

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
JÉSSICA CAROLINE IANESKO

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: CENTRO DE REFERÊNCIA PARA
A PRIMEIRA INFÂNCIA COM PRINCÍPIOS SENSORIAIS NA CIDADE DE
CASCAVEL PR**

CASCAVEL

2019

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
JÉSSICA CAROLINE IANESKO

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: CENTRO DE REFERÊNCIA PARA
A PRIMEIRA INFÂNCIA COM PRINCÍPIOS SENSORIAIS NA CIDADE DE
CASCAVEL PR**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Arquitetura e Urbanismo, da FAG,
apresentado na modalidade Projetual, como
requisito parcial para a aprovação na
disciplina: Trabalho de Curso Qualificação

Professora Orientadora: Renata Esser Souza

CASCAVEL
2019

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
JÉSSICA CAROLINE IANESKO

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: CENTRO DE REFERÊNCIA PARA A
PRIMEIRA INFÂNCIA COM PRINCÍPIOS SENSORIAIS NA CIDADE DE
CASCAVEL PR**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da professora Renata Esser Souza.

BANCA EXAMINADORA

Professora orientadora
Renata Esser Souza
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista

Professor Avaliador
Moacir José Dalmina Júnior
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteto e Urbanista

Cascavel/PR, 21 de maio de 2018

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso possui como objetivo o desenvolvimento de uma fundamentação teórica para a elaboração da proposta projetual de um centro de referência para a primeira infância, com princípios sensoriais, na cidade de Cascavel-PR, para crianças de até três anos. A escolha do tema que condicionou o trabalho é a importância que os primeiros anos de vida tem no desenvolvimento do homem, desde o crescimento físico à aprendizagem de linguagens, sua formação social, cultural até a vida adulta. Além do mais, trazer para Cascavel uma arquitetura inovadora, com uma infraestrutura física diferenciada, baseada em princípios sensoriais, na qual a criança se sinta bem no local e tenha impressões positivas marcantes do espaço, como: temperatura, aroma, intensidade da luz, sons, cores. Este trabalho consiste em apresentar conceitos fundamentais da arquitetura para a obtenção de um bom desenvolvimento arquitetônico e paisagístico, visando a integridade das crianças seja nos aspectos físico, psicológico, intelectual e social por meio de técnicas construtivas sustentáveis que proporcionam uma arquitetura consciente e de qualidade.

Palavras chave: Primeira Infância. Princípios sensoriais. Cascavel-PR.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 01 – Esquema de Ventilação cruzada.....	22
Figura 02 – Brises.....	27
Figura 03 – Exemplo de Claraboia.....	28
Figura 04 – Jardim de Infância SMW.....	29
Figura 05 – Planta baixa jardim de infância SMW.....	30
Figura 06 – Fachada com subtração.....	31
Figura 07 – Interior do Jardim de Infância SMW.....	31
Figura 08 – Berçário e Jardim de Infância Hanazono.....	32
Figura 09 – Interior Berçário e Jardim de Infância Hanazono.....	32
Figura 10 – Volumetria Berçário e Jardim de Infância Hanazono.....	33
Figura 11 – Interior Jardim de Infância Hanazono.....	34
Figura 12 – Malha de concreto do Jardim de Infância Hanazono.....	34
Figura 13 – Centro de Educação Infantil Bambi.....	34
Figura 14 – Pavimento térreo: Centro educação infantil Bambi.....	35
Figura 15 – Pavimento superior: Centro educação infantil Bambi.....	35
Figura 16 – Elevação Centro Educação Infantil Bambi.....	36
Figura 17 – Salas de aula Centro Educação Infantil Bambi.....	36
Figura 18 – Villa Savoye.....	37
Figura 19 – Último pavimento Villa Savoye.....	37
Figura 20 – Vista aérea da cidade de Cascavel-PR.....	40
Figura 21 – Entorno do terreno.....	41
Figura 22 – Local do terreno.....	41
Figura 23 – Setorização.....	44
Figura 24 – Fluxograma.....	45
Figura 25 – Fachada Leste do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais.....	46
Figura 26 – Fachada Norte do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais.....	46
Figura 27 – Fachada Oeste do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais.....	47

Figura 28 – Fachada Sul do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais.....	47
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Setor administrativo

Tabela 02 – Setor pedagógico

Tabela 03 – Setor de serviços

Tabela 04 – Setor de vivência

LISTA DE SIGLAS

ECA – Estatuto da Criança e do adolescente

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LOAS – Lei Orgânica Assistencial Social

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 ASSUNTO.....	12
1.2 TEMA.....	12
1.3 JUSTIFICATIVA.....	12
1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	13
1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE.....	13
1.6 OBJETIVOS.....	13
1.6.1 Objetivos Geral	13
1.6.2 Objetivos Específicos.....	14
1.7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
1.8 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO.....	14
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	16
2.1 FUNDAMENTOS DE HISTÓRIAS E TEORIAS.....	16
2.1.1 Contextualização da Arquitetura.....	16
2.1.2 História da Educação Infantil.....	17
2.1.3 Leis que amparam a Educação Infantil.....	18
3.1 FUNDAMENTOS DE PROJETO.....	19
3.1.1 ARQUITETURA ESCOLAR.....	20
3.1.1.1 Terreno.....	20
3.1.1.2 Espaço Físico.....	20
3.1.1.3 Entorno.....	20
3.1.2 CLIMATOLOGIA.....	21
3.1.2.1 Clima.....	21
3.1.2.2 Radiação Solar.....	21
3.1.2.3 Ventilação.....	21
3.1.3 PRINCÍPIOS SENSORIAIS.....	22
3.1.3.1 Espaço sensorial.....	22
3.1.3.2 Cores.....	23
3.1.3.3 Mobiliário.....	23
3.1.3.4 Áreas recreativas.....	23
4.1 FUNDAMENTOS DE PLANEJAMENTO URBANO.....	24
4.1.1 Paisagismo.....	24

4.1.2 Vegetação.....	24
4.1.3 Espaços livres verdes.....	25
4.1.4 Trânsito nas mediações escolares.....	25
5.1 FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIAS.....	26
5.1.1 Sustentabilidade.....	26
5.1.2 Brises.....	27
5.1.3 Iluminação zenital.....	27
3 CORRELATOS.....	29
3.1 JARDIM DE INFÂNCIA SMW.....	29
3.1.1 Aspectos funcionais.....	29
3.1.2 Aspectos formais.....	30
3.1.3 Aspectos técnicos.....	31
3.2 BERÇÁRIO E JARDIM DE INFÂNCIA HANAZONO.....	31
3.2.1 Aspectos funcionais.....	32
3.2.2 Aspectos formais.....	33
3.2.3 Aspectos técnicos.....	33
3.3 CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL BAMBI.....	34
3.3.1 Aspectos funcionais.....	34
3.3.2 Aspectos formais.....	35
3.3.3 Aspectos técnicos.....	36
3.4 VILLA SAVOYE.....	36
3.5 ANÁLISE GERAL DOS CORRELATOS.....	37
4 DIRETRIZES PROJETUAIS.....	39
4.1 HISTÓRIA DA CIDADE DE CASCAVEL-PR.....	39
4.2 PARTIDO ARQUITETÔNICO.....	40
4.3 LOCAL DA IMPLANTAÇÃO.....	40
4.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	42
4.5 SETORIZAÇÃO.....	44
4.6 FLUXOGRAMA.....	44
4.7 INTENÇÃO FORMAL.....	45
5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS.....	48
REFERÊNCIAS.....	49
ANEXO A – CONSULTA A.....	52

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho refere-se a um Centro de Referência para a Primeira Infância, com princípios sensoriais, de interesse privado, localizado no município de Cascavel-PR, para crianças de até três anos de idade.

O Brasil possui cerca de vinte milhões de crianças até seis anos de idade. A partir disso, houve a necessidade de um olhar mais atento com o conteúdo da primeira infância, motivo pelo qual é o assunto dessa proposta. Sabe-se a importância que os primeiros anos de vida tem no desenvolvimento do homem, desde o crescimento físico à aprendizagem de linguagens, até a sua formação social e cultural até a vida adulta.

A primeira infância é um período de grande conjuntura e de oportunidades para uma pessoa, entretanto, é também de extrema fragilidade. Dessa forma, o nosso país, em especial a cidade de Cascavel, carece de mais atenção com relação a este assunto.

Por meio de uma arquitetura inovadora, com princípios sensoriais, este centro de referência permitirá um desenvolvimento integral da criança, proporcionando experiências estimuladoras, bons cuidados e ambiente seguro.

1.1 ASSUNTO

Um Centro de Referência para a Primeira Infância, com princípios sensoriais, na cidade de Cascavel PR trará um novo conceito na educação infantil, através da organização dos espaços, no qual os móveis, materiais, contato professor x criança interajam de maneira significativa trazendo a criança como protagonista do ambiente escolar.

1.2 TEMA

Criação de um Centro de Referência para a Primeira Infância, com princípios sensoriais, na cidade de Cascavel – PR, especificamente crianças de até três anos de idade.

1.3 JUSTIFICATIVA

A proposta deste trabalho tem como objetivo a criação de um Centro de Referência para a Primeira Infância, com princípios sensoriais, na cidade de Cascavel-PR. Este Centro possui a intenção de conciliar valores sociais, culturais, morais, para o município, visto que a educação infantil e sua infraestrutura são necessárias para o desenvolvimento do país. Além

do mais, possui também o propósito de trazer uma infraestrutura física diferenciada, baseada em princípios sensoriais, na qual a criança se sinta bem no local e tenha impressões positivas marcantes do espaço, como: temperatura, aroma, intensidade da luz, sons, cores. Nessa perspectiva, a capacidade intelectual, motora, cognitiva, bem como o convívio social das crianças terão reflexos positivos no seu desenvolvimento e na vida adulta.

No âmbito sócio – cultural justifica-se este trabalho por meio do desenvolvimento do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais por proporcionar ações educativas, relações sociais, desenvolvimento cultural e ambiente acolhedor.

No âmbito acadêmico – científico o estudo tem por finalidade dar suporte e auxílio nas pesquisas, assim como incentivar profissionais e estudantes sobre o assunto da educação infantil.

No âmbito profissional a presente pesquisa servirá de base referencial para profissionais que se interessarem pelo assunto abordado.

1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

É possível a aplicação de princípios sensoriais em um Centro de Referência para a Primeira Infância?

1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

A aplicação de princípios sensoriais em um Centro de Referência para a Primeira Infância está relacionada com os sentidos do corpo humano. A harmonia das cores, a incidência da luz solar, a disposição dos móveis e objetos, a decoração, o paisagismo proposto será relevante para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, ao mesmo tempo em que permitirá o real entendimento dos objetos e seus significados.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo Geral

Desenvolver a proposta de um Centro de Referência para a Primeira Infância, com princípios sensoriais, na cidade de Cascavel PR.

1.6.2 Objetivos Específicos

1. Elaborar embasamento teórico da temática;
2. Analisar graficamente os correlatos;
3. Estruturar as diretrizes projetuais;
4. Desenvolver o projeto arquitetônico;

1.7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Kowaltowski (2011), o edifício escolar é o produto da cultura de uma sociedade, pois transmite conceitos que ultrapassam a sua própria materialidade. Dessa forma, a escola não se limita a um único aspecto, torna-se relevante uma integração multidisciplinar por parte dos alunos, professores, organização pedagógica, materiais de apoio.

A proposta de um Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais será pautada de acordo com que Neves explica:

Além de antiga e vital, nossa relação com os espaços, as coisas e seus significado é reveladora e, não à toa, vem ganhando cada vez mais relevância na investigação de fenômenos sociais de diversas áreas do saber. Os espaços e as coisas que nos rodeiam são inseparáveis daquilo que somos, e incorporam metas, manifestam habilidades, e dão forma, cores, cheiros, sons e sabores à nossa identidade (NEVES, 2017, p.8).

De acordo com Horn (2004), o espaço é entendido sob diferentes perspectivas: física, temporal, funcional, relacional. Ele pode estimular ou limitar a aprendizagem dependendo da forma e linguagem estabelecida. Dessa forma, é nesse ambiente de aprendizagem que o espaço terá papel importante induzindo de forma diferente as condutas das crianças.

1.8 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Para a elaboração do trabalho, a metodologia adotada será a coleta de dados em bibliografias, internet, periódicos. Nesta etapa inicia a aplicação e técnicas selecionadas. Exige do pesquisador planejamento, organização, paciência e esforço pessoal (LAKATOS; MARCONI, 2003). Após a coleta de dados, ocorrerá a interpretação dos mesmos por meio do

embasamento teórico e análise gráfica, assim como a estruturação das diretrizes projetuais e o desenvolvimento do projeto arquitetônico.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo possui como objetivo realizar um resgate dos quatro fundamentos arquitetônicos que compõem a matriz curricular do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG que são: Fundamentos de História e Teorias, de Projetos, de Urbanismo e Planejamento Urbano e de Tecnologias. Além do mais, apresenta também, a revisão bibliográfica direcionada ao tema da pesquisa.

Os quatro pilares, assim como a revisão bibliográfica, servirão como embasamento teórico para a elaboração do projeto proposto. O trabalho discorre, em fundamentos de histórias e teorias, sobre a história da arquitetura, da educação infantil, bem como a relevância das leis. Em fundamentos de projeto, são fundamentados conceitos como: terreno, espaço físico, entorno, questão do clima e princípios sensoriais. Em fundamentos de urbanismo e planejamento urbano, o trabalho compreende questões de paisagismo, vegetação e áreas livres verdes. E por último, em fundamentos de tecnologias, o conceito de sustentabilidade, brises e iluminação zenital serão de grande importância para a prática projetual.

2.1 FUNDAMENTOS DE HISTÓRIA E TEORIAS

Em Fundamentos de histórias e teorias será enfatizado o desenvolvimento geral da história da arquitetura, a história da educação infantil, assim como as leis que as fundamentam, de forma a complementar o tema da pesquisa.

2.1.1 Contextualização da Arquitetura

Conforme Colin (2000), a arquitetura pode ser uma profissão, um produto cultural ou uma arte, porém o que predomina é seu valor artístico, tendo em vista que além da condição técnica, estrutura, característica dos materiais e adequação dos espaços, ela deve afetar a sensibilidade dos usuários, ser convidativa quanto à forma, jogo de luz e sombra, cores, texturas.

A função atemporal da arquitetura é criar metáforas existenciais para o corpo e para a vida que concretizem e estruturem nossa existência no mundo. A arquitetura reflete, materializa e torna eternas as ideias e imagens da vida ideal. As edificações e cidades nos permitem estruturar, entender e lembrar o fluxo amorfo da realidade e, em última análise, reconhecer e nos lembrar quem somos (PALLASMAA, 2011, pg.67).

A arquitetura é uma ciência que cria edificações e aplica o entendimento das formas e materiais. Isso traz o vínculo à matéria da construção e da física. Além do mais, ela está relacionada com as ciências sociais, pois se dedica ao comportamento humano, percepção, cultura (CHING, 2014).

O início da arquitetura foi com a prática da agricultura, pois era pertinente que as pessoas se preocupassem com a terra ao invés de caçar e coletar. Dessa maneira, as pessoas construíram as primeiras cidades e consequentemente, templos, residências, santuários, entre outros (GLANCEY, 2001).

A história da arquitetura moderna está relacionada com a Revolução Industrial ocorrida no século XVIII. O progresso das tecnologias com os transportes, materiais, edifícios mais resistentes, utilização do ferro e vidro dão um novo paradigma para a arquitetura (BRUNA, 2002).

O pós modernismo teve seu ápice nas décadas de 1980 e 90 com a expansão das corporações. Isso trouxe para a arquitetura o predomínio do exibicionismo em vez da utilização das práticas modernas abrangentes (WATERMAN, 2010).

2.1.2 História da Educação Infantil

De acordo com Kowaltowski (2011), foi a partir do Iluminismo, que houve a necessidade de se ter um mundo mais sábio e digno, possibilitando que crianças frequentassem a escola. O educador de maior relevância no período foi Friedrich Froebel que tinha como princípios a atividade e a liberdade. Em 1837, abriu seu primeiro jardim de infância onde exigia das crianças atividades da memória, percepção, controle dos órgãos sensoriais.

Conforme Horn (2004), Froebel deu importância não somente para o espaço arquitetônico, como também a metodologia. Os materiais denominados de dons, como cubo, bola e cilindro desempenharam papel fundamental no desenvolvimento das crianças. Outra pedagogia a ser destacada é a da Maria Montessori, a qual tem influência até os dias atuais. A pedagogia montessoriana coloca em evidência a liberdade da criança, estimulando seu intelecto e habilidades (KOWALTOWSKI, 2011). A maneira como o ambiente é organizado, as cores utilizadas, a disposição dos objetos, além de descentralizar a figura do adulto, convida os pequenos a interagirem com o ambiente (HORN, 2004).

De acordo com Haddad (1993), a creche surgiu no Brasil no início do século XX, com o auge do Capitalismo e a crescente urbanização, acompanhada pela modificação do papel da mulher no mercado de trabalho.

Até o início do século, as creches eram destinadas à população mais carente, filhos de mãe solteiras que, muitas vezes, não tinham condições de criá-los (OLIVEIRA, *et al*, 1998).

Entretanto, no período pós guerra, a instituição infantil vai ganhando novos contornos e a questão psicológica torna-se evidente, pois o movimento psicanalista defendia a relação mãe x filho como princípio do convívio social (HADDAD, 1993).

Na década de 70, período de regime militar no Brasil, houveram vários movimentos sociais que tornaram a creche um direito de mulheres trabalhadoras. Os resultados foram significativos: melhorias na estrutura, maior participação das mães e o Poder Público com total responsabilidade sobre as creches (OLIVEIRA, *et al*, 1998).

Segundo Luz (2006), no contexto brasileiro, a questão da Educação Infantil está relacionada com várias mudanças ocorridas, entre elas o reconhecimento da criança como cidadã de direito. Essas mudanças foram implementadas com a Constituição Federal de 1988, Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – Lei nº 8.069/1990, Lei Orgânica Assistencial Social (LOAS) – Lei nº 8.742/1993 e Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) - Lei nº 9.394/1996.

2.1.3 Leis que amparam a Educação Infantil

A Educação Infantil possui um novo respaldo legal iniciado com a Constituição Federal de 1988. É tratada na Seção I, do Capítulo III (Educação, Cultura e do Desporto), contendo:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, p. 123).

O segundo regulamento fundamental para a Educação Infantil foi o de 1990, intitulado como Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) que destaca em seu Título I, art. 3º que toda criança ou adolescente tem direitos fundamentais com a finalidade do desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social. No Capítulo IV (Do Direito à Educação, à Cultura, ao Esporte e ao Lazer) contempla que:

Art. 54. É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente:
IV – Atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a cinco anos de idade;
(ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE, 2015, p. 21)

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), de 1996, apresenta a Educação Infantil, na Seção II, como destaque, visto que até então, era inexistente em outras leis.

Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade (LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO, 2005, p.17).

Art. 30. A educação infantil será oferecida em:
I – creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade;
II – pré-escolas, para as crianças de quatro a seis anos de idade (LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO, 2005, p. 17).

Art. 31. Na educação infantil a avaliação far-se-á mediante acompanhamento registro do seu desenvolvimento, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao ensino fundamental (LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO, 2005, p. 17).

A construção da primeira creche na cidade de Cascavel-PR foi no ano de 1979. Em 1988, no ano da Constituição Federal, a Prefeitura Municipal faz a construção de 15 creches, atendendo crianças de 0 a 6 anos. Já no ano de 1995, a Secretaria de Ação Social do município tem como responsabilidade a administração de 20 creches, com um público de aproximadamente 1.300 crianças (BUENO, 2010).

Em 2004, foi lançado o PME – Plano Municipal da Educação, com vigência para 10 anos. O plano destaca a educação infantil no nível da educação básica e realça o atendimento de crianças de 0 a 5 anos em tempo integral (BUENO, 2010).

Em 2006, a LDB é alterada pela Lei nº 11.274/2004 que amplia o Ensino Fundamental de 8 para 9 anos e, conseqüentemente, torna-se obrigatória a matrícula das crianças para 6 anos de idade (SCHIMIDT e FURGHESTTI, 2016).

3.1 FUNDAMENTOS DE PROJETO

Neste capítulo serão abordados os conceitos relevantes para a elaboração do projeto, como: arquitetura escolar, climatologia, princípios sensoriais.

3.1.1 ARQUITETURA ESCOLAR

“A arquitetura escolar é um elemento cultural e pedagógico não só pelos condicionamentos que suas estruturas induzem, mas também pelo papel de simbolização que desempenha na vida social” (FRAGO e ESCOLANO, 2001, pg.33).

Neste contexto da Arquitetura Escolar serão abordados parâmetros como: terreno, o espaço físico do ambiente escolar e entorno.

3.1.1.1 Terreno

De acordo com Neves (2012), o terreno deve cumprir o conceito do tema, deve ser compatível com o uso dado ao edifício. É um dos mais importantes fatores para a escolha, por isso, a sua posição geográfica está associada com o contexto da cidade. Quando há a construção de uma escola, por exemplo, deve-se inseri-la em um bairro que atenda a necessidade dos usuários em idade escolar.

3.1.1.2 Espaço Físico

O espaço pode ser entendido sob várias dimensões: física, funcional, de relação, de tempo. Ele se refere “aos locais onde as atividades são realizadas, caracterizados por objetos, móveis, materiais didáticos, decoração” (HORN, 2004, pg. 35).

Ainda de acordo com Horn (2004), o espaço carrega em seu aspecto questões como lugar, signos, símbolos, podendo ser rico de significados, ou seja, mostra o contexto da cultura que está inserido por meio de objetos, relações sociais, entre outros.

No Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (BRASIL, 1998) o espaço físico de uma creche deve ter condições para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças. Para isso, é necessário que ele seja versátil, interativo, livre, considerando as diferentes faixas etárias dos alunos.

3.1.1.3 Entorno

O entorno abrange elementos favoráveis ou não na escolha do terreno. É o ambiente físico, natural ou criado, existente ao redor do terreno (NEVES, 2012).

3.1.2 CLIMATOLOGIA

Nesta etapa do trabalho serão levantadas questões do clima, radiação solar e ventilação para a aplicação no projeto.

3.1.2.1 Clima

De acordo com Corbella e Yannas (2003), os dados climáticos correspondem uma média das características do lugar. Entretanto, isso não pode servir para os grandes centros urbanos, pois com a urbanização, há a criação de microclimas locais que revelam dados diferentes apresentados pela estação meteorológica.

É no nível do microclima edificado que o arquiteto interfere, potencializando os aspectos positivos oferecidos pelo clima do local e neutralizando os negativos, apropriando a função à qual se destina e beneficiando sempre o conforto do usuário. Em relação ao clima, os elementos que mais interferem no nível de conforto ou desconforto do ser humano são o sol, temperatura, umidade, precipitações, nuvens e vento OLGAY e HERTZ (1998, *apud* MASCARELLO, 2005 pg. 17).

A bioclimatologia e o condicionamento térmico, muitas vezes, relacionam-se com o local. Entretanto, com o grande desenvolvimento de materiais tecnológicos construtivos, esses dois conceitos, estão ampliando as novas possibilidades de aplicação nas edificações (RIBEIRO, 2008).

3.1.2.2 Radiação Solar

O sol é um componente muito relevante para a questão energética na arquitetura. É provável fazer o uso ou não da radiação solar em um projeto, utilizando as premissas do conforto térmico, visual (DUTRA, *et al*, 2004).

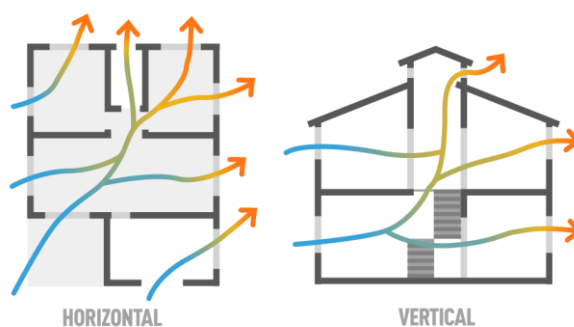
A posição correta de edifícios com relação ao sol é decisiva para a qualidade de uma construção. Durante o ano, modificações na trajetória do sol atuam em diversos ângulos de radiação e comprimento dos dias, conseqüentemente inverno e verão, possuem diferentes temperaturas em dada região climática (NEUFERT e NEFF, 1999).

3.1.2.3 Ventilação

O vento possui influência nos espaços e conseqüentemente na sensação térmica das pessoas. A ventilação faz a renovação do ar proporcionando qualidade adequada à respiração humana. Além do mais, ela determina a performance da vegetação, com relação as características do local, como: orientação, permeabilidade, densidade de ocupação (MASCARÓ, 2005).

A ventilação cruzada presente na (Figura 01), é quando o ar externo (frio) entra na edificação removendo o calor. A eficiência dessa estratégia vai depender de alguns fatores, como: tamanho das aberturas de ar, velocidade do vento e temperatura externa do ar (KWOK e GRONDZIK, 2013).

Figura 01 – Esquema de Ventilação cruzada



Fonte: Grupo MB

3.1.3 PRINCÍPIOS SENSORIAIS

Em Princípios sensoriais serão abordadas questões como espaço, cores, mobiliário e áreas recreativas para a elaboração do projeto.

3.1.3.1 Espaço sensorial

Segundo Neves (2012), o espaço físico desempenha alguns efeitos nas pessoas, pois a primeira impressão e a emoção quando entramos em um local fazem parte da arquitetura sensorial e da profissão do arquiteto.

Toda experiência comovente com a arquitetura é multissensorial; as características de espaço, matéria e escala são medidas igualmente por nossos olhos, ouvidos, nariz, pele, língua, esqueleto e músculos. A arquitetura reforça a experiência existencial, nossa sensação de pertencer ao mundo, e essa é essencialmente uma experiência de reforço da identidade pessoal (PALLASMAA, 2011, pg.39).

De acordo com Horn (2004), o ambiente de aprendizagem em um jardim de infância, possui a capacidade de influenciar as crianças de forma diferente. O espaço, portanto, não é neutro. Ele pode estimular ou estabelecer limites de aprendizagens, dependendo da estrutura espacial ou da linguagem desempenhada.

3.1.3.2 Cores

Conforme Gurgel (2005), as cores devem ser utilizadas como instrumento de projeto, visando o desempenho dos usuários no espaço. A escolha harmonizada de cores interfere no espaço, tanto na questão visual como formas e dimensões, quanto nas sensações.

A cor influencia indiretamente sobre as pessoas, por meio de efeito fisiológico, quando se alarga ou estreita os espaços, ou quando passa a transmitir a sensação de liberdade ou opressão. Quando influencia diretamente, as cores possuem sua própria individualidade (NEUFERT e NEFF, 1999).

3.1.3.3 Mobiliário

Na escolha do mobiliário deve ser levado em conta questões como ergonomia, estrutura, efeito visual e psicológico, relação custo-benefício. É importante considerar também que o tamanho dos móveis variam de acordo com modelo, estilo e quem fabrica (GURGEL, 2005).

A harmonia das cores, as luzes, o equilíbrio entre os móveis e objetos, a própria decoração da sala de aula, tudo isso influenciará na sensibilidade estética das crianças, ao mesmo tempo em que permitirá que elas se apropriem dos objetos da cultura na qual estão inseridas (HORN, 2004, pg.18).

A organização do espaço deve ser flexível em um ambiente escolar, principalmente com relação ao mobiliário. É pertinente que o mobiliário esteja ao alcance das crianças, seja organizado e esteja higienizado e o mais importante: seja adequado com a faixa etária de cada criança (MATOS, 2015).

3.1.3.4 Áreas recreativas

Os brinquedos são componentes necessários para o desenvolvimento das crianças. As áreas recreativas devem ser diversificadas e possíveis de modificação, além do mais, devem

seguir alguns requisitos, como: segurança, questão da insolação, etc (NEUFERT e NEFF, 1999).

Conforme Abbud (2006), as áreas de recreação infantil devem possuir elementos para o desenvolvimento de criatividade que são: caixas com areia para lembrar a praia, trenzinhos e barcos que remetem viagens do imaginário, dunas gramadas para imitar as montanhas.

4.1 FUNDAMENTOS DE PLANEJAMENTO URBANO

Neste capítulo três pontos fundamentais se destacam: paisagismo, vegetação e espaços livres verdes os quais serão relevantes no contexto da prática projetual.

4.1.1 Paisagismo

O paisagismo é uma área ampla de conhecimento científico e artístico. Ele requer estudos de botânica, ecologia, urbanismo, entre outros. Como conceito, ele pode ser definido como um resultado das relações entre o clima, solo, vegetação, evolução da sociedade frente aos seus desejos (LIRA FILHO, 2012).

A paisagem determina o contexto para tudo que é construído e para as atividades cotidianas de nossas vidas. Qualquer coisa que é construída na paisagem precisa levar em consideração seu entorno e sua inserção no meio, para que possa ser bem sucedida e sustentável, e isso é essencial para a prática da arquitetura paisagística (WATERMAN, 2010, pg. 50).

De acordo com Abbud (2006), o paisagismo é uma arte onde os cinco sentidos do corpo humano são estimulados. Ele promove uma experiencia sensorial única, diferentemente da arquitetura, pintura, escultura. A arquitetura paisagística se divide em espaços e estes, não podem ser pensados isoladamente, mas sim na integração dos mesmos. Cada espaço pode conduzir diferentes percepções, sejam de conforto, beleza, paz, etc.

4.1.2 Vegetação

A vegetação traz qualidade para a imagem da cidade, organiza e define os espaços do meio urbano, além de possuir individualidade própria (LAMAS, 2000).

Conforme Mascaró (2005), dependendo do porte da vegetação ela pode formar propostas que organizem o espaço urbano ou coberturas horizontais, sem alterar o caráter da edificação.

O uso da vegetação em uma obra melhora a temperatura, acústica e a qualidade do ar. Além desses aspectos, a vegetação beneficia a qualidade do uso do espaço, permitindo bem estar e qualidade de vida. Acrescentar vegetação em um projeto permite que as pessoas convivam de maneira eficaz com os seres vivos (PORTAL 44 ARQUITETURA).

4.1.3 Espaços livres verdes

O desenho urbano configura-se como parte de um planejamento da cidade. Ele pode ser enquadrado em diversos setores, como: uso do solo, configuração espacial, circulação viária e estacionamento, espaços livres, percursos de pedestres, atividades de apoio e mobiliário urbano (DEL RIO, 1990).

Os espaços livres são decisivos para a qualidade das cidades. São eles: praças, parques, ruas, jardins, entre outros. Esses espaços possuem papéis urbanos de conforto térmico, lazer, recreação, conservação ambiental (FIGUEIREDO e CENIQUEL, 2013).

Os espaços livres possuem importantes funções no contexto urbano, como social (encontro de pessoas), cultural (eventos em geral), funcional ou higiênica (física ou mental). Além do mais, sua importância não é por questão de quantidade, mas sim de relações causadas no meio urbano Del Rio (1990 *apud*, Alexander, 1977, pg. 108).

4.1.4 Trânsito nas mediações escolares

Alguns aspectos como entorno, tamanho e abrangência da escola influenciam na questão do trânsito. As escolas localizadas em áreas urbanas, necessitam de sinalização adequada no entorno, pois ela ajuda a prevenir situações de risco, além de estimular o comportamento adequado de alunos e condutores (DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2000).

A sinalização horizontal é formada por símbolos, marcas, legendas sobre o pavimento da pista de rolamento. Possui o intuito de fornecer mensagens aos condutores e pedestres, de forma a melhorar a segurança e fluidez do trânsito (CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2007).

A sinalização vertical utiliza-se de placas posicionadas verticalmente, ao lado ou suspensas sobre a pista. Tem a função de transmitir mensagens por meio de símbolos ou legendas, além de aumentar a segurança e tráfego da via (CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2007).

Toda escola deve ser considerada um ambiente gerador de tráfego, devido a demanda de fluxos de pedestres e veículos, principalmente em horários de entrada e saída escolar. Por isso, é necessário que o Poder Público dê condições adequadas de circulação nas áreas escolares, a fim de promover a segurança e desempenho do trânsito (DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO, 2000).

5.1 FUNDAMENTOS DE TECNOLOGIAS

Em tecnologias, serão apresentados conteúdos de sustentabilidade, brises, iluminação zenital.

5.1.1 Sustentabilidade

Segundo Barbosa (2008), o termo desenvolvimento sustentável surgiu pela Organização das Nações Unidas (ONU), a partir da segunda metade do século XX, devido a mudanças climáticas em que o mundo passava. Na comissão de Brundtland, foi apresentada a definição do termo como aquele que atende os anseios do presente, sem comprometer às gerações futuras.

Para se construir de modo sustentável, deve-se levar em conta a preocupação com o uso de materiais certificados, que venham de fornecedores legalmente estabelecidos e que professem as mesmas crenças em relação à diminuição dos impactos ambientais e das emissões de gases poluentes. É também frequente o uso de materiais considerados ecologicamente corretos, como os reciclados ou os oriundos de projetos sociais (DALL'AGNOL *et al*, 2013, pg.02).

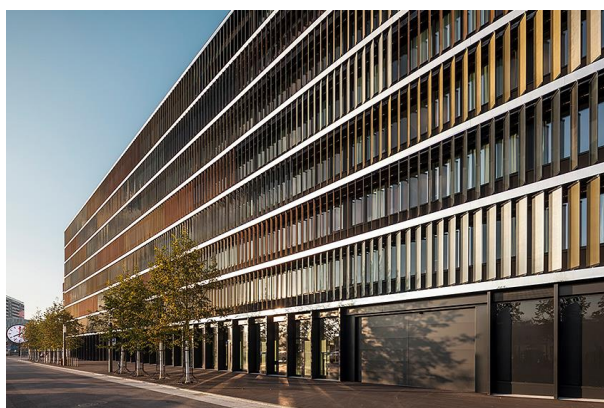
De acordo com Lima (2013), para se ter uma arquitetura sustentável algumas premissas são essenciais, como: implantação do terreno, orientação do sol, utilização de fontes alternativas para a redução do consumo de água e energia, redução dos resíduos gerados em obra, uso adequado de ventilação, iluminação e vegetação, além do uso de materiais recicláveis.

5.1.2 Brises

Segundo Keeler e Vaidya (2018), para um projeto possuir baixo consumo de energia é necessário a utilização de elementos de proteção e sombreamento, como: beirais, marquises, brises, entre outros.

Conforme se observa na (figura 2), o brise é uma estratégia de projeto para a proteção solar. Além do mais, colabora na definição do caráter formal da edificação. Muitas vezes, ele é utilizado de maneira incorreta sendo só um simples elemento estético presente na fachada. Isso ocorre pela falta de conhecimento do clima e da sua utilização por parte dos profissionais (WEBER, *et al*, 2010).

Figura 02 – Brises



Fonte: Excelente esquadrias, (2017)

Os brises hoje, possuem mais eficiência devido ao grande número de materiais que é composto e também, da tecnologia do ramo da automatização, pois podem se mover com mais facilidade (ATEM e BASSO, 2005).

5.1.3 Iluminação Zenital

A iluminação zenital é um método de iluminação natural que utilizam as aberturas da cobertura para a entrada de luz. Ela controla a quantidade de radiação solar na edificação (KWOK e GRONDZIK, 2013).

Existem diversos tipos de aberturas zenitais que são o lanternin, sheds, claraboia e o átrio (GARROCHO, 2005).

No projeto será utilizada a claraboia (figura 03), que conforme Keeler e Vaidya (2018) é uma estratégia barata e simples para a entrada de luz solar. Além do mais, pode ser de diversos materiais como vidro, policarbonato, plástico.

Figura 03 – Exemplo de Clarabóia



Fonte: Archdaily, (2018)

A claraboia horizontal possibilita uma iluminação mais uniforme em áreas maiores. Já as claraboias verticais, que são os lanternins ou *sheds*, a iluminação dependerá da orientação em que estão inseridos (COSTA, 2013).

3 CORRELATOS

Este capítulo apresenta referências de jardins de infância com princípios sensoriais, de modo a proporcionar exemplos de obras correlatas, bem como estabelecer concepções funcionais, formais e técnicas das obras.

3.1 JARDIM DE INFÂNCIA SMW

O projeto está localizado no Japão, conforme (Figura 04), mais precisamente em Kanagawa. É um espaço residencial que possui um conceito diferenciado, onde as crianças podem pensar e agir espontaneamente criando, portanto, muitos desafios (SBEGHEN, 2019).

A obra foi projetada pelos arquitetos Hibinosekkei e Youji no Shiro no ano de 2018. Possui uma área de aproximadamente 822m² (SBEGHEN, 2019).

Figura 04 – Jardim de Infância SMW



Fonte: SBEGHEN, (2019) – adaptado pela autora

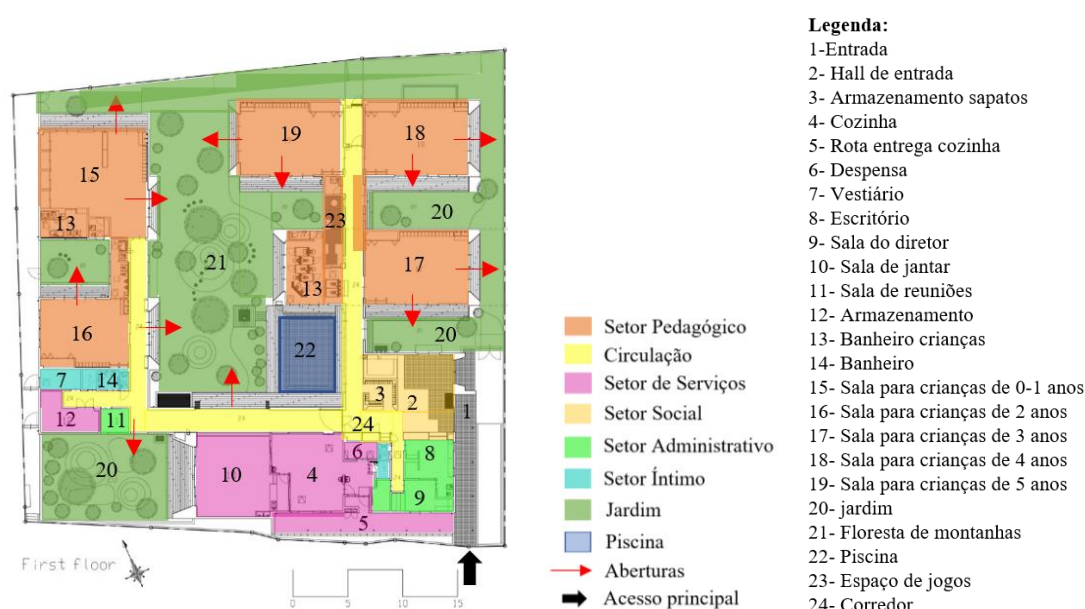
3.1.1 Aspectos Funcionais

Conforme a (Figura 05), a planta da obra possui um formato em “U” e uma setorização bem diferenciada, composta por um único pavimento. As salas de aula são divididas por faixa etária, possuem um amplo campo visual para os jardins com o princípio da transparência, ou seja, grandes aberturas permitem a visualização da vegetação, além de possibilitar a curiosidade das crianças para o meio exterior.

A setorização do projeto é composta por vários setores, como: social, administrativo, pedagógico, íntimo, de serviços e circulação. O setor administrativo é composto pela: direção, escritório, sala de reuniões. Já o setor pedagógico incluem-se as salas de aulas, banheiro das crianças e espaço de jogos. No setor íntimo, os vestiários e banheiros. O setor de serviços é destacado pela cozinha, depósito, refeitório e sala de armazenamento.

O projeto também possui algumas abordagens com princípios sensoriais significativos sendo eles: jardins com montanhas, piscina e a ampla presença de vegetação.

Figura 05 – Planta baixa jardim de infância SMW



Fonte: SBEGHEN, (2019) – adaptado pela autora

3.1.2 Aspectos Formais

No aspecto formal do Jardim de infância SMW, percebe-se a utilização de traçados retangulares regulares, estabelecendo um arranjo harmônico com a presença da vegetação.

Nas fachadas de sentido Oeste (Figura 06) pode-se constatar que há a utilização da configuração por subtração, com entradas recuadas, possibilitando beirais mais altos e largos para controle da incidência solar e ventilação.

Figura 06 – Fachada com subtração



Fonte: SBEGHEN, (2019)

3.1.3 Aspectos Técnicos

Quanto ao aspecto técnico da obra optou-se pelo concreto armado. Há um contraste na utilização das cores da edificação, pois na parte exterior as cores utilizadas são cinza, grafite e algumas partes na cor branca. Já na parte interna, conforme (Figura 07) as cores claras juntamente com o piso e o forro amadeirado, remete a um ambiente mais calmo e aconchegante.

Figura 07 – Interior do Jardim de Infância SMW



Fonte: SBEGHEN, (2019)

3.2 BERÇÁRIO E JARDIM DE INFÂNCIA HANAZONO

O projeto do ano de 2015 (Figura 08), possui uma área de 1.107m². Está localizado em Okinawa no Japão, tendo como arquitetos Hibinosekkei e Youji no Shiro (DELAQUA, 2015).

Figura 08 – Berçário e Jardim de Infância Hanazono



Fonte: DELAQUA, (2015) - adaptado pela autora

3.2.1 Aspectos Funcionais

Conforme (Figura 09), o projeto possui dois pavimentos. O térreo, além da entrada principal e escritório, está organizado para atividades das crianças, pois apresenta estúdio, atelier, pátio e refeitório. No pavimento superior ficam os espaços privados como as salas de cuidados infantis, sala de jogos e terraço (DELAQUA, 2015).

No projeto, há a circulação horizontal por meio de corredores, e também, a vertical por meio de escadas e elevador. A obra possui grandes aberturas para proporcionar a entrada de luz solar e ventilação, além de uma passarela elevada, onde as crianças que estão no pavimento superior, tenham acesso ao jardim.

Figura 09 – Interior Berçário e Jardim de Infância Hanazono



Fonte: DELAQUA, (2015) - adaptado pela autora

3.2.2 Aspectos Formais

Pode-se constatar que, o berçário e jardim de infância possui um eixo central nos dois pavimentos mostrando o quanto ela é simétrica.

A obra possui uma volumetria de retângulo regular em dois pavimentos, conforme (Figura 10). Possui na fachada principal o princípio da hierarquia, devido ao tamanho das janelas, além do ritmo e repetição presentes na malha de concreto.

Figura 10 – Volumetria Berçário e Jardim de Infância Hanazono



Fonte: DELAQUA, (2015) - adaptado pela autora

3.2.3 Aspectos Técnicos

A obra possui estrutura em aço com concreto armado. Optou-se também pela utilização nos tetos de telhas vermelhas que a região possui (DELAQUA, 2015).

No projeto, observa-se a utilização nas aberturas, de esquadrias de alumínio preto, além do piso amadeirado e cimentado (figura 11). Na parte externa, a malha de concreto vazado (figura 12) serve tanto na estética da obra, contrastado com o revestimento marrom, como de proteção das crianças contra insetos.

Figura 11 – Interior Jardim de Infância Hanazono



Fonte: DELAQUA, (2015)

Figura 12 – Malha de concreto vazado do Jardim de Infância Hanazono



Fonte: DELAQUA, (2015) - adaptado pela autora

3.3 CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL BAMBI

O projeto de 2011 está localizado em Calle Mejorana, Córdoba, na Espanha. Possui uma área de 1088m². Os arquitetos responsáveis são Gloria García de la Banda García, José Luque Bellido (PEDROTTI, 2014).

O projeto possui um diferencial por ser em uma casa unifamiliar (Figura 13). Sendo um lugar agradável, permite o desenvolvimento diferenciado das crianças com diversas atividades, aliado à vegetação local (PEDROTTI, 2014).

Figura 13 – Centro de Educação Infantil Bambi



Fonte: Pedrotti, (2014)

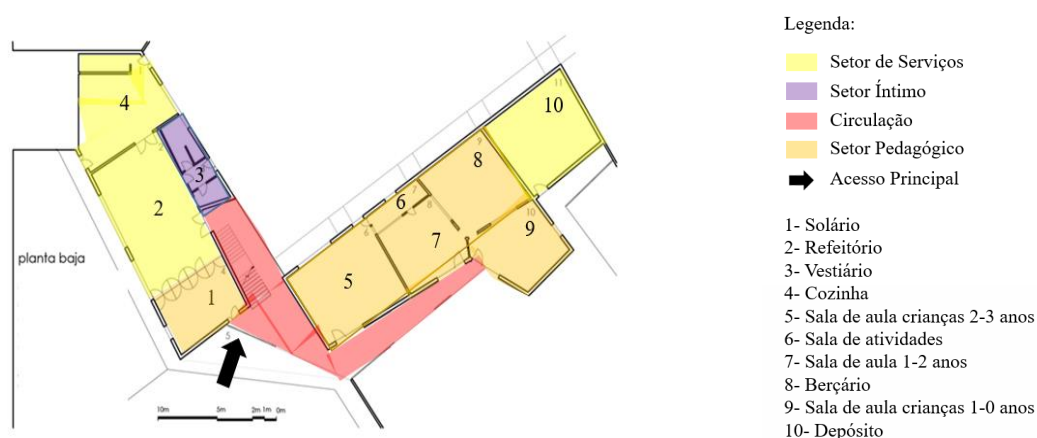
3.3.1 Aspectos funcionais

O projeto possui um formato em “V”, de dois pavimentos. A topografia do local permitiu que o acesso principal fosse por meio de uma rua pública (PEDROTTI, 2014).

O pavimento térreo (Figura 14), distribui-se em três setores: de serviços, íntimo e pedagógico. O setor de serviços tem-se cozinha, refeitório e depósito. Já o setor íntimo destaca-se o vestiário e o setor pedagógico o berçário e as salas de aula para crianças de 0 até 3 anos.

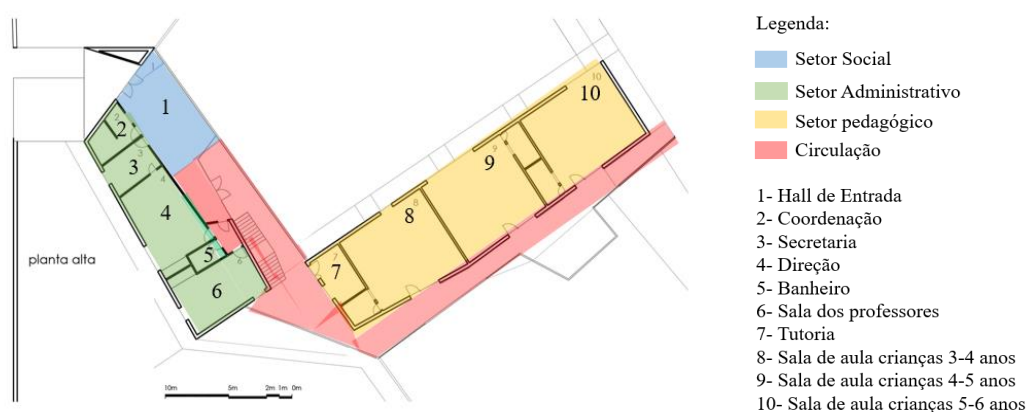
No pavimento superior (Figura 15), encontram-se três setores: social, administrativo e pedagógico. O setor social se destaca pelo hall de entrada. No administrativo tem-se coordenação, secretaria, direção e sala dos professores. E no setor pedagógico tem-se as salas de aulas para crianças de 3 até 6 anos de idade.

Figura 14 – Pavimento térreo: Centro educação infantil Bambi



Fonte: Pedrotti, (2014) – adaptado pela autora

Figura 15 – Pavimento superior: Centro educação infantil Bambi

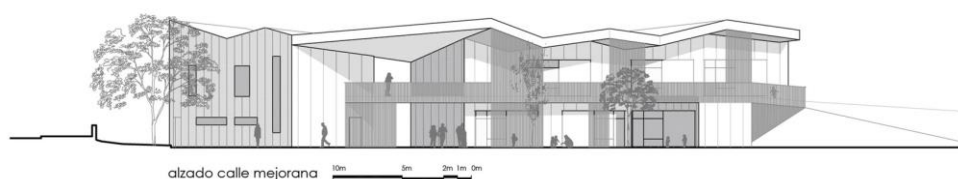


Fonte: Pedrotti, (2014) – adaptado pela autora

3.3.2 Aspectos formais

O centro possui uma disposição ortogonal por meio do telhado e de pórticos, conforme (Figura 16) (PEDROTTI, 2014). Além do mais, a obra possui um campo visual para a rua principal e, aos fundos, para o jardim. O centro Bambi apresenta o princípio da transparência, onde as salas de aula possuem contato direto com as áreas livres.

Figura 16 – Elevação Centro Educação Infantil Bambi



Fonte: Pedrotti, (2014)

3.3.3 Aspectos técnicos

O projeto possui um aspecto diferenciado, tanto a nível de linguagem, funcionalmente e também construtivo. Utilizou-se na obra materiais industrializados, como chapas metálicas e painéis sanduíche. Para contrastar esse aspecto industrial, foram utilizadas cores quentes na fachada (PEDROTTI, 2014).

Internamente, utilizou-se paredes e mobiliários coloridos para dar um aspecto de ambiente aconchegante, de aprendizagem, conforme (Figura 17).

Figura 17 – Salas de aula Centro Educação Infantil Bambi



Fonte: Pedrotti, (2014)

3.4 VILLA SAVOYE

De acordo com Maciel (2002), a Villa Savoye (Figura 18) foi construída entre 1928-1929, em Poissy, na França. O projeto é do arquiteto suíço Le Corbusier. Essa obra representou um momento ímpar na obra do arquiteto, pois foi quando estabeleceu-se os cinco pontos da nova arquitetura. Os cinco pontos foram formulados em 1927 e orientaram uma definição formal das novas tecnologias surgidas da época, que são: pilotis, terraço-jardim, planta livre, fachada livre, janela em fita.

A estruturação da Villa Savoye é a partir da modulação de pilares estruturais independentes e faz com que a residência seja como uma máquina para morar. Pode-se perceber que a planta foi estruturada para diversos usos. No térreo, o programa recebe o setor de serviços. No pavimento intermediário encontram-se o setor privado e funcionais e no último pavimento (Figura 19) o setor social. Tudo isso está vinculado com a circulação da casa (BRANT, 2018).

Figura 18 – Villa Savoye



Fonte: Dicas decorativas, (2019)

Figura 19 – Último pavimento Villa Savoye



Fonte: Ecomanta, (2019)

3.5 ANÁLISE GERAL DOS CORRELATOS

Ao se fazer uma análise geral dos correlatos apresentados, percebe-se que todos possuem um aspecto marcante que é a grande presença da vegetação no entorno da obra, além do mais, todos apresentam uso de materiais diferenciados.

No primeiro correlato, que é o Jardim de Infância SMW, localizado no Japão, destacam-se a funcionalidade e a setorização da obra, onde as salas de aula estão voltadas para o jardim, permitindo que as crianças explorem o exterior. Além do mais, a obra traz o princípio da sensorialidade, por meio de jardins com montanhas, piscina e mobiliário diferenciado.

Na obra Berçário e Jardim de Infância Hanazono, segundo correlato, o aspecto formal é o mais interessante da obra, pois além de apresentar dois pavimentos de aspectos retangulares, possui uma malha de concreto no pavimento superior com princípio de repetição. Também destaca-se na obra, a passarela elevada, onde as crianças podem circular do pavimento superior até o jardim.

O terceiro correlato denominado Centro de Educação infantil Bambi também sobressai-se o aspecto formal em “V, além da obra possuir uma disposição ortogonal. O predomínio de materiais industrializados também faz do centro um correlato importante a ser destacado.

O quarto correlato, que é a Villa Savoye, apresenta-se como uma referência clássica do Modernismo. Nela contém os cinco pontos da arquitetura moderna que são: planta livre, fachada livre, pilotis, janela em fita e terraço-jardim. Portanto, esta obra serve de inspiração para o projeto do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais, principalmente na utilização de alguns pontos da arquitetura moderna.

4 DIRETRIZES PROJETUAIS

O presente capítulo possui o intuito do estudo e análise de diretrizes projetuais, tais como: história da cidade de Cascavel-PR, partido arquitetônico, local da implantação, plano de necessidades, bem como a setorização e fluxograma do projeto em estudo, que auxiliarão na concepção projetual do Centro de Referência para a Primeira Infância, com princípios sensoriais, na cidade de Cascavel-PR.

4.1 HISTÓRIA DA CIDADE DE CASCAVEL-PR

A descoberta de Cascavel foi simultânea à colonização do Brasil, pois na região já se tinha a presença de bandeirantes para o comércio de índios. A região de Cascavel, antes de sua colonização, servia de pouso para outras cidades. Com o crescimento populacional e o seu desenvolvimento, a região passa a ser chamada de “Encruzilhada” (DIAS, *et al*, 2005).

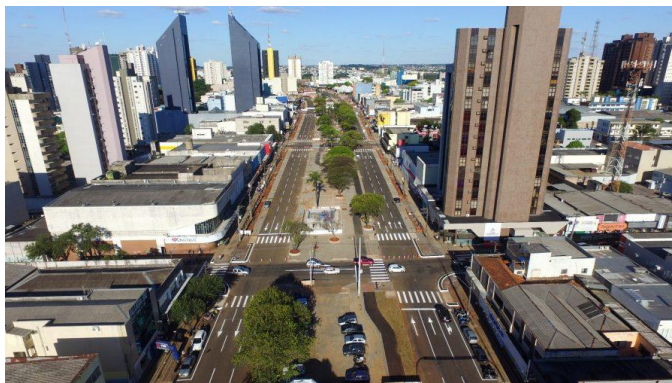
Cascavel torna-se autônoma como município em 14 de dezembro de 1952, e devido seu crescimento, continuava a ser referência para os pioneiros que vinham na região (SPERANÇA, 1992).

Em 1974 a 1975, ocorreu a elaboração do Plano Diretor de Cascavel, originando o Código de obras, Lei de zoneamentos e Lei de Loteamentos. Em 2001, com o surgimento do Estatuto da Cidade, o planejamento urbano ganha novos rumos no país. Entretanto, o município de Cascavel só altera o Plano Diretor no ano de 2005, após diversas audiências públicas, para cumprir a Lei Federal nº 10.257/2001 (DIAS, *et al*, 2005).

De acordo com o Portal do cidadão do município de Cascavel (2019), em dezembro de 2010, foi sancionada a Lei nº 5689/2010 a qual define a data oficial da criação da cidade que é 14 de novembro.

Considerada Capital do Oeste Paranaense, Cascavel é um dos maiores municípios da região, conforme (Figura 20). Além do mais, a cidade se destaca em diversos setores, entre eles: da educação, da saúde e da cultura (GUIA DO TURISMO BRASIL, 2019).

Figura 20 – Vista aérea da cidade de Cascavel-PR



Fonte: Gazeta do Povo, (2018)

4.2 PARTIDO ARQUITETÔNICO

O tema arquitetônico desenvolvido é de um Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais na cidade de Cascavel – PR, o qual demonstra ser relevante, pela importância que a educação infantil é para a sociedade e para o futuro do país.

Pelo fato do tema ser voltado às crianças, buscou-se a ideia de uma composição projetual que priorizasse o bem estar, o aprendizado e a segurança dos alunos. Por isso, o ambiente físico deve ser bem planejado e dimensionado, pois “é por essência o local do desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem” (KOWALTOWSKI, 2011, p.11).

O partido arquitetônico utilizado na concepção projetual foi a sensorialidade na edificação, seja na utilização do mobiliário diferenciado, no uso das cores, na presença de áreas recreativas, bem como a influência que o paisagismo irá promover na obra, por meio de jardim sensorial, espelho d’água, entre outros.

4.3 LOCAL DA IMPLANTAÇÃO

O motivo da escolha do terreno para a implantação do projeto é que o mesmo localiza-se em um bairro típico residencial, possuindo em seu entorno vários centros educacionais e também universitário, além da presença de academia, panificadora, conveniência, entre outros comércios, conforme (Figura 21). Portanto, fazer um Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais neste terreno vai aprimorar ainda mais o fator educacional que a região possui, além de trazer benefícios econômicos e sociais para o bairro Recanto Tropical.

Figura 21 – Entorno do terreno

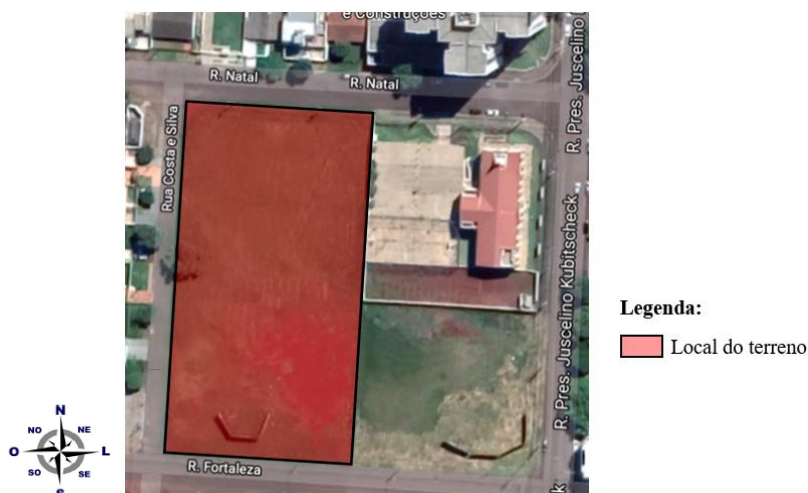


Fonte: Google Maps, (2019) – adaptado pela autora

Por meio da consulta de viabilidade de edificação do Geoportal Cascavel, o terreno utilizado para a implantação do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais, está localizado no município de Cascavel, estado do Paraná, no loteamento Recanto Tropical, bairro Recanto Tropical, quadra 0010, lote 001B, na Rua Fortaleza. Possui uma área de 6.188,87m², com testada principal de 56,35 metros e secundária de 101 metros, (Figura 22).

Conforme Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo, o terreno enquadra-se na ZEA 2 (Zona de Estruturação e Adensamento 2) do referido município, possuindo uma taxa de ocupação máxima de 60%, correspondendo a 3.713,2 m² e taxa de permeabilidade mínima de 30%, correspondendo a 2.475,67 m².

Figura 22 – Local do terreno



Fonte: Google Maps, (2019) – adaptado pela autora

4.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Com base nos correlatos e referências projetuais que embasaram este trabalho, foi possível estabelecer o programa de necessidades do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais.

O centro terá somente pavimento térreo, e deverá atender cerca de 30 crianças de 0 até 3 anos de idade. Foram estabelecidas no programa um berçário e duas salas de aulas, sendo que o berçário atenderá crianças de zero até um ano de idade, a primeira sala de um a dois anos e a terceira de dois a três anos de idade.

Os ambientes foram divididos por setores: setor administrativo, pedagógico, de serviços e de vivência. Segue abaixo as tabelas com os ambientes de cada setor e seus respectivos dimensionamentos.

Tabela 01 – Setor administrativo

Quantidade	Ambiente	Área
01	Recepção	100m ²
01	Direção	20m ²
01	Secretaria	30m ²
01	Sala de Reuniões	30m ²
01	Coordenação	20m ²
01	BWC masculino	5m ²
01	BWC feminino	5m ²
01	Almoxarifado	15m ²
TOTAL		225m ²

Fonte: autora, (2019)

Tabela 2 – Setor pedagógico

Quantidade	Ambiente	Área
01	Berçário	50m ²
01	Sala crianças de 1 a 2 anos	50m ²
01	Sala crianças de 2 a 3 anos	50m ²
01	Sala dos professores	40m ²
01	Sala de recreação sensorial	100m ²
01	Brinquedoteca	70m ²
01	Sala de áudio e vídeo	40m ²
01	BWC masc. crianças	30m ²
01	BWC fem. crianças	30m ²
TOTAL		460m ²

Fonte: autora, (2019)

Tabela 03 – Setor de Serviços

Quantidade	Ambiente	Área
01	Fraudário	30m ²
01	Lactário	30m ²
01	Sala nutricionista	12m ²
01	Cozinha	50m ²
01	Refeitório	80m ²
01	Depósito	12m ²
01	Lavanderia	20m ²
01	Copa funcionários	15m ²
01	BWC fem. funcionários	10m ²
01	BWC mas. funcionários	10m ²
TOTAL		269m ²

Fonte: autora, (2019)

Tabela 04 – Setor de Vivência

Quantidade	Ambiente	Área
01	Pátio coberto	750m ²
01	Pátio descoberto	1000m ²
TOTAL		1750m ²

Fonte: autora, (2019)

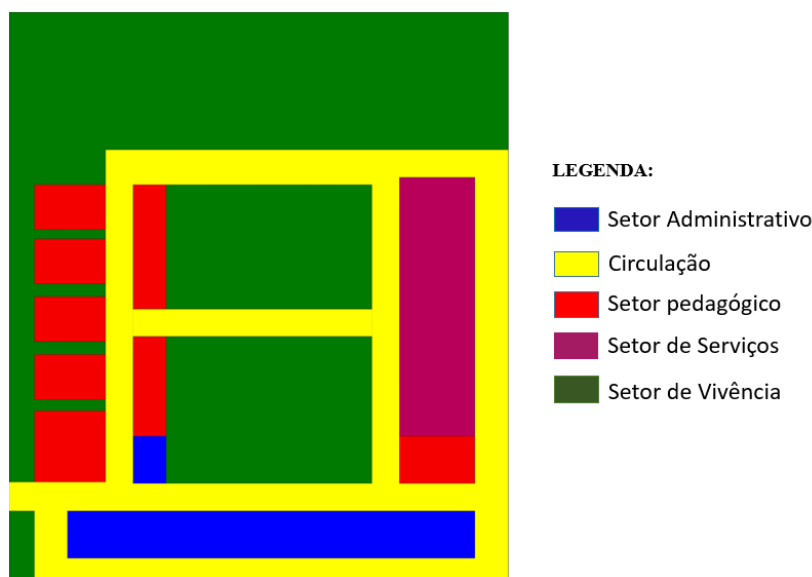
4.5 SETORIZAÇÃO

O centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais, na cidade de Cascavel-PR, possui uma setorização diversificada (Figura 23), dividida em quatro setores: Administrativo, Pedagógico, de Serviços e de Vivência. O setor administrativo localiza-se à frente, mais ao sul, e de frente para a rua principal que é Fortaleza. Este setor é o de entrada, por onde ocorre o acesso principal dos usuários. Entretanto, a direção (que faz parte deste setor) localiza-se próxima ao setor pedagógico.

O setor pedagógico localiza-se à esquerda e ao meio (lado oeste), exceto a sala dos professores que ficou à direita. Ele está voltado para a Rua Costa e Silva, onde ocorre o acesso secundário dos pedestres. O setor de serviços gerais fica à direita, (lado leste) e possui um acesso para serviços. O setor de vivência constitui toda a parte central do centro, com a presença de uma passarela com pilotis e espelho d'água, e se estende mais aos fundos (lado norte) configurando o pátio descoberto.

Segue abaixo o plano de massa do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais:

Figura 23 – Setorização

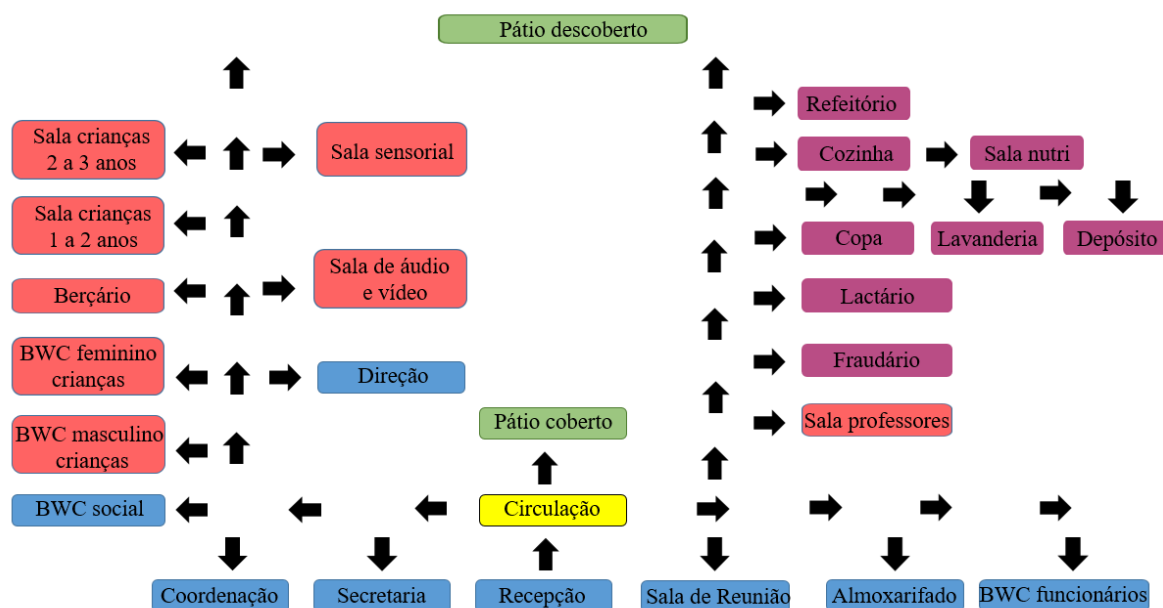


Fonte: autora, (2019)

4.6 FLUXOGRAMA

Por meio da determinação do plano de necessidades e setorização, torna-se possível a elaboração do fluxograma (Figura 24) do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais. Pode-se dizer que os fluxos foram pensados para atender tanto a qualidade física da edificação, como a psicológica dos usuários.

Figura 24- Fluxograma



Fonte: autora, (2019)

LEGENDA:

- Setor Administrativo
- Circulação
- Setor pedagógico
- Setor de Serviços
- Setor de Vivência

4.7 INTENÇÕES FORMAIS

A intenção formal do Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais é trazer uma identidade da Arquitetura Moderna à obra, com formas geométricas simples, linhas retas, sem ornamentações e uso de concreto armado.

A concepção formal e volumétrica do projeto visa o seguinte propósito: recepção e secretaria com pé direito duplo, por fazer parte do acesso principal, trazendo imponência e sofisticação à obra. Os demais setores apresentam pé direito mais baixo por permitir uma

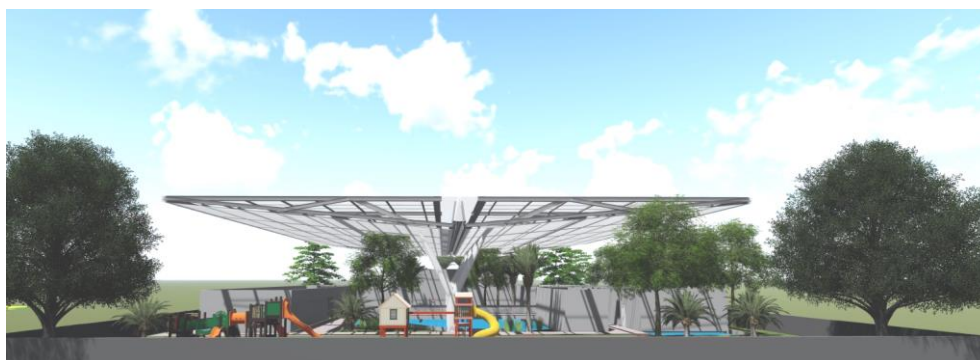
escala mais agradável às crianças, além de promover maior conforto e aconchego. O centro também irá exibir, por toda sua extensão, uma cobertura com estrutura metálica que, além de trazer identidade formal à obra com volumetria alta, promove proteção contra as intempéries climáticas.

Figura 25 – Fachada Leste Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais



Fonte: autora, (2019)

Figura 26 – Fachada Norte Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais



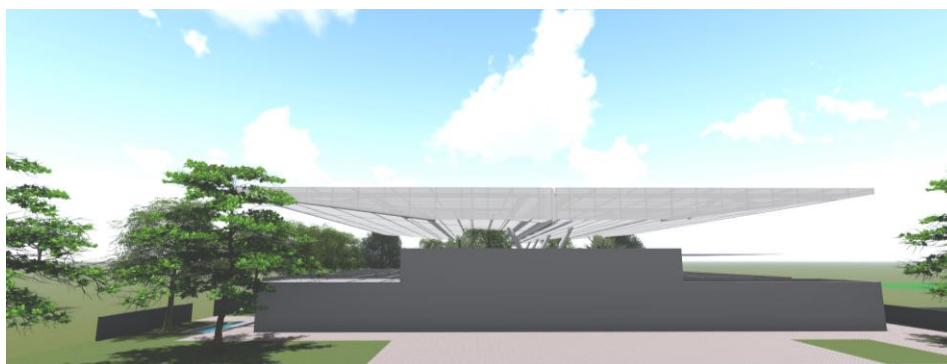
Fonte: autora, (2019)

Figura 27 – Fachada Oeste Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais



Fonte: autora, (2019)

Figura 28 – Fachada Sul Centro de Referência para a Primeira Infância com princípios sensoriais



Fonte: autora, (2019)

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Este trabalho de conclusão de curso discorre sobre o embasamento teórico para a proposta da elaboração de um Centro de Referência para a Primeira Infância, com princípios sensoriais, na cidade de Cascavel-PR. Foram elaborados os fundamentos arquitetônicos de histórias e teorias, de projetos, de urbanismo e planejamento urbano e de tecnologias, assim como a revisão bibliográfica direcionada ao tema de pesquisa.

Constata-se que a utilização de conceitos importantes na área de arquitetura, principalmente da escolar e de princípios sensoriais são essenciais para a produção prática do trabalho, assim como proporcionar uma arquitetura inovadora que condiciona o desenvolvimento integral das crianças seja nos aspectos físico, psicológico, intelectual e social.

Sabe-se que a primeira infância é uma etapa primordial para a evolução de toda criança e, a creche tem sido uma instituição social que traz muitos benefícios e oportunidades nesta fase, pois por meio dela ocorrem a aprendizagens, desenvolvimento de habilidades e aptidões dos pequenos.

Portanto, todo o contexto dos conteúdos teóricos apresentados serão de extrema importância para resolver as questões projetuais, como: funcionalidade, plasticidade, fluxos e acessos, áreas de convívio e paisagismo, entre outros.

REFERÊNCIAS

ABBUD, B. **Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística**. 3 ed. São Paulo: SENAC, 2006.

ATEM, C. G; BASSO, A. Apropriação e eficiência dos brise-soleil: o caso de Londrina (PR). **Ambiente construído**. Porto Alegre, n. 4, p. 29-45, dez. 2005.

BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Visões**. Rio de Janeiro, n.4, p.1-11, jan/jun de 2008.

BRASIL. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.

_____. **Estatuto da criança e do adolescente**. Promulgada em 13 de julho de 1990. Atualizada em 19/03/2015. 13 ed. Brasília: Câmara dos deputados, 2015.

_____. **Lei de Diretrizes e bases da educação nacional**. Promulgada em 20 de dezembro de 1996. Atualizada até a emenda constitucional nº 14 de 1996. Brasília: Senado Federal, 2005.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/ SEF, 1998.

BRUNA, P. J. V. **Arquitetura, industrialização, desenvolvimento**. 2 ed. São Paulo: Perspectiva, 2002.

BUENO, C. A. R. **Educação infantil em Cascavel: na tensão entre assistencialismo e educação, o desafio da universalização**. 2010. Monografia (Especialização em História da Educação Brasileira) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel.

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG. **Manual para a elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos**. Cascavel, FAG: 2015.

CHING, F. D. K. **Introdução à arquitetura**. Porto Alegre, Bookman, 2014.

COLIN, S. **Uma introdução à arquitetura**. 3 ed. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

CORBELLA, O; YANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos - conforto ambiental**. Rio de Janeiro: Revan, 2003.

CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Sinalização horizontal**. 1 ed. Brasília: Contran, 2007.

_____. **Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito: Sinalização vertical**. 2 ed. Brasília: Contran, 2007.

COSTA, L. L. L. **A luz como modeladora no espaço da arquitetura**. 2013. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal.

DALL'AGNOL, L; GATTERMANN, L.D.S; CASA, M.G.S. **Sustentabilidade na arquitetura brasileira**. In: Seminário Nacional de Construções Sustentáveis, 2013, Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

DEL RIO, V. **Introdução ao desenho urbano no processo do planejamento**. São Paulo: PINI, 1990.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Manual brasileiro de sinalização de trânsito do Denatran: sinalização de áreas escolares**. Brasília: Denatran, 2000.

DIAS, C. S.; FEIBER, F. N.; MUKAI, H.; DIAS, S. I. S. **Cascavel: um espaço no tempo. A história do planejamento urbano**. Cascavel: Sintagma Editores, 2005

DUTRA, L; LAMBERTS, R; PEREIRA, F.O.R. **Eficiência energética na arquitetura**. 2ªed. São Paulo: Prolivros, 2004.

FRAGO, A. V; ESCOLANO, A. **Currículo, espaço e subjetividade: arquitetura como programa**. 2ªed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

FIGUEIREDO, G. A; CENIQUEL, M. **Cadernos técnicos morar carioca: espaços livres**. Rio de Janeiro: Instituto de Arquitetos do Brasil, 2013.

GARROCHO, J. S. **Luz natural e projeto de arquitetura: estratégias para a iluminação zenital em centros de compras**. 2005. Dissertação (Mestre em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de Brasília, Brasília.

GLANCEY, J. **A história da arquitetura**. São Paulo: Loyola, 2001.

GURGEL, M. **Projetando espaços: guia de arquitetura de interiores para áreas comerciais**. São Paulo: SENAC, 2005

GUIA DO TURISMO BRASIL. 2019. **Cascavel-PR**. Disponível em: <https://www.guiadoturismobrasil.com/cidade/PR/809/cascavel>. Acesso em: 17 maio de 2019.

HADDAD, L. **A creche em busca de identidade**. 2 ed. São Paulo: Loyola, 1993.

HORN, M. G. S. **Sabores, cores, sons, aromas: organização dos espaços na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KEELER, M; VAIDYA, P. **Fundamentos de projetos de edificações sustentáveis**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

KOWALTOWSKI, D.C.C. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

KWOK, A. G. GRONDZIK, W.T. **Manual de arquitetura ecológica**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LAMAS, J. M. R.G. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. 2 ed. São Paulo: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIRA FILHO, J. A. **Paisagismo: princípios básicos**. 2 ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012.

LIMA, L. V. P. Arquitetura sustentável. **Revista Especialize IPOG**. Goiânia, n. 5, p. 1-14, jul de 2013.

LIMA, V; AMORIM, M. C. T. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. **Revista Formação**. São Paulo, n. 13, p. 139-165, 20dez. 2006.

LUZ, I. R. Educação Infantil: direito reconhecido ou esquecido? **Linhas Críticas**, Brasília, n.22, pg. 41-58, jan./jun. de 2006.

MASCARELLO, V. L. D. **Princípios Bioclimáticos e Princípios de Arquitetura Moderna-Evidencias do Edifício Hospitalar**. 2005. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MASCARÓ, J; MASCARÓ L. **Vegetação Urbana**. 2 ed. Porto Alegre: Mais Quatro, 2005

MATOS, J. M. de. A organização do espaço da educação infantil: a perspectiva das crianças. 2015. In: III Seminário Internacional de Representações Sociais, Curitiba-PR.

NEUFERT; P; NEFF, L. **Casa, apartamento, jardim**. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.

NEVES, L. P. **Adoção do partido na arquitetura**. 3 ed. Salvador: EDUFBA, 2012.

NEVES, J. D. **Arquitetura sensorial: a arte de projetar para todos os sentidos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Mauad X, 2012.

OLIVEIRA, Z. M; MELLO, A. M; VITÓRIA, T; FERREIRA, M. C. R. **Creches: crianças faz de conta & cia**. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

PALLASMAA, J. **Os olhos da pele: arquitetura e os sentidos**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

PORTAL 44 ARQUITETURA. Disponível em: <http://44arquitetura.com.br/2018/08/vegetacao-e-arquitetura-convivencia/> Acesso em: 24 mar. 2019.

PORTAL DO CIDADÃO DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL. 2019. História. Disponível em: <https://cascavel.atende.net/>. Acesso em: 17 maio de 2019.

RIBEIRO, L. P. **Conforto térmico e a prática do Projeto de Edificações: recomendações para Ribeirão Preto**. 2008. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Paulo.

SCHIMIDT, L. L.; FURGHESTTI, M. L. S. A lei nº 11.274/2006 e sua implicação na prática cotidiana das classes da alfabetização. **Perspectiva**, n.1, p. 223-239, jan/abr. 2016.

SPERANÇA, A. **Cascavel: a história**. 2º ed. Curitiba: Lagarto, 1992.

WATERMAN, T. **Fundamentos de paisagismo**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

WEBER, C. P; SANTOS, J. C. P; VETTORAZZI, E. **O uso do *brise soleil* na arquitetura da região central do estado do Rio Grande do Sul**. Congresso Internacional de Sustentabilidade na habitação social, Porto Alegre, 2010.



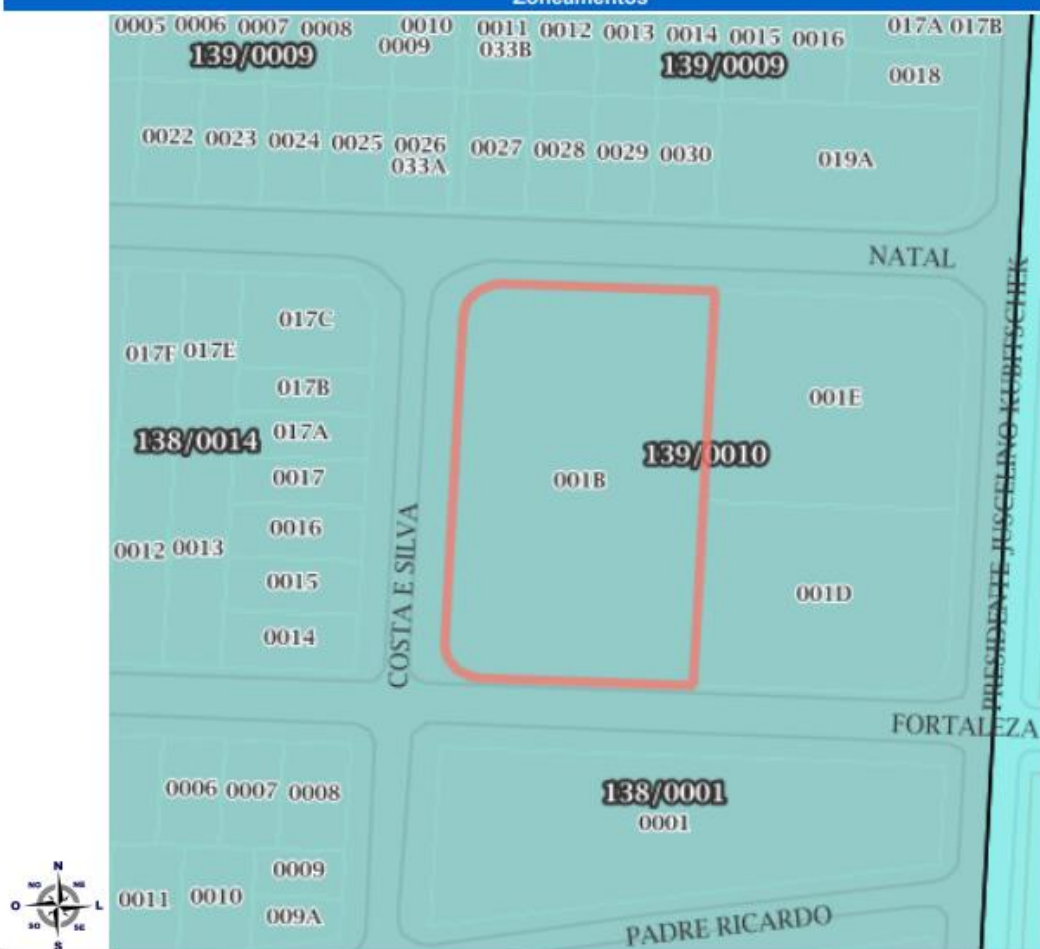
Município de Cascavel
Instituto de Planejamento de Cascavel - IPC
Consulta de Viabilidade de Edificação



Dados Cadastrais

Cadastro: 148266000 Inscrição: 0139.0010.001B Nr consulta: 20006/2019 Data: 20/05/2019
Loteamento: RECANTO TROPICAL LOT Quadra: 0010 Lote: 001B
Logradouro: FORTALEZA Número: 2428 Bairro: RECANTO TROPICAL
Área Lote (m²): 6188.87011 Área Unidade (m²): 0.0 Testada Princ.: 56.35 Testada Sec. (m): 101.0

Zoneamentos



Cor	Nome	Descrição
	ZE 2	Zona de Estruturação e Adensamento 2

Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo					
Zona	Área (%)	Área (m²)	TO Máx. (%)	TP Min. (%)	
ZEA 2	100.00	6188.8702	60	30	
Zona	R. Fron. Min. (m)	CA Min	CA Bas	CA Max	Atividades Permitidas
ZEA 2	3 (*4) (*20)	0,1 (*1)	3	5 (*2)	(II) - [R2, NR5, R3, NR6, NR1, NR3, NR2, R1]
Zona	Altura Max.	R. Lat/Fun.Min.	Quota Min./Eco. (m²)	Quota Min./Res. (m²)	
ZEA 2	- (*3)	h/20 (*5)	-	- (*7) (*18)	
Observações					

(II) - Conforme Tabela 2 do Anexo II da Lei de Uso do Solo

(*1) - Não será exigido o atendimento ao Coeficiente de Aproveitamento Mínimo para fins de licenciamento de edificações junto ao Município, sendo sua aplicação relacionada ao Art. 12 do Plano Diretor e à lei municipal específica que trata dos Instrumentos da Política Urbana.

(*2) - O Coeficiente de Aproveitamento Máximo é aplicável mediante a utilização do instrumento da Outorga Onerosa do Direito de Construir, exceto nos casos regulamentados nesta e na lei específica.

(*3) - Respeitado o disposto no Art. 36, parágrafo único desta lei. "Art. 36: A altura das edificações não constitui característica homogênea de determinada Zona e varia segundo a ocorrência dos Parâmetros de ocupação do lote, especialmente para controle das condições de salubridade no meio urbano, respeitada a relação entre afastamento das divisas e a altura da edificação." Parágrafo Único: A altura máxima da edificação deverá obedecer a legislação pertinente referente ao plano da zona de proteção dos Aeródromos.

(*4) - Poderá ser exigido Recuo Frontal Mínimo diferenciado quando necessário para ajustar as dimensões das vias marginais, arteriais e coletoras em conformidade com o Plano Municipal Viário e de Transportes. Em todos os casos atender limite de áreas não edificáveis definidos na lei de Parcelamento do Solo.

(*5) - Independentemente da existência de aberturas para iluminação e ventilação nas paredes externas da edificação, é obrigatório o recuo lateral estabelecido, o qual respeitará o limite mínimo de 1,5 metros e não será exigido até a altura de 7,5 metros contados a partir do nível do terreno circundante, ressalvadas as disposições do Código de Obras do Município.

(*6) - Havendo ponto de estrangulamento no lote, deverá permitir passagem com largura mínima igual ou superior a 2/3 da Testada Mínima.

(*7) - A fração obtida no cálculo do número de economias em função da Quota Mínima será arredondada para maior quando o resultado for igual ou superior a 0,6.

(*18) - Nas edificações residenciais em série a Quota Mínima de terreno será de 125 m² por unidade.

(*20) - Além do recuo mínimo exigido em cada zona, a edificação deverá respeitar recuo mínimo de h/6 medido desde o centro da calha da rua, sendo permitido escalonamento dos volumes.

Atenção
Formulário informativo para elaboração de projeto. Não dá direito de construir. A manifestação do IPC restringe-se a análise da Lei Municipal de Uso do Solo nº 6.696/2017, havendo alteração desta, a presente consulta estará automaticamente cancelada. Em caso de dúvidas ou divergência nas informações impressas, valem as informações atualizadas do Lote, bem como a Legislação vigente. Nos lotes atingidos parcialmente pela Zona de Fragilidade Ambiental Urbana - Subzona de Proteção, poderá ser computado para o cálculo do C.A. Bás. a área total do imóvel, devendo a edificação ser implantada totalmente dentro da zona edificável do lote. Início da obra somente após a expedição do Alvará de Construção. O estabelecimento deve atender as normas de acessibilidade, conforme disposto no art. 11, do Decreto Federal 5.296/2004 em conformidade com a NBR 9050/2015. O deferimento da consulta não concede o uso da propriedade e o direito de iniciar as atividades sem o devido alvará de estabelecimento. Em caso de Condomínio Edifício acima de 20 unidades, o interessado deverá protocolar solicitação de diretrizes básicas. As calçadas devem atender o disposto na Lei Municipal nº 5774/2011 - Programa: 'CALÇADAS DE CASCAVEL'. As vagas de estacionamento deverão ser atendidas conforme anexo IV da Lei Municipal de Uso do Solo nº 6.696/2017. Para Consulta de Edificação de lotes que não constam no GeoCascavel, entrar em contato com a Instituto de Planejamento de Cascavel.