



ESCOLA DE
ARTES
INCLUSIVA

UNIVERSIDADE FEEVALE
2018/2
ACADÊMICA:
CAMILA HERRMANN
ORIENTADORA:
ALEXANDRA BALDAUF

“A diferença faz crescer, é uma oportunidade de sair dos limites, do conhecido, ultrapassar fronteiras, exercer outros olhares, experimentar novas experiências, mesmo quando essas possibilidades e esses impedimentos são constituintes de nossa humana natureza”.

Marisa Faermann Eizirik



1º ato: TEMA

1.1 APRESENTAÇÃO.....	5
1.2 DEFINIÇÃO.....	5
1.3 TODOS FAZENDO ARTE.....	5
1.4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	6
1.5 DEFICIÊNCIAS.....	8
1.6 ATIVIDADES.....	9
1.7 ESTUDO DE CASO.....	12

2º ato: ÁREA DE INTERVENÇÃO

2.1 ONDE FICA? POR QUE LÁ?.....	19
2.2 DADOS DA ÁREA.....	20
2.3 ANÁLISE BIOCLIMÁTICA.....	23
2.4 CENÁRIO.....	25
2.5 LEGISLAÇÃO.....	27

3º ato: PROJETO

3.1 LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS.....	31
3.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	36
3.3 ORGANOGRAMA E FLUXOGRAMA.....	39
3.4 ESTUDO E ANÁLISE DE ELEMENTOS ESPECIAIS.....	40
3.5 REFERÊNCIAS ANÁLOGAS.....	42
3.6 REFERÊNCIAS FORMAIS.....	44
3.7 OCUPAÇÃO E VOLUMETRIA.....	46

4º ato: REVERÊNCIAS

4.1 BIBLIOGRAFIA.....	53
4.2 AGRADECIMENTOS.....	57



1.1 APRESENTAÇÃO

O tema da pesquisa é uma Escola de Artes com inclusão social, localizada na cidade de Canela, Rio Grande do Sul.

O tema proposto para o trabalho tem como principal objetivo mostrar a importância de um espaço que seja destinado ao ensino da arte para todas as pessoas: crianças, adultos, idosos, obesos, portadores de deficiência e etc. E especialmente, que seja preparado para recebê-los, pois os espaços dificilmente são projetados pensando em uma pessoa que possui deficiência física ou um idoso, limitando assim o uso do lugar.

A presente pesquisa irá apresentar também o benefício da arte para a vida das pessoas, tanto física como emocional, e principalmente a importância das atividades artísticas na inclusão social, pois, mesmo com limitações, todos podemos fazer parte da arte.



Figura 1: Bailarinas.

1.2 DEFINIÇÃO

O tema da pesquisa é voltado à inclusão social, com intuito de integrar as pessoas com deficiência na sociedade e proporcionar diferentes atividades artísticas a elas.

"Conceitua-se a inclusão social como o processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, essas se preparam para assumir seus papéis na sociedade. A inclusão social constitui, então um processo bilateral na qual as pessoas, ainda excluídas, e a sociedade buscam, em parceria, equacionar problemas, decidir sobre soluções e efetivar a equiparação de oportunidades para todos" (XAVIER, SILVA e ANTUNES, 2010, p.3, apud SASSAKI, 1997, p.3).

1.3 TODOS FAZENDO ARTE

A inclusão social é um ponto muito importante, tanto na vida de deficientes quanto de qualquer outro ser humano.

"Ao se pensar num caminho para minimização do processo de exclusão social e da erradicação da miséria, principalmente a miséria da dignidade humana que abarca as diferentes dimensões de uma existência, não se pode pensar em políticas sociais compensatórias, mas em ações onde o lucro seja, de fato, social, incorporando um potencial produtivo não aproveitado, represado nos contextos em que os valores culturais e simbólicos são, desvalorizados" (SOUZA, 2009, p. 232).

O tema foi escolhido com o propósito de ter um espaço qualificado para atender a todas as pessoas, integrar os deficientes na sociedade e a necessidade de ter a arte mais próxima da população.

A dança, o teatro e a música proporcionam acolhimento, ensinamento, aceitação, socialização e inclusão.

As atividades artísticas trazem diversos benefícios para as pessoas, principalmente na saúde física e na saúde mental. Como citou Ferreira (2011, p. 14), "A arte também pode ajudar na recuperação do ser humano, na medida em que o levará a realizar atividades que poderão lhe proporcionar grande satisfação e elevar sua autoestima, além de reconhecer e valorizar essas atividade são pontos fundamentais."

A proposta é que a Escola de Artes atenda a todos os interessados e também seja contraturno das escolas de educação básica municipais, trazendo atividades para

Fonte: Aceso (2017).

as crianças e adolescentes fora da sala de aula. Dessa forma, poderá ser custeada pela Secretária da Educação da cidade. Podemos ver que esse tipo de atividade é um complemento para a educação, conforme cita Ferreira (2012, p. 40):

“A arte na educação pode ajudar o aluno na medida em que não há necessidade de competição, de recompensa ou mesmo de ter um produto final em vista. Ela também pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades e capacidades, sendo, assim, um canal de exteriorização de emoções, e pode significar um ganho e enriquecimento da própria vida, e dessa forma facilitar o aprendizado.”

Canela, por ser uma cidade turística, realiza diversos eventos durante o ano. Esses eventos têm participação de bailarinos, atores e músicos da própria cidade, por isso, os alunos serão capacitados para participar desses eventos.

A escola proporcionará apoio psicológico aos pais e alunos que precisarem, pois em alguns casos, existe uma certa dificuldade em aceitar a deficiência, tanto para o aluno quanto para os familiares.

Existe uma importância da participação da família dos alunos nas atividades, dessa forma terá uma maior probabilidade de que as pessoas próximas criem boas expectativas com os alunos e a si próprios, colaborando assim no processo de inclusão (KREBS, 2006, p.44).

A escola tem como objetivo também, trabalhar a independência dos alunos e dos familiares. “Despertar a autoestima no aluno é fazer com que ele tenha confiança em sua capacidade de enfrentar desafios, que

perceba que tem valor, que se sinta merecedor de ter o direito de expressar opiniões e desejos. É importante, também, ter o direito de ser feliz” (FERREIRA, 2011, p.40).

O professor tem um papel importantíssimo na educação dos alunos e de estimular as capacidades de cada pessoa. Conforme cita Ferreira (2011, p.40):

“Diante disso, o professor deve adotar uma postura positiva, identificando as capacidades de cada um, incentivando sempre as habilidades dos alunos em vez de colocar em destaque suas limitações. Ele também deve sempre ouvir seus alunos e ser sensível para entender limites e possibilidades, ao mesmo tempo em que procura ajudá-los a progredirem por meio de desafios.”

REFERENCIAL TEÓRICO ARTE

Desde que se tem dados, a Arte é utilizada por diversos povos e considerada uma terapia. Ferreira (2011, p. 13), cita:

“Muito antes do aparecimento da linguagem registrada há evidência da arte rupestre, e, também na Grécia Antiga, o teatro, a música e a dança, eram atividades utilizadas no tratamento de doenças. Os índios sempre fizeram uso da arte como parte de rituais para a cura de doenças, ou proteção espiritual, ao pintar o corpo, cantar, dançar. Observamos, com isso, que a arte por si já é uma terapia.”

A arte traz alegrias e plenitude, é um aspecto

positivo para as pessoas da forma como é vivenciada, gerando um equilíbrio entre o mundo externo e interno (FERREIRA apud BILBÃO 2004).

A arte é uma linguagem capaz de se comunicar com a alma, por isso tem uma grande importância nesse momento que a tecnologia e o materialismo estão se destacando na vida das pessoas, pois pode promover uma libertação da alma (ARCURI, 2004).



Figura 2: Trápezio.

Fonte: Rock N Roll Bride (2012).

INCLUSÃO ESCOLAR

Em meados do século XX, inicia-se no mundo toda a luta contra a discriminação, que impede o exercício da cidadania das pessoas com deficiência. Assim começa-se a defender o início da sociedade inclusiva (DUTRA e SANTOS, 2010). Eizirick (2008, p.19), confirma que: “A inclusão é uma revolução, uma contra face da exclusão.”

Conforme Sasaki (2006, p.20), os ativistas do movimento liderado por pessoas com deficiência têm o seguinte entendimento sobre inclusão e escola:

“Eles entendiam, e assim o entendem até hoje, que cabe à sociedade, portanto às escolas comuns, modificar seu paradigma educacional e, conseqüentemente, suas estruturas físicas, programáticas filosóficas, a fim de que as escolas possam tornar-se mais adequadas às necessidades de todos os seus alunos”.

Para Miranda e Filho (2012, p.19), “Uma escola que exclui não é uma escola” e completa dizendo que, uma escola para todos é o princípio fundamental, é a própria vocação da instituição.

ARTE E INCLUSÃO

A arte tem uma grande importância para a sociedade e principalmente para a inclusão social, Quixaba (2006, p.42), afirma citando o teatro, a dança e a música. “O teatro, a dança e a música constituem-se formas de expressão artística que possibilitam, dentre outras coisas, o desenvolvimento sociocultural de indivíduos de todos os grupos, indistintamente, inclusive de pessoas com necessidades educacionais

especiais.”

Ferreira (2011, p.60) confirma:

“Considerando o desenvolvimento por meio da arte como fator fundamental para qualquer criança e, especialmente, para os portadores de necessidades especiais, as artes visuais, a expressão corporal, as artes cênicas, a música e o artesanato deverão estar sempre presentes na tentativa de incluí-los na sociedade e fortalecer a identidade dessas pessoas, uma vez que esse aluno tem sempre a sensação de ser excluído, porque na maioria das vezes a sociedade o trata como incapaz.”

Quixaba (2006, p.45) completa:

“A arte é um dos mais eficazes instrumentos que faz com que as pessoas desenvolvam potencialidades diversas, concorrendo para que estas interajam entre si, ampliando, desenvolvendo e construindo saberes. Nesse contexto, estão o teatro, a dança e a música que enquanto formas de expressão artística concorrem para a interação entre as pessoas, mas, como estratégias metodológicas possibilitam o desenvolvimento de habilidades e competências, inclusive em pessoas com alguma necessidade especial, seja esta física ou sensorio-motora.”

Todo exercício e atividade, realizados com os alunos de inclusão, devem ser realizados de forma a não reprimir a criatividade de cada aluno e sim valorizar a capacidade de cada um, e sempre optar nas atividades o trabalho coletivo. Esses exercícios, além de promover a socialização, ajudam no desenvolvimento cognitivo dos alunos. Não existe uma atividade de arte específica para um deficiente, todos os alunos podem participar de

todas atividades mas algumas atividades podem ser excelentes meios de colaborar com a aprendizagem, principalmente dos alunos que possuem algum tipo de deficiência mental (FERREIRA, 2011).



Figura 3: Cadeirante.

Fonte: Nico (2011).

“Portadores de necessidades especiais são todos os indivíduos com algum desvio: deficientes visuais, deficientes físicos, deficientes auditivos, pessoas com problemas de conduta” (FERREIRA, 2011, p.61).

Segundo dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE de 2010, 23,9% da população total, tem alguma deficiência (ilustrado na figura 4).

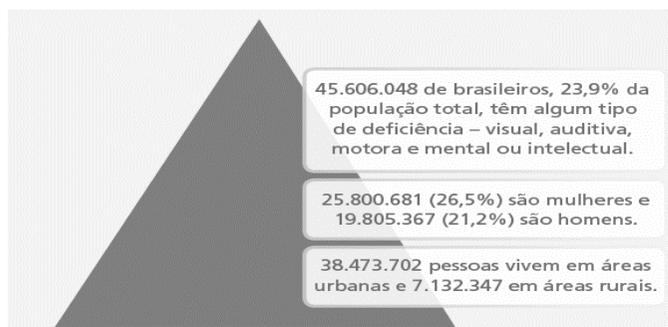


Figura 4: Números da deficiência. Fonte: IBGE (2010).

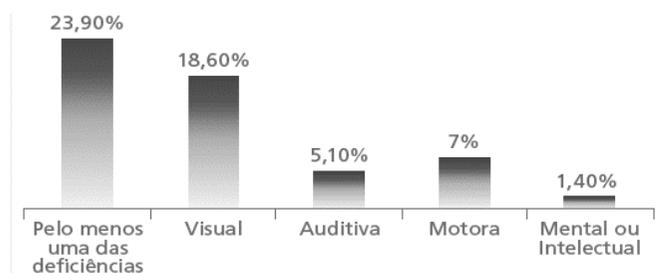


Figura 5: Números da deficiência. Fonte: IBGE (2010).

Em análise à figura 5, em maior número está a deficiência visual, com 18,60% da população afetada. A deficiência motora vem em seguida com 5,10%, a auditiva com 5,10% e a mental ou intelectual com 1,40% da população afetada.

DEFICIÊNCIA VISUAL

A deficiência visual é a intensa redução das funções do órgão da visão. Isso pode ocorrer por alguma doença desenvolvida durante a vida, algum acidente ou pode ser de nascença (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS, 1981, p.17).

A falta da visão pode ser total ou parcial e pode vir com o passar dos anos. A pessoa que perde a visão durante a vida tem mais vantagens do que a que nasce sem a visão, pois as imagens já vistas ficam gravadas na memória por algum tempo (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS, 1981, p.20).

Para compensar a perda da visão, deve-se sempre estimular o uso dos sentidos, como o tato, a audição, o paladar e o olfato (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS, 1981, p.19).

DEFICIÊNCIA MOTORA

As deficiências motoras são todos os tipos de deficiência que impedem ou dificultam o desenvolvimento de atividades que dependam de força física, coordenação motora, mobilidade ou precisão (DISCHINFER e MACHADO, 2006, p.35).

O aluno que possui limitações físicas e motoras, vivência situações que remetem-no a passividade, que impedem atos simples como o de vestir-se ou comer (BOCK e RIOS, 2010, p.30).

O objetivo de atividades e exercícios físicos para os deficientes é com ênfase no desenvolvimento das condutas psicomotoras da base, qualidades físicas e desenvolvimento de relacionamentos sociais (COSTA e SOUZA, 2004 apud CRUZ, 1996).

DEFICIÊNCIA AUDITIVA

A audição é o estímulo que capta, analisa e interpreta os sons. A falta da audição é basicamente a perda de neurônios do nervo auditivo e da cóclea, podendo ser causada por diversos fatores, como: infecções, hereditariedade, distúrbios, anomalias, dentre outros (CAPELLI, 2016).

A perda da audição pode ser total ou parcial. Na maioria dos casos, a perda é irreversível e atinge a fala também (CAPELLI, 2016).

Ferreira (2011, p.78), explica que: "Para a deficiência auditiva, todas as atividades são propícias, dependendo da atuação do professor em se comunicar com os alunos." Mas destaca também, a importância de não utilizar somente a comunicação oral e sim diversos outros meios, como: os gestos, as expressões faciais e corporais e um sistema de sinais (FERREIRA, 2011).

DEFICIÊNCIA MENTAL OU INTELECTUAL

A pessoa com deficiência mental, possui limitações em suas capacidades e desempenhos, como simples atividades cotidianas (SILVA e DESSEN, 2001, apud OMOTE, 1995).

Ferreira (2011, p78) cita algumas técnicas para as atividades: "Para o deficiente mental, as atividades deverão obedecer um ritmo mais lento, mais específico, com algumas adaptações que o professor considerar conveniente de acordo com as necessidades dos alunos."

Nesse capítulo serão citadas as atividades que serão disponibilizadas na Escola de Artes, explicando um pouco sobre cada uma delas.

TEATRO

O ator estabelece uma comunicação com o público, através da representação da arte pela voz e pelo corpo (SOUTO, 1998). Machado (1980, p.7) confirma: “O ator comunica o texto do autor ao público pela sua expressão. Ele se exprime pela voz, pelos movimentos e pela sensibilidade.”

O espaço cênico é composto por cenário, objetos de cena e iluminação (QUIXABA, 2006).

Ferreira (2011) cita algumas didáticas a serem trabalhadas no teatro com os alunos e principalmente os alunos de inclusão:

“Os alunos são orientados para decidir o tema da dramatização, dividir as tarefas, selecionar o material que vai ser usado, escolher os personagens, preparar o cenário, fazer a sonoplastia com músicas e ruídos adequados. No final, eles representam, assistem e aplaudem” (FERREIRA, 2011, p.72).

“Nas dinâmicas e atividades, os alunos tímidos deverão ser estimulados a se apresentar, ainda que rapidamente. Contudo, não se deve forçar essa apresentação, mas, também, será prejudicial deixá-lo sozinho em um canto” (FERREIRA, 2011, p.68).

“Essas regras ajudam, também, a manter a disciplina dentro do grupo e a socialização do aluno” (FERREIRA, 2011, p.68).

DANÇA

A dança tem grande importância na inclusão social, ela auxilia na valorização da capacidade humana, ajuda os alunos a conhecerem seus limites e eleva sua autoestima. Ferreira (2011, p.106), confirma os benefícios da dança para os portadores de necessidades especiais:

“Dançar colabora de modo eficaz na liberação das tensões, melhora a forma física, e traz, devido a isso, o equilíbrio mente/corpo. Assim, a dança pode ser usada como meio de informação da potencialidade do portador de necessidades especiais, rompendo barreiras e contribuindo para a inclusão social.”

Em alguns casos, os deficientes físicos não irão conseguir realizar as atividades, assim, deve-se adaptar as atividades ou mostrar outra atividade afim de que ele possa participar como os outros alunos (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS, 1981).

BALÉ CLÁSSICO

A dança das cortes são movimentos derivados das danças dos povos das aldeias que foram sendo melhorados com o tempo, tornando-se hoje o balé clássico que conhecemos (BREGOLATO, 2000).

Os treinamentos de um bailarino são intensos e exigem muito do seu corpo, diferente da beleza, sincronia e leveza apresentada nos palcos. Bregolato (2000, p. 132 e 134), ainda cita características dos movimentos do balé: “As características do balé ou da dança acadêmica clássica, continuam sendo, hoje, as mesmas que em sua origem: harmonia, simetria, elegância, graciosidade, amplitude dos movimentos e grande domínio físico.”

DANÇA MODERNA OU CONTEMPORÂNEA

A dançarina Isadora Duncan, no início do século XIX desejou rever a verdadeira essência à dança. Iniciou assim uma dança que se opôs às técnicas definidas do balé, a dança livre (BREGOLATO, 2000).

A expressão corporal e a improvisação são pontos fortes na dança moderna. Para compor uma coreografia, além da improvisação, são utilizados movimentos de diversos estilos de dança (BREGOLATO, 2000).

Algumas características da dança moderna: respiração como técnica da dança, contração e relaxamento, saltos e técnicas de quedas, forte contato com o solo, manifestos político-sociais nas coreografias, entre outras (BREGOLATO, 2000).



Figura 6: Bailarina.

Fonte: METRO (2016).

DANÇA DE SALÃO

A dança de salão surgiu a partir do século XVII, mas por ser em pares e o casal ficar muito próximo, foi condenada pela igreja (BREGOLATO, 2000).

A dança de salão é composta por vários estilos, por exemplo: valsa, tango, salsa, merengue, lambada, maxixe, fandango, entre outros. Sempre em pares, a dança de salão trabalha com a postura, alguns estilos com movimentos mais calmos outros mais rápidos, e alguns com movimentos bastante sensuais (BREGOLATO, 2000).

Bregolato (2000, p.159), fala sobre alguns efeitos que a dança de salão proporciona: “Socialização, descontração, desinibição, alegria, auto expressão, resistência aeróbica, postura, leveza, coordenação, lubrificação das articulações, aproximação corporal, percepção espaço-temporal, fortalecimento de grupos musculares, dentre outros.”

GINÁSTICA

A ginástica moderna foi regimentada pela Federação Internacional de Ginástica, e é uma união de todas as ginásticas, a artística, a rítmica, a acrobática e a aeróbica (PERCILIA, 2018).

A ginástica surgiu na Grécia Antiga. Ela consiste em diversos movimentos que unem coordenação motora, força e flexibilidade. A ginástica age nos músculos, ligamentos, articulações e nos órgãos de circulação sanguínea (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS, 1981).

“A ginástica consiste no trabalho metódico dos órgãos de sustento e movimento em seu conjunto, por

meio de exercícios físicos apropriados, sistemáticos e ordenados” (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS, 1981, p.75).

DANÇA DO VENTRE

A dança do ventre é considerada uma dança típica árabe. Era um rito ofertado das mulheres à Mãe Divina (CAMARGO e SANTOS, 2018).

A dança é coreografada, podendo ser individual ou em grupo. Os passos, em sua maioria, são ondulatórios, circulatorios, tremidos, com concentração e equilíbrio, mas nos dias de hoje, pode acrescentar-se passos de outras danças, como por exemplo, o jazz. Entre os benefícios da dança do ventre, estão: correção na postura, fortalecimento dos membros do corpo, modelagem da cintura, desenvolvimento de autoestima, autoconfiança e combate a depressão (CAMARGO e SANTOS, 2018, p.34 apud BENCARDINI, 2002).

JAZZ

A modalidade do jazz, teve início no século XIX, nos Estados Unidos. A dança é de origem da união da cultura americana e africana. No início do século XX, foi um grande destaque nos espetáculos da Broadway (KOMEROSKI, 2014, apud JESUS e DANTAS, 2012).

O jazz é uma mistura do balé clássico com a dança moderna, utilizando também a improvisação. No jazz dança-se qualquer ritmo de música (RONDINELLI, 2018).

Na prática do jazz, os alunos desenvolvem força física, flexibilidade, resistência, coordenação, velocidade e equilíbrio (KOMEROSKI, 2014).

SAPATEADO

É um estilo de dança que surgiu nos Estados Unidos e teve início no Brasil por volta de 1970 (KARNAS, 2014).

O sapateado permite aos alunos produzirem ritmos e sons utilizando os pés, pernas e mãos (KARNAS, 2014).

A música do sapateado serve somente de suporte para a coreografia, o que mais se destaca na coreografia é o som do sapateado. Embaixo do sapato, é perfurado plaquinhas que ajudam a amplificar o som. Essa técnica de dança pode ser trabalhada em grupo ou individualmente (KARNAS, 2014, apud HARPER, 2000).

“Isto é, além de ser uma dança, o sapateado também é um instrumento de percussão que, com batidas simples ou complexas dos pés, cria sons e melodias rítmicas das mais variadas” (KARNAS, 2014, p. 15, apud PEREIRA, 2006).



Figura 7: Sapateado.

Fonte: SONIQUETE (2016).

ACROBACIAS AÉREAS

As acrobacias aéreas, são uma mistura de dança, arte e técnica corporal. Trapézios, liras e tecidos fazem parte de alguns instrumentos utilizados.

A dança aérea ou acrobacia aérea exige muito treino, força e confiança para sua execução. Franca (2016, p. 9) confirma:

“Os exercícios são extremamente repetitivos, treinados de forma mecânica até a exaustão do corpo e enfocados em uma perspectiva exterior do movimento. Já que o objetivo do treino é encantar os olhos do espectador” (FRANCA, 2016, pg. 8).

“A acrobacia aérea, por ser executada por um grupo social relativamente pequeno, pode ser considerada extraordinária e de maior dificuldade motora para a maior parcela da sociedade” (FRANCA, 2016, pg. 9).

CAPOEIRA

A capoeira é de origem brasileira, e é um tipo de luta criado no Brasil por escravos africanos. É uma mistura de religião, história e música, e é composta por movimentos acrobáticos (RONDINELLI, 2018).

Alves (2011, p.153), cita algumas experiências da prática da capoeira:

"A prática da capoeira coloca o capoeirista frente às relações que estabelece com o território existencial no qual se implica. Ao se relacionar com o outro, sem perder a si mesmo de vista, o sujeito se expõe à experiência do convívio e à necessidade do cultivo. É no bojo desta experiência relacional que se constitui o sujeito ético - foco sobre o qual a investigação pousa sua atenção."

MÚSICA

A música sempre esteve presente na vida do homem. Acredita-se também que a descoberta dos sons vocais surgiu do homem imitar os sons da natureza, como por exemplo o canto dos pássaros. Com o tempo a música foi se tonando uma forma de expressão (FERREIRA, 2011).

Ferreira (2011) apud Joly (2003), cita a importância da música no desenvolvimento dos jovens, pois trabalha com a memória, a atenção e desperta a criatividade.

“O desenvolvimento musical está relacionado com outros processos de cognição, tais como o desenvolvimento da memória, da imaginação e da comunicação verbal e corporal” (FERREIRA, 2011, p. 101, apud JOLY, 2003, p.113).

As atividades musicais com deficientes, inicialmente devem ser compostas com sons, ritmos e movimentos. Na próxima etapa, preferencialmente utilizar músicas mais conhecidas, pois irá despertar maior interesse do aluno (FERREIRA, 2011).

BATERIA

Surgiu no séc. XX nos Estados Unidos, mesmo o tambor sendo um instrumento que já existia há séculos. Por muitos anos o principal ritmo tocado na bateria foi o Jazz, mas hoje em dia já é utilizada para diversos ritmos. A bateria é um instrumento composto por um conjunto de tambores e pratos e com as batidas das baquetas que é realizado o som (FAVERY, 2017).

CANTO

A voz é a principal expressão humana e através de estudos e autoconhecimento da voz, qualquer pessoa pode praticar o canto. Cantar traz harmonia para a vida, ajuda a melhorar a expressão, alivia a ansiedade, trabalha a respiração entre outros motivos (KELLER, 2017).

TECLADO

O teclado é um importante instrumento musical, completo e versátil pode reproduzir diversos estilos musicais e reproduzir o som de vários instrumentos. O teclado é pequeno e de fácil transporte, ele é apoiado e tocado com as mãos (MENDONÇA, 2017).

VIOLÃO

O violão é um instrumento de cordas, pequeno que fica apoiado em alguma das pernas para poder ser tocado (PETAGNA, 2017).

As cordas do violão são tocadas por uma palheta ou com os dedos, e assim transferidas para uma caixa acústica que faz uma amplificação do som (SANTOS, 2013).

GUIARRA

A guitarra é um instrumento de corda eletrônico. Depois que tocadas as cordas da guitarra ela gera um sinal elétrico aos captadores e transmite o som. A guitarra é um instrumento muito utilizado por bandas musicais (SANTOS, 2013).

ESPAÇO SER

Para estudo de caso do tema, foi entrevistada a dançarina e professora Roberta Spader (Figura 8), que possui um espaço multicultural voltado à inclusão social em Caxias do Sul/RS.

Roberta nasceu com uma má formação na coluna e com força reduzida nas pernas, ficando assim impossibilitada de caminhar. Porém, ela nunca se viu em um corpo deficiente e sempre teve vontade de dançar e praticar diversos esportes.

Por muitos anos não encontrou profissionais que pudessem ou quisessem lhe ensinar a dançar, por causa das suas dificuldades. Então, por indicações, ela encontrou uma professora que se especializou em *danceability* – junção das palavras *dance* (dança) e *deficiência* (*disability*) – em Londres e veio para o Brasil fazer um projeto onde precisava de 5 bailarinos e 5 pessoas com deficiência. Roberta participou desse projeto e depois fez mais alguns projetos relacionados com dança, principalmente o estilo contemporâneo, que resulta em bastante contato e improvisação.

Incentivada por professores começou a pensar em fazer seu próprio projeto.

Primeiramente fez um tecnólogo em dança e depois abriu seu espaço, o Espaço Ser, conforme vê-se na figura 9, no ano de 2015. Teve como primeira atividade uma oficina de dança contemporânea do projeto *Corpos Diversos*. Seguiu com projetos e logo após começou a abrir para profissionais que queriam trabalhar com ela para poder expandir o lugar para mais pessoas.

Roberta explica que qualquer pessoa pode fazer parte das aulas, pois são uma integração de corpos.

Mesmo encontrando dificuldades em captar alunos, por trabalhar com a ideia da diversidade, ela possui 9 profissionais capacitados e orientados a trabalhar com todas as pessoas interessadas em aprender.

O espaço é particular e cobra dos alunos por aula, quando participam de algum projeto que os professores são remunerados de outra forma é cobrado uma quantia pequena ou na maioria das vezes não tem custo.

No momento as modalidades oferecidas são: dança do ventre, zumba, dança de salão, dança flamenca, ginástica rítmica e artística, teatro, capoeira e reiki.

Em diferentes horários tem ensaios para o projeto *Corpos Diversos*, que faz apresentações e participa de eventos pela região. Em finais de semana o espaço é aberto para apresentações, eventos, oficinas e outras atividades relacionadas com o projeto.

O espaço, no momento, possui 37 alunos; alguns participam somente de ensaios para eventos e concursos de dança, como por exemplo, o Bento em Dança. Desses 37 alunos, 3 tem algum tipo de deficiência: Roberta (que concedeu a entrevista), possui a má formação na coluna, um aluno com deficiência visual e um aluno com deficiência intelectual. Além da deficiência, alguns alunos idosos também frequentam o espaço.



Figura 8: Roberta Spader.

Fonte: Autora (2018).



Figura 9: Espaço Ser.

Fonte: Autora (2018).

O ESPAÇO

O espaço era a antiga casa de Roberta. Para poder receber as atividades, teve diversas reformas e inclusive um isolamento acústico para poder realizar mais de uma aula no mesmo horário. Por ser um espaço pequeno (pode-se conferir na figura 10) nota-se que possui uma limitação para certas performances, principalmente com a cadeira de rodas. Possui um total aproximado de 74,00m², divididos em: sala principal, 2 salas secundárias, 1 cozinha e 1 banheiro PNE (figuras 11 a 15).

PLANTA BAIXA ESQUEMÁTICA



Figura 10: Planta baixa esquemática.

Fonte: Autora, com o uso do *software AutoCAD* (2018).

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



Figura 11 e 12: Banheiro e sala 1 Fonte: Autora (2018).



Figura 13: Sala principal.

Fonte: Autora (2018).



Figura 14: Circulação.

Fonte: Autora (2018).



Figura 15: Cozinha.

Fonte: Autora (2018).

CENTRO SOCIAL PADRE FRANCO

O segundo estudo de caso foi feito no Centro Social Padre Franco, fundado em setembro de 1983, com o intuito de desenvolvimento humano e social das crianças. O espaço (figura 16) fica localizado no bairro Santa Marta em Canela/RS. Para o estudo, foi entrevistado o supervisor do Centro Social Padre Franco.

Ele é mantido pela Associação Assistencial Dom Luiz Guanella, uma ONG voltada a trabalhos sociais na cidade de Canela. O Centro Social já recebeu ajuda da Criança Esperança, onde precisaram apresentar um projeto que foi analisado pelo programa e aprovado; assim receberam um total de 295.000,00 reais, que foi destinado a reformas do espaço e a construção da quadra de esportes (figura 17). Nesse ano de 2018 será apresentado novamente um projeto ao Criança Esperança.

A prefeitura de Canela apoia o espaço cedendo profissionais da psicologia para terapia com os alunos. Essas terapias acontecem em grupo mas, caso necessário, podem ser individuais.

O Centro Social é um espaço, contraturno das escolas, que atende as crianças dos bairros Santa Marta e Vila Dante, com um total de 153 alunos, todos com idade escolar. Desses alunos, 5 tem algum tipo de deficiência como: esquizofrenia, deficiência intelectual e toque.

Os alunos com deficiência participam de todas as aulas e oficinas realizadas.

As aulas ministradas no espaço são: reforço escolar, capoeira, informática, ensaios com a banda

marcial, jiu-jitsu, educação física, artesanato, violão, jazz, teatro, acrobacias aéreas, percussão e oficinas.

Os alunos, quando convidados, participam de eventos promovidos na cidade.

Muitas das crianças recebidas no espaço tem uma vida muito precária, em alguns casos não possuem nem banheiro na sua residência, por isso, eles recebem café da manhã, almoço e janta, escovam os dentes e só não estão tomando banho no Centro Social, porque falta manutenção elétrica nos chuveiros.

Os professores não tem nenhum tipo de capacitação para trabalhar com os alunos da inclusão mas são orientados a receber e dar uma atenção maior a esses alunos e, segundo eles, lidam bem com essa questão.

De acordo com o supervisor, hoje em dia o Centro Social não vê mais dificuldades em trabalhar com alunos deficientes. Nessa transição eles precisaram ser autodidatas por não terem uma orientação para o caso. O único problema comentado, é a falta de acessibilidade, pois a edificação é antiga e caso fosse receber algum aluno com deficiência física, seria necessário uma reforma.

Há uma integração dos alunos nas aulas, e segundo o supervisor, é um ponto muito forte, pois os alunos acolhem com muito carinho os portadores de deficiência e se empenham em ajudá-los.

Eles recebem um bom retorno dos pais, principalmente dos alunos com deficiência, onde percebem uma evolução e uma melhor socialização dos mesmos.



Figura 16: Centro Social Padre Franco. Fonte: Autora (2018).



Figura 17: Quadra de esportes. Fonte: Autora (2018).

O ESPAÇO

Os ambientes do Centro Social Padre Franco são: uma recepção, um escritório, uma sala principal, duas salas de aula, uma sala de informática, duas salas para oficinas, uma sala da hora do conto, uma sala de dança, uma sala de música, uma sala de vídeo, uma cozinha, um refeitório, uma brinquedoteca, uma quadra, dois vestiários e dois banheiros, distribuídos em dois pavimentos

No dia da visita não foi possível visitar o 2º pavimento porque tinha sido dedetizado. O 2º pavimento possui as salas de dança, música e vídeo.

O pavimento térreo possui aproximadamente 530,00m², demonstrado na figura 17 e registrados no levantamento fotográfico, figuras 18 a 30.

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



Figura 18: Recepção.

Fonte: Autora (2018).

PLANTA BAIXA ESQUEMÁTICA DO PAVIMENTO TÉRREO

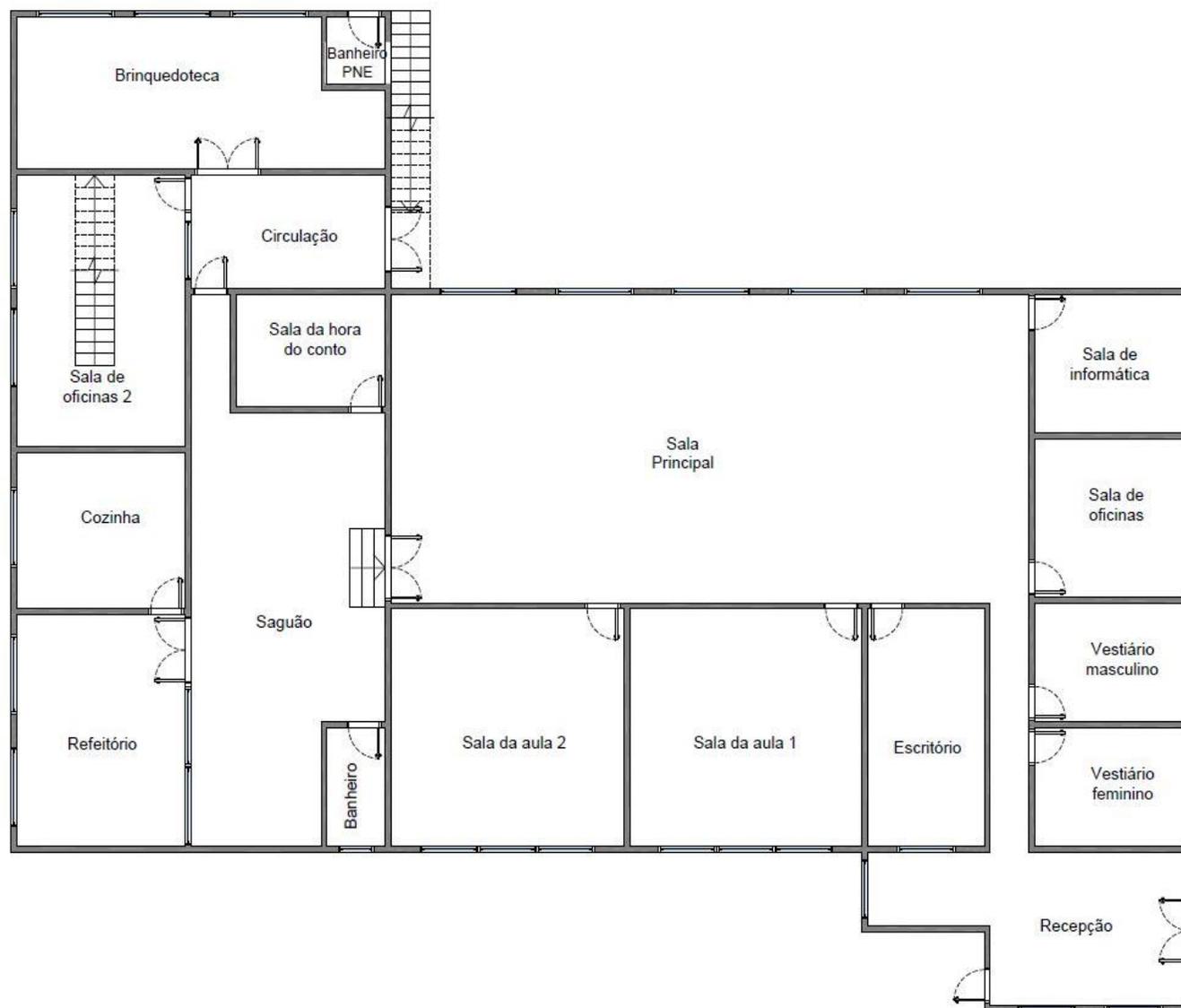


Figura 17: Planta baixa esquemática 1º pavimento.

Fonte: Autora, com o uso do software *AutoCAD* (2018).

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



Figura 19: Vestiários.

Fonte: Autora (2018).



Figura 20: Sala principal.

Fonte: Autora (2018).



Figura 21: Sala de aula 1.

Fonte: Autora (2018).



Figura 22: Sala de informática.

Fonte: Autora (2018).



Figura 23: Sala de aula 2.

Fonte: Autora (2018).

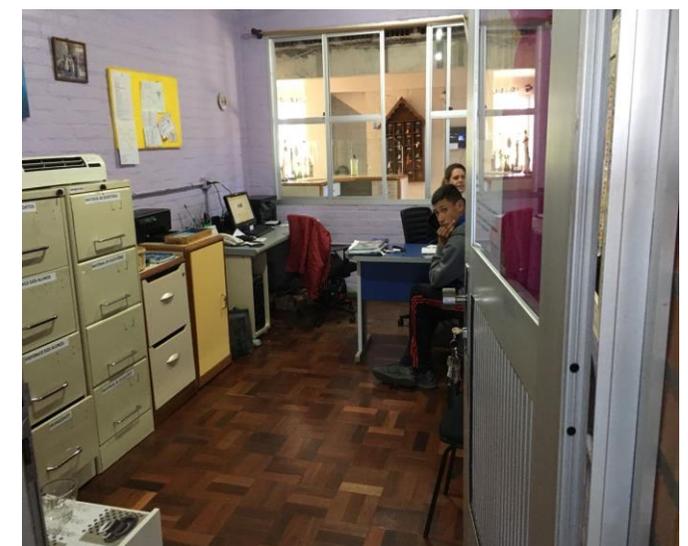


Figura 24: Escritório.

Fonte: Autora (2018).

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



Figura 25: Refeitório

Fonte: Autora (2018).



Figura 26: Cozinha.

Fonte: Autora (2018).



Figura 27: Sala da hora do conto.

Fonte: Autora (2018).



Figura 28: Sala de oficinas 2.

Fonte: Autora (2018).



Figura 29: Brinquedoteca.

Fonte: Autora (2018).



Figura 30: Banheiro PNE.

Fonte: Autora (2018).

2º ATO

ÁREA DE INTERVENÇÃO



2.1 ONDE FICA? POR QUE LÁ?

CANELA

Canela é um município do Rio Grande do Sul, indicado nas figuras 31 e 32, localizado na Serra Gaúcha e distante 120km da capital Porto Alegre. O município é dividido pelo Rio Caí (Santa Cruz), abrangendo as nascentes do Rio Paranhana (Santa Maria) (PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA, 2018).

O nome da cidade surgiu de uma árvore que se chama Canela e ficava localizada onde hoje é a praça central da cidade (PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA, 2018).

É uma cidade turística e possui muitas opções de lazer e descanso ao ar livre. Eventos culturais são o forte da cidade durante todo o ano (PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA, 2018).

O principal ponto turístico da cidade é a Catedral de Pedra, que teve sua construção iniciada em 1937 em estilo gótico inglês e possui uma torre de 65m de altura. Em 2010 foi eleita uma das 7 maravilhas do Brasil (PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA, 2018).

DADOS

População: 39.229 habitantes (estimativa IBGE / 2010).

Área: 253.773 km².

Densidade Demográfica: 154,58 hab/km².

Clima: Subtropical de Altitude.

Solo: Basáltico – Formação Serra Geral.

Altitude: 837m.

O BAIRRO

O lote está localizado no bairro central da cidade, o principal bairro da cidade, sempre muito frequentado por visitantes.

O bairro central está em uma fase de grande desenvolvimento. Possui diversas atividades de lazer, comércios, hospital, hotéis, escolas, residências...

O LOTE

O lote escolhido é propriedade do município de Canela e foi destinado à Secretaria da Educação. Em contato com o Secretário da Educação da cidade, ele fez a indicação do lote para o estudo.

Fica localizado a 450m do principal ponto da cidade, a Catedral de Pedra.

Está localizado na Rua Teixeira Soares, que mesmo sendo próxima ao centro, é uma rua tranquila do bairro e tem um baixo fluxo de veículos. Uma localização com baixa poluição sonora é indispensável para a Escola de Artes, pois facilita a concentração dos alunos.

A necessidade de facilitar o acesso de todos os bairros à escola foi de extrema importância para definição do lote. A Av. Visconde de Mauá, rua que fica aos fundos do lote, é uma ligação importante do centro da cidade com todos os bairros.

Na mesma quadra, está localizado o Hospital de Caridade de Canela, a UBS Francisco Jaques Gil, a capela mortuária municipal e a EMEI Cora Cunha Viana.

LOCALIZAÇÃO

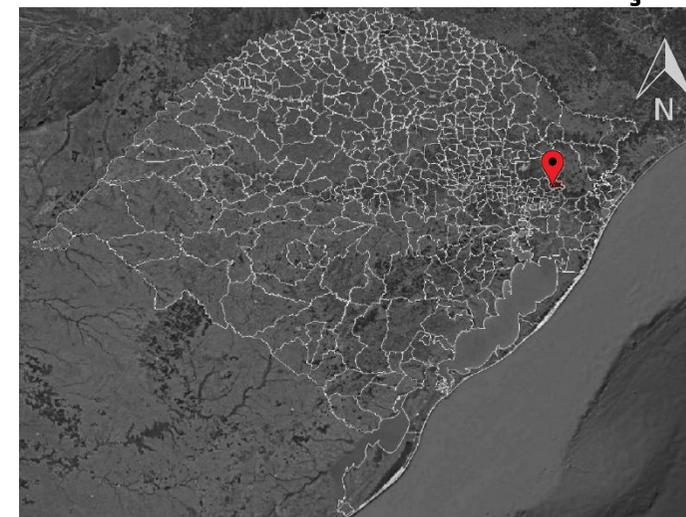


Figura 31: Rio Grande do Sul.
Fonte: *GoogleEarth*, adaptado pela autora (2018).

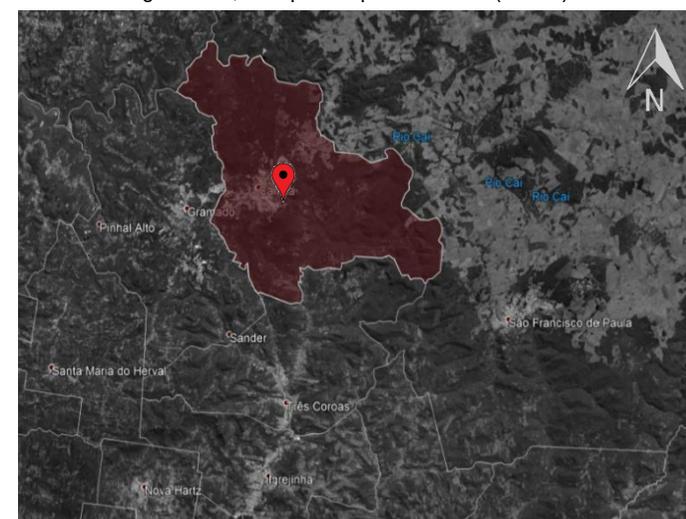


Figura 32: Canela.
Fonte: *GoogleEarth*, adaptado pela autora (2018).

2.2 DADOS DA ÁREA

ESCOLA DE ARTES INCLUSIVA

O lote possui um formato irregular e tem um pouco mais de 4 metros de desnível (representado na figura 33). Nas figuras 34 e 35, vê-se sua localização na quadra e no bairro.

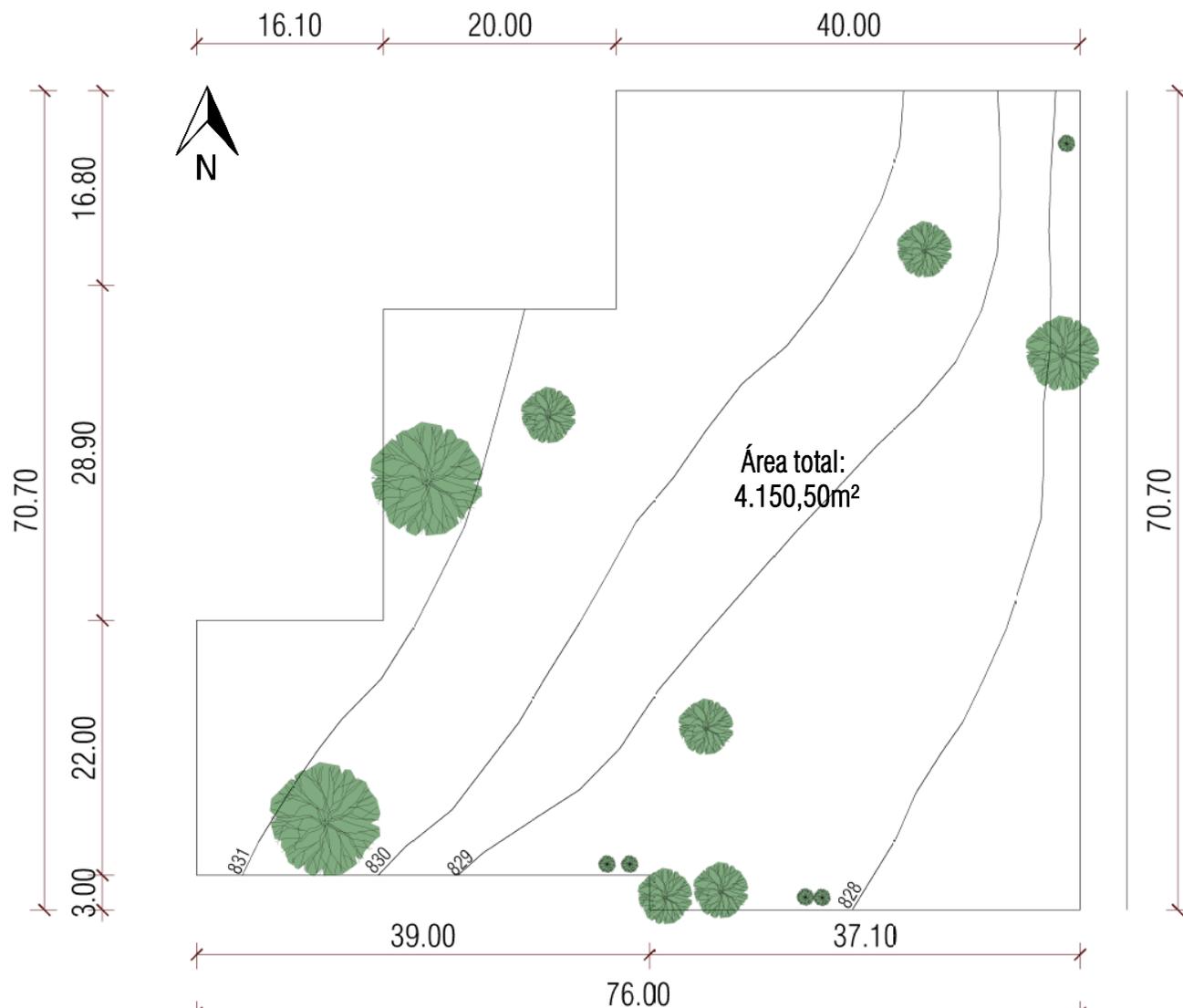


Figura 33: Lote.

Fonte: Autora, com o uso do software AutoCAD (2018).

LOCALIZAÇÃO



Figura 34: Localização.

Fonte: GoogleEarth, adaptado pela autora (2018).

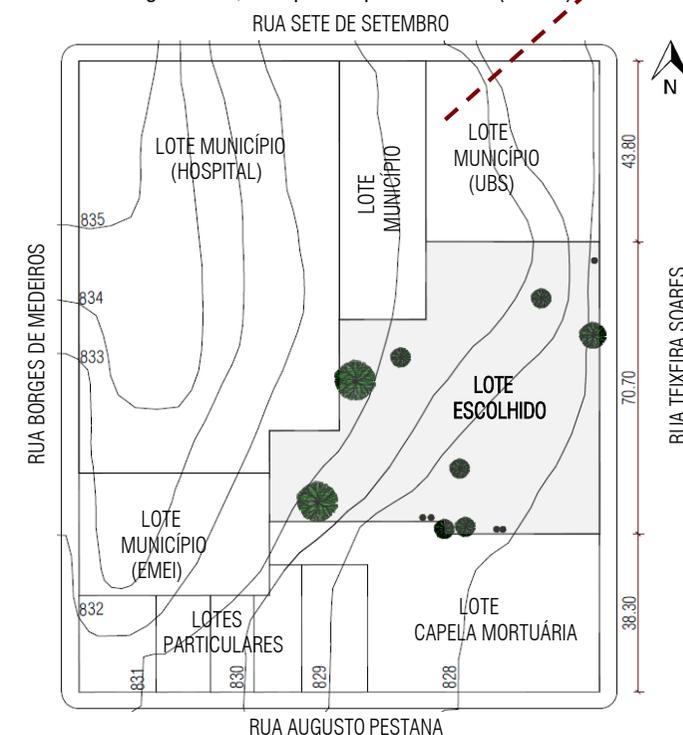


Figura 35: Quadra.

Fonte: Autora, com o uso do software AutoCAD (2018).

2.2 DADOS DA ÁREA

ESCOLA DE ARTES INCLUSIVA

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

O levantamento fotográfico, apresentado nas figuras 37 a 46, teve grande importância para melhor entendimento do lote e seu entorno. O lote possui um acrive, não muito acentuado e faz divisa com os fundos do Hospital de Canela.

Para melhor entendimento das fotos, foi feito um esquema com a posição do observador (figura 36).

POSICIONAMENTO DO OBSERVADOR

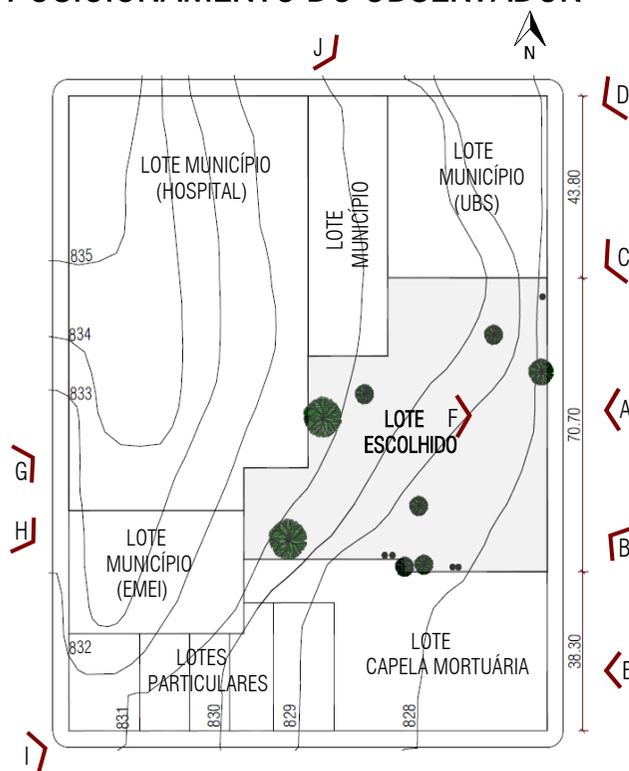


Figura 36: Quadra, posicionamento do observador.
Fonte: Autora, com o uso do *software AutoCAD* (2018).



Figura 37: Perspectiva A, frente do lote.
Fonte: Autora (2018).



Figura 38: Perspectiva B, sul do lote.
Fonte: Autora (2018).



Figura 39: Perspectiva C, norte do lote.
Fonte: Autora, (2018).



Figura 40: Perspectiva D, UBS.
Fonte: Autora (2018).



Figura 41: Perspectiva E, capela mortuária.
Fonte: Autora (2018).



Figura 42: Perspectiva F, residências em frente ao lote.
Fonte: Autora (2018).



Figura 43: Perspectiva G, hospital.
Fonte: Autora (2018).



Figura 44: Perspectiva H, EMEI.
Fonte: Autora (2018).



Figura 45: Perspectiva I, esquina leste.
Fonte: Autora (2018).



Figura 46: Perspectiva J, fundos do hospital.
Fonte: Autora (2018).

INSOLAÇÃO

Nos estudos de insolação solar é possível observar que existe uma ampla incidência solar no período da manhã, tanto no verão quanto no inverno, e no período da tarde no verão (figuras 51,52 e 53). Já no período da tarde no inverno, nota-se que as edificações vizinhas fazem sombra em uma parte do lote (figura 54). Confirma-se pela análise da carta solar (figuras 47 a 50).

Um dos motivos pela grande incidência solar, é que o terreno está em aclive em direção ao oeste e as edificações próximas são de poucos pavimentos.

Será de grande importância controlar a radiação solar na orientação leste e oeste no projeto.

RUA SETE DE SETEMBRO

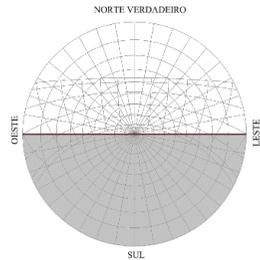


Figura 47: Carta solar.
Fonte: esioglacy (2014), adaptado pela autora (2018).

RUA TEIXEIRA SOARES

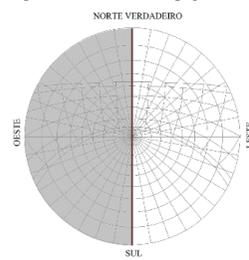


Figura 48: Carta solar.
Fonte: esioglacy (2014), adaptado pela autora (2018).

RUA AUGUSTO PESTANA

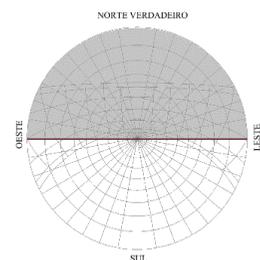


Figura 49: Carta solar.
Fonte: esioglacy (2014), adaptado pela autora (2018).

AV. VISCONDE MAUÁ

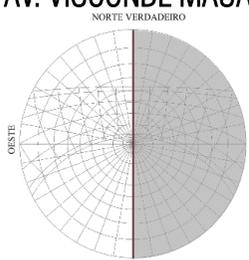


Figura 50: Carta solar.
Fonte: esioglacy (2014), adaptado pela autora (2018).

SOLSTICÍO DE VERÃO 9h

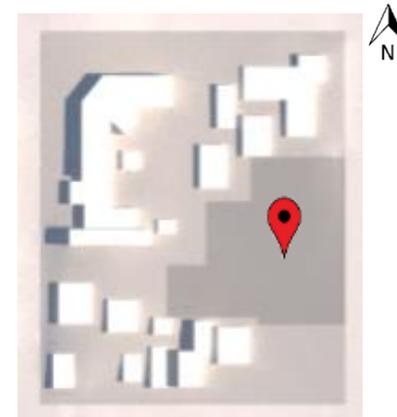


Figura 51: Estudo de insolação.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).

SOLSTICÍO DE VERÃO 16h



Figura 52: Estudo de insolação.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).

SOLSTICÍO DE INVERNO 9h

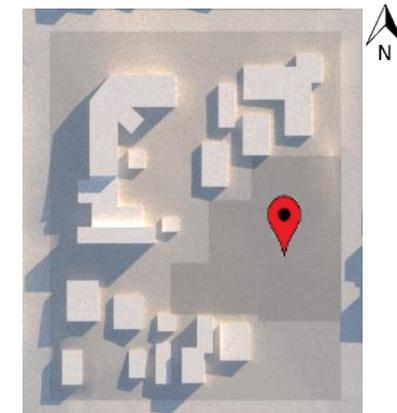


Figura 53: Estudo de insolação.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).

SOLSTICÍO DE INVERNO 16h



Figura 54: Estudo de insolação.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).

VENTOS

A direção do vento varia na cidade de Canela. Durante seis meses do ano, entre abril a setembro, a direção predominante é a norte. Entre os meses de outubro a março, o vento predominante é leste (WEATHERSPARK, 2018).

Conclui-se que os meses de outubro a março terão uma grande circulação de ventos no lote, porque não há muitas barreiras para impedi-lo. Já de abril a setembro, as edificações da UBS e do Hospital impedem um pouco a circulação do vento (figuras 55 e 56).

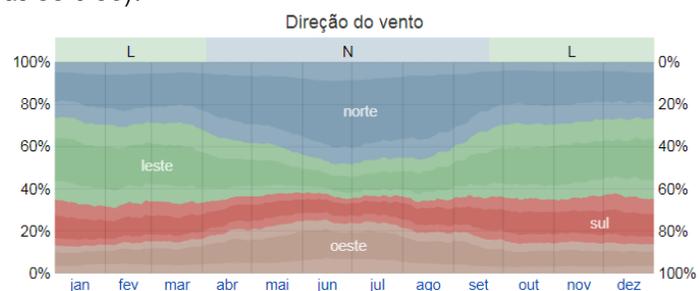


Figura 55: Ventos predominantes. Fonte: weatherspark (2018).

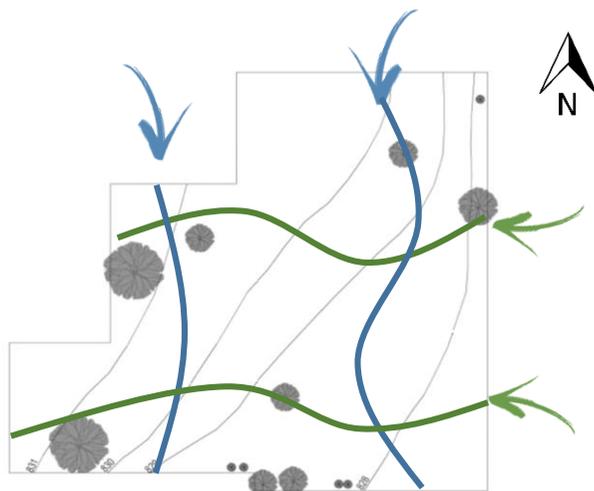


Figura 56: Direção dos ventos. Fonte: Autora, com o uso do software AutoCAD (2018).

FUNDO FIGURA

Em análise nota-se que o lote escolhido está em uma faixa de transição em relação às edificações existentes, de acordo com a figura 57.

Ainda existem alguns lotes sem ocupação nas proximidades, alguns dos espaços vazios são pátios ou estacionamento de veículos.

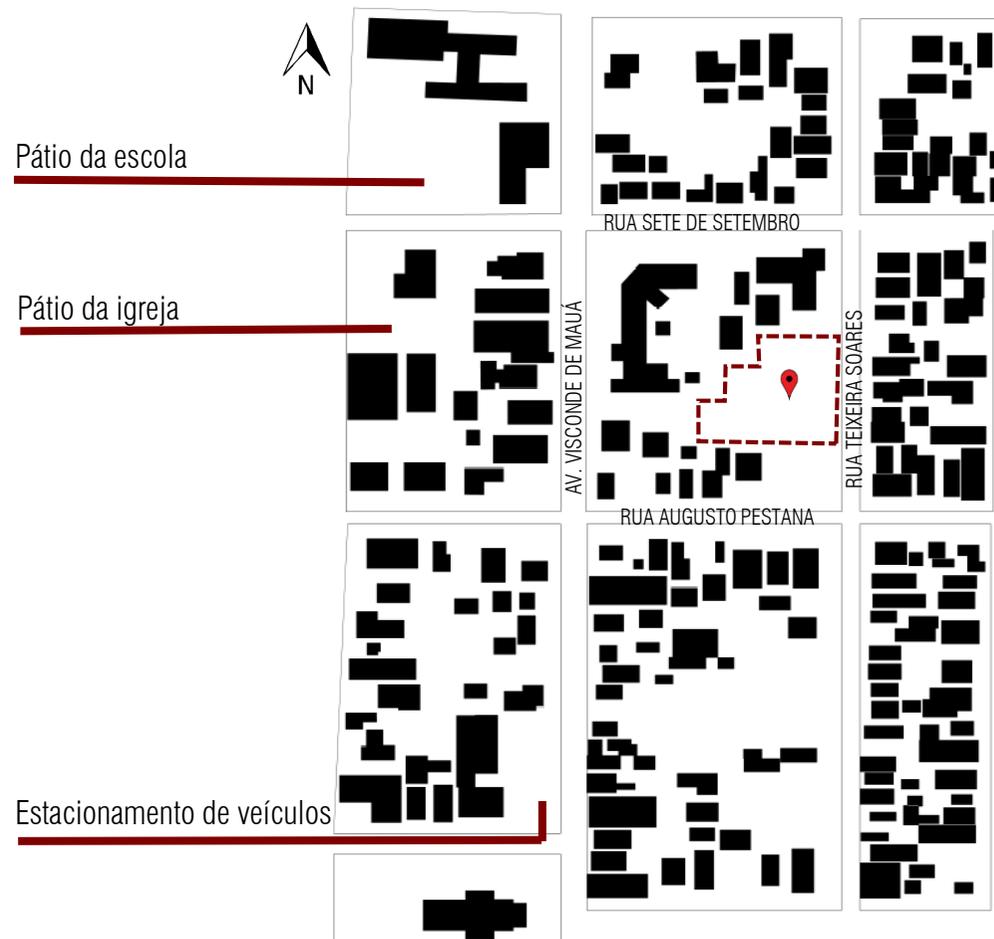


Figura 57: Fundo Figura. Fonte: Autora, com o uso do software AutoCAD (2018).

ALTURAS

Em análise das alturas do entorno, ao leste e ao norte do lote, prevalecem as edificações térreas e de 2 pavimentos. Ao sul e ao oeste, área mais central da cidade, há um maior número de edificações de 3 e 4 pavimentos (figuras 57 e 58).



Figura 57: Estudo de alturas.
Fonte: Autora, com o uso do software AutoCAD (2018).



Figura 58: Estudo de alturas.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).



Figura 59: Estudo de usos.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).

- UNIFAMILIAR
- COMÉRCIO
- MULTIFAMILIAR
- INSTITUCIONAL
- MISTO

USOS

Em análise as figuras 59 e 60, nota-se que o lote está localizado em uma faixa de transição, como já mencionado. Ao leste, é caracterizado pelo uso residencial, enquanto as outras partes o uso comercial, institucional, misto e multifamiliar, aparecem em maior quantidade.



Figura 60: Estudo de usos.
Fonte: Autora, com o uso do software AutoCAD (2018).

2.4 CENÁRIO

FLUXOS VIÁRIOS

Analisando fluxo viário (figura 61) nota-se um baixo fluxo à leste do lote, inclusive na rua do mesmo. À oeste, nota-se um aumento do fluxo de veículos, por serem ruas importantes do centro da cidade.



Figura 61: Fluxos viários
Fonte: *GoogleEarth*, adaptado pela autora (2018).

ESCOLA DE ARTES INCLUSIVA

EQUIPAMENTOS URBANOS

Na figura 62 nota-se que existem pontos importantes nas proximidades do lote, destacando as paradas de ônibus, que são ligação com todos os bairros da cidade e o Hospital da cidade de Canela.

- ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO 1
- IGREJA 2
- POSTO DE SAÚDE 3
- HOSPITAL DE CARIDADE 4
- EMEI 5
- CAPELA MORTUÁRIA 6
- IGREJA NOSSA SENHORA DE LOURDES 7
- COLÉGIO MARISTA MARIA IMACULADA 8
- PARADA DE ÔNIBUS

FLUXO INTENSO DE VEÍCULOS

FLUXO MÉDIO DE VEÍCULOS

FLUXO BAIXO DE VEÍCULOS



Figura 62: Equipamentos urbanos
Fonte: *GoogleEarth*, adaptado pela autora (2018).

ZONEAMENTO

De acordo com o mapa de zoneamento da cidade, a zona predominante no lote é a ZM5 (Zona Mista 5), conforme figura 63. Parte do lote está na ZM1, mas de acordo com as leis da cidade o que vale é a zona predominante, a ZM5.

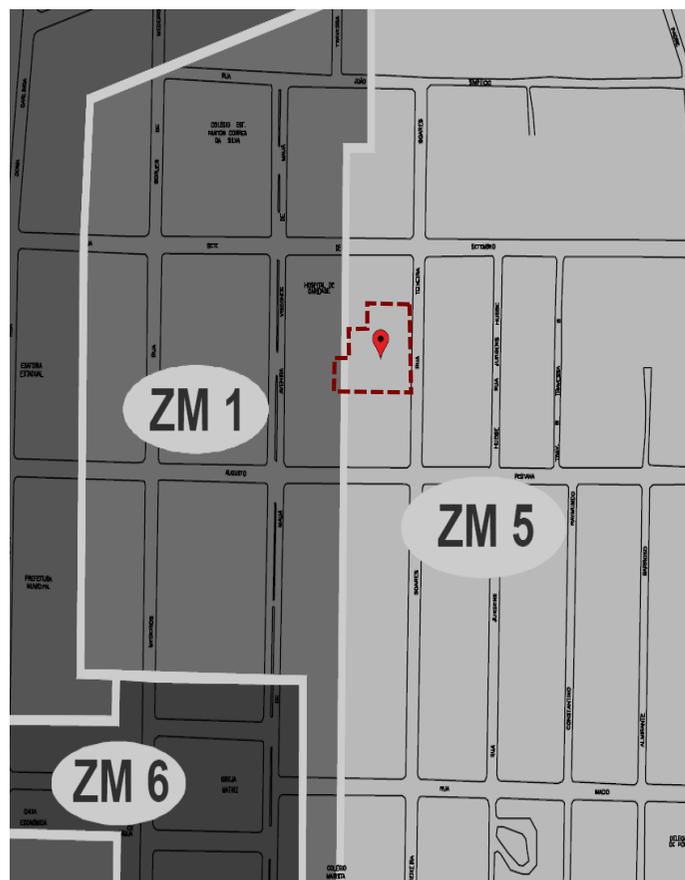


Figura 63: Mapa de zoneamento.
Fonte: Prefeitura Municipal de Canela (2011), adaptado Pela autora (2018).

QUADRO DE USOS

A ZM5 é uma zona caracterizada pelo uso de diferentes atividades no município, desde que sejam compatíveis com os condicionantes ambientais, infraestruturas ou com outras atividades instaladas (PLANO DIRETOR MUNICIPAL, 2012).

Conforme figura 64:

2.4 – Academias de dança, ginástica e musculação e similares – PERMITIDO

QUADRO DE USOS		ANEXO 3														
		LEGENDAS														
USOS		ZONAS					ZE = Zona Especial				ZR = Zona Rural					
P = Permitido		ZPR = Zona Predominantemente Residencial					AE = Área Especial				ZI = Zona Industrial					
C = Condicionado		ZM = Zona Mista					ZP = Zona de Proteção									
NP = Não permitido																
		ZONAS														
		ZPR 1	ZPR 2	ZPR 3	ZPR 4	ZPR 5	ZM 1	ZM 2	ZM 3	ZM 4	ZM 5	ZM 6	ZE	ZI	ZR	ZP
		ZPR 2E					ZM 1E	ZM 2E		ZM 7						AE
Item	Tipos de Usos															
1	Residenciais															
1.1	Unifamiliar	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	C	P	C
1.2	Multifamiliar	P	C	P	P	P	P	P	P	P	P	P	C	NP	C	C
*1.3	Hotéis e similares	P	C	P	C	P	P	P	P	P	P	P	C	NP	C	C
2	Recreativos e Esportivos															
2.1	Circo, Parque de diversão e zôo	C	NP	C	NP	C	C	C	C	C	C	C	C	NP	C	C
2.2	Horto e parques	P	P	P	C	P	P	P	P	P	P	P	C	NP	C	C
2.3	Clubes, quadras esportivas, ginásios cobertos e similares	P	C	P	C	P	P	C	P	P	P	C	C	NP	C	C
2.4	Academias de dança, ginástica e musculação e similares	P	C	P	C	P	P	C	P	P	P	C	C	NP	C	C
*2.4	lazer noturno com musica	NP	NP	NP	NP	NP	C	C	C	C	C	C	NP	NP	C	C
2.5	Boates	NP	NP	NP	NP	NP	NP	C	C	NP	NP	NP	NP	NP	C	C
3	Saúde															
3.1	Laboratórios e similares	NP	NP	NP	NP	NP	P	P	C	NP	P	C	NP	NP	C	C
3.2	Hospitais, clínicas e similares	C	C	C	C	C	P	P	C	NP	P	P	C	NP	C	C
3.3	Lar de idosos, repouso e centro de convivência	C	C	C	NP	C	P	P	C	NP	P	P	C	NP	C	C
4	Educação															
4.1	Escola de educação infantil	P	P	P	C	P	C	C	C	C	C	C	C	NP	P	C
4.2	Ensino fundamental, médio e superior	P	C	P	C	P	P	C	C	C	C	P	C	NP	P	C
4.3	Cursos em geral	P	C	P	C	P	P	C	C	C	C	P	C	C	P	C
5	Cultural															
5.1	Centros culturais, museus, galerias e bibliotecas	P	C	P	C	P	P	P	P	P	P	P	C	NP	C	C
5.2	Centro de convenções e feiras, teatros, cinemas e similares	P	NP	P	C	P	P	P	P	P	P	P	C	NP	C	C
5.3	Artes cênicas, espetáculos ou eventos ao ar livre	P	C	P	C	P	P	P	P	P	P	P	C	NP	C	C
6	Cultos															
6.1	Igrejas, templos e similares	C	NP	C	NP	C	C	NP	C	C	C	C	C	NP	C	C

Figura 64: Quadro de usos.
Fonte: Prefeitura Municipal de Canela (2013), adaptado pela autora (2018).

REGIME TERRITORIAL

Em análise À figura 65, vemos que a zona na qual o lote está inserido, a ZM5, possui bons índices construtivos comparados às demais zonas, sendo mais um dos pontos positivos para a escolha do lote.

Ao lado, podemos verificar a potencialidade de construção no terreno, usando 100% dos índices, os recuos obrigatórios, a taxa de permeabilidade e a área de preservação permanente.

REGIME TERRITORIAL																			ANEXO 4	
ZONA	ZPR 1	ZPR 2	ZPR 3	ZPR 4	ZPR 5	ZM 1	ZM1E	ZM 2	ZM2E	ZM3	ZM 4	ZM 5	ZM 6	ZM 7	ZE	ZI *	ZP	ZR	EDT	AE
		ZPR 2E																		
IA																				
Índice de Aproveitamento																				
unifamiliar	1,0	0,75	1,2	0,33	1,2	1,5	2,0	1,5	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0		1,0		0,2		
multifamiliar				0,66																
TO																				
Taxa de Ocupação																				
unifamiliar	50%	35%	40%	33%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%		60%		10%		
multifamiliar						60%	70%													
Recuo Frontal																				
1 e 2 pavimentos	4,00	6,00	4,00	6,00	4,00	4,00	4,00 *	10,00	10,00	6,00	10,00	4,00	6,00	*15,00		10,00		15,00		
3 e 4 pavimentos	6,00		6,00																	
Recuo de Fundos																				
unifamiliar	4,00	6,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00		7,50				
multifamiliar				6,00																
Recuos Laterais																				
1 pavimento unifamiliar	1,5+2,5	2,0+3,0	1,5+1,5	3,0+3,0	1,5+1,5	0,0+3,0	0,0+3,0	2,0+3,0	5,0+5,0	3,0+2,0	3,0+3,0	1,5+2,5	0,0+3,0	5,0+5,0						
1 pavimento multifamiliar				6,0+6,0																
2 pavimentos unifamiliar	2,0+3,0	3,0+3,0	1,5+2,0	3,0+3,0	1,5+3,0	3,0+2,0	1,5+3,0	3,5+3,5	5,0+5,0	3,0+3,0	3,5+3,5	3,0+2,0	3,0+2,0	7,5+7,5		5,0+5,0				
2 pavimentos multifamiliar				6,0+6,0																
3 pavimentos	4,0+4,0		3,0+3,0	6,0+6,0	2,0+3,0	3,0+3,0	2,5+3,0	5,5+5,5		3,5+4,0	5,5+5,5	3,0+3,0								
4 pavimentos	6,0+6,0		4,0+6,0		2,0+3,0	4,0+4,0	3,0+3,0	7,0+7,0		5,0+5,0	7,0+7,0	4,0+4,0								
TP																				
Taxa de Permeabilidade	50%	50%	30%	50%	40%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	50%		20%				
APA																				
Área de Preservação Ambiental	15%	25%	10%	25%	15%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	25%		10%		30,00%		
Altura																				
Altura piso térreo / cumeeira	17	10	17	10	17	18	18	18	7	18	18	18	11	11	10	10	7			

ÍNDICES

IA – Índice de Aproveitamento = 1,5

IA – 1,5 x 4.150,50m² = **6.225,75m²**

TO – Taxa de Ocupação = 50%

TO – 50% x 4.150,50m² = 207525/100 = **2.075,25m²**

RECUOS

FRONTAL = **4,00m**

FUNDOS = **4,00m**

LATERAIS = 1 PAVIMENTO = **1,5m + 2,5m**

2 PAVIMENTOS = **3,0m + 2,0m**

3 PAVIMENTOS = **3,0m + 3,0m**

4 PAVIMENTOS = **4,0m + 4,0m**

TP – Taxa de Permeabilidade = 15%

TP – 15% x 2.075,25m² = 31.128,75/100 = **311,28m²**

I – A Taxa de Permeabilidade representa um percentual da área livre do terreno, decorrente da aplicação integral da Taxa de Ocupação (TO) (PLANO DIRETOR, 2012).

APA – Área de Preservação Permanente Ambiental = 5%

APA – 5% x 2.075,25m² = 10.376,25/100 = **103,76m²**

VI – A APA representa um percentual da área livre do terreno, decorrente da aplicação integral da Taxa de Ocupação (TO) (PLANO DIRETOR, 2012).

Altura máxima = **18m**

Figura 65: Regime territorial.

Fonte: Prefeitura Municipal de Canela (2013), adaptado pela autora (2018).

ANÁLISE DO CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES

Abaixo segue análise do Código de Edificações da cidade, com os itens pertinentes ao projeto que será realizado.

SEDES SOCIAIS E SIMILARES

Art. 131 - As edificações destinadas a sedes sociais, recreativas, desportivas, culturais e similares, além das disposições do presente código que lhes forem aplicáveis, deverão satisfazer as seguintes condições:

1 - serem construídas de material incombustível, tolerando-se o emprego de madeira ou outro material combustível apenas nas esquadrias, lambris, parapeitos, forros, pisos e estrutura da cobertura;

2 - terem instalações sanitárias para uso de ambos os sexos, devidamente separadas, com fácil acesso, na proporção mínima de um gabinete sanitário masculino (um vaso, um lavatório e dois mictórios) e um gabinete feminino (um vaso e um lavatório) para cada quatrocentas (400) pessoas, devendo o primeiro gabinete feminino ter dois vasos sanitários;

3 - terem, quando houver departamento esportivos, vestiários e respectivas instalações sanitárias de acordo com as disposições estabelecidas para ginásios;

4 - terem instalações preventivas contra incêndio de acordo com as disposições vigentes;

VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

Art. 93 - A área dos vãos de iluminação e ventilação aberta para o exterior não poderá ser, para cada compartimento inferior a:

1 - um quinto (1/5) da área útil do compartimento quando este for destinado a permanência prolongada;

2 - um oitavo (1/8) da área útil do compartimento quando este for destinado à utilização transitória;

ESCADAS

Art. 71 - As escadas não terão pé-direito inferior a dois metros e dez centímetros (2,10m) medidos no centro externo de degrau e largura inferior a:

1 - um metro (1,00m) nas edificações de dois pavimentos destinados a uma única economia;

2 - um metro e vinte centímetros (1,20m) nas edificações com dois ou mais pavimentos, destinados a diversas economias;

3 - sessenta centímetros (0,60m) nas escadas de uso nitidamente secundário e eventual (depósitos, garagens, dependências de empregada e similares);

VESTIÁRIOS

a) ter pé-direito mínimo de dois metros e quarenta centímetros (2,40m);

b) Ter área mínima de nove metros quadrados (9,00m²), podendo ser inferior quando amplamente ligados a dormitórios e dele dependentes, quanto ao acesso, ventilação e iluminação, devendo, neste caso, as aberturas do dormitórios serem calculadas incluindo a área dos vestiários;

c) Ter forma tal que permita a inscrição de um círculo de diâmetro mínimo de dois metros e cinquenta centímetros (2,50m) quando a área for igual ou superior a nove metros quadrados (9,00m²);

GABINETES SANITÁRIOS

a) ter pé-direito mínimo de dois metros e vinte centímetros (2,20m);

b) ter área mínima, em qualquer caso, não inferior a um metro e cinquenta decímetros quadrados (1,50m²);

c) terem as paredes divisórias uma altura máxima de vinte centímetros (0,20m) inferior ao pé-direito do gabinete;

d) terem piso pavimentado com material liso, lavável, impermeável e resistente;

e) terem as paredes revestidas, até a altura de um metro e cinquenta centímetros (1,50m) no mínimo, com material liso, lavável, impermeável e resistente;

f) terem ventilação direta ou mecânica, podendo ser através de poço de ventilação;

g) não terem comunicação direta com cozinha, copas ou despensas;

CORREDORES

a) ter pé-direito mínimo de dois metros e vinte centímetros (2,20m);

b) ter largura mínima de um metro (1,00m);

c) ter largura mínima de um metro e vinte centímetros (1,20m), quando comuns a mais de uma economia;

d) ter largura mínima de um metro e cinquenta centímetros (1,50m) quando de entrada de edifícios residenciais ou comerciais com até quatro (4) pavimentos;

e) ter quando com mais de quinze metros (15,00m) de comprimento, ventilação por chaminé ou poço, para cada extensão de quinze metros (15,00m) ou fração;

3º ATO

PROJETO



NBR 9050

A NBR 9050, tem como objetivo trazer condições adequadas a deficientes físicos, com regras e parâmetros técnicos para a acessibilidade universal. A análise é somente dos itens que serão aplicados no projeto.

Nas edificações, o espaço, o mobiliário e os equipamentos urbanos, devem ser adaptados para que deficientes físicos os utilizem. As edificações devem prever também as sinalizações que são: informativa, indicativa e direcional.

CIRCULAÇÃO

As áreas de circulação devem ter a sua superfície regular, firme, estável e antiderrapante. Recomenda-se a utilização de faixas de piso com textura e cores diferentes, para facilitar a identificação do trajeto por pessoas com deficiência visual. E também, deverá prever proteções laterais ao longo de todas as circulações impedindo acidentes.

A dimensão mínima da circulação e das rampas para atender duas cadeiras de rodas é 1,50m, essa medida permite também uma rotação de 180° da cadeira.

SINALIZAÇÃO

As sinalizações devem seguir a NBR 9050, que explica como deve ser as sinalizações nos espaços.

RAMPAS

A inclinação das rampas devem seguir a fórmula:

$$i = \frac{h \times 100}{c}$$

h = altura
c = comprimento
i = inclinação

As rampas devem ter os limites de acordo com a figura 66 e devem possuir corrimão em duas alturas de ambos os lados.

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

Figura 66: Limites das rampas.

Fonte: NBR 9050 (2015).

PATAMARES

Os patamares devem ter largura mínima de 1,20m, inclusive os patamares de início e término das rampas.

CORRIMÕES E GUARDA-CORPOS

Devem ser de materiais rígidos e contínuos, sem interrupção nas escadas e rampas. As alturas devem ser conforme a figura 67.

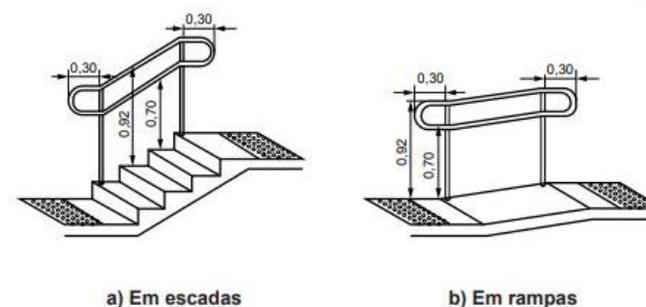


Figura 67: Corrimões e guarda-corpos.
Fonte: NBR 9050 (2015).

PORTAS

As portas abertas devem ter um vão livre de 0,80m. Portas de elevadores, de correr e sanfonadas devem atender a mesma dimensão de vão livre.

As portas devem abrir com um único movimento e as maçanetas devem ser do tipo alavanca.

JANELAS

As janelas devem ter uma altura de alcance visual, é aconselhado um peitoril de 0,60m. Alturas maiores somente quando for necessário privacidade e segurança.

SANITÁRIOS

Deverá ser construído um sanitário acessível para cada 5 % do total de cada peça sanitária e no mínimo um em cada pavimento.

A figura 68 representa um modelo de sanitário de acordo com a NBR 9050. Os sanitários devem atender os seguintes requisitos:

- Um giro de 360° da cadeira de rodas;
- Área para chegar nos lavatórios;
- Lavatório devem estar a uma altura de 0,80m do chão e livres a 0,65m;
- Os pisos devem ser antiderrapantes, não terem desníveis e não possuírem ralos na área de manobra e de transferência;
- Devem possuir as barras de apoio instaladas conforme figura 69;
- Para o correto manuseio e uso dos acessórios, deve-se permitir o alcance da válvula sanitária, da torneira, das barras, dos puxadores e dos trincos;
- A altura da bacia sanitária deve ser de 0,46m;

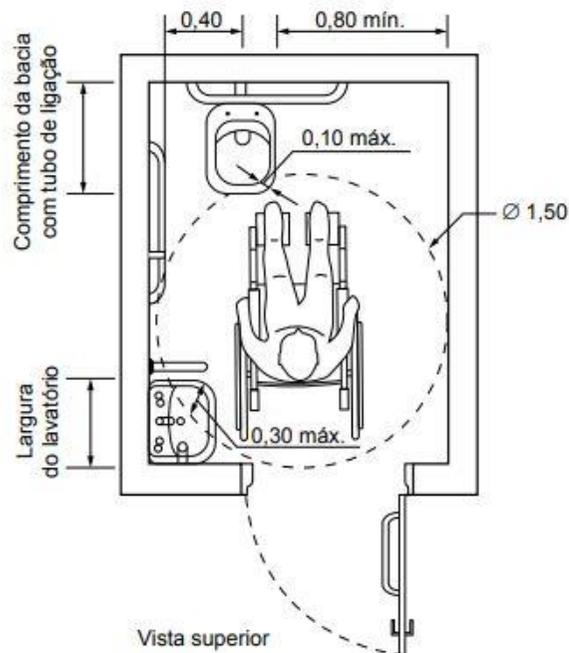


Figura 68: Modelo de sanitário;
Fonte: NBR 9050 (2015).

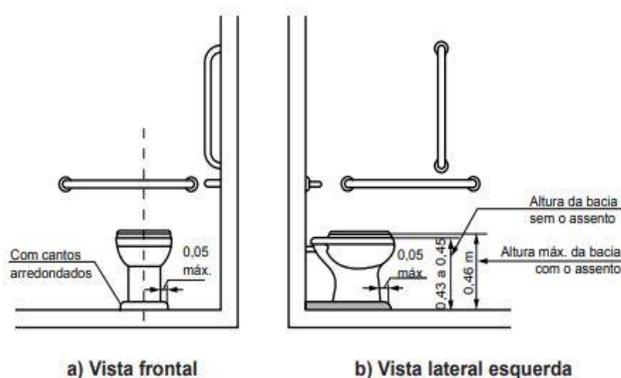


Figura 69: Barras de apoio.
Fonte: NBR 9050 (2015).

VESTIÁRIOS

Os vestiários devem ser providos de boxes de chuveiro com dimensões mínimas de 0,90m x 0,95m e banco articulado ou removível com 0,45m de largura, altura de 0,46m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70m.

As barras de apoio devem estar a 90° na parede lateral ao banco e na parede de fixação do banco deve ser instalada uma barra vertical.

A cabine individual para troca de roupa deve ser provida de uma superfície que permita a troca de roupa deitado com dimensões de 1,80m x 1,70m.

Os armários devem estar a 0,40m do piso até 1,20m de altura.

MESAS OU SUPERFÍCIES DE REFEIÇÃO

Devem estar a uma altura de 0,75m a 0,85m do piso. A largura livre do tampo deve ser 0,80m, com 0,50m de profundidade.

TEATROS E AUDITÓRIOS

Devem possuir espaços reservados para pessoas com deficiência, obesos ou com mobilidade reduzida, que tenham o mesmo conforto visual e acústico dos demais e esteja próximo a rotas de fuga.

As dimensões para o espaço para cadeirante é 0,80 m por 1,20 m e deve estar deslocado 0,30m em relação a cadeira ao lado (figura 70).

ESTACIONAMENTO

As vagas de estacionamento para idosos devem estar

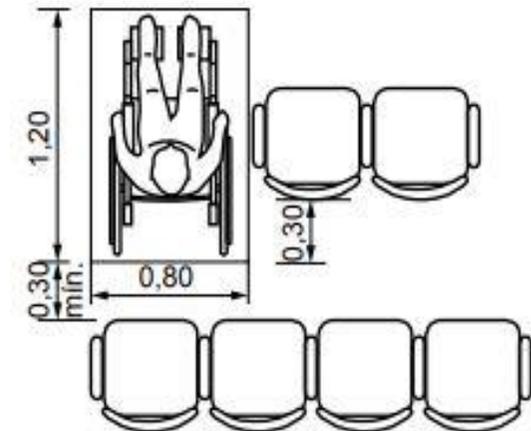


Figura 70: Dimensões de espaço reservado.
Fonte: NBR 9050 (2015).

localizadas próximas a entrada.

As vagas para pessoas com deficiência devem ter uma circulação lateral de 1,20m e essa circulação poderá ser compartilhada por duas vagas.

PPCI

Para análise do plano de prevenção contra incêndios foi usada a Lei complementar nº 14.376.

A classificação da edificação é a E-3, conforme figura 71.

A classificação de incêndio é 300 MJ/m², de acordo com a figura 72.

A Lei diz que entre 300 e 1.200 MJ/m², o risco é considerado baixo.

3.1 LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS

E-3	Espaço para cultura física	Locais de ensino e/ou práticas de artes marciais, natação, ginástica (artística, dança, musculação e outros) esportes coletivos (tênis, futebol e outros que não estejam incluídos em F-3), sauna, casas de fisioterapia e assemelhados. Sem arquibancadas.
-----	----------------------------	---

Figura 71: Classificação da edificação. Fonte: Lei 14.376 (2015).

Academias de ginástica e similares	E-3	300
------------------------------------	-----	-----

Figura 72: Classificação de incêndio. Fonte: Lei 14.376 (2015).

Medidas de Segurança contra Incêndio	A, D, E e G	B	C	F					H		I e J	L
				F1 F2, F3, F4, F7 e F8	F5 e F6	F9 e F10	F11 (Incluído pela Lei Complementar n.º 14.555/14)	F12 (Incluído pela Lei Complementar n.º 14.555/14)	H1, H4 e H6	H2, H3 e H5		
Controle de Materiais de Acabamento	-	X	-	X4	X	-	-	-	-	X	-	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X ¹	X ²	X ¹	X ³	X ³	X ³	X	X	X ¹	X ¹	X ¹	-
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio	X ⁶	-	-	X ⁴	X ⁴	X ⁴	X	X	-	X	-	X
Plano de Emergência				X ⁴	X ⁴		-	X ⁴				
Detecção Automática				X ⁷	X ⁵⁻⁷		-	-		X		
Controle de Fumaça					X ⁵		-	-				

Figura 73: Exigências para as edificações. Fonte: Lei 14.376 (2015), adaptado pela autora (2018).

Após as classificações, foram analisadas as exigências para as edificações, de acordo com a figura 73 a edificação deve possuir saídas de emergência, iluminação de emergência (somente para as edificações com mais de 2 pavimentos), sinalização de emergência e extintores. A brigada de incêndio é somente para a E-5 e E-6, não é o caso da edificação.

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Para a análise das saídas de emergência, foi utilizada a NBR 9077.

A proposta é que a edificação seja térrea, mas comparando a taxa de ocupação e o programa de necessidades talvez não será possível, por isso foi feita a análise de pavimento térreo e edificações baixas (figura 74).

K	Edificações térreas	Altura contada entre o terreno circundante e o piso da entrada igual ou inferior a 1,00 m
L	Edificações baixas	H ≤ 6,00 m

Figura 74: Classificação de pavimentos. Fonte: NBR 9077 (2001).

Na classificação quanto as características construtivas, foi escolhido o item onde a propagação do fogo é difícil, sendo assim, os itens descritos na figura 75 deverão ser utilizados no projeto.

Z	Edificações em que a propagação do fogo é difícil	Prédios com estrutura resistente ao fogo e isolamento entre pavimentos	Prédios com concreto armado calculado para resistir ao fogo, com divisórias incombustíveis, sem divisórias leves, com parapeitos de alvenaria sob as janelas ou com abas prolongando os entrepisos e outros
---	---	--	---

Figura 75: Classificação de características construtivas. Fonte: NBR 9077 (2001).

NBR 10152

Após a análise quanto ao número de saídas de emergência, a edificação terá obrigatoriamente, se for térrea, duas saídas de emergência. Se for uma edificação baixa, deverá ter duas saídas e as escadas não precisam ser enclausuradas (figura 76).

Foi analisada a NBR 10152 para saber os níveis aceitáveis de ruídos internos para o conforto acústico dos ambientes.

De acordo com a norma:

- Para bibliotecas, salas de música e salas de desenho, os ambientes não devem exceder $Db = 35 - 45$ e $NC = 30 - 40$.
- Para salas de conferências, cinemas, salas de uso múltiplo, os ambientes não devem exceder $Db = 35 - 45$ e $NC = 30 - 35$.
- Para salas de reuniões os ambientes não devem exceder $Db = 30 - 40$ e $NC = 25 - 35$.

Dimensão		P (área de pavimento $\leq 750 \text{ m}^2$)								Q (área de pavimento $> 750 \text{ m}^2$)											
Altura		K		L		M		N		O		K		L		M		N		O	
Ocupação		Nº	Tipo	Nº	Tipo	Nº	Tipo	Nº	Tipo	Nº	Tipo	Nº	Tipo	Nº	Tipo	Nº	Tipo	Nº	Tipo	Nº	Tipo
Gr.	Div.		esc.		esc.		esc.		esc.		esc.		esc.		esc.		esc.		esc.		esc.
E	E-1	1	NE	1	NE	1	PF	2	PF	2	NE	2	EP	2	PF	3	PF				
	E-2	1	NE	1	NE	1	PF	2	PF	2	NE	2	EP	2	PF	3	PF				
	E-3	1	NE	1	NE	1	PF	2	PF	2	NE	2	EP	2	PF	3	PF				
	E-4	1	NE	1	NE	1	PF	3	PF	2	NE	2	EP	2	PF	3	PF				
	E-5	1	NE	1	EP	2	PF	2	PF	2	NE	2	EP	2	PF	3	PF				
	E-6	2	NE	2	EP	2	PF	2	PF	2	NE	2	EP	2	PF	3	PF				

Figura 76: Numero de saídas. Fonte: NBR 9077 (2001), adaptado pela autora (2018).

Após a análise das distâncias a serem percorridas, se não possuir chuveiro automático, o percurso até a saída de emergência deverá ter no máximo 40,00m. Se possuir chuveiro automático, a distância a ser percorrida será de no máximo 55,00m (figura 77).

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
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

Figura 77: Distância a ser percorrida. Fonte: NBR 9077 (2001), adaptado pela autora (2018).

NBR 12179

O isolamento acústico é de grande importância para o projeto, por isso a NBR 12179 foi analisada para saber quais materiais auxiliam no tratamento acústico.

Na tabela de valores de isolamento acústico de alguns materiais (figura 78), notamos que a alvenaria de tijolo maciço, as lajes que utilizam concreto entre pavimentos e os vidros de fundição com espessura entre 4mm e 6mm, tem uma boa capacidade de isolamento acústico.

Tabela 1 - Valor do isolamento acústico de diversos materiais

Material	Isolamento acústico em decibels (500 Hz) (dB)
Alvenaria de tijolo maciço (espessura de 10 cm)	45
Alvenaria de tijolo maciço (espessura de 20 cm)	50
Alvenaria de tijolo maciço (espessura de 30 cm)	53
Alvenaria de tijolo maciço (espessura de 40 cm)	55
Alvenaria de tijolo furado (espessura de 25 cm)	10
Chapa de fibra de madeira tipo "Soft-Board" (espessura de 12 mm)	18
Chapa de fibra de madeira tipo "Soft-Board", com camada de ar intermediária de 10 cm	30
Chapas ocas de gesso (espessura de 10 cm)	24
Compensado de madeira (espessura de 6,0 mm)	20
Compensado de madeira (espessura de 6,0 mm) duas placas com camada de ar intermediária de 10 cm	25
Concreto - laje entre pavimentos	68
Vidro de janela (espessura de 2,0 a 4,0 mm)	20 a 24
Vidro grosso (espessura de 4,0 a 6,0 mm)	26 a 32
Vidro de fundição (espessura de 3 a 4 mm) uma placa	24
Vidro de fundição (espessura de 4 a 6 mm) duas placas com camada de ar intermediária	36

Figura 78: Valor de isolamento acústico.

Fonte: NBR 12179 (1992), adaptado pela autora (2018).

Nos valores de absorção acústica (figura 79), vemos que a lã de vidro tem o melhor desempenho, por isso paredes de gesso com isolamento utilizando a lã de vidro é uma opção para trabalhar o isolamento acústico das salas de aula.

Tabela 2 - Coeficientes de absorção acústica (Fonte: Tabela de Hans W. Bobran)

Materiais	Frequências (Hz)					
	125	250	500	1000	2000	4000
Chapas de papelão-gesso, de 9,5 mm, sem furos na frente, espaço de 50 mm, enchido de lã mineral	0,36	0,12	0,08	0,07	0,06	0,10
Madeira compensada de 2,5 mm, na frente de feltro mineral de 50 mm, cada 40 kg/m ³	0,21	0,37	0,24	0,12	0,02	0,03
Sistemas absorventes especiais						
Caixões de chapa perfurada, com chapas de feltro de lã de vidro de 30 mm, suspensos a 180 mm	0,30	0,43	0,61	0,62	0,85	0,66
Cunhas pontuadas de lã de vidro (absorvente de cunha para câmara não-reverberante), 500 mm de comprimento, na frente de um ressoador, de 150 mm de espessura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Chapa perfurada, forrada de lã de vidro ou cassa, na frente, de 40 mm a 50 mm de espaço vazio	0,01	0,03	0,10	0,16	0,17	0,20
Chapa perfurada de 3 mm, proporção de furos cada 16%, forrada de lã de fibra mineral de cada 0,5 mm, na frente, de 45 mm a 50 mm de espaço vazio	0,01	0,10	0,19	0,25	0,46	0,21
Chapa-grade compensada, entalhada, sem forro, a 30 mm da parede	0,06	0,02	0,10	0,16	0,22	0,18
Chapa de cimento-amianto, 4 mm, furos na proporção de 16% de 5 mm de diâmetro, na frente de tecido e feltro de lã mineral de 50 mm (cada 50 kg/m ³)	0,20	0,68	0,91	0,82	0,82	0,76

Figura 79: Coeficiente de absorção acústica.

Fonte: NBR 12179 (1992), adaptado pela autora (2018).

Para análise das dimensões dos ambientes foi utilizado o livro a Arte de Projetar em Arquitetura (Neurfert, 1976). As referências análogas foram analisadas para auxiliar na definição dos ambientes, suas dimensões e as atividades propostas para a escola auxiliaram para o desenvolvimento do programa.

Segundo o censo do INEP (2017) a cidade de Canela possui 2.644 alunos matriculados em escolas municipais.

A escola poderá atender 500 alunos diariamente, divididos nos três turnos.

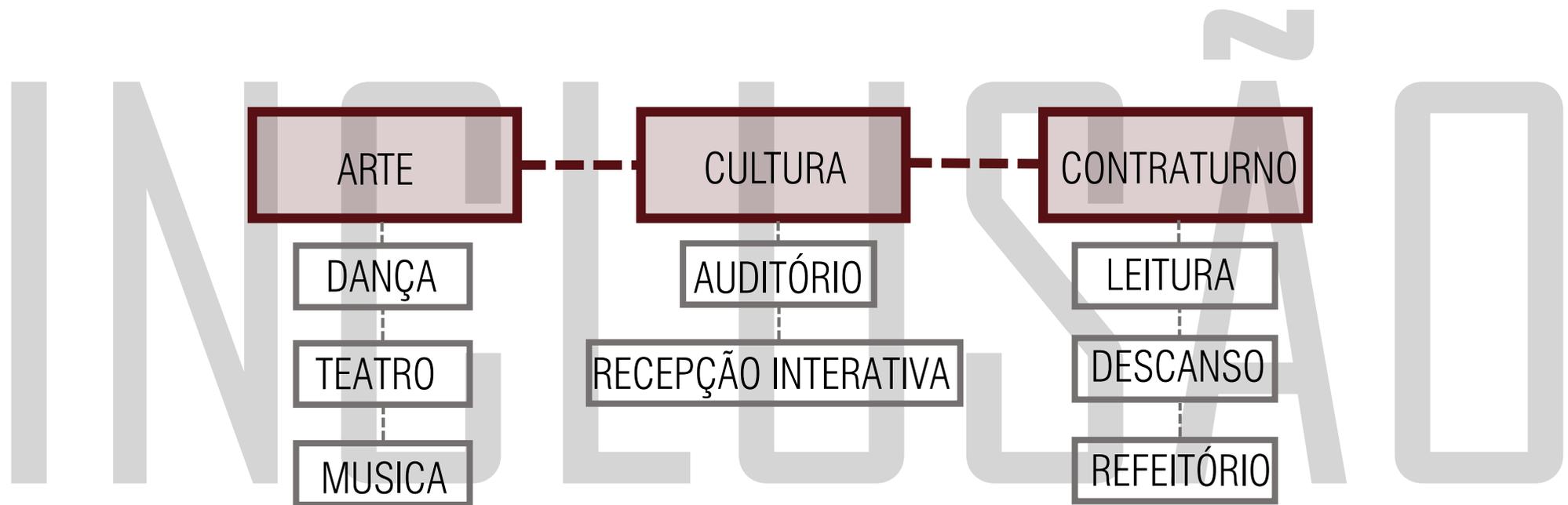
O programa de necessidades foi dividido em:

- Função: descreve para que atividade o espaço será utilizado;
- Ambientes: nomenclatura dos ambientes;
- Usuários: quem irá utilizar esses ambientes;
- Pessoas: o número de pessoas que utilizará o espaço. Fixa = quando o tempo de permanência no espaço é longo. Variável = quando o tempo de permanência é pequeno;
- Funcionários: número dos funcionários por ambientes;
- Quantidade: unidade de cada ambiente na escola;
- Área: tamanho do espaço em m². Unidade =

tamanho do ambiente unitário. Total = metragem do número total dos mesmos ambientes;

- Equipamentos: equipamentos necessários em cada ambiente;

A escola contará com salas para cada tipo de atividade que serão oferecidas, 2 salas para oficinas, refeitório e cozinha para atender as crianças de contraturno, área administrativa, um auditório que poderá atender tanto a escola como a cidade e todos os ambientes necessários para o correto funcionamento da escola.



3.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

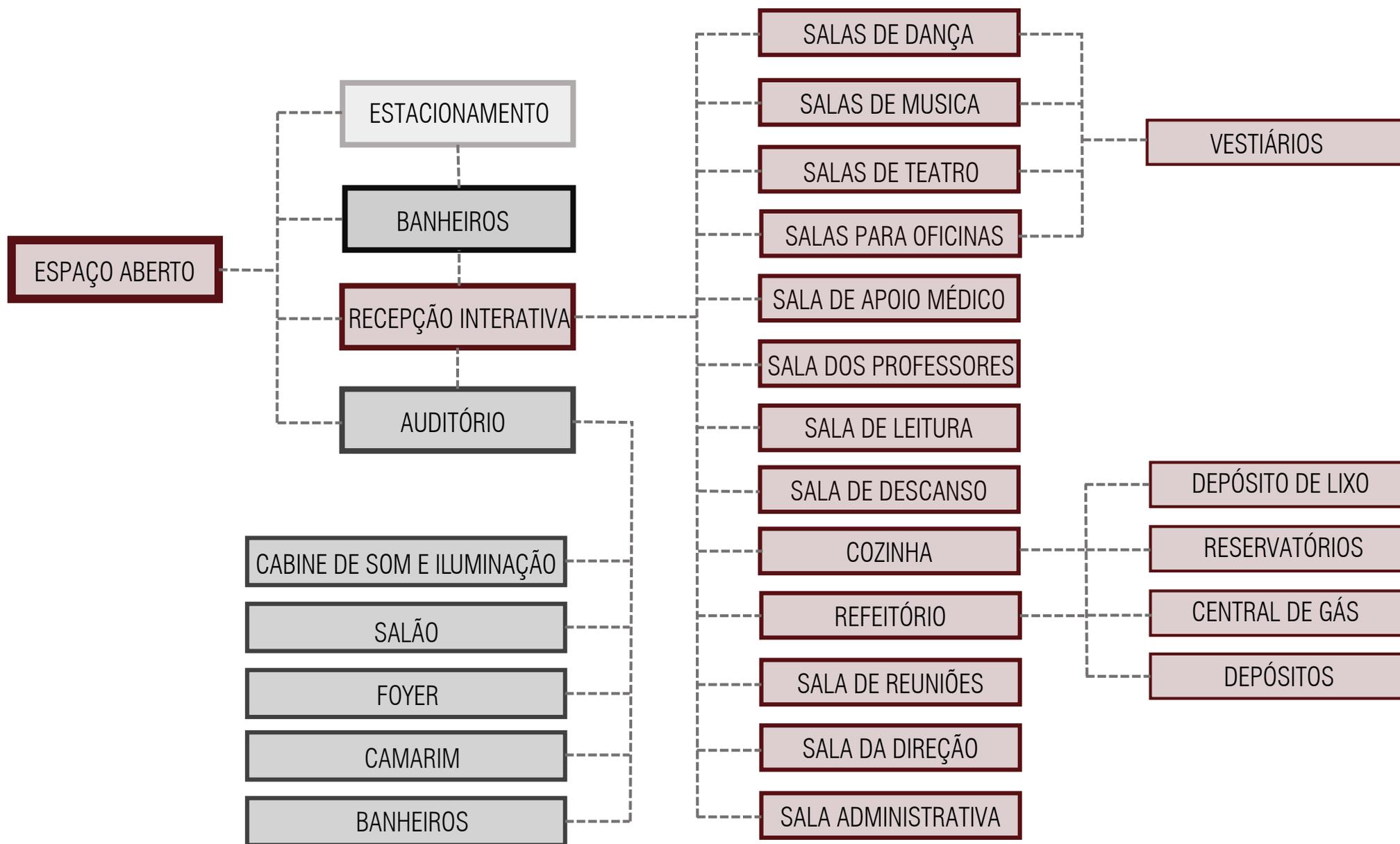
ESCOLA DE ARTES INCLUSIVA

FUNÇÃO	AMBIENTES	USUÁRIOS	PESSOAS		FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE	ÁREA m ²		EQUIPAMENTOS
			FIXA	VARIÁVEL			UNIDADE	TOTAL	
ACESSO	ESTACIONAMENTO	FUNCIONÁRIOS, ALUNOS E VISITANTES	20		1	20	12,5	250	Demarcação das vagas.
	BICICLETÁRIO	FUNCIONÁRIOS, ALUNOS E VISITANTES	20			1	8	8	Equipamentos para estacionar bicicletas.
	RECEPÇÃO INTERATIVA	FUNCIONÁRIOS, ALUNOS E VISITANTES		30	1	1			Balcão, mesas, biblioteca, televisão, bancos e cadeiras.
ENSINO	SALA BALLET	ALUNOS	20		1	1	90	90	Equipamentos de som e luz, espelhos, barras, colchonetes e piso especial.
	SALA DE GINÁSTICA	ALUNOS	15		1	1	90	90	Equipamentos de som e luz, espelhos, equipamentos de ginastica, colchonetes e piso especial.
	SALA DE SAPATEADO	ALUNOS	20		1	1	40	40	Equipamentos de som e luz, espelhos e piso especial.
	SALA DE ACROBACIAS AÉREAS	ALUNOS	15		1	1	90	90	Equipamentos de som e luz, espelhos, equipamentos aéreos, colchonetes, piso especial e estrutura para fixação dos equipamentos.
	SALAS TEATRO E DEMAIS DANÇAS	ALUNOS	20		5	3	60	180	Equipamentos de som e luz, espelhos, barras móveis, colchonetes e piso especial.
	SALA BATERIA	ALUNOS	5		1	1	30	30	Equipamentos de som, cadeiras e os instrumentos.
	SALA BAIXO/GUITARRA	ALUNOS	5		1	1	30	30	Equipamentos de som, cadeiras e os instrumentos.
	SALA VIOLÃO/TECLADO	ALUNOS	5		1	1	30	30	Equipamentos de som, cadeiras e os instrumento.
	SALA DE CANTO	ALUNOS	5		1	1	30	30	Equipamentos de som, cadeiras e microfone.
	SALA PARA OFICINAS	ALUNOS	20			2	60	120	Mesas, cadeiras, quadro negro e armários.
APOIO AO ENSINO	COZINHA	ALUNOS E FUNCIONÁRIOS	4		4	1	30	30	Mesa e equipamentos domésticos.
	REFEITÓRIO	ALUNOS E FUNCIONÁRIOS	75			1	50	50	
	VESTIÁRIOS	ALUNOS E FUNCIONÁRIOS	10			2	40	80	Vasos sanitários, lavatórios, chuveiros e armários.
	BANHEIROS	ALUNOS E FUNCIONÁRIOS	10			2	40	80	Vasos sanitários e lavatórios.
	BANHEIRO PNE	ALUNOS E FUNCIONÁRIOS	2			2	6	12	Vasos sanitários, lavatórios e barras de apoio.
	SALA APOIO MÉDICO	ALUNOS E FUNCIONÁRIOS	1		1	1	10	10	Mesa, cadeiras e armário.
	SALA DOS PROFESSORES	PROFESSORES	15			1	30	30	Mesa, cadeiras, sofá, copa e televisão.
	SALA DE LEITURA	ALUNOS		20		1	30	30	Mesa, cadeiras, puffs e estantes.
	SALA DE DESCANSO	ALUNOS		20		2	30	60	Colchonetes, puffs e som.
ADMINISTRAÇÃO	SALA DIREÇÃO	FUNCIONÁRIOS	1		1	1	12	12	Mesa, cadeiras e armário.
	SALA DE REUNIÕES	FUNCIONÁRIOS		15		1	25	25	Mesa, cadeiras, televisão e projetor.
	SALA ADMINISTRATIVA	FUNCIONÁRIOS	3		4	1	30	30	Mesas, cadeiras, armários e computadores.

3.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

ESCOLA DE ARTES INCLUSIVA

FUNÇÃO	AMBIENTES	USUÁRIOS	PESSOAS		FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE	ÁREA m ²		EQUIPAMENTOS
			FIXA	VARIÁVEL			UNIDADE	TOTAL	
AUDITÓRIO	SALÃO	FUNCIONÁRIOS, ALUNOS E VISITANTES	300			1	400	400	Palco, poltronas, equipamentos cênicos e coxias.
	FOYER	FUNCIONÁRIOS, ALUNOS E VISITANTES	40			1	50	50	Bilheteria.
	CAMARIM	ALUNOS E FUNCIONÁRIOS	50			2	40	80	Banheiros, espelhos, cadeiras e bancadas.
	BANHEIRO	FUNCIONÁRIOS, ALUNOS E VISITANTES	6			2	15	30	Vasos sanitários e lavatórios.
	BANHEIRO PNE	FUNCIONÁRIOS, ALUNOS E VISITANTES	1			1	6	6	Vasos sanitários, lavatórios e barras de apoio.
	CABINE DE SOM E ILUMINAÇÃO	FUNCIONÁRIOS, ALUNOS E VISITANTES	2		2	1	15	15	Mesa de controle, cadeiras e armários.
APOIO	DEPÓSITO LIXO	FUNCIONÁRIOS					5	5	Caçambas de lixo.
	RESERVATÓRIOS	FUNCIONÁRIOS					15	15	Reservatórios e bombas.
	CENTRAL DE GÁS	FUNCIONÁRIOS					10	10	Cilindros GLP.
	DEPÓSITOS	FUNCIONÁRIOS			2	3	10	30	Armários caso necessário.
	AR CONDICIONADO	FUNCIONÁRIOS			1	1	10	10	Depósito das máquinas de ar condicionado.
	SUB-ESTAÇÃO	FUNCIONÁRIOS			1	1	10	10	Maquinário.
TOTAL	SUBOTAL		690	85	29			2098	
	20% DE CIRCULAÇÃO							419,60	
	TOTAL				29			2925,60	



PISO VIBRANTE

Para esse tópico foi estudado e analisado o piso da Igreja Batista *Woodhaven*, em Houston nos Estados Unidos (figura 80).

A igreja possui um piso projetado para que ocorra vibrações, através dessas vibrações os membros com deficiência auditiva conseguem sentir a vibração das apresentações, por meio das solas dos sapatos (GUIAME, 2015).

Para melhorar ainda a experiência dos membros da igreja, foi instalado um sistema de luz de LED que muda de cor de acordo com a necessidade das apresentações (GUIAME, 2015).

Em contato por e-mail com o escritório de arquitetura responsável pelo projeto do piso, *Merriman Holt Powell Architects*, foi explicado que o piso é em madeira flutuante e colado somente nas bordas. Os auto-falantes foram colocados embaixo do palco com contato direto no piso e no palco, isso permite que o piso tenha as vibrações e sejam sentidas pelos membros com deficiência auditiva (MICHELLE D. CARTER, 2018).

A arquiteta escreveu que para saber se a técnica funcionaria, antes de executado, foram feitas diversos estudos com maquetes e foi comprovado que seria uma técnica benéfica para os surdos.

Essa técnica utilizada será positiva nas aulas de dança e música, pois assim os alunos conseguem sentir e entender os ritmos das músicas, podendo executar uma coreografia e tocar os instrumentos.



Figura 80: Igreja Batista *Woodhaven*.
Fonte: GUIAME (2015).

AUTO-FALANTES

PISO EM MADEIRA
FLUTUANTE

LUZES DE LED

ISOLAMENTO ACÚSTICO

Devido à grande necessidade de isolamento acústico para impedir a passagem de som de uma sala para a outra, foi analisada para os fechamentos internos da edificação, a parede de gesso acartonado com preenchimento em lã de vidro. Essa técnica possui também propriedades térmicas. Conforme observado na análise da NBR 12179, a lã de vidro tem um ótimo coeficiente de absorção acústica.

A parede de gesso acartonado é composta por três elementos: as placas de gesso, a estrutura e os acabamentos e acessórios. A placa mais utilizada é composta por gesso (gipsita natural) e revestida com papel tipo “kraft”, porém existem outras placas que são especiais para banheiros e áreas úmidas e placas resistentes ao fogo (LOSSO e VIVEIROS, 2004).

A lã de vidro é uma composição de sílica e sódio aglomerados por resinas sintéticas em alto forno. Sua porosidade permite que o som ao chegar nela seja absorvido. Outra grande qualidade da lã de vidro é que ela não propaga chamas (CATAI, PENTEADO e DALBELLO, 2006).

A figura 81 mostra um estudo de isolamento sonoro nas paredes com diferentes materiais. Notamos que a parede com chapa dupla de gesso acartonado e preenchimento de lã de vidro, com espessura de 14cm, tem um alto índice de absorção comparada aos demais materiais.

A figura 82, mostra a montagem de uma parede de gesso acartonado com preenchimento de lã de vidro.

Configuração de parede	Espessura (cm)	Classe de Transmissão Sonora
Blocos de concreto celular revestido com massa corrida	10,0	34
Gesso acartonado com chapas simples, montantes simples, espaço interno sem enchimento	7,3 (1,25+4,8+1,25)	37
Blocos cerâmicos de vedação, revestido com argamassa	12,5	41
Gesso acartonado, chapas simples, montante simples, espaço interno com enchimento de lã de vidro de 16kg/m ³	10,0 (1,25+7,5+1,25)	49
Gesso acartonado, chapas duplas, montante defasado, espaço interno com enchimento de lã de vidro de 16kg/m ³	14,0 (2,5+9,0+2,5)	62

Figura 81: Estudo de propriedades acústicas

Fonte: Barring (2000).

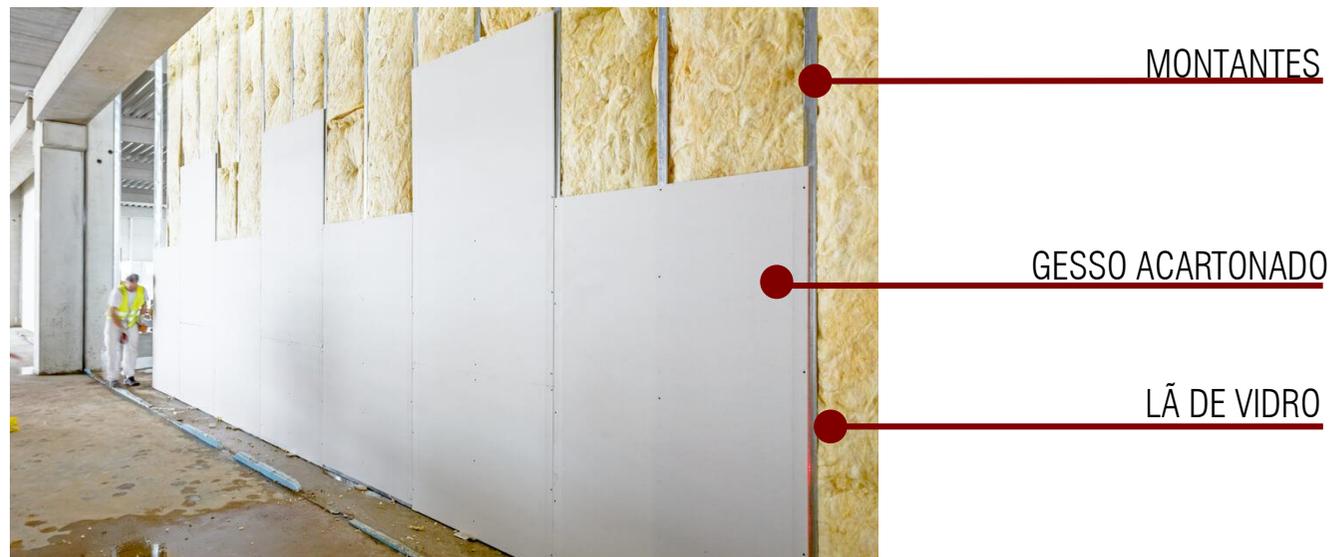


Figura 82: Parede de gesso Fonte: Sulmódulos (2017), adaptado pela autora (2018).

3.5 REFERENCIAS ANÁLOGAS

Para os projetos referenciais análogos foram escolhidos projetos que se assemelhem com o tema pretendido.

Y Ballet School / y+M

Localização: Tokushima, Tokushima Prefecture, Japão

Uso: Escola de Balé Clássico

Área: 192m²

O projeto do *Y Ballet School* (figura 83) é uma referência para o projeto pretendido, pois está em uma área residencial e tem como principal conceito a integração com o seu entorno. A abordagem e o convite que a edificação faz para as pessoas é um ponto muito forte a ser seguido no projeto, pois diante de toda a pesquisa realizada a Escola de Artes Inclusiva deverá ser convidativa para que todas as pessoas tenham interesse em conhecer e participar das atividades que irão ocorrer no espaço.



Figura 83: *Y Ballet School/ y+M*.
Fonte: *ArchDaily* (2015).

O telhado alto faz parte do conceito de integração com o bairro e traz também uma amplitude para as aulas de balé.

A sala para as aulas de balé possui janelas no teto, para que o ar quente provido das aulas seja exaurido, ocorrendo o efeito chaminé. Como podemos verificar na figura 84.

Nota-se a funcionalidade das plantas baixas, nas figuras 85 e 86, vê-se que o primeiro pavimento foi destinado principalmente a sala de aula e o pavimento térreo para os demais ambientes.

O estacionamento dos carros e a escadaria de acesso à sala de aula ficam no pavimento térreo, ambos próximos à rua buscando sempre uma abordagem para o edifício.

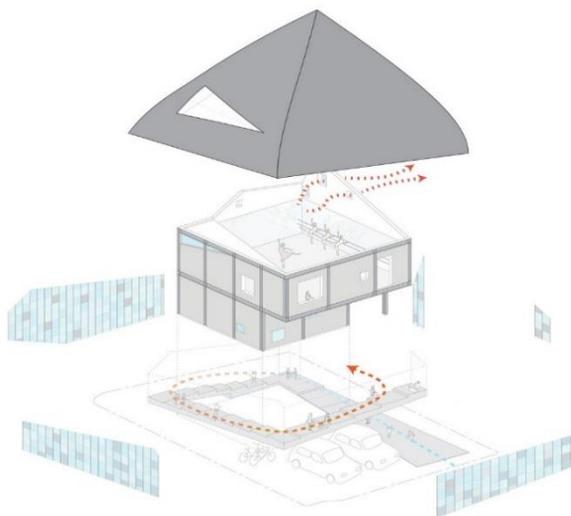


Figura 84: Esquema *Y Ballet School/ y+M*.
Fonte: *ArchDaily* (2015).

ESCOLA DE ARTES INCLUSIVA

PLANTAS BAIXAS

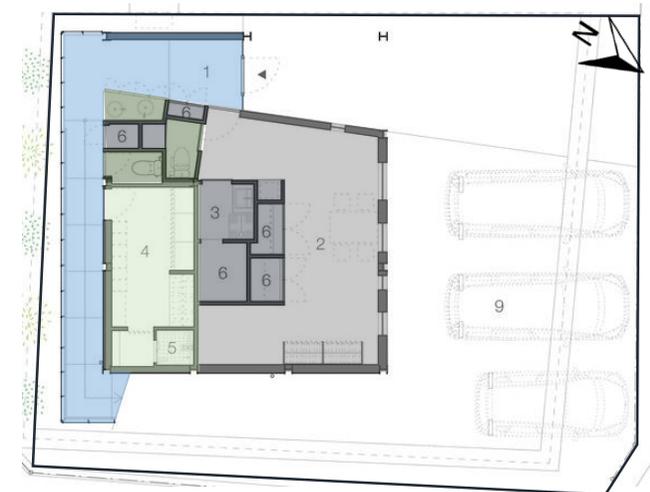


Figura 85: Planta baixa do pavimento térreo.
Fonte: *ArchDaily* (2015), adaptado pela autora (2018).

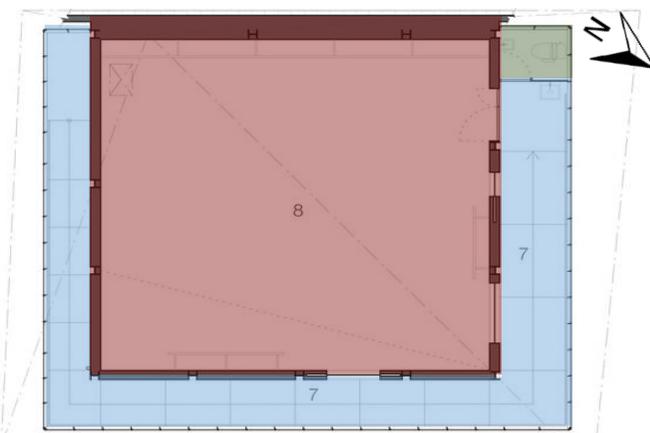


Figura 86: Planta baixa do 1º pavimento.
Fonte: *ArchDaily* (2015), adaptado pela autora (2018).

3.5 REFERENCIAS ANÁLOGAS

ESCOLA DE ARTES INCLUSIVA

Escola de Arte – Carcassonne

Localização: Carcassonne, França.

Uso: Escola de artes.

Área: 5.700m²



Figura 87: Planta baixa.

Fonte: *ArchDaily* (2015), adaptado pela autora (2018).

- Salas de teatro
- Administração
- Recepção
- Artes plásticas
- Salas de dança, música e auditório

Em análise a planta baixa, figura 87, nota-se a amplitude do terreno e a setorização da edificação. As salas de aulas, de dança e música estão voltadas para o sul, uma boa orientação na França, permitindo a entrada de iluminação natural nas salas de aula (figura 88).

As cores claras utilizadas tanto internamente quanto externamente, trazem uma sensação de tranquilidade aos ambientes.



Figura 88: Fachada das salas de aula.

Fonte: *ArchDaily* (2015).

No centro dos blocos foi projetado um teatro ao ar livre, com degraus largos e com grama plantada, essa área também possui um palco em madeira onde ocorrem apresentações dos alunos, como vê-se na figura 89.



Figura 89: Teatro externo. Fonte: *ArchDaily* (2015).

A escola é toda acessível através de rampas (figura 90), permitindo assim que os alunos participem de todas as atividades sem dificuldades.

Essas rampas também são utilizadas para coreografias das turmas de dança (*ARCHDAILY*, 2015).

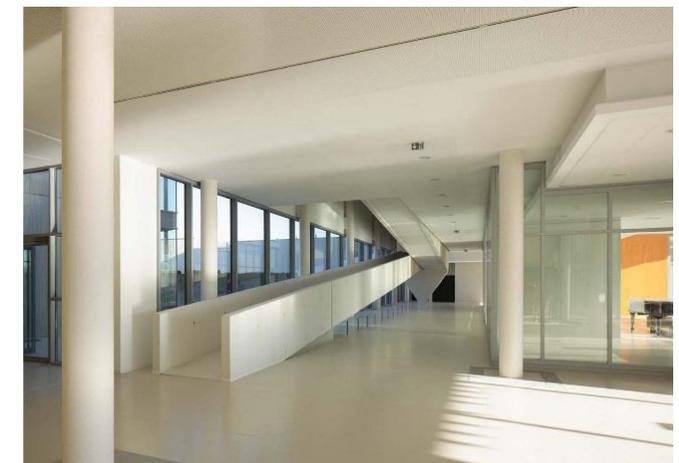


Figura 90: Rampas.

Fonte: *ArchDaily* (2015).

3.6 REFERENCIAS FORMAIS

Para os projetos referenciais formais, foram analisados projetos de temas diferentes do tema da pesquisa, mas com propostas que referenciem a forma, as cores, os elementos, os materiais, entre outros itens que possam ser utilizados no projeto pretendido.

ESCOLA RATCHUT

Localização: Tailândia

Uso: Escola

Área: 1.100m²

O layout da escola foi planejado pensando na integração dos ambientes externos e internos, juntamente com a natureza. A ideia principal do projeto é trazer a casa das crianças para a escola, para que assim se sintam mais à vontade.

As cores utilizadas, os tons de cinza e a madeira, trazem uma sensação suave e aconchegante ao projeto, figura 91 (ARCHDAILY, 2018).



Figura 91: Escola *Ratchut*. Fonte: *ArchDaily* (2018).

Em análise à implantação, nota-se que os blocos da edificação estão localizados todos em uma lateral do lote, destinando a maior parte do terreno para o pátio externo (figura 92).

O lote escolhido para a proposta tem uma grande dimensão e utilizar parte dele para atividades externas será uma boa estratégia.

Na mesma planta, nota-se a separação dos bloco administrativo, dos blocos das salas de aula.

Outro ponto importante para o projeto, a separação das atividades na edificação, facilitará o deslocamento dos alunos com deficiência.

Como vê-se na figura 93 e 94, todas as circulações externas possuem uma cobertura isso facilita a circulação das crianças em dias chuvosos.

Para o projeto pretendido as coberturas nas

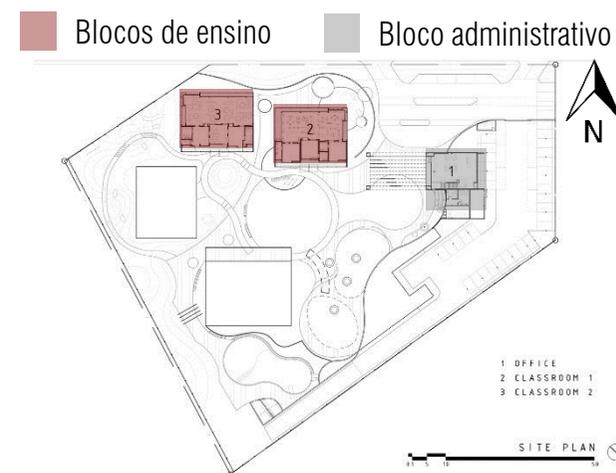


Figura 92: Implantação. Fonte: *ArchDaily* (2018).

ESCOLA DE ARTES INCLUSIVA

circulações externas são essenciais, pois os deficientes físicos, na maioria das vezes, não conseguem segurar um guarda-chuva para se proteger.



Figura 93: Coberturas. Fonte: *ArchDaily* (2018).



Figura 94: Escola *Ratchut*. Fonte: *ArchDaily* (2018).

CASA DE APRENDIZAGEM MUNIQUE

Localização: Munique, Alemanha.

Uso: Escola primária.

Área: 1.100m²

A Casa de Aprendizagem Munique foi escolhida como referência principalmente pela materialidade. Na escola foram utilizadas cores claras unidas com a madeira, trazendo assim uma sensação de tranquilidade ao espaço. Como pode-se perceber na figura 95.

A escola possui também grandes fenestrações, essa escolha junto com as cores claras permite que os ambientes tenham uma boa iluminação durante todo o dia. Para proteção da iluminação indesejada foi optado por brises de correr em madeira. A figura 96 demonstra a iluminação nos ambientes.



Figura 95: Casa de Aprendizagem Munique. Fonte: ArchDaily (2018).



Figura 96: Circulações. Fonte: ArchDaily (2018).

Nota-se também na figura 96 que nas circulações foram criados espaços de estar para as crianças.

Alguns espaços da escola possuem grandes portas de correr que permitem a integração de 2 espaços. Se uma sala recebe um número maior de alunos que o previsto poderá integrar-se na outra, atendendo assim a todos. A figura 97 demonstra essa integração.



Figura 97: Salas integradas Fonte: ArchDaily (2018).

Todas as salas possuem uma saída diretamente para o exterior, nos pavimentos que não são o térreo a saída é para uma sacada que possui escadas que encaminham ao térreo, um importante ponto para o PPCI (figura 98).



Figura 98: Planta baixa. Fonte: ArchDaily (2018).

PROPOSTA 1

Para essa opção de ocupação e volumetria, figuras 99 a 101, foi disposto no terreno 3 blocos com uma forma orgânica que acompanham as curvas de nível do lote.

O bloco 1 (cinza claro), tem como proposta abrigar o auditório e por ter uma ligação próxima com o acesso principal, em seu subsolo ficará o estacionamento.

O bloco 4 (cor vermelha), em maior destaque entre eles, foi destinado para as salas de aulas da escola.

No bloco 3 (cor cinza escuro), ficarão situados os ambientes relacionados ao contraturno da escola como: refeitório, sala de descanso, sala de apoio médico, entre outros. Esse bloco, por estar mais próximo do acesso de serviços, irá abrigar também os depósitos e ambientes necessários para o funcionamento da escola. Para aproveitar o declive do terreno nessa área será utilizado o subsolo também.

Os blocos serão separados mas interligados, a proposta é de que tenha uma grande cobertura em madeira que proteja todos eles, demonstrada na figura 102. A madeira é escolhida por ser um material que remete a arquitetura da cidade de Canela. A separação dos blocos auxilia ainda na acústica, pois assim as atividades que acontecem em um não prejudicam as atividades que ocorrem no outro.

No centro do lote, para aproveitar o declive do terreno, será disposto um anfiteatro, como a figura 103, onde irá ocorrer apresentações dos alunos e assim torna o local mais convidativo para a população em geral.

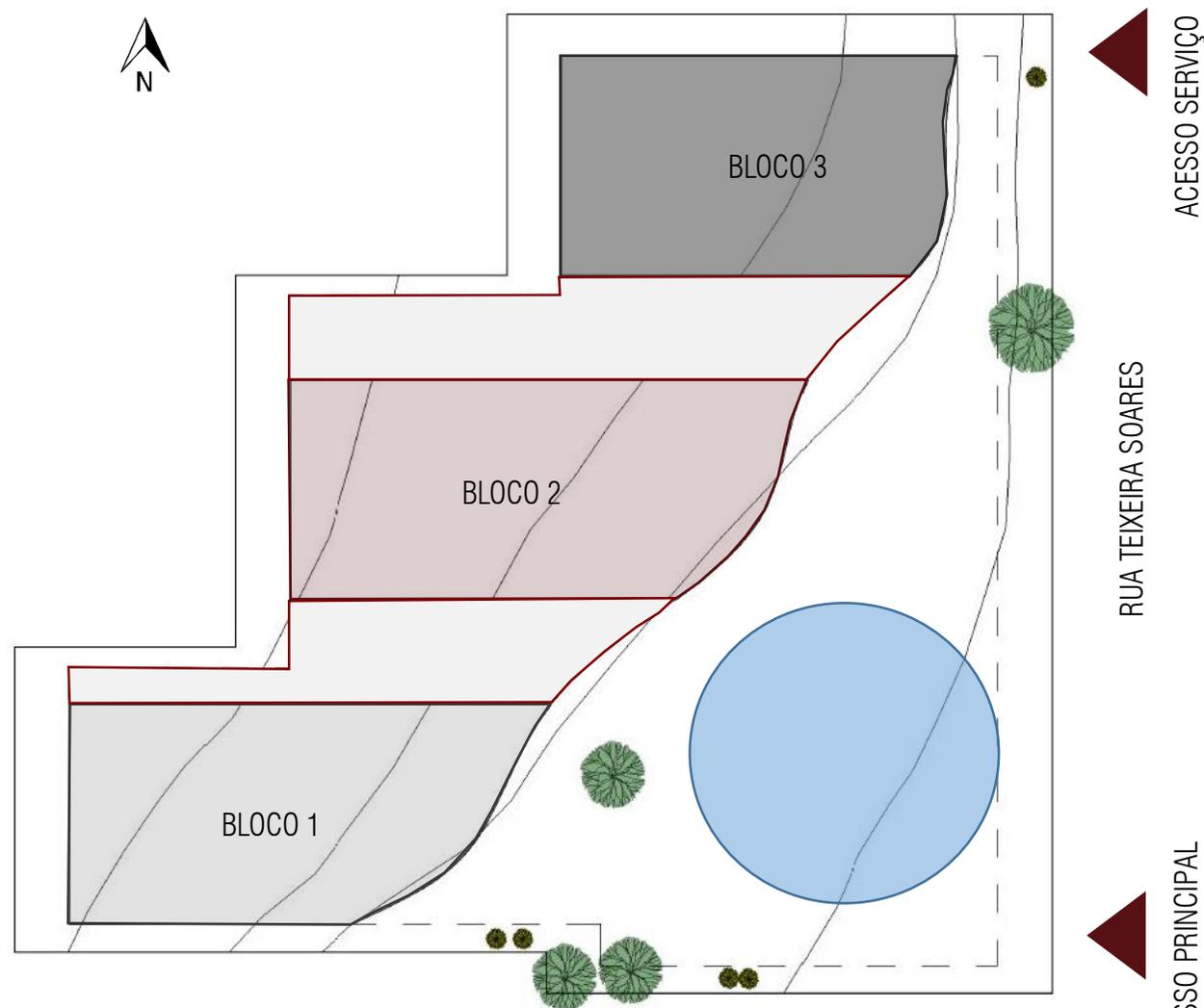


Figura 99: Planta baixa esquemática.

Fonte: Autora, com o uso do *software AutoCad* (2018).

Térreo: aproximadamente 1.800m²

Subsolo: aproximadamente 600m²

- | | | |
|--|---|--|
| Salas de aula. | Contraturno. | Coberturas. |
| Auditório. | Anfiteatro. | |

ACESSO SERVIÇO

RUA TEIXEIRA SOARES

ACESSO PRINCIPAL

3.7 OCUPAÇÃO E VOLUMETRIA

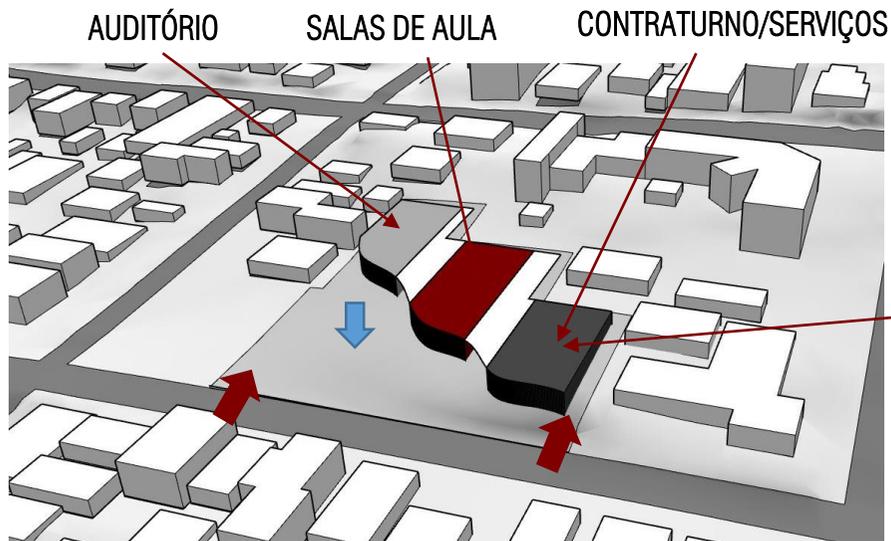


Figura 100: Vista de topo.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).



Figura 102: Centro Pompidou Metz

Fonte: ArchDaily (2014).

➡ ACESSOS ➡ ARQUIBANCADAS

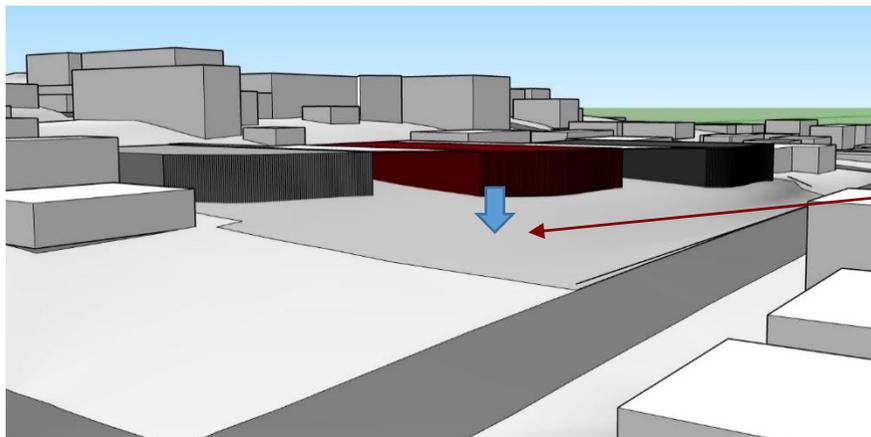


Figura 101: Perspectiva.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).



Figura 103: Arquibancada.

Fonte: mdig (2018).

PROPOSTA 2

Para essa opção de ocupação e volumetria, figuras 104 a 106, foi disposto no lote 3 blocos retangulares voltados mais para o oeste, fundos do lote, liberando a frente do terreno para melhor aproveitamento externo.

O zoneamento é semelhante a proposta 1.

Os blocos também serão separados mas interligados, por uma grande cobertura em madeira, como na figura 107.

Essa proposta também possui um anfiteatro, referenciado na figura 108.

Assim como a proposta 1, o acesso principal fica localizado ao sul do lote, por ser o local mais baixo e próximo a via. O acesso de serviços fica localizado ao norte do lote, dessa forma consegue facilmente acessar o subsolo proposto para o bloco 3.

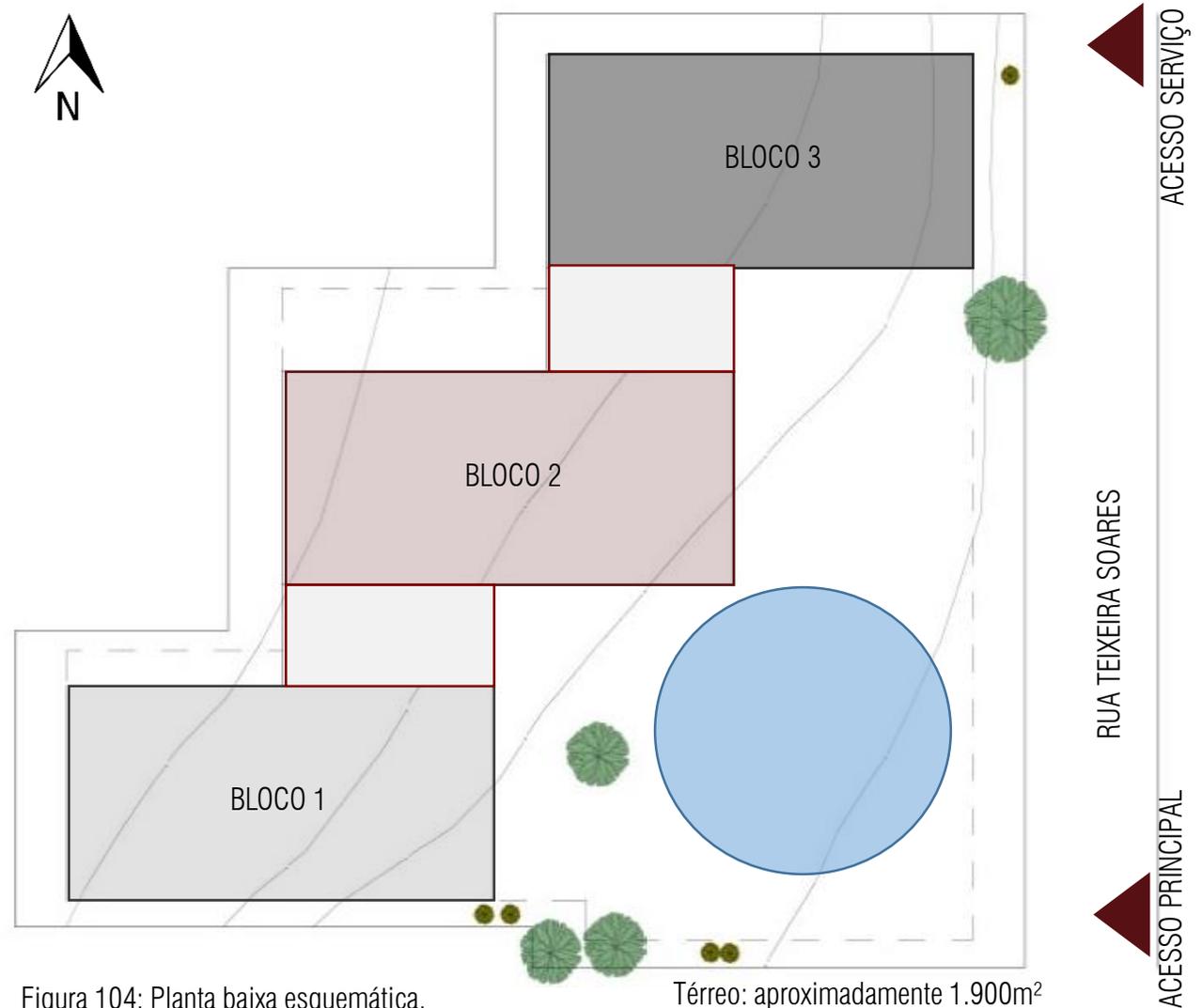


Figura 104: Planta baixa esquemática.
Fonte: Autora, com o uso do *software AutoCad* (2018).

Térreo: aproximadamente 1.900m²
Subsolo: aproximadamente 600m²

- | | | |
|--|---|--|
| Salas de aula. | Contraturno. | Coberturas. |
| Auditório. | Anfiteatro. | |

3.7 OCUPAÇÃO E VOLUMETRIA

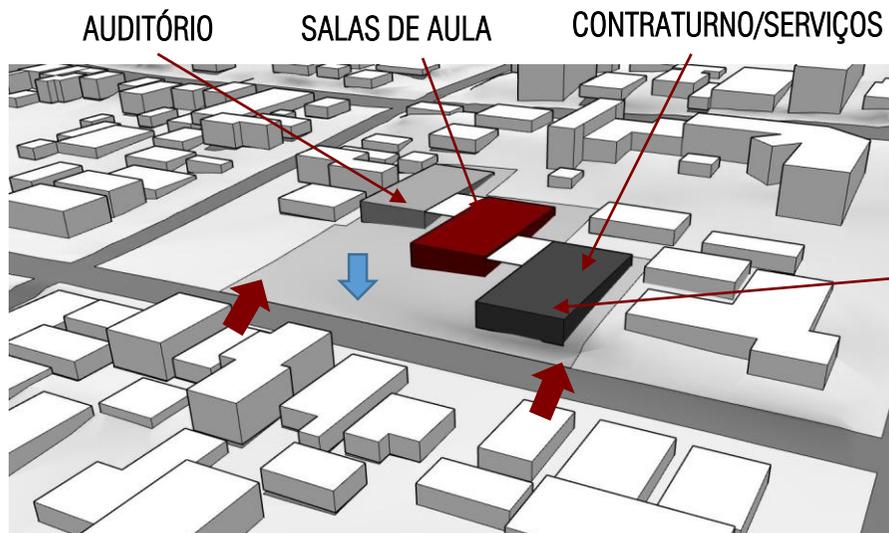


Figura 105: Vista de topo.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).

➔ ACESSOS ➔ ARQUIBANCADAS

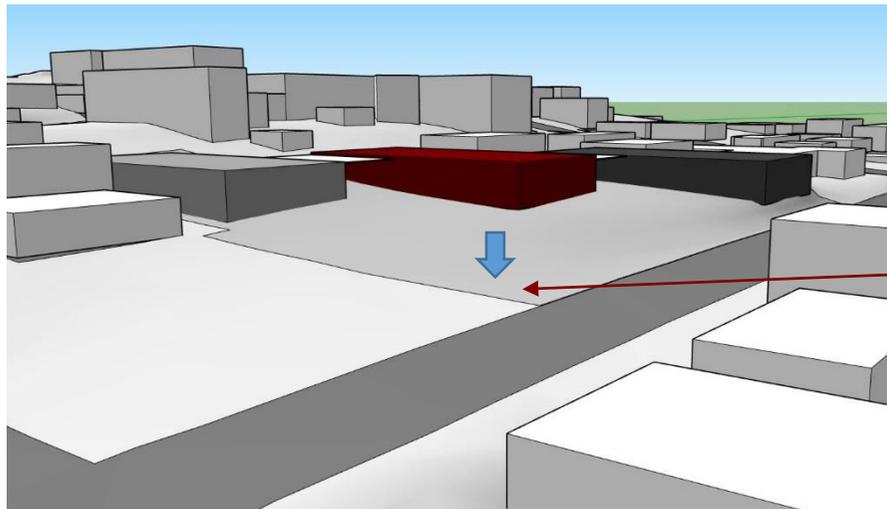


Figura 106: Perspectiva.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).



Figura 107: Casa da sustentabilidade.

Fonte: ArchDaily (2016).

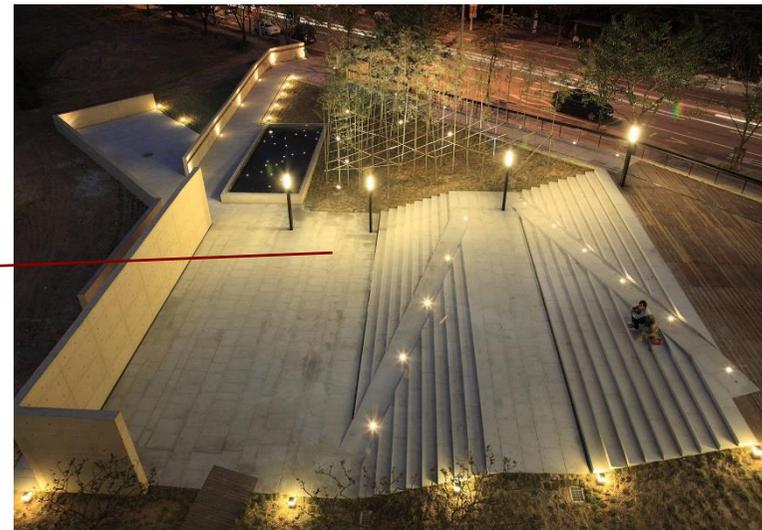


Figura 108: Centro de apoio da Bienal de Gwangju.

Fonte: ArchDaily (2016).

PROPOSTA 3

Para a proposta 3 foi utilizado dois blocos que ficam posicionados nas laterais do lote, deixando assim o centro do lote livre, apresentado nas figuras 109 a 111.

No bloco 1 (cor vermelha), vai ficar localizado o auditório, as salas de aula e no subsolo o estacionamento.

No bloco 2, ficará as salas de contraturno e os ambientes de serviço no subsolo.

No centro também é proposto um anfiteatro, que ficará amplamente visível da rua Teixeira Soares.

Para ligação dos blocos, pensando para que os alunos não tenham dificuldades em dias chuvosos, é proposto circulações externas com coberturas, como na referência formal da Escola *RATCHUT* analisada anteriormente, demonstrada na figura 112.

Essa proposta também tem como ideia da utilização de uma grande cobertura em madeira, como vemos na figura 113.

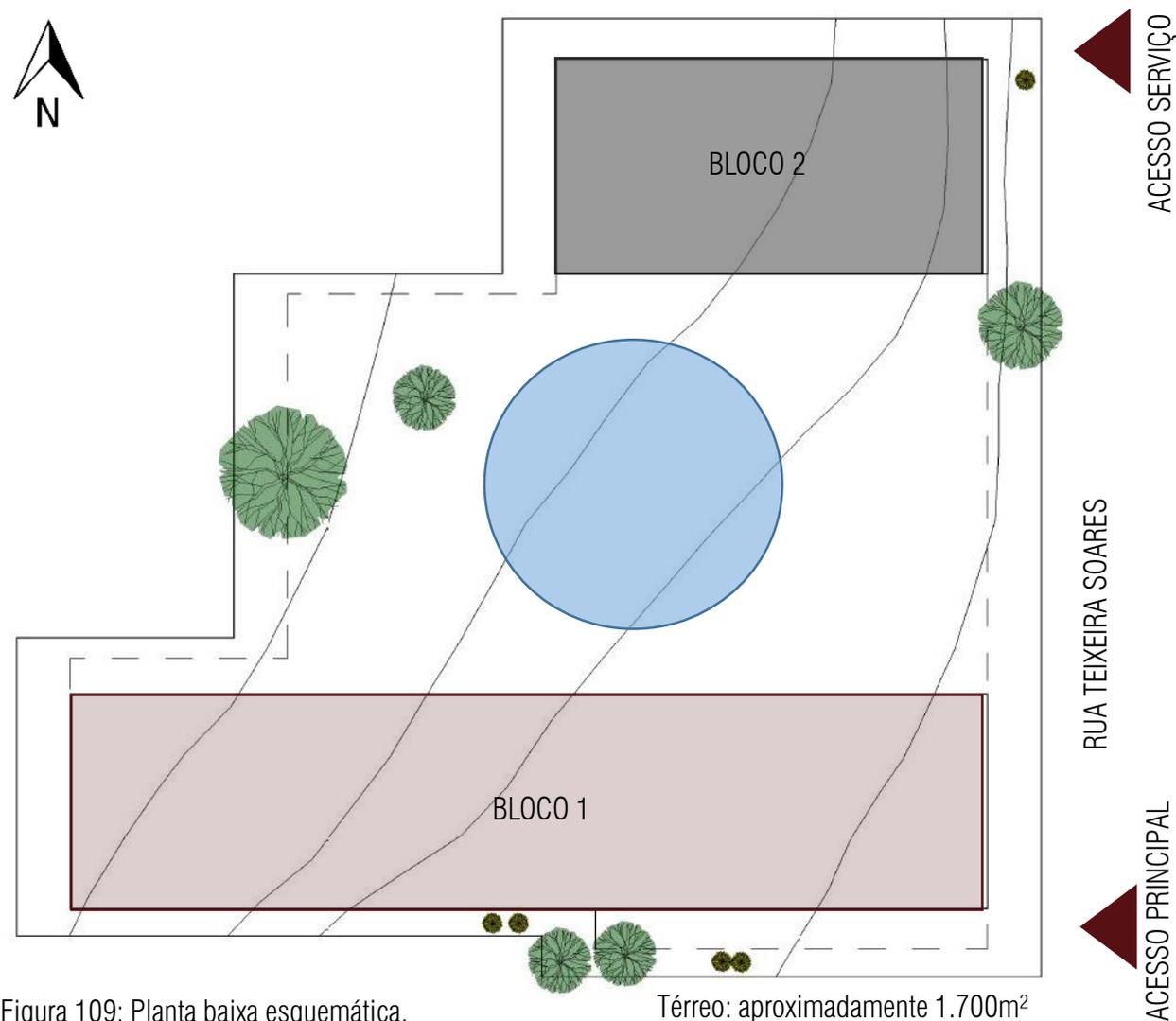


Figura 109: Planta baixa esquemática.

Fonte: Autora, com o uso do *software AutoCad (2018)*.

Térreo: aproximadamente 1.700m²

Subsolo: aproximadamente 600m²

- Salas de aula e auditório.
- Anfiteatro.
- Contraturno e serviços.

3.7 OCUPAÇÃO E VOLUMETRIA

ESCOLA DE ARTES INCLUSIVA

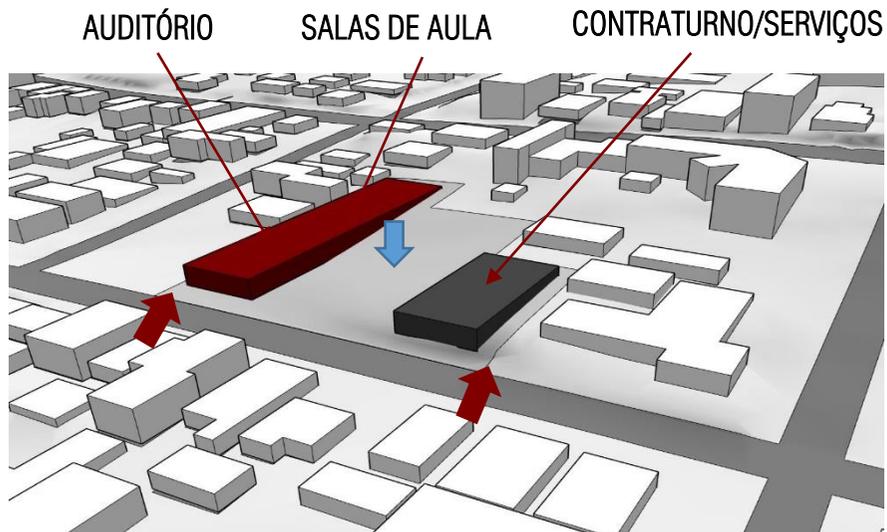


Figura 110: Vista de topo.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).

➔ ACESSOS ➔ ARQUIBANCADAS

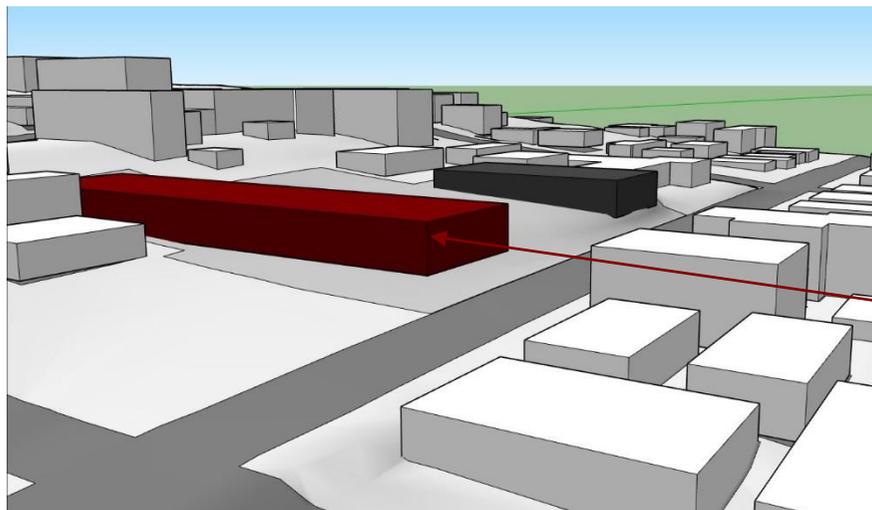


Figura 111: Perspectiva.
Fonte: Autora, com o uso do software Sketchup (2018).



Figura 112: Escola Ratchut.

Fonte: ArchDaily (2018).



Figura 113: Pavilhão de Eventos Iporanga.

Fonte: Cipem (2017).

4º ATO

REVERÊNCIAS



- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, Rio de Janeiro, 2015.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9077**: Saídas de Emergência em edifícios, Rio de Janeiro, 2001.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10152**: Níveis de ruído para conforto acústico, Rio de Janeiro, 1987.
- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12179**: Tratamento acústico em recintos fechados, Rio de Janeiro, 1992.
- ALVES, Flávio Soares. **O corpo em movimento na capoeira**. Tese – Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física e Esportes, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/39/39133/tde-30012012-150556/en.php>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- ARCHDAILY. **Casa de aprendizagem Munique**. 16, Agosto. 2018. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/900270/quatro-escolas-primarias-com-design-modular-wulf-architekten>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- ARCHDAILY. **Centre Pompidou-Metz** 5, Jun. 2014. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/617797/centre-pompidou-metz-slash-shigeru-ban-architects>>. Acesso em: 23 nov. 2018.
- ARCHDAILY. **Centro de apoio da Bienal de Gwangju**. 3, Mai. 2016. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/786738/centro-de-apoio-da-bienal-de-gwangju-iroje-architects-and-planners>>. Acesso em: 23 nov. 2018.
- ARCHDAILY. **Escola de arte Carcasone**. 15, Maio. 2015. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/766983/escola-de-arte-nil-carcassonne-jacques-ripault-architecture>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- ARCHDAILY. **Escola Ratchut**. 18, Julho. 2018. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/897697/escola-ratchut-design-in-motion>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- ARCHDAILY. **Y Ballet School / y+M**. 30, Ago. 2015. Disponível em: <<https://www.archdaily.com/772533/y-ballet-school-y-plus-m> Acesso em Set. 2018>. Acesso em: 27 out. 2018.
- ARCURI, Irene. Arterapia de corpo e alma, São Paulo: Casa do psicólogo, 2004.
- BOCK, Geisa Letícia Kempfer e RIOS, Grasiela Maria Silva. Inclusão: Revista da Educação especial, Brasília, n.7, 26-31, jan. 2010. Atendimento educacional especializado para deficiência física.
- BREGOLATO, Roseli Aparecida. Cultura Corporal da Dança. Vol. 1, São Paulo: Ícone editora, 2000.
- CAMARGO, Luiz Octávio Lima e SANTOS, Ana Luíza Almeida. Dança do Ventre: da tradição à modernidade. Artigo – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: < <https://seer.ufmg.br/index.php/licere/article/view/10818/8267>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- CAPELLI, Jane de Carlos Santana [et al] organizadoras. A pessoa com deficiência auditiva: Os múltiplos olhares da Família, Saúde e Educação, Porto Alegre: Rede UNIDA, 2016.

- CARTILHA DO SENSO 2010. **Pessoas com deficiência**, Brasília, 2012. Disponível em: < <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/cartilha-do-censo-2010-pessoas-com-deficiencia>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- CATAI, Rodrigo Eduardo, PENTEADO, André Padilha e DALBELLO, Paula Ferraretto. **Materiais técnicos e processos para isolamento acústico**. Artigo – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Departamento Acadêmico de Construção Civil, Foz do Iguaçu, 2006. Disponível em: <<http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/17747/material/Engenharia%20de%20Produ%C3%A7%C3%A3o,%20Engenharia%20Civil,%20Mecatr%C3%B4nica.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- CIPEM. **Pavilhão de Eventos Iporanga**. 11, Outubro 2017. Disponível em: < <https://www.cipem.org.br/florestal-tech-por-que-conhecer-a-madeira-laminada-colada/> >. Acesso em: 23 nov. 2018.
- COSTA, Alberto Martins, SOUSA, Sônia Bertoni. **Educação física e esporte adaptado**: História, avanços e retrocessos em relação aos princípios da integração/inclusão e perspectivas para o século XXI. Artigo – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2004. Disponível em: <<http://rbce.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/236/238>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo e FERREIRA, Josimário de Paulo. **Inclusão**: Revista da Educação especial, Brasília, n.7, 46-57, jul. 2010. Educação escolar de pessoas com surdes - atendimento educacional especializado em construção.
- DISCHINGER, Marta e MACHADO, Rosângela. **Inclusão**: Revista da Educação especial, Brasília, n.2, 33-39, dez. 2006. Desenvolvendo ações para criar espaços escolares acessíveis.
- DUTRA, Claudia Pereira e SANTOS, Martinha Clarete Dutra. **Inclusão**: Revista da Educação especial, Brasília, n.8, 19-24, dez. 2010. Os rumos da educação especial no Brasil frente ao paradigma da educação inclusiva.
- EIZIRICK, Maria Faermann. **Inclusão**: Revista da Educação especial, Brasília, n.6, 17-23, jul/out. 2008. Diferença e exclusão ou... a gestação de uma mentalidade inclusiva.
- ESIOGLACY. **Carta solar**. 2018. Disponível em: <<http://esioglacy.com.br/arquivos/15>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **LEI COMPLEMENTAR Nº 14.376**: Estabelece normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências, Rio Grande do Sul, 2013.
- FAVERY, Giba. **História da bateria relacionada ao jazz**, São Paulo: EM&T, 2017.
- FERREIRA, Aurora. **Arte, Escola e Inclusão**: Atividades artísticas para trabalhar com diferentes grupos, Petrópolis: Vozes, 2011.
- GUIAME. **Igreja Woodhaven**. 2015. Disponível em: <<https://guiame.com.br/gospel/missoes-acao-social/igreja-investe-em-tecnologia-para-surdos-sentirem-o-louvor-atraves-de-vibracoes.html>>. Acesso em: 27 out. 2018.

INEP. **CENSO ESCOLAR 2017**. Disponível em:

<http://www.qedu.org.br/cidade/862canela/censoescolar?year=2017&dependence=0&localization=0&education_stage=0&item=> Acesso em: 12 out. 2018.

KARNAS, Luíza Silveira. **Poética no sapateado americano**: Um estudo sobre o processo coreográfico na perspectiva do criador. Artigo – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/109214>>. Acesso em: 27 out. 2018.

KELLER, Viviane Wallner. **Canto e tecnologia**, São Paulo: EM&T, 2017.

KOMEROSKI, Isabel Giovannini. **Dança jazz e o trabalho de força e flexibilidade**: um estudo de caso com bailarinas iniciantes. Artigo – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/135578/Resumo_39934.pdf?sequence=1>. Acesso em: 27 out. 2018.

KREBS, Ruy Jornada. **Inclusão**: Revista da Educação especial, Brasília, n.2, 40-45, jul. 2006. A Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano e o contexto da educação inclusiva.

LOSSO, Marco e VIVEIROS, Elvira. **Gesso acartonado e isolamento acústico**: teoria versus prática no Brasil. Artigo - I CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL X ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, São Paulo, 2004. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Elvira_Viveiros/publication/267235487_GESSO_ACARTONADO_E_ISOLAMENTO_ACUSTICO_TEORIA_VERSUS_PRATICA_NO_BRASIL/inks/5491af3a0cf23b7c974c1457.pdf>. Acesso em: 27 out. 2018.

MACHADO, Maria Clara. **Biblioteca, educação é cultura**: Teatro II, Rio de Janeiro: Bloch Editores, 1980.

MAMARI, Julia Coelho Franca de. **Aéreo do corpo acrobacia da vida**. Artigo – Faculdade Angel Viana, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<https://www.cocen.unicamp.br/revistadigital/index.php/lume/article/view/338/397>>. Acesso em: 27 out. 2018.

MENDONÇA, Emilio. **Teclado e tecnologia**, São Paulo: EM&T, 2017.

METRO. **Bailarina**. 2016. Disponível em: <<https://metro.co.uk/2016/06/30/a-photographer-has-recreated-famous-movie-dance-scenes-with-disabled-dancers-5902425/>>. Acesso em: 27 out. 2018.

MDIG. **Arquibancadas**. Jul. 2012. Disponível em: <<https://www.mdig.com.br/?itemid=25829>>. Acesso em: 23 nov. 2018.

MIRANDA, Therezinha Guimarães e FILHO, Teófilo Alves Galvão. **O professor e a Educação inclusiva**: Formação, práticas e lugares, Salvador: EDUFBA, 2012.

NEUFERT, Ernst. **Arte de Projetar em Arquitetura**, São Paulo: Gustavo Gill, 1976.

NICO. **Trapézio**. 2011. Disponível em: <<http://nicocoer.tumblr.com/post/6311351177/raceboot-image-a-diptych-on-the-left-is>>. Acesso em: 27 out. 2018.

PERCILIA, Eliene. **Ginástica**. Brasil Escola. < <https://brasilecola.uol.com.br/educacao-fisica/ginastica.htm> >. Acesso em: 27 out. 2018.

PETAGNA, Cristiano. **IV&T**, São Paulo: EM&T, 2017.

- PORTAL ACESSE. **Bailarinas**. 2017. Disponível em: <<https://www.portalacesse.com/2017/08/25/people-dancing-projeto-promove-inclusao-por-meio-da-danca/people-dancing-chicago0817/>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- QUIXABA, Maria Nilza Oliveira. **Inclusão**: Revista da Educação especial, Brasília, n.3, 41-45, dez. 2006. O Desenvolvimento Sociocultural por meio da dança, da musicalidade e dá teatralidade: Uma experiência de arte inclusão com alunos surdos.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA. **Canela**, Canela, 2018. Disponível em: <<http://www.canela.rs.gov.br/index.php/cidade>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CANELA. **Plano diretor**, Canela, 2018. Disponível em: <<http://canela.rs.gov.br/cidade/governo/meioambiente/>>. Acesso em: Acesso em: 27 out. 2018.
- ROCK N ROLL BRIDE. **Trapézio**. 2012. Disponível em: <<https://www.rocknrollbride.com/2012/05/a-dark-circus-inspiration-shoot/>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- RONDINELLI, Paula. **Capoeira**. Brasil Escola. < <https://brasilecola.uol.com.br/educacao-fisica/jazz-danca.htm> >. Acesso em: 27 out. 2018.
- RONDINELLI, Paula. **Jazz**. Brasil Escola. < <https://brasilecola.uol.com.br/educacao-fisica/jazz-danca.htm> >. Acesso em: 27 out. 2018.
- SANTOS, E.M., MOLINA, C., Tufaile, A.P.B. **Violão e guitarra como ferramentas para o ensino da Física**. Artigo – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://sbfisica.org.br/rbef/pdf/352507.pdf> >. Acesso em: 27 out. 2018.
- SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão**: Revista da Educação especial, Brasília, n.1, 19-23, out. 2005. Inclusão: o paradigma do século 21.
- SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS. **Atividade Física para deficiente**, Brasil, SEED/MEC, 1981.
- SILVA, Nara Liana Pereira, DESSEN, Maria Auxiliadora. **Deficiência mental e família**: implicações para o desenvolvimento da criança. Artigo – Universidade de Brasília, Brasília, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/ptp/v17n2/7873.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- SONIQUETE. **Sapateado**. 2018. Disponível em: <https://www.soniquete.com.br/tap_dance_shoes/ >. Acesso em: 27 out. 2018.
- SOUTO, Andrea do Roccio. **A dramaturgia e sua trajetória milenar**, São Leopoldo: UNISINOS, 1998.
- SOUZA, Jusamara. **Aprender e ensinar música no cotidiano**, Porto Alegre: Sulina, 2009.
- WEATHER SPARK. **Condições meteorológicas para Canela**. 2018. Disponível em: <<https://pt.weatherspark.com/y/29802/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Canela-Brasil-durante-o-ano>>. Acesso em: 27 out. 2018.
- XAVIER, Joana, SILVA, Caroline e ANTUNES, Ana. **Educação parental e dança inclusiva**: experiências de promoção da inclusão. Artigo – Universidade do Minho, Braga, 2010. Disponível em: <<https://digituma.uma.pt/handle/10400.13/103>>. Acesso em: 27 out. 2018.

AGRADECIMENTOS:

Aos meus pais, que não medem esforços para contribuir com a minha formação...

Ao meu irmão, que ilumina e guia o meu caminho...

Aos meus amigos que me apoiam, me incentivam e entendem a minha ausência...

Aos meus animais de estimação, que não deixam o amor faltar na minha vida...

Aos professores, que contribuíram para que eu chegasse até aqui...

...SEM VOCÊS ESSE ESPETÁCULO NÃO ACONTECERIA, MUITO OBRIGADA!