, seu entorno e suas condicionantes foram desenvolvidas, além da pesquisa de legislação para atender aos índices legais.

As pesquisas por projetos referenciais análogos serviram de base ao entendimento do projeto para o tema contemplado. Foi analisado e descrito como são a funcionamento e as características dos espaços que possuem o mesmo programa ou similar, servindo de base ao lançamento do programa de necessidades e suas áreas.

A busca por projetos referenciais formais serviu para definir e demonstrar as intenções formais do projeto, como sua implantação, volumetria, espaços externos e internos, materiais etc. Com essa pesquisa referencial, fica possível aproximar-se das ideias de como se quer o projeto, antes de iniciar o seu lançamento.

A partir da definição do projeto pretendido, foi realizado um estudo sobre as normas e legislações necessárias a fim de atender aos aspectos legais de projeto.

### 3.1 ESTUDO DE CASO

Ligado à Secretaria de Educação (SMED), o Atelier Livre de Novo Hamburgo é um espaço aberto à comunidade destinado ao ensino das artes criado em 29 de maio de 1986, com a intenção de fortalecer e enriquecer a cultura e os valores artísticos da cidade.

Proporciona a inclusão social, sendo aberto a todas as pessoas a partir de 5 anos de idade, inclusive portadores de necessidades especiais, de forma gratuita. Oferece cursos de Artes Visuais, Teatro, Música, Dança, História da Arte e Cultura Afro-Brasileira, nos turnos da manhã, tarde e noite. Aproximadamente 1.200 alunos são atendidos ao longo de todo o ano, por uma equipe formada por cerca de 20 profissionais das áreas artísticas. Além dos cursos práticos e teóricos, são realizadas exposições, apresentações e debates abertos à população.

Atualmente, o Atelier é sediado no Centro Municipal de Cultura de Novo Hamburgo (Imagem 9). Localizado no Centro da cidade, o Centro foi inaugurado em 1982. Em 5 pavimentos e uma área de, aproximadamente, 1.650m<sup>2</sup>, abriga o Teatro Municipal – com capacidade para 492 espectadores –, a orquestra de Sopro, o Conselho Municipal de Cultura, o Coral da Secretaria de Educação e Desporto (SMED) e o Atelier Livre (PMNH, 2014). O Atelier localiza-se no quarto e quinto pavimentos, com uma área de, aproximadamente, 500m<sup>2</sup> e um programa e espaço restritos. Ao todo, 21 professores e funcionários trabalham na escola.

**Imagem 9** – Centro Municipal de Cultura de Novo Hamburgo



Fonte: Atelier Livre Municipal de NH (2014)

Possui quatro salas de artes visuais (Imagens 10, 11 e 12), sendo uma de litografia (Imagem 13). As salas de desenho e pintura são grandes, porém há muita coisa sem local para ser guardada e o mobiliário e configuração do espaço não são muito adequados. A sala de litografia deveria ser maior e mais arejada, além de possuir um depósito para guardar os materiais que ficam espalhados pela sala.

**Imagens 10 e 11 – Sala de desenho e pintura**



Fonte: Autora (2014)

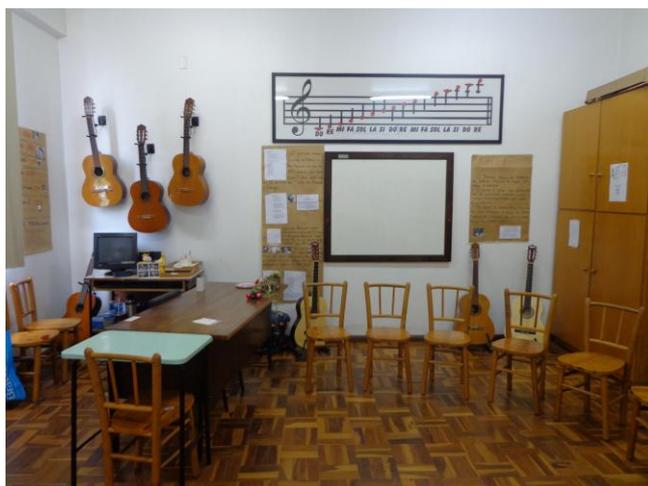
**Imagem 13 – Sala de litografia**



Fonte: Autora (2014)

Há duas salas de música, ambas de uso coletivo (Imagem 14). Porém, uma das salas está sendo usada para guardar materiais por falta de outro espaço para isso (Imagem 15).

**Imagem 14** – Sala de música



Fonte: Autora (2014)

**Imagem 15** – Sala de música usada como depósito



Fonte: Autora (2014)

Para o ensino da dança (balé e dança contemporânea), há apenas uma sala (Imagem 16). A sala de teatro é a menos adequada; há poucos lugares para os alunos, muito figurino sem espaço para ser guardado e um palco muito pequeno, cujo tamanho possibilita a utilização de apenas uma pessoa (Imagens 17 e 18).

**Imagem 16 – Sala de dança**



Fonte: Autora (2014)

**Imagens 17 e 18 – Sala de teatro**

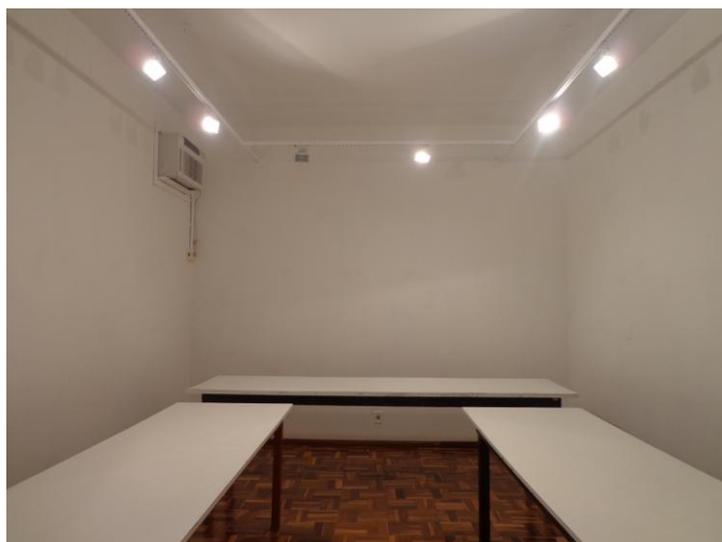


Fonte: Autora (2014)

Há, também, uma biblioteca (Imagem 19) e uma pinacoteca que recebe exposições todo mês (Imagem 20).

**Imagem 19** – Biblioteca

Fonte: Autora (2014)

**Imagem 20** – Pinacoteca

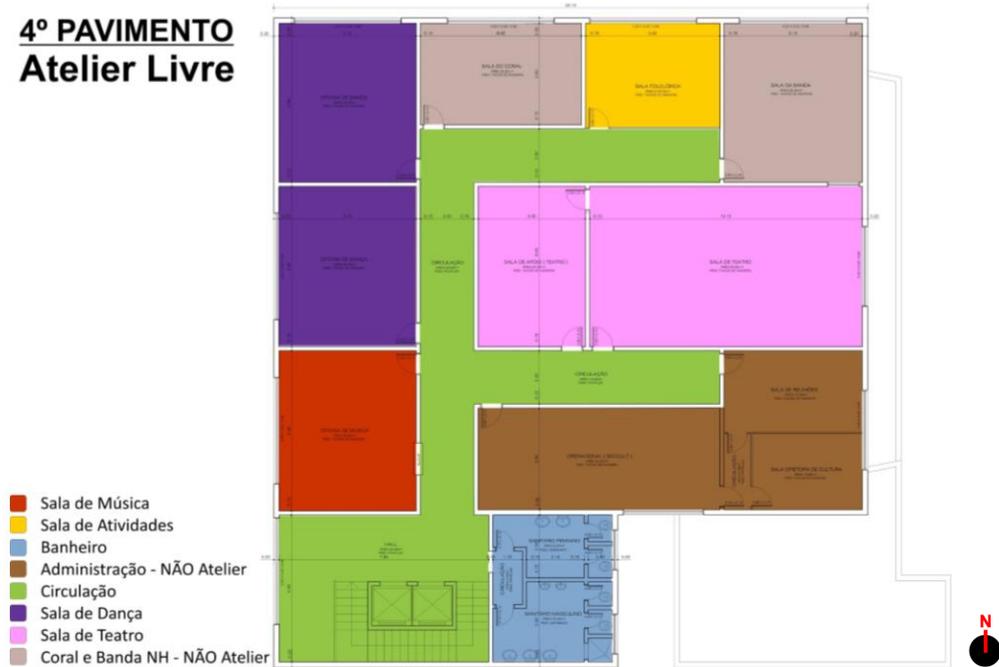
Fonte: Autora (2014)

De acordo com a diretora, o espaço, em geral, é bom, iluminado e arejado. As dificuldades são as dimensões dos espaços e a adequação de cada sala para cada linguagem artística. Por estar num edifício que não foi projetado para este uso, o espaço é restrito e não há possibilidades de crescer. Há muito material para pouco espaço, e alguns cursos deixam de ocorrer devido às limitações físicas. O Atelier sente necessidade, também, de um auditório para no mínimo 300 pessoas, um espaço para laboratório de informática e lugares abertos – muitos materiais e equipamentos deveriam ser utilizados ao ar livre.

Abaixo, seguem as plantas baixas dos dois pavimentos do Atelier:

**Imagem 21** – Planta baixa do primeiro pavimento do Atelier Livre

**4º PAVIMENTO  
Atelier Livre**



Fonte: Moraes (2009)

**Imagem 22** – Planta baixa do segundo pavimento do Atelier Livre

**5º PAVIMENTO  
Atelier Livre**



Fonte: Moraes (2009)

Segundo a diretora da escola, a linguagem que concentra o maior número de alunos é Artes Visuais (desenho, pintura e aquarela), por possuir o maior número de professores nesta área. Há alunos de todas as faixas etárias; a mais presente é a de 5 a 15 anos.

A escola oferece apresentações e mostras das quatro linguagens artísticas, que acontecem conforme a possibilidade de atender a convites de escolas e outras instituições. Anualmente, ocorrem quatro exposições de artes visuais na Pinacoteca da Escola, exposição de final de ano e o Projeto Arte na cidade, recital de música, mostra interna de dança, espetáculo de dança contemporânea e balé clássico e mostra de teatro. Acontecem, também, eventos bienais, como o Festival de Coros das Escolas Municipais de Novo Hamburgo, Brincanto e o Seminário de Arte da Rede Municipal de Ensino de Novo Hamburgo (para professores).

Em 2014, o Atelier Livre passou a realizar oficinas artísticas em cinco escolas da Rede Municipal de Ensino em diferentes bairros da cidade. Em abril de 2014, foi apresentado um projeto de lei que prevê a transformação do Atelier em uma Escola Municipal de Arte, com uma nova sede a fim de ampliar a estrutura e a capacidade pedagógica da escola. Segundo o secretário de Educação Alberto Carabajal, há intenções de fazer conveniamento com outras instituições e oferecer cursos técnicos e de graduação nas diferentes áreas da arte (PMNH, 2014).

#### **4 ÁREA DE INTERVENÇÃO E CONTEXTO**

Este capítulo apresenta uma breve descrição do município de Novo Hamburgo e apresenta as informações e análises necessárias sobre o lote escolhido e seu entorno.

##### **4.1 O MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO**

Novo Hamburgo (Imagem 23) localiza-se a leste do rio Grande do Sul, a 40km da capital Porto Alegre, e pertence à região do Vale dos Sinos, com uma área de 223,6km<sup>2</sup> e uma população de aproximadamente 238.940 habitantes (PMNH, 2014).

**Imagem 23** – Localização do município de Novo Hamburgo



Fonte: PMNH (2009)

A cidade conta com 94 escolas de ensino fundamental e 18 de ensino médio – entre instituições estaduais, municipais e particulares –, além de 91 escolas de ensino pré-escolar e uma Universidade.

#### 4.2 O LOTE E SEU ENTORNO

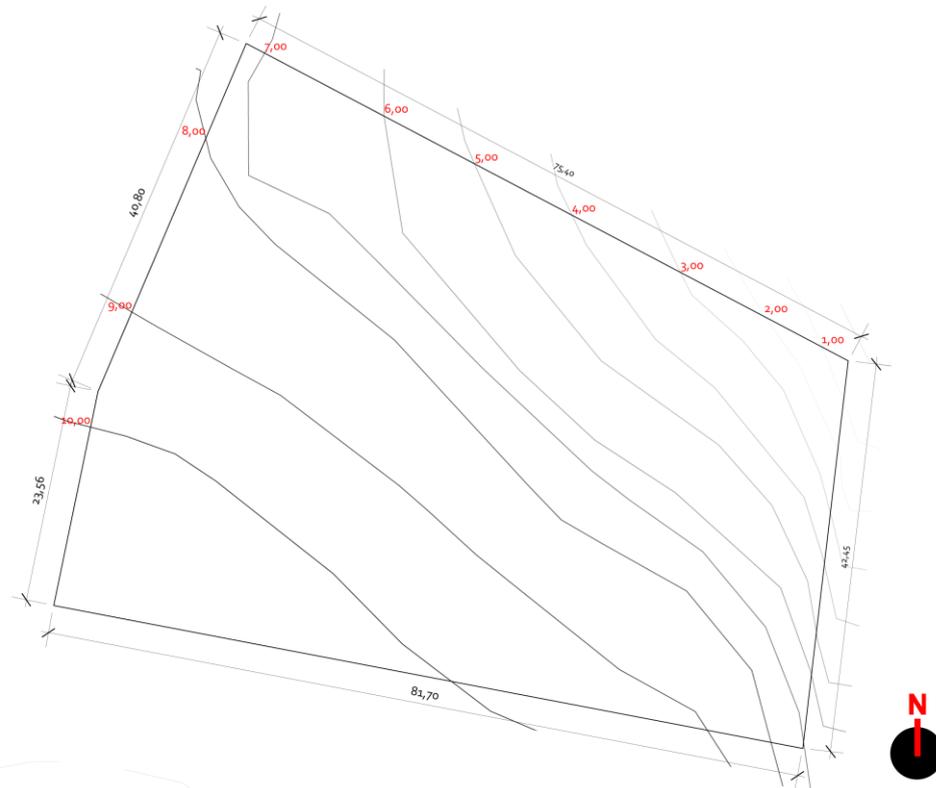
O lote (Imagem 24) está localizado no bairro Hamburgo Velho, o bairro mais antigo de Novo Hamburgo. Por estar inserido em um local com caráter histórico e cultural, próximo ao centro histórico da cidade e a escolas, o lote possui um bom acesso e uma ótima localização para uma edificação de caráter público, cultural e educacional, além de ter uma área, forma e características adequadas ao projeto pretendido. Com uma área total de 4.254,00m<sup>2</sup>, tem 10m de desnível, com o declive em direção ao fundo do lote, na rua Piratini (Imagem 25). O lado oeste, principal, com 64,36m de testada, faz frente com a Avenida Maurício Cardoso (Imagem 26); o lado leste, de fundos, faz frente com a rua Piratini (Imagem 27), com uma extensão de 42,45m. Ao lado sul, faz divisa com o supermercado Nacional (Imagem 28), com 81,70m de testada e, a Norte, com um edifício residencial de sete pavimentos, com 75,40m de testada (Imagem 29).

**Imagem 24** – Localização do lote e proximidade com lugares importantes



Fonte: Adaptado de Google Earth (2014)

**Imagem 25** – Dimensões e cotas do lote



Fonte: Autora (2014)

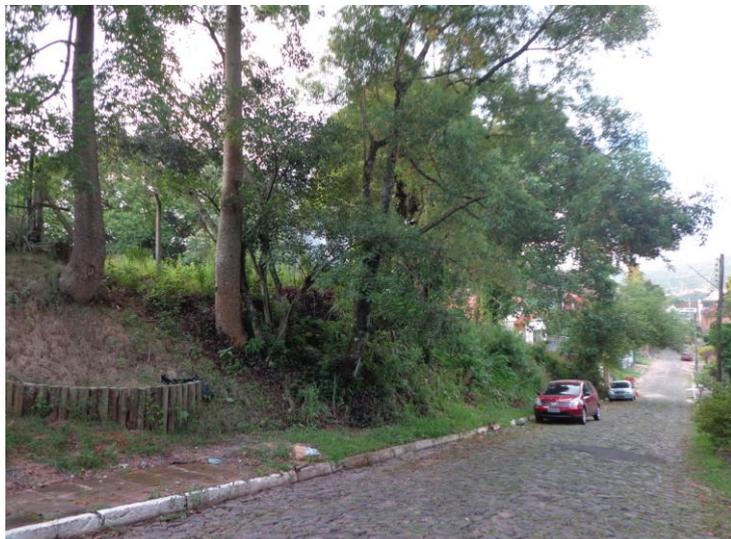
**Imagem 26** – Avenida Maurício Cardoso na frente do lote



Fonte: Autora (2014)

A Avenida Maurício Cardoso possui uma grande extensão, que vai do Centro Histórico da cidade, com construções antigas, até uma área mais nova, com edifícios residenciais altos. Por ligar áreas importantes da cidade e abrigar edificações importantes edificações como o Hospital Regina, o Campus 1 da Feevale e o Hotel Swan Tower, a avenida possui um movimento significativo ao longo de todo o dia - não apenas por veículos, mas também de pessoas que caminham e correm pela região, pois é uma avenida muito frequentada por moradores de toda a cidade.

**Imagem 27** – Rua Piratini nos fundos do lote



Fonte: Autora (2014)

Enquanto a Avenida Maurício Cardoso possui usos diversos e importantes e um movimento intenso ao longo do dia, a rua Piratini, nos fundos do lote, é pouco conhecida por não possuir outros usos além de residências.

**Imagem 28** – Divisa sul do lote com o supermercado Nacional



Fonte: Autora (2014)

**Imagem 29** – À esquerda do lote, na divisa norte, edifício residencial de 7 pavimentos



Fonte: Autora (2014)

Devido a suas dimensões, o desnível de 10m do lote não é muito perceptível (Imagem 30). A vegetação existente se concentra na parte norte do lote, próximo à divisa, e na divisa leste, de fundos. A maior e mais importante árvore encontra-se bem na frente do lote, próximo a divisa com o edifício residencial e, por isso, é importante mantê-la (Imagem 31).

**Imagem 30** – Lote visto de frente



Fonte: Autora (2014)

**Imagem 31** – Árvore grande a ser preservada no lote



Fonte: Autora (2014)

#### 4.2.1 Análise do entorno

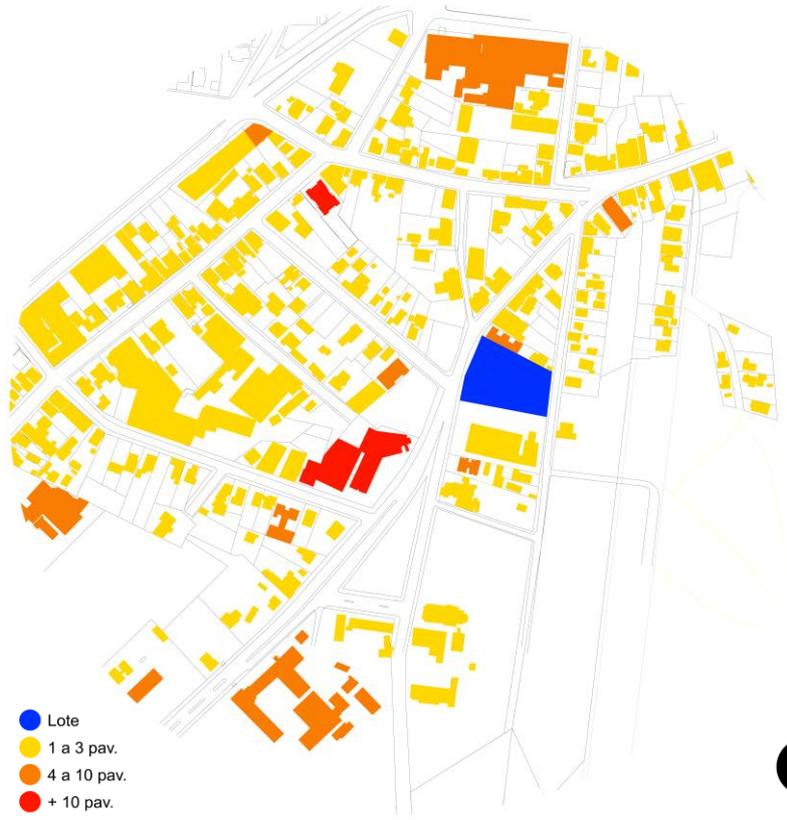
Como pode ser visto na Imagem 32, o entorno do lote caracteriza-se por ser bem consolidado mas não muito densificado. Possui edificações grandes mas, em sua maioria, são pequenas e de 1 a 3 pavimentos (Imagem 33). O grande espaçamento entre a maioria das edificações permite a presença de bastante vegetação (Imagem 34).

Imagem 32 – Mapa fundo/figura e de fluxo viário



Fonte: Autora (2014)

**Imagem 33 – Mapa de alturas**



Fonte: Autora (2014)

**Imagem 34 – Entorno com a presença de vegetação**



Fonte: Autora (2014)

O terreno em frente ao lote, na Avenida Maurício Cardoso, encontra-se vazio e fechado por um muro. Em frente a este local, existe uma parada de ônibus (Imagem 35).

**Imagem 35** – Parada de ônibus em frente ao lote, no lado oposto da Avenida



Fonte: Autora (2014)

O entorno imediato possui, na direção norte do lote, a presença de edificações antigas que fazem parte do Centro Histórico (Imagens 36 e 37). Ao sul, edificações mais recentes de tipologias diversas e maiores dimensões, como o hotel Swan Tower (Imagem 34) e o supermercado Nacional (Imagem 38).

**Imagem 36** – Edificações antigas do Centro Histórico



Fonte: Autora (2014)

**Imagem 37** – Edificações antigas do Centro Histórico



Fonte: Autora (2014)

**Imagem 38** – Supermercado Nacional, ao lado sul do lote



Fonte: Autora (2014)

#### **4.2.2 Análise climática**

Novo Hamburgo possui uma temperatura média anual de 21°C e ventos dominantes vindos da direção Sudeste (SERVIÇO DE METEOROLOGIA, 2014) (Imagem 39). Por possuir a testada sul e leste livres, sem a presença de edificações altas na direção sudeste, o vento predominante incide diretamente no lote. Porém, a edificação do supermercado Nacional, que se encontra a sul do lote, bloqueia um

pouco da incidência em parte da testada sul. O maior eixo do lote é orientado Leste-Oeste, ou seja, as maiores testadas são voltadas para Norte e Sul, o que contribui para a implantação do projeto, considerando que estas são as melhores orientações em relação à incidência solar. A presença de vegetação, como a grande árvore presente na parte Noroeste do lote, irá ajudar a bloquear a insolação da tarde na fachada frontal do projeto, que será orientada a Oeste.

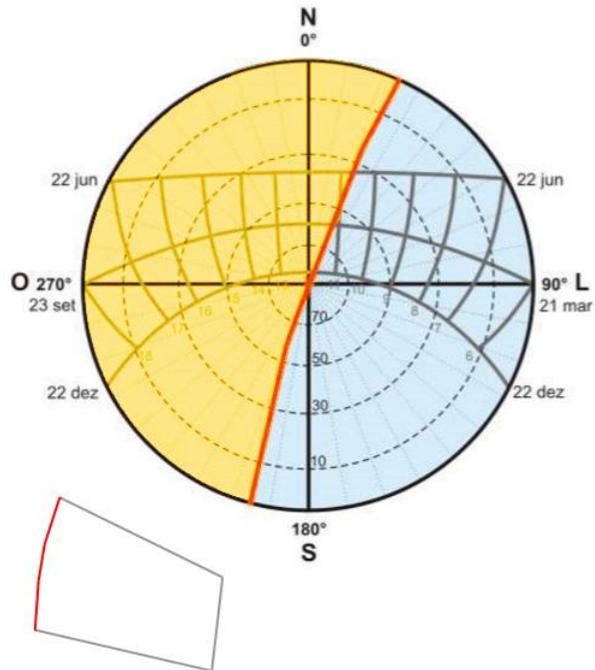
**Imagem 39** – incidência solar e de vento predominante no lote



Fonte: Google Earth adaptado pela autora (2014)

Para uma melhor análise solar do lote, foi realizado um estudo com a carta solar de Novo Hamburgo. Os resultados, apresentados a seguir, mostram as fachadas que serão mais afetadas de acordo com os horários de incidência solar.

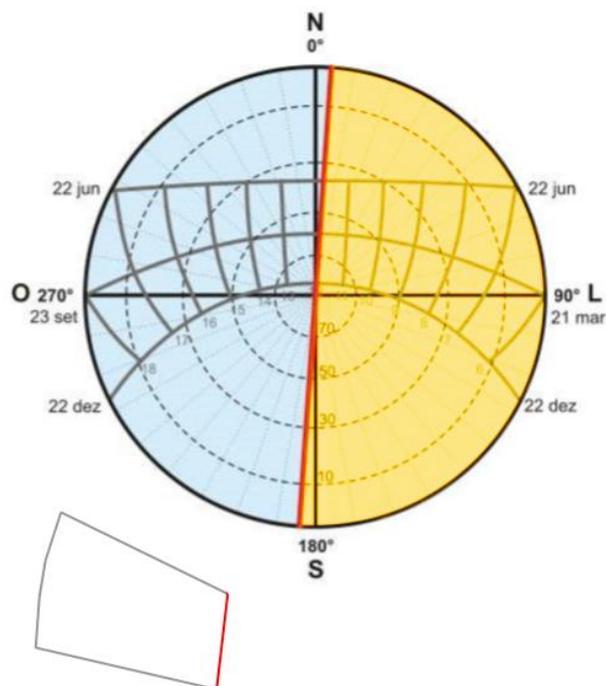
**Imagem 40** – Incidência solar na fachada Oeste



Fonte: Adaptado pela autora (2014)

- Fachada Oeste (Imagem 40): Verão: incidência solar das 12:00 ao pôr-do-sol; Inverno: incidência solar das 10:45 ao pôr-do sol.

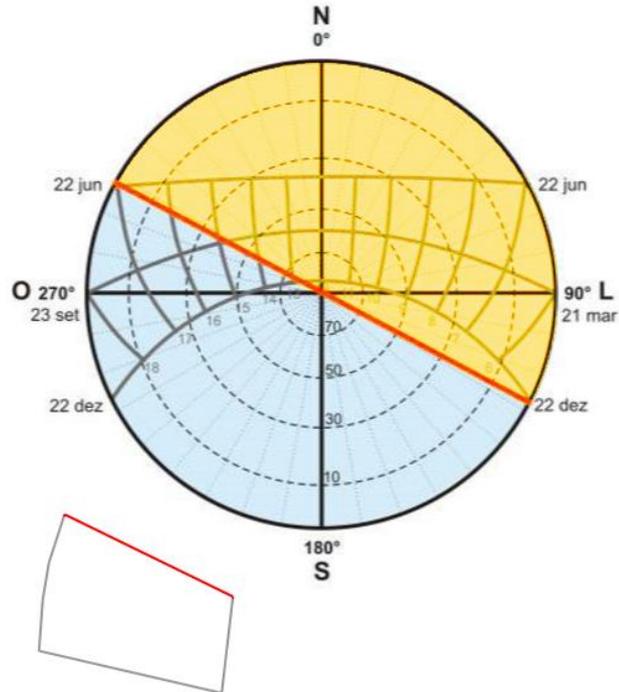
**Imagem 41** – Incidência solar na fachada Leste



Fonte: Adaptado pela autora (2014)

- Fachada Leste (Imagem 41): Verão: incidência solar do nascer do sol às 12:00; Inverno: incidência solar do nascer do sol às 11:50.

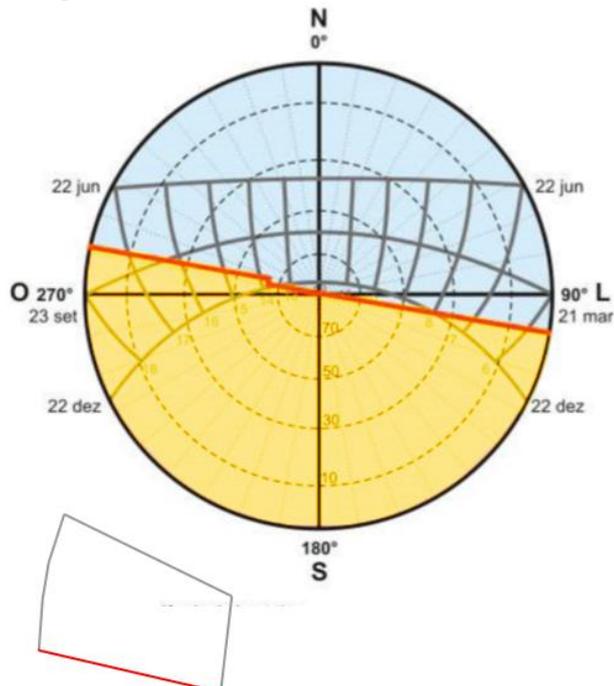
**Imagem 42** – Incidência solar na fachada Nordeste



Fonte: Adaptado pela autora (2014)

- Fachada Nordeste (Imagem 42): Verão: incidência solar do nascer do sol às 13:00; Inverno: incidência solar do nascer do sol ao pôr-do-sol.

**Imagem 43** – Incidência solar na fachada Sul



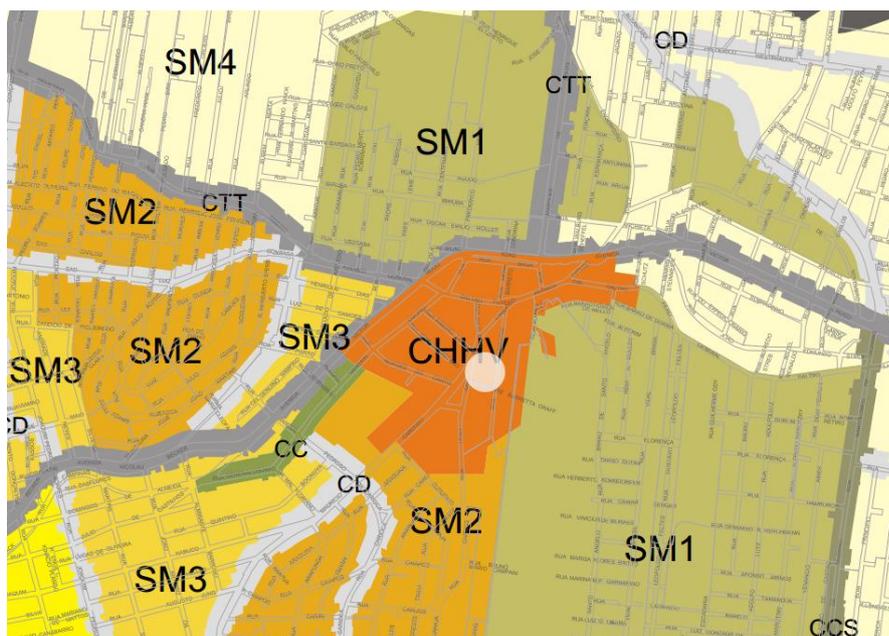
- Fachada Sul (Imagem 43): Verão: incidência solar do nascer do sol às 8:00 e das 12:00 ao pôr-do-sol; Inverno: sem incidência solar.

A partir da análise realizada, fica demonstrado que a pior fachada em relação à incidência solar é a Oeste, a principal do lote, pois recebe insolação durante toda a tarde no verão.

#### 4.2.3 Regime urbanístico

De acordo com o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbanístico e Ambiental de Novo Hamburgo, o lote está inserido no setor CHHV (Centro Histórico Hamburgo Velho), zona histórico-cultural da cidade (Imagem 44).

**Imagem 44** – Localização do lote no setor CHHV



Fonte: PMNH adaptado pela autora (2014)

O regime urbanístico para este setor permite uma Taxa de Ocupação de 50%, um Índice de Aproveitamento de 1 e uma altura máxima de 13,35m, sem necessidade de recuo de ajardinamento e afastamentos laterais, fundos e frente (Imagem 45). Considerando a área do lote e seus condicionantes, o local é adequado para a implantação do projeto pretendido.

## Imagem 45 – Regime urbanístico

TABELA 01 - REGIME URBANÍSTICO – ANEXO 01

Instituído pelo Art. 43

## MAPA 03

Macrozoneamento		APA		ZM																	ZAP	ZI
Regime Urbanístico	Sectores	APA Norte	APA Sul	APA LG	SM1	SM2	SM3	SM4	SCC	CHHV	CC	CCS	CTT	CTR	CD	SCLG	Passo do Peão	Wallahai	Passo dos Corvos	Rotermund	ZAP	ZI
	TO	%(máx)	10	5	5	75	75	75	75	75	50	50	75	75	75	75	50	50	30	50	30	5
IA	(máx)	0.2	0.1	0.1	2	1	2,4	2	4	1	1	2,4	2,4	1	2,4	1	1	1	1	1	0.1	1
ALTURA (H)	m(máx)	7,95	7,95	7,95	-	13,35	-	-	-	7,95	7,95	-	-	-	-	13,35	13,35	13,35	13,35	13,35	-	-
RECUO DE AJARDINAMENTO	m(min)	10	10	10	4	4	4	0	0	-	-	0	0	5	0	4	10	10	4	10	10	-
AFASTAMENTOS A=H/6 (min)	Lateral	S	S	S	S	S	S	S	CE	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S
	Fundos	S	S	S	S	S	S	S	CE	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S
	Frente	S	S	S	S	S	S	S	N	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S
OBSERVAÇÕES		2	2	2	2/5/6	2/5/6	2/5/6	2/5/6	7	3	3	1/5	1/5	2/4/5	1/5	2	2	2	2	2	-	1/5/6

OBSERVAÇÕES S com afastamento obrigatório A=H/6 N sem afastamento obrigatório CE segundo o código de edificações

Fonte: PMNH adaptado pela autora (2014)

Considerando os índices para o setor onde o lote está inserido, fica permitido, para o projeto:

- Área total do lote: 4.254,00m<sup>2</sup>
- TO (Taxa de Ocupação) de 50%: 2.127m<sup>2</sup> de ocupação do lote
- IA (Índice de Aproveitamento) de 1: 4.254,00m<sup>2</sup> de área máxima construída
- Altura máxima: 13,35m
- Recuos e afastamentos: zero

## 5 PROPOSTA DE PROJETO

O presente capítulo apresenta o projeto pretendido, desde as referências análogas e formais escolhidas para o estudo até a descrição do programa de necessidades proposto.

### 5.1 PROJETOS REFERENCIAIS ANÁLOGOS

Foram selecionados dois projetos cujo tema é igual ou similar ao tema proposto. O objetivo é apresentar e analisar qualitativamente cada projeto em suas

questões funcionais, para compreender o funcionamento do programa e servir de base à proposta do projeto pretendido.

### 5.1.1 Praça das Artes – Brasil Arquitetura

Projetada entre construções preexistentes no meio de uma quadra consolidada no centro histórico de São Paulo, a Praça das Artes (Imagem 46) é um complexo educacional e cultural que abriga um grande programa de usos focados nas atividades musicais e na dança, além de atividades públicas de convivência, em uma área total de 28.500m<sup>2</sup>. O edifício desenvolve-se em três direções, ocupando espaços vazios entre as construções já existentes e, portanto, possibilitando uma costura urbana (Imagens 47 e 48) (ARCHDAILY, 2014).

Imagem 46 – Praça das Artes



Fonte: Archdaily (2014)

Imagem 47 – Implantação

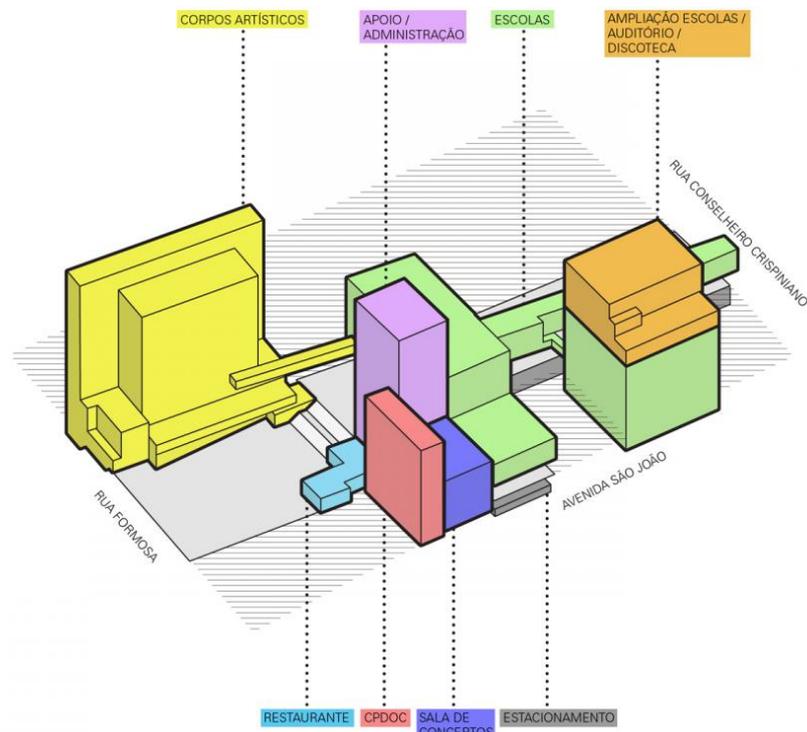


Fonte: Brasil Arquitetura (2014)

**Imagem 48** – Croqui geral

Fonte: Archdaily (2014)

O projeto recuperou o Antigo Conservatório Dramático Musical de São Paulo, localizado em uma área degradada do centro da cidade e cuja sala de recitais encontrava-se inutilizada. Restaurou este importante marco histórico, integrando ele ao novo complexo, o qual é dividido em três módulos principais (Imagem 49): o Módulo Corpos Artísticos, de 12 pavimentos, que abriga salas de ensaio das Orquestras Sinfônica Municipal e Experimental de Repertório, dos Corais Lírico e Paulistano, do Balé da Cidade e do Quarteto de Cordas; o Módulo Escolas, de 5 pavimentos, que abriga as Escolas Municipais de Música e de Dança, Museu do Teatro, restaurante, áreas administrativas, áreas de convivência e Conservatório que abrange a restauração do edifício histórico e um espaço dedicado a exposições artísticas, eventos e apresentações musicais; e o Módulo do estacionamento, com aproximadamente 200 vagas distribuídas em dois pavimentos subterrâneos, com uma praça em sua cobertura (Imagens 50 e 51) (PMSP, 2014).

**Imagem 49 – Zoneamento dos módulos**

Fonte: Archdaily (2014)

**Imagem 50 – Praça**

Fonte: Archdaily (2014)

**Imagem 51 – Acesso ao estacionamento**

Fonte: Archdaily (2014)

Os programas do conjunto são distribuídos em volumes separados, dispostos de acordo com a configuração dos vazios do quarteirão, e conectam-se com o entorno e suas edificações existentes de modo a fazer parte integrante deles, e não como uma edificação isolada. Os volumes são interligados por passarelas e rampas-túnel, diferente de sistemas comuns de circulação.

Um grande volume em concreto aparente é o principal elemento do conjunto, com o térreo totalmente livre que libera o pavimento térreo aos pedestres – os quais

podem atravessar o quarteirão de lado a lado e em três direções – e garante uma circulação aberta e livre como uma grande praça (Imagem 10). Os volumes de concreto – como estrutura e vedação – se apoiam nas laterais do terreno, permitindo grandes vãos, e variam de dois a 13 pavimentos, expandindo-se até o limite das calçadas sem recuos frontais.

**Imagem 52** – Térreo livre



Fonte: Archdaily (2014)

Uma torre, também em concreto aparente mas pigmentada na cor vermelha, destaca-se como o centro de todo o conjunto e funciona como centro articulador de todos os setores, abrigando todos os escritórios administrativos, a circulação vertical, os halls de chegada e distribuição, os sanitários e vestiários e os shafts de instalações (Imagem 53).

**Imagem 53** – Torre central



Fonte: Archdaily (2014)

O programa, destinado à música e dança, possui uma eficiente qualidade acústica. Cada pavimento e sala de aula foram detalhados para estarem completamente isolados dos demais. No Módulo Corpos Artísticos, lajes duplas separadas por um sistema de molas e alavancas com forros de lã criam um colchão de ar que possibilita o isolamento dos pavimentos e nenhuma vibração sonora é transferida. Nas salas de música e de dança, as paredes são revestidas com material absorvente de som com acabamentos em tecidos coloridos (Imagens 54, 55 e 56).

**Imagem 54** – Revestimentos acústicos



Fonte: Archdaily (2014)

**Imagem 55** – Revestimentos acústicos



Fonte: Archdaily (2014)

**Imagem 56** – Revestimentos acústicos



Fonte: Archdaily (2014)

Os materiais da fachada também levam em consideração o isolamento sonoro, principalmente por ser em uma área de grande movimento nas ruas. Concreto e vidros fixos adesivados em caixilhos especiais conseguem silenciar o barulho vindo das ruas. De acordo com os arquitetos do projeto, as aberturas nas

fachadas foram feitas em um ritmo aleatório para quebrar a dureza do concreto, lembrando também uma grande partitura (Imagem 57).

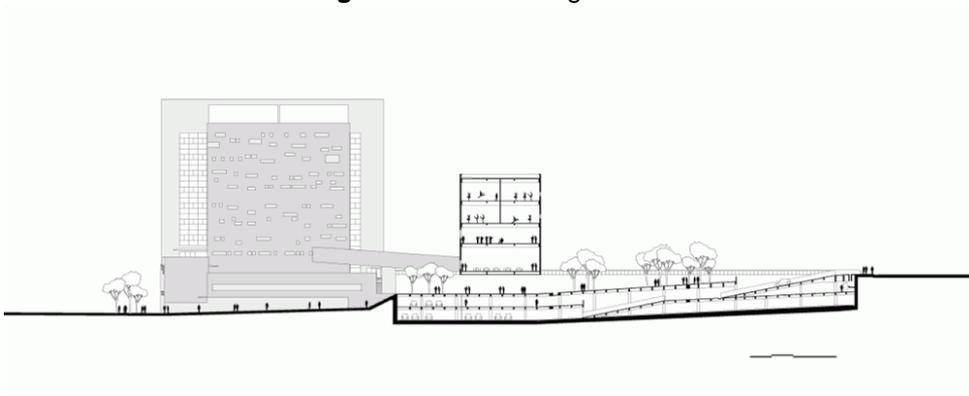
**Imagem 57** – Aberturas ritmadas nas fachadas



Fonte: Archdaily (2014)

Segundo os arquitetos, o mais surpreendente do projeto são os vazios, onde sempre está acontecendo algo diferente como apropriação dos vãos livres, em que inclusive as sombras criadas pelos volumes do conjunto permitem sempre uma nova configuração de uso dos espaços. Além do aspecto de espaço público destes vazios, eles também atuam como conexões dentro do tecido da cidade, criando uma ligação entre três ruas importantes do centro e tornando o complexo totalmente permeável ao público.

**Imagem 58** – Corte longitudinal



Fonte: Archdaily (2014)

Abaixo, seguem as plantas baixas do térreo e do primeiro pavimento do projeto e seu zoneamento:

Imagem 59 – Planta baixa do térreo



- |                                 |                       |                          |                        |
|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| ● Praça                         | ● Circulação vertical | ● Centro de documentação | ● Banca de revista     |
| ● Praça Coberta                 | ● Sanitários          | ● Lanchonete             | ● Rampa estacionamento |
| ● Sala de ensaio das orquestras | ● Hall                | ● Auditório              | ➔ Acesso de pedestres  |
| ● Salas de Apoio das orquestras | ● Exposições          | ● Café                   | ➔ Acesso de veículos   |

Fonte: Archdaily adaptado pela autora (2014)

Imagem 60 – Planta baixa do primeiro pavimento



- |                                 |                       |                          |                         |
|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| ● Terraço                       | ● Circulação vertical | ● Centro de documentação | ● Sala de dança         |
| ● Jardim                        | ● Sanitários          | ● Restaurante            | ● Administração escolas |
| ● Sala de ensaio das orquestras | ● Hall                | ● Sala de música         |                         |
| ● Camarim                       | ● Sala de concertos   | ● Café                   |                         |

### 5.1.2 Escola de Música e Artes – LTFB Studio

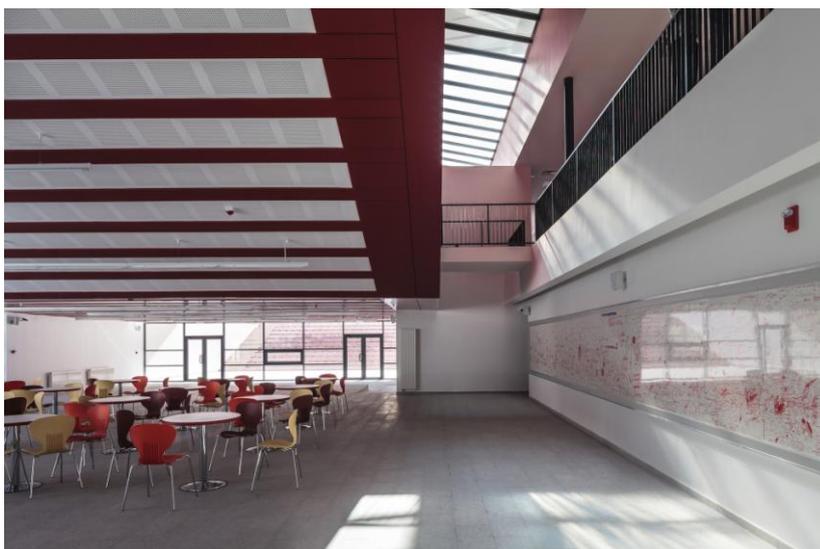
Localizada na Romênia, a Escola de Música e Artes (Imagem 61) surgiu da necessidade de reunir todos os professores e crianças talentosas da região em um local único e direcionado ao estudo e integração. Até a realização deste projeto, as crianças estudavam em locais improvisados e em escolas que não haviam sido construídas de acordo com as necessidades técnicas específicas das disciplinas artísticas. O projeto não é uma escola clássica de arte, mas sim uma instituição com atividades extracurriculares de música, teatro, dança, desenho, pintura, artes gráficas, escultura e apresentações de todos os tipos.

**Imagem 61** – Fachada principal



Fonte: Archdaily (2014)

Segundo os arquitetos, a falta de identidade e a proximidade com espaços pequenos do entorno levou ao desenvolvimento do projeto como um marco da região. Dentre as intenções de projeto, estão a abertura para o exterior através de um espaço público de convivência principal (localizado abaixo do nível da rua e que possui uma excelente iluminação natural adquirida através das fachadas de vidro) (Imagem 62) e uma clara divisão entre as disciplinas e funções (ARCHDAILY, 2014).

**Imagem 62** – Espaço de convivência da escola

Fonte: Archdaily (2014)

O projeto é composto por um volume branco em L que fica ao redor do volume vermelho, onde localizam-se as duas salas de apresentações, e em cima do qual está localizado outro volume branco, perpendicularmente (Imagens 63 e 64). Uma grande janela neste volume branco superior abre o edifício para a rua e mostra área de coreografias.

**Imagem 63** – Volumetria

Fonte: Archdaily (2014)

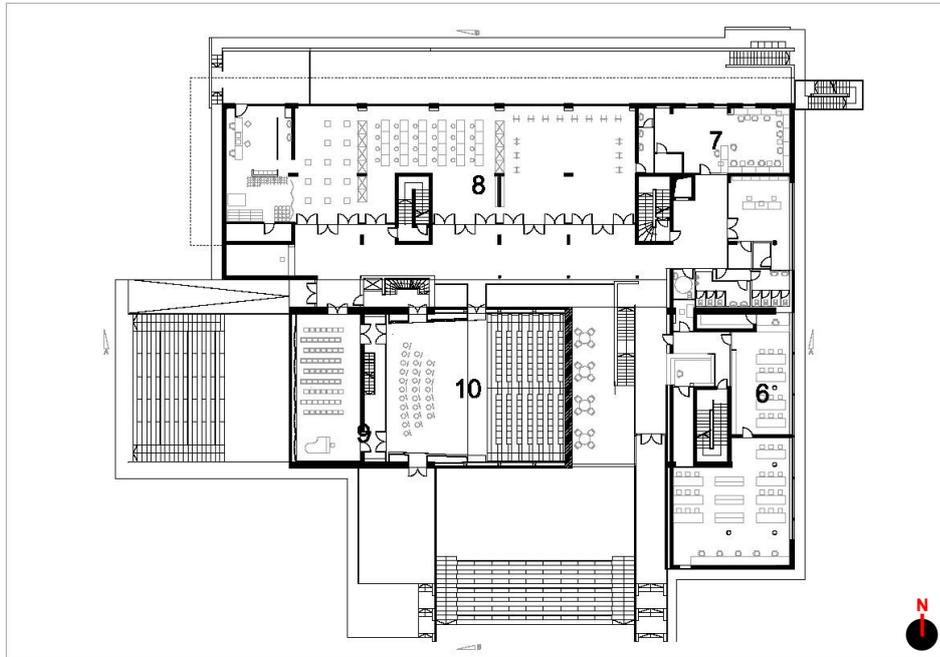
**Imagem 64** – Vista a partir da praça

Fonte: Archdaily (2014)

No volume em L, no pavimento térreo estão localizados uma sala de leitura, um espaço de web-arte e um espaço aberto de desenho, pintura e escultura, além do auditório no volume central (Imagem 65). No primeiro pavimento, também no volume em L, estão dispostas 35 pequenas salas de música possuem paredes e tetos em ângulo, resultantes de estudos acústicos (Imagens 66 e 67). O volume

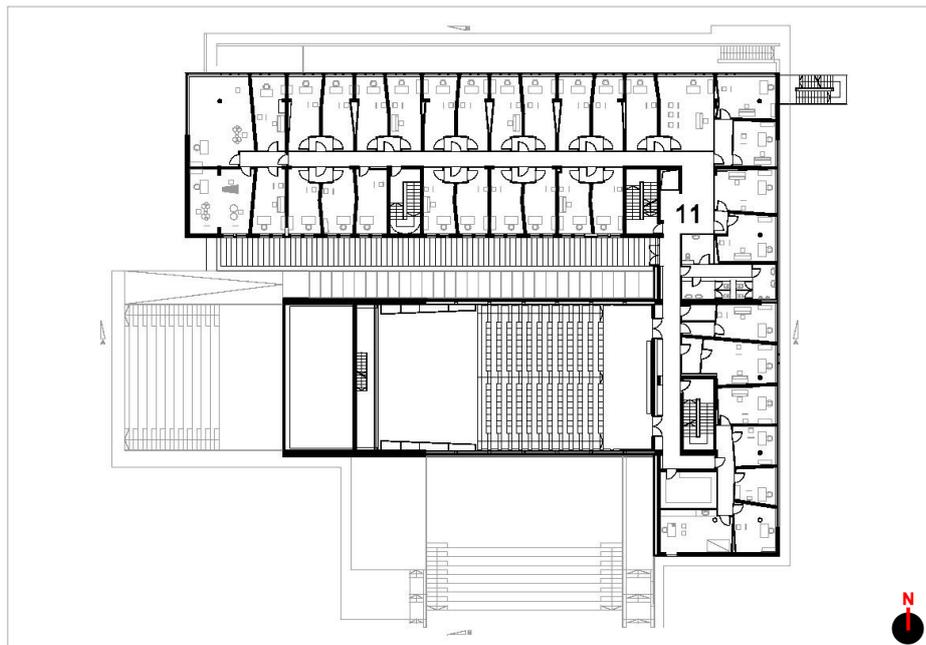
branco superior também abriga uma sala teórica de música e duas grandes salas de dança (Imagem 68). No subsolo, encontram-se as áreas administrativas, camarins para os artistas e um estúdio de gravação.

**Imagem 65 – Planta baixa do térreo**

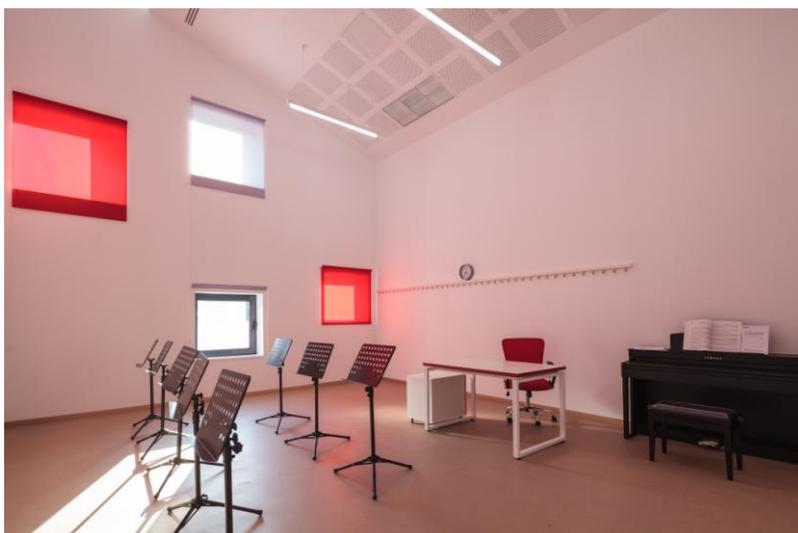


Fonte: Archdaily (2014)

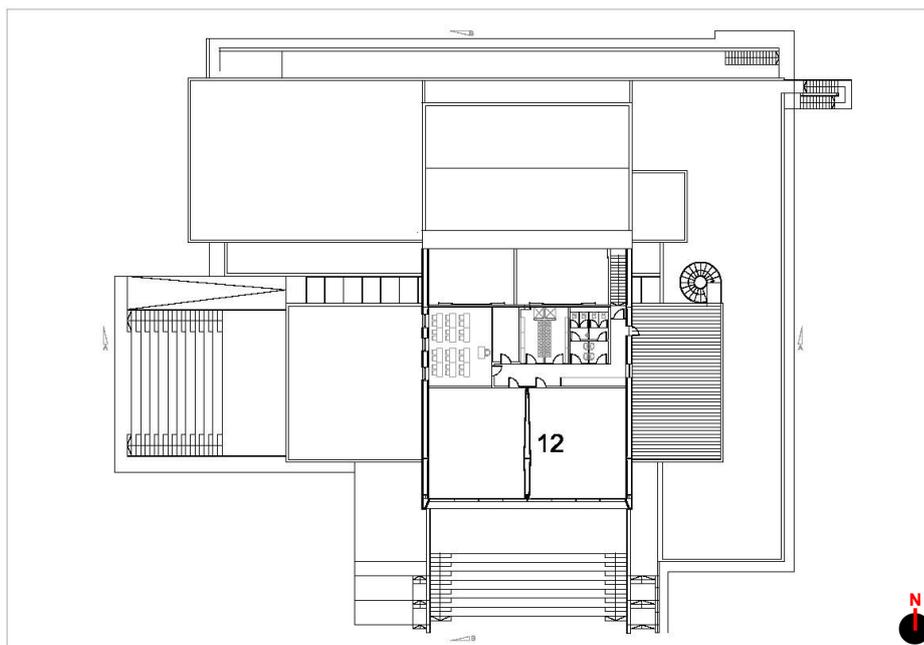
**Imagem 66 – Planta baixa do primeiro pavimento**



Fonte: Archdaily (2014)

**Imagem 67** – Interior da sala de música

Fonte: Archdaily (2014)

**Imagem 68** – Planta baixa do segundo pavimento

Fonte: Archdaily (2014)

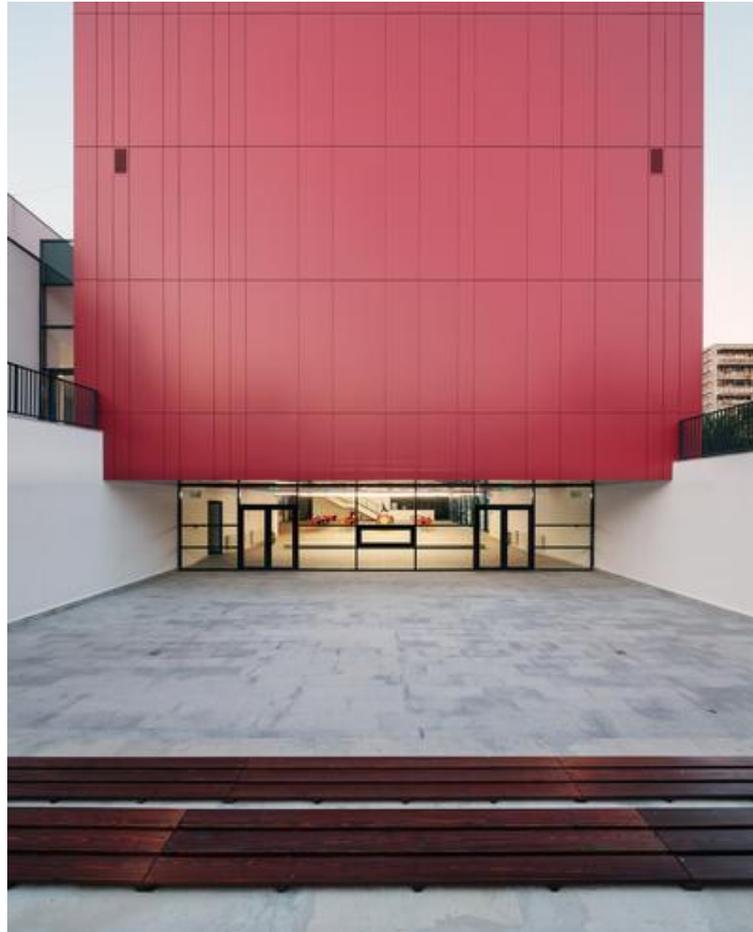
O volume vermelho abriga as duas salas de apresentações, sendo a maior delas destinadas a 200 espectadores (Imagem 69). O espaço principal da escola, localizado no nível inferior à cota da rua, pode ser conectado com o exterior através de dois pátios, que conectam o espaço com a rua, podendo ser um local para encontros, exposições, cursos, conferências etc. (Imagem 70). O mobiliário da escola é simples e colorido, próprio para um espaço de ensino artístico (Imagem 71).

**Imagem 69** – Sala de espetáculos



Fonte: Archdaily (2014)

**Imagem 70** – Acesso principal



Fonte: Archdaily (2014)

**Imagem 71** – Sala de desenho e mobiliário



Fonte: Archdaily (2014)

## 5.2 PROJETOS REFERENCIAIS FORMAIS

A fim de reunir projetos referenciais para as características formais do projeto pretendido, foi escolhido, até esta etapa do trabalho, um projeto que será apresentado e analisado formalmente. O próximo será escolhido a partir da definição do local de implantação do projeto pretendido.

### 5.2.1 Plataforma das Artes e da Criatividade – Pitágoras Arquitectos

Situada na cidade de Guimarães, Portugal, a Plataforma das Artes e da Criatividade (Imagem 72) é um complexo cultural que integra o edifício do Antigo Mercado Municipal e um novo edifício de 11.000m<sup>2</sup>. Os espaços definidos pelo Mercado Municipal – o qual possuía uma localização privilegiada, bem acessível e extremamente central, próximo do centro histórico – designado como “a praça” (anterior praça do mercado), são elementos caracterizadores da paisagem urbana da cidade.

**Imagem 72** – Plataforma das Artes e da Criatividade



Fonte: Archdaily (2014)

Com a transformação da praça do mercado num espaço multifuncional, voltado à atividade artística, cultural e econômico-social, alcançou-se a recuperação de uma área muito importante da cidade e sua reintegração física e funcional na malha urbana. Recuperou, também, os terrenos do entorno, o que ocasionou a requalificação do espaço interior de todo o quarteirão, o qual havia sido completamente descaracterizado por uma ocupação industrial.

O programa funcional do projeto, tanto para o novo edifício quanto para os existentes, além dos terrenos anexos, foi dividido em três áreas:

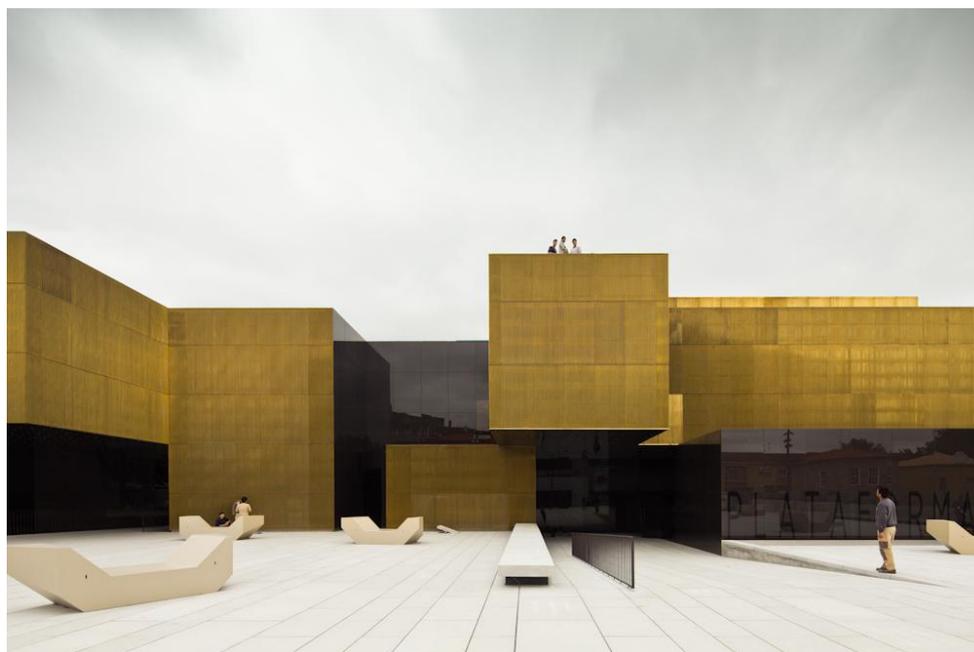
- Centro de Arte: abriga uma coleção permanente, exposições temporárias, espaço multiuso destinado a apresentações e espetáculos, além de uma série de serviços complementares e um pequeno estacionamento;
- Laboratórios Criativos: destinados a contemplar atividades relacionadas com indústrias criativas, possibilitando desenvolvimento de projetos empresariais;
- Ateliers Emergentes de Apoio à Criatividade: espaços de trabalho de vocação criativa destinados a jovens que pretendem desenvolver projetos de caráter temporário em diversas áreas criativas.

Foi recuperado todo o edifício existente, a fim de promover a instalação de atividades comerciais complementares que possibilitassem a criação de um espaço amplo de atividades culturais multidisciplinares (ARCHDAILY, 2014).

Segundo os arquitetos, uma das intenções de projeto era possibilitar o funcionamento independente e simultâneo das suas atividades, garantindo o acesso de todas elas aos serviços e espaços de apoio e também à praça.

O novo edifício proposto cria uma forte relação com a praça, aumentando a relação do projeto com o espaço exterior. O projeto possui uma linguagem geométrica e muito diferente à do antigo prédio, com uma volumetria descontínua e repetitiva causada pela sucessão de volumes e justaposição de superfícies, gerando cheios e vazios (Imagem 73). A sucessão de volumes originou-se da necessidade da criação de uma multiplicidade de espaços diversos na área expositiva, criando uma relação clara entre a volumetria do edifício e o espaço da praça.

**Imagem 73** – Cheios e vazios criados pela volumetria e sua relação com a praça



Fonte: Archdaily (2014)

Como revestimento, foram utilizados uma grelha de perfis metálicos em latão e superfícies de vidro cromatizado, em fachada ventilada, que geram uma variação de texturas. As fachadas são, na maioria, mais opacas – com o uso da estrutura metálica – e outras são levemente transparentes, com superfícies de vidro que,

intencionalmente, disfarçam as poucas aberturas que existem no conjunto (Imagem 74).

**Imagem 74** – Perfis metálicos em latão



Fonte: Archdaily (2014)

A praça possui uma proposta mais simples, com um desenho minimalista e pouca vegetação, com árvores existentes que foram preservadas e alguns novos elementos de vegetação junto à edificação ao lado norte. É, segundo os arquitetos, intencionalmente pouco equipada, para deixar a maioria dos espaços livre e possibilitar o desenvolvimento de diversas atividades de maneira espontânea ou organizada. Os mobiliários urbanos utilizados são móveis, permitindo uma utilização mais versátil da praça (Imagem 75).

**Imagem 75** – Vista da praça e mobiliário urbano



Fonte: Archdaily (2014)

Os interiores do projeto são muito sóbrios, predominantemente brancos e pretos. O uso da cor branca ressalta as obras de arte expostas (Imagem 76). Porém, onde não há exposição, o interior excessivamente branco parece um pouco monótono para uma edificação de caráter criativo e cultural (Imagem 77).

**Imagem 76** – Espaços internos de exposição



Fonte: Archdaily (2014)

**Imagem 77** – Espaços internos



Fonte: Archdaily (2014)

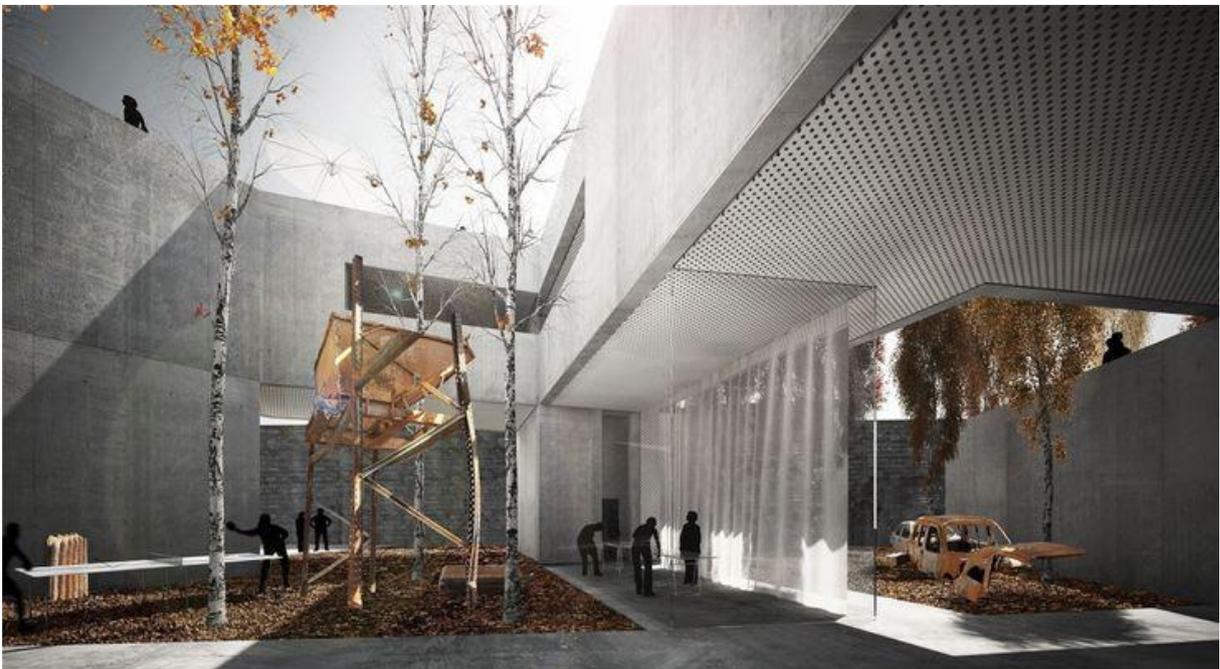
O projeto foi escolhido como referência formal por possuir uma volumetria pura e simples que se adapta bem ao entorno e relaciona-se diretamente com a praça. A sucessão e variação de volumes cria um partido arquitetônico que pode se relacionar melhor com o local em que está inserido, assim como adequar o volume e as fachadas de acordo com o programa interno, fatores que serão levados em consideração no projeto que será proposto.

### 5.2.2 El Patio Tras el Incendio – Serrano + Baquero Arquitectos

Realizado para uma competição de projetos em uma área onde parte de uma empresa de meio ambiente pegou fogo no ano de 2012, em Granada, na Espanha. O projeto é uma nova edificação para a empresa, com o laboratório de produção de pesticidas, além da extensão da área administrativa.

A nova edificação proposta é feita a partir do que foi encontrado após o incêndio, para permitir a permanência da história do lugar após a intervenção (Imagem 78).

Imagem 78 – Volumetria proposta



Fonte: Arquitecturabeta (2014)

O volume prioriza as áreas em que havia o maior acúmulo de detritos, contornando-as e tornando-as como pátios abertos que integram-se com a edificação, que ora encosta no chão, ora é suspensa para respeitar essas áreas (Imagem 79). A configuração do volume de acordo com os espaços externos é uma das principais intenções para o projeto que será desenvolvido para o Atelier, respeitando as características do terreno e criando áreas externas que serão diretamente integradas às áreas internas. Um volume com cheios e vazios, que geram atividades e configurações diferentes em diversos níveis e disposições.

**Imagem 79 – Esquemas e planta baixa da proposta**



Fonte: Arquitecturabeta (2014)

Outra característica deste projeto que será intenção formal do projeto pretendido é a cobertura acessível, criando um terraço-jardim (Imagem 80).

**Imagem 80 – Cobertura acessível**



Fonte: Architecturabeta (2014)

Esta estratégia de projeto permite uma edificação permeável e que valoriza o terreno, criando áreas externas que configuram-se como áreas internas abertas. O volume sem uma forma rígida e fechada permite, também, a configuração espacial de acordo com a insolação, ventilação e usos diversos do projeto, além de integrar o espaço natural ao espaço construído.

### 5.3 PROJETO PRETENDIDO

O projeto propõe espaços adequados para o desenvolvimento das artes plásticas, teatro, música e dança, do ensino à exposição e apresentação, em uma estrutura que suporte um público variado e inclusivo, de todas as classes socioeconômicas e faixas etárias – além de portadores de necessidades especiais. Será dimensionado para atender 2.000 alunos por ano, levando em consideração que a atual sede do Atelier atende cerca de 1.200 pessoas.

Com o objetivo de ser também um elemento cultural público e urbano, o projeto terá um contato com a cidade a partir de espaços abertos de lazer, convivência e arte urbana. Mais do que uma edificação, a escola pretende ser um elemento urbano para a cidade de Novo Hamburgo, que possa permitir uma

qualificação do seu entorno e das relações da população com as artes. Espaços (construídos e abertos) capazes de promover e estimular as atividades criativas, onde as pessoas possam se encontrar, visitar, aprender, conhecer e entrar em contato com a arte e a cultura. Uma escola não apenas para quem quer aprender o ensino artístico, mas também para quem quer vivenciá-lo e contemplá-lo.

### **5.3.1 Programa de necessidades**

O programa de necessidades do projeto pretendido foi desenvolvido a partir dos projetos referenciais apresentados anteriormente, de pesquisas de espaços análogos e das necessidades do Atelier Livre de Novo Hamburgo.

Além de espaços destinados ao ensino dos campos artísticos, a escola contemplará espaços de convivência, lazer, exposições e apresentações, além de uma praça que conecte a escola à cidade e seja um espaço destinado – além do convívio público – à arte urbana. Contará, também, com um anfiteatro ao ar livre como forma de apreciação mais aberta às atividades desenvolvidas na escola e com uma área de projeção das apresentações que acontecerão na sala de espetáculos, o que possibilitará a divulgação das atividades oferecidas e o convite ao público externo.

A sala de espetáculos, com capacidade para receber um público de 300 pessoas, será destinado a palestras, eventos diversos e apresentações de teatro, dança e música dos grupos da escola, mas também poderá receber espetáculos externos de outras instituições.

Dividido em quatro setores, o programa contempla os ambientes para cada uma dessas funções necessárias no funcionamento da escola:

- Administrativo;
- Serviço e Infraestrutura;
- Educacional;
- Cultural e lazer

**Quadro 1 – Programa de necessidades administrativo**

<b>Sector</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Função</b>	<b>Quant.</b>	<b>Área Unit.</b>	<b>Área Total</b>
<b>Administrativo</b>	Recepção	Atendimento ao público	1	30	30
	Secretaria	Sala de administração	1	40	40
	Direção	Sala de atendimento aos alunos e ao público	1	15	15
	Marketing	Setor de marketing	1	15	15
	Sala professores	Sala dos professores no intervalo e reuniões	1	30	30
	Copa	Espaço de refeições dos funcionários da escola	1	10	10
	Sanitário	Masculino e feminino	2	15	30
	Depósito/almojarifado	Depósito de materiais e documentos	1	20	20
	Circulação	15% da área total			28,5
<b>TOTAL</b>					<b>218,5m<sup>2</sup></b>

Fonte: Autora (2014)

**Quadro 2 – Programa de necessidades de serviço e infraestrutura**

<b>Sector</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Função</b>	<b>Quant.</b>	<b>Área Unit.</b>	<b>Área Total</b>
<b>Serviço e infraestrutura</b>	Sanitários e vestiários	Masculino e feminino dos funcionários	2	20	40
	Depósito	Depósito geral	1	40	40
	Depósito de lixo	Depósito de lixo para recolhimento	1	5	5
	Reservatórios	Inferior e superior	2	10	20
	Medidores	Medidores de energia	1	10	10
	Copa	Espaço de refeições dos funcionários	1	10	10
	Transformador	Transformador	2	5	5
	Casa de máquinas	Ar condicionado	1	15	15
	Gás	Gás	1	5	5
	Estacionamento	Vagas para funcionários, visitantes e estudantes	100 vagas	12,5	1250
	Circulação	15% da área total			210
<b>TOTAL</b>					<b>1610m<sup>2</sup></b>

Fonte: Autora (2014)

**Quadro 3 – Programa de necessidades educacional**

<b>Setor</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Função</b>	<b>Quant.</b>	<b>Área Unit.</b>	<b>Área Total</b>
<b>Educacional</b>	Artes visuais	Sala de desenho, pintura e litografia	3	60	180
	Depósito	Depósito para materiais de desenho e pintura	1	10	10
	Dança	Sala de balé e dança contemporânea	3	100	300
	Música	Sala de instrumento/canto individual	5	10	50
	Música	Sala de ensaio coletivo	1	40	40
	Depósito	Depósito de instrumentos musicais	1	20	20
	Teatro	Sala de aula para teatro	2	80	160
	Vestiário alunos	Masculino e feminino	2	20	50
	Sanitário	Masculino e feminino	2	20	40
	Oficinas	Local para palestras e oficinas	1	80	80
	Circulação	15% da área total			139,5
<b>TOTAL</b>					<b>1069,5m<sup>2</sup></b>

Fonte: Autora (2014)

**Quadro 4 – Programa de necessidades cultural e de lazer**

<b>Setor</b>	<b>Ambiente</b>	<b>Função</b>	<b>Quant.</b>	<b>Área Unit.</b>	<b>Área Total</b>
<b>Cultural e Lazer</b>	Sala de espetáculos multiuso	Apresentações de teatro, dança e música para 300 pessoas	1	600	600
	Foyer	Acesso ao teatro com bar-café	1	100	100
	Bilheteria	Venda de ingressos e guarda-volumes	1	25	25
	Exposições	Local de exposições de artes	2	150	300
	Bar	Bar-café para escola e aberto ao público	1	150	150
	Midioteca	Midioteca para alunos	1	200	200
	Sanitários	Masculino e feminino	2	15	30
	Circulação	15% da área total			210,75
<b>TOTAL</b>					<b>1615,75m<sup>2</sup></b>

Fonte: Autora (2014)

A partir do pré-dimensionamento realizado, estima-se que a escola irá ter, aproximadamente, 4.513m<sup>2</sup>. Sem a área do estacionamento, que não contará para o Índice de Aproveitamento, a área ficará em cerca de 3.263m<sup>2</sup>.

## 6 NORMAS TÉCNICAS

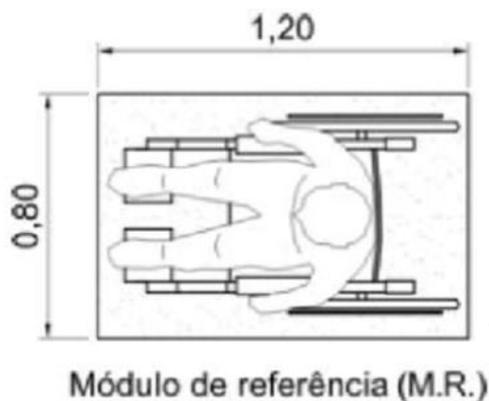
Este capítulo apresentará as normas técnicas relacionadas aos espaços que serão desenvolvidos no projeto.

### 6.1 NBR 9050/2004 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS

A fim de projetar espaços acessíveis a todas as pessoas de todas as faixas etárias, estaturas e limitações físicas, e assegurar a utilização de maneira segura e autônoma de todos os ambientes, equipamentos e mobiliário da escola, o projeto atenderá aos critérios e parâmetros estabelecidos na NBR 9050/2004.

O módulo de referência representa o espaço ocupado por uma pessoa com cadeira de rodas e possui 0,80 por 1,20m de projeção no piso, apresentado na Imagem 81:

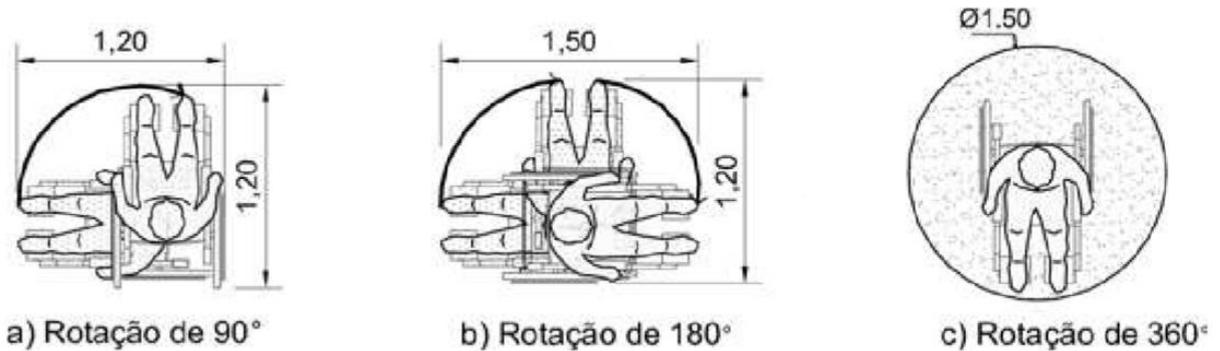
**Imagem 81** – Módulo de referência de cadeira de rodas



Fonte: NBR 9050 (2004)

De acordo com a Imagem 82, os espaços necessários para manobras de cadeira de rodas sem deslocamento e sem obstáculos são dimensionados de acordo com a rotação:

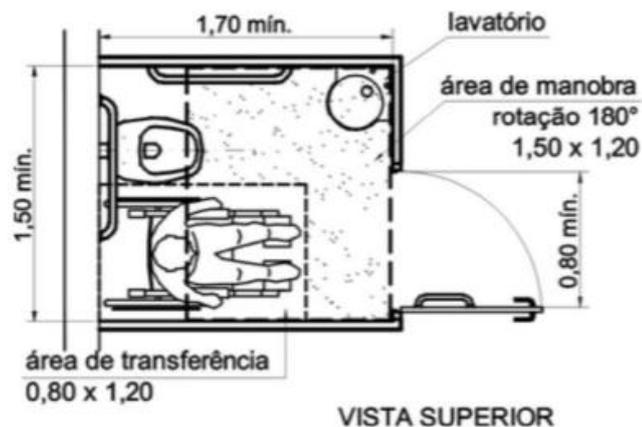
**Imagem 82 – Espaço para manobras de cadeirantes**



Fonte: NBR 9050 (2004)

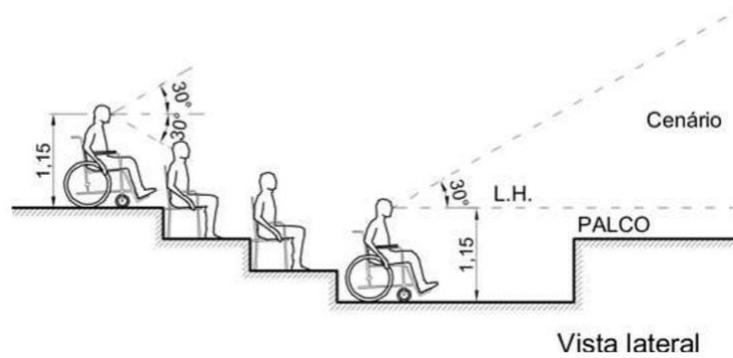
Os sanitários com acessibilidade devem permitir que o cadeirante se desloque de forma diagonal, lateral e perpendicular, com uma área para rotação de 180° (Imagem 83):

**Imagem 83 – Especificações de um sanitário acessível**

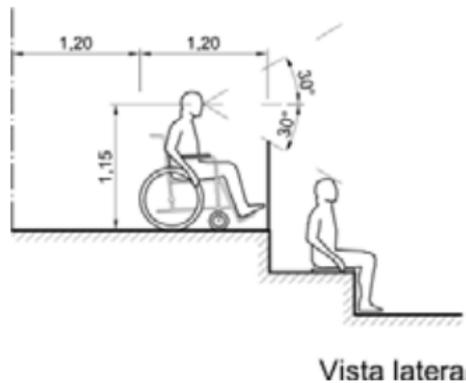


Fonte: NBR 9050 (2004)

Em teatros e auditórios, a localização dos espaços para cadeirantes e seus assentos deve ser feita a fim de assegurar a visualização do indivíduo (Imagens 84 e 85).

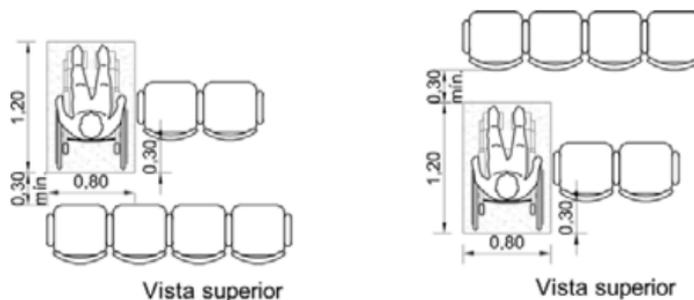
**Imagem 84 – Curvas de visibilidade**

Fonte: NBR 9050 (2004)

**Imagem 85 – Curvas de visibilidade**

Fonte: NBR 9050 (2004)

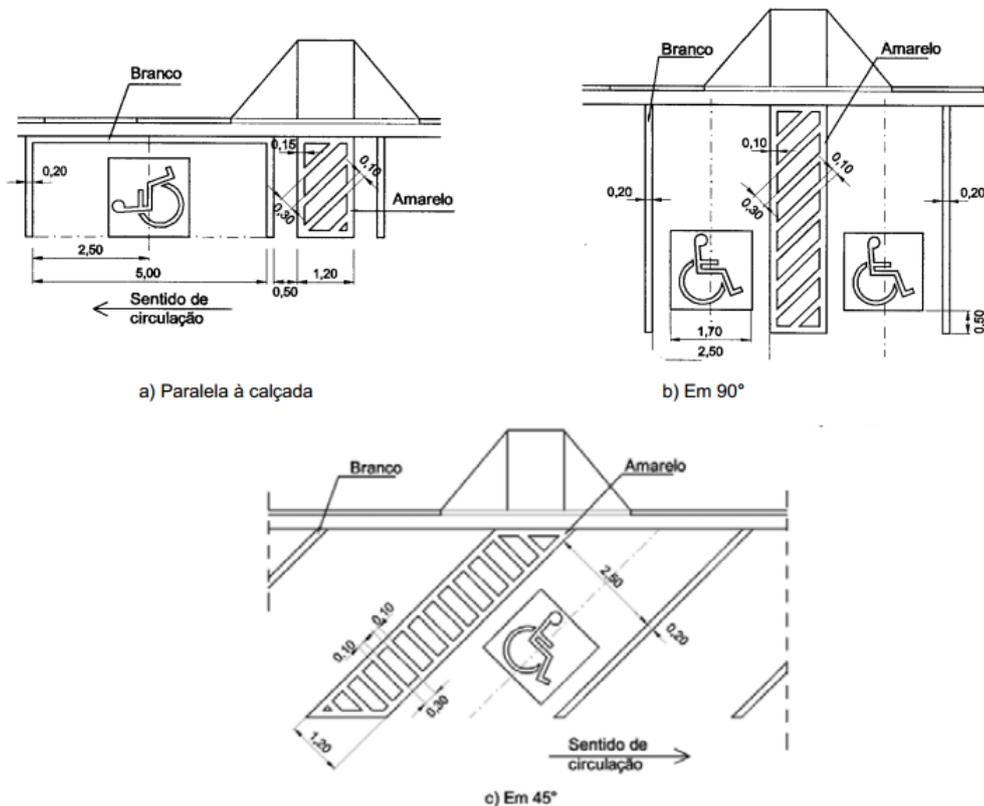
O espaço para cadeirante deve possuir as dimensões mínimas de 0,80 m por 1,20 m, com um acréscimo de faixa de no mínimo 0,30m de largura, localizada na frente, atrás ou em ambas posições. Quando a pessoa estiver localizada em fileiras intermediárias, devem ser garantidas faixas de no mínimo 0,30 m de largura atrás e na frente dela (Imagens 86 e 87).

**Imagens 86 e 87 – Espaços para cadeirantes nas fileiras**

Fonte: NBR 9050 (2004)

As vagas para estacionamento de veículos para pessoas com deficiência devem ter sinalização horizontal, espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20m de largura - cujo espaço pode ser compartilhado por duas vagas, no caso de estacionamento paralelo ou perpendicular ao meio fio (Imagem 88).

**Imagem 88** – Dimensões de vagas para deficientes



Fonte: NBR 9050 (2004)

O número de vagas deve ser estabelecido conforme a Imagem 89:

**Imagem 89** – Quantidade de vagas necessárias

Número total de vagas	Vagas reservadas
Até 10	-
De 11 a 100	1
Acima de 100	1%

Fonte: NBR 9050 (2004)

## 6.2 NBR 9077/2001 – SAÍDA DE EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS

As saídas de emergência são dimensionadas de acordo com o uso e o número de pessoas que utilizam a edificação. O número mínimo de saídas exigido é de acordo com o uso, altura, dimensões e características construtivas de cada edificação (Imagens 90 e 91).

**Imagem 90** – Classificação da categoria de acordo com o uso da edificação

E	Educativa e cultura física	E-1	Escolas em geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitários e outros
		E-2	Escolas especiais	Escolas de artes e artesanatos, de línguas, de cultura geral, de cultura estrangeira
		E-3	Espaço para cultura física	Locais de ensino e/ou práticas de artes marciais, ginástica (artística, dança, musculação e outros) esportes coletivos (tênis, futebol e outros não incluídos em F-3), sauna, casas de fisioterapias e outros
		E-4	Centros de treinamento profissional	Escolas profissionais em geral
		E-5	Pré-escolas	Creches, escolas maternas, jardins-de-infância
		E-6	Escolas para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e outros

Fonte: Adaptado de NBR 9077 (2001)

**Imagem 91** – Dados para o dimensionamento das saídas

Ocupação		População <sup>(A)</sup>	Capacidade da U. de passagem		
Grupo	Divisão		Acessos e descargas	Escadas <sup>(B)</sup> e rampas	Portas
A	A-1, A-2	Duas pessoas por dormitório <sup>(C)</sup>	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m <sup>2</sup> de área de alojamento <sup>(D)</sup>			
B	-	Uma pessoa por 15,00 m <sup>2</sup> de área <sup>(E)</sup> <sup>(G)</sup>	100	60	100
C	-	Uma pessoa por 3,00 m <sup>2</sup> de área <sup>(E)</sup> <sup>(4)</sup>			
D	-	Uma pessoa por 7,00 m <sup>2</sup> de área			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m <sup>2</sup> de área <sup>(F)</sup>			
	E-5, E-6	Uma pessoa por 1,50 m <sup>2</sup> de área <sup>(F)</sup>			

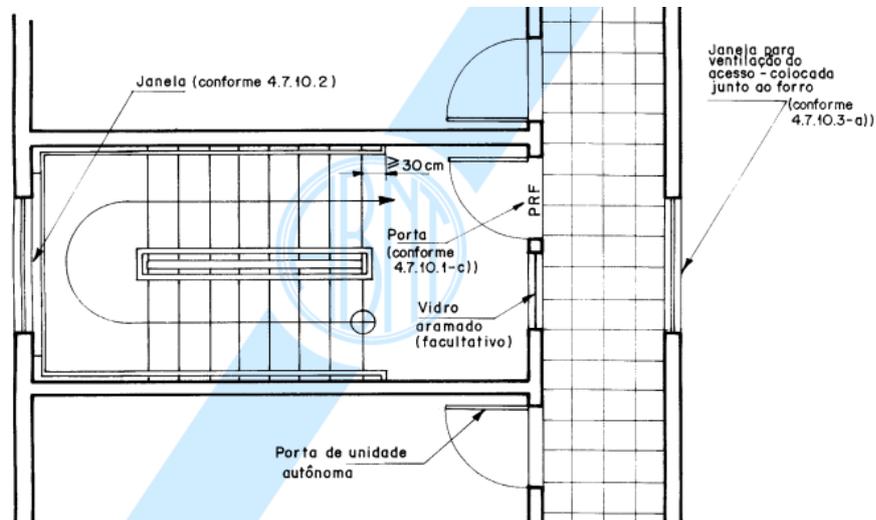
Fonte: Adaptado de NBR 9077 (2001)

**Imagem 92 – Distâncias máximas a serem percorridas**

Tipo de edificação	Grupo e divisão de ocupação	Sem chuveiros automáticos		Com chuveiros automáticos	
		Saída única	Mais de uma saída	Saída única	Mais de uma saída
X	Qualquer	10,00 m	20,00 m	25,00 m	35,00 m
Y	Qualquer	20,00 m	30,00 m	35,00 m	45,00 m
Z	C, D, E, F, G-3, G-4, G-5, H, I	30,00 m	40,00 m	45,00 m	55,00 m
	A, B, G-1, G-2, J	40,00 m	50,00 m	55,00 m	65,00 m

Fonte: Adaptado de NBR 9077 (2001)

Quanto ao tipo de escada, será utilizada a enclausurada protegida, que deve estar devidamente ventilada e situada em ambiente fechado por paredes corta-fogo e com portas resistentes ao fogo, além de corrimãos (Imagem 91). A definição do tipo de escada veio do uso e altura máxima da edificação e da área mínima dos pavimentos.

**Imagem 93 – Escada enclausurada protegida**

Fonte: NBR 9077 (2001)

## **7 CONCLUSÃO**

Com o desenvolvimento da pesquisa, foi possível concluir que o Atelier Livre Municipal de Novo Hamburgo possui um importante valor cultural e educacional para a cidade, mas que não se encontra em condições ideais de desenvolver suas atividades. Uma nova edificação para a escola aumentaria ainda mais sua importância, e ampliar o programa já existente e desenvolver um projeto pensado especificamente para sua função, além de inseri-lo em uma área de valor cultural e importante, poderia torná-lo não apenas uma escola para determinada parte da população, mas também um equipamento cultural para a cidade e aberto a todos.

Para isso, tornou-se claro a necessidade de projetar uma edificação que se relacione com o entorno e chame os diversos tipos de público, o que pode ser proporcionado com a inserção de novos eventos e locais abertos que sirvam de praça pública - um elemento urbano pouco presente na cidade e em Hamburgo Velho.

A arte possui um papel transformador tanto às pessoas quanto à cidade. Justifica-se, assim, a importância do projeto no contexto de Novo Hamburgo e seu potencial de gerar um novo espaço público importante para a cidade, proporcionando uma aproximação de toda a sociedade com a arte e cultura.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAD, J. **Usos y funciones de las artes en la educación y el desarrollo humano**. In: JIMÉNEZ, Lucina; AGUIRRE, Imanol; PIMENTEL, Lucia G. Educação artística, cultura y cidadania. Madrid, 2009.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, **NBR 9077**: Saída de Emergência em Edifícios: Procedimentos. Rio de Janeiro, 1994.

ARCHDAILY. **School of Music and Arts/LTFB Studio**. Disponível em: < <http://www.archdaily.com/320198/school-of-music-and-arts-ltfb-studio/>>. Acesso em: 27 set. 2014.

ARCHDAILY. **Platform of Arts and Creativity/Pitagoras Arquitectos**. Disponível em: < <http://www.archdaily.com/276854/international-centre-for-the-arts-jose-de-quimaraes-pitagoras-arquitectos/>>. Acesso em: 24 set. 2014.

ARCHDAILY. **Praça das Artes/Brasil Arquitetura**. Disponível em: < <http://www.archdaily.com.br/br/01-98332/praca-das-artes-brasil-arquitetura>>. Acesso em: 24 set. 2014.

ARQUITECTURABETA. **El Patio Tras el Incendio**. Disponível em: < <http://www.arquitecturabeta.com/2014/10/13/el-patio-tras-el-incendio-serrano-y-baquero/>>. Acesso em: 15 nov. 2014

ATELIER LIVRE. **Atelier Livre Municipal de Novo Hamburgo**. Disponível em: < <http://atelierinhistoria.pbworks.com/w/page/29276935/Atelier%20Livre%20%20-%20Novo%20Hamburgo%20-%20RS>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

BALLARD, K. **Researching disability and inclusive education**: participation, construction and interpretation. International Journal of Inclusive Education 1, 243-256, 1997.

BARBOSA, A. M. **Arte e Inclusão**. Caderno de Textos: educação, arte, inclusão. Rio de Janeiro, 2002.

BRASILEIRO, Livia; MARCASSA, Luciana. **Linguagens do corpo**: dimensões expressivas e possibilidades educativas da ginástica e da dança. Pro-Posições: Campinas, 2008.

FEIST, Hildegard. **Pequena Viagem pelo Mundo do Teatro**. São Paulo: Moderna, 1996.

FUNARTE. **Fundação Nacional de Artes**. Disponível em: <<http://www.funarte.gov.br/>>. Acesso em: 16 out. 2014.

GAETE, Constanza Martínez. **Quatro cidades escandinavas que estão se tornando referências em arte urbana**. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/756458/quatro-cidades-escandinavas-que-estao-se-tornando-referencias-em-arte-urbana>>. Acesso em: 4 nov. 2014.

GOOGLE EARTH. **Brasil, Rio Grande do Sul, Novo Hamburgo**. Imagem satélite, color. Escala indeterminada. Disponível em: <<http://earth.google.com.br/index.html>>. Acesso em: 10 out. 2014.

HAAS, Aline Nogueira. **Ritmo e Dança**. Canoas: Ed. ULBRA, 2006.

HARLEQUINFLOORS. **Floor Guide**. Disponível em: <<http://www.harlequinfloors.com/us/en/products/choose-a-dance-floor-guide.html>>. Acesso em: 1 nov. 2014.

IABELBERG, Rosa. **Para Gostar de Aprender Arte: Sala de Aula e Formação de Professores**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LINKE, Ines. **O Espaço Performático**. Artefilosofia, Ouro Preto. n.1, p.134-138, jul. 2006.

NDTA. **National Dance Teachers Association**. Disponível em: <<http://www.ndta.org.uk/advice-information/dance-studio-specification/>>. Acesso em: 1 nov. 2014.

PALLAMIN, Vera M. **Arte Urbana: São Paulo: Região Central (1945 - 1998)**. Obras de Caráter Temporário e Permanente. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2000.

PMNH. **Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo**. Disponível em: <<http://www.novohamburgo.rs.gov.br/>>. Acesso em: 20 out. 2014.

RICHTER, Ivone Mendes. **Interculturalidade e Estética do Cotidiano no Ensino das Artes Visuais**. Tese de doutorado - UNICAMP. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2000.

RUBIO, Claudete Paganucci. **Arte-Educação**. *Revista Nucleus*, v.1, n.1, out./abr. 2003.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro, RJ: WVA, 1999.

SGARBI, Fernanda. **Dança Criança na Vida Real**. Disponível em: <[http://www.sgcd.ia.unesp.br/Home/Pesquisa/danca\\_crianca.pdf#page=6](http://www.sgcd.ia.unesp.br/Home/Pesquisa/danca_crianca.pdf#page=6)>. Acesso em: 22 ago. 2014.

TELLES, Narciso. **Teatro Comunitário: Ensino de Teatro e Cidadania.** *Urdimento*, n. 5, 2003.

ZILIO, Daniela Tunes. **A Evolução da Caixa Cênica: transformações sociais e tecnológicas no desenvolvimento da dramaturgia e da arquitetura teatral.** Tese de doutorado - FAUUSP. São Paulo, 2010.

## APÊNDICE A - ENTREVISTA AO ATELIER LIVRE DE NOVO HAMBURGO

1. Qual a atividade que concentra o maior número de alunos? (dança, música, teatro...)
2. Qual a faixa etária mais presente?
3. Quantas salas são destinadas para cada atividade?
4. Com qual frequência são realizadas apresentações ou eventos culturais? Há algum calendário específico?
5. Qual o evento mais importante e o público que frequenta?
6. Quais os outros serviços que a escola proporciona?
7. Quais as qualidades dos espaços da escola?
8. Quais as dificuldades encontradas no espaço?
9. Como é a relação entre os alunos das áreas (teatro, artes visuais, música e dança)?
10. Quantos professores e funcionários trabalham na escola?
11. Quais os principais objetivos da escola e os planos futuros?