

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

NATHANA PAOLA LOVATTO SANTINI

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: UM NOVO CONCEITO PARA
TRABALHO: COWORKING**

**CASCADEL
2019**

NATHANA PAOLA LOVATTO SANTINI

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: UM NOVO CONCEITO PARA
TRABALHO: COWORKING**

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.

Orientador: Prof. Ms. Heitor Othelo Jorge
Filho

**CASCADEL
2019**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

NATHANA PAOLA LOVATTO SANTINI

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: UM NOVO CONCEITO PARA
TRABALHO: COWORKING**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAG, como requisito básico para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do arquiteto professor Heitor Othelo Jorge Filho - mestre.

BANCA EXAMINADORA

Arquiteto Orientador
Faculdade Assis Gurgacz
Heitor Othelo Jorge Filho
Mestre

Arquiteto Avaliador
Faculdade Assis Gurgacz
Gabriela Bandeira Jorge
Especialista

Cascavel, 21 de maio de 2019

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso na linha de pesquisa de Arquitetura e Urbanismo, do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Assis Gurgacz possui como assunto a elaboração de um espaço Coworking pensado para trabalhos autônomos para a cidade de Medianeira – PR, a qual possui índices de crescimento populacional elevado, fazendo assim com que a proposta seja de grande valia em uma estrutura com diversos trabalhos em um único lugar, com foco em espaços atrativos e boa infraestrutura para atender os ramos do mercado de trabalho. A justificativa se faz com quem além da colaboração para a o desenvolvimento da cidade e suas proximidades e intencionando vagas para o mercado de trabalho, a análise auxilie para pesquisas acadêmicas futuras e o entendimento da arquitetura como profissionais. Serão propostos ambientes compartilhados ou não, para proporcionar conforto e qualidade a todo tipo de usuário, com ênfase nisso, o Coworking objetiva áreas adaptadas que compreendem as diferentes funções que o edifício permite, com organização espacial, design diferenciado para o conceito de planta livre, tudo adequando-se a uma boa solução formal, criando uma obra com o uso de materiais predominantes como o aço, o vidro e a madeira, estes compondo a fachada e ambientes interno, fazendo relação com o interno e externo da edificação, facultando também os parâmetros urbanísticos ordenado pelo município. A pesquisa constitui-se e apresentar técnicas construtivas, índices urbanísticos da cidade, história e metodologias de projeto, beneficiando de todo o estudo o resultado projetual relevante para a cidade e para a arquitetura.

Palavra-chave: Coworking. Aço. Madeira. Vidro.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – População Medianeirense	10
Figura 02 – Brise horizontal	13
Figura 03 – Brise vertical	13
Figura 04 - Detalhe construtivo	14
Figura 05 - Sistema de aquecimento solar	15
Figura 06 - Fachada Coworking Impact HUB	17
Figura 07 - Interiore Coworking.....	17
Figura 08 - Espaço externo	18
Figura 09 - Planta baixa Impact HUB	19
Figura 10 – Fachada Publik Office.....	20
Figura 11 - Entrada de luz natural	21
Figura 12 - Vegetação barrando incidência direta da luz solar	21
Figura 13 - Planta baixa Publik Office	22
Figura 14 - Vista privilegiada.....	23
Figura 15 - Forro aparente	23
Figura 16 - Divisórias em vidro ou madeira.....	24
Figura 17 - Planta baixa Espaço Jardim Paulista.....	24
Figura 18 - Mapa de localização do município	25
Figura 19 - Localização do terreno.....	26
Figura 20 - Terreno com curvas de níveis	27
Figura 21 - Comportamento do sol.....	27
Figura 22 - Incidência solar no verão às 9h da manhã	27
Figura 23 - Incidência solar no verão às 12h.....	28
Figura 24 - Incidência solar no verão às 17 horas da tarde	28
Figura 25 – Comportamento do sol no inverno.....	28
Figura 26 - Incidência solar no inverno às 9h da manhã	29
Figura 27 - Incidência solar no inverno às 12h	29
Figura 28 - Incidência solar no inverno às 17h da tarde.....	29
Figura 29 - Fluxograma primeiro pavimento	30
Figura 30 - Fluxograma segundo pavimento.....	31
Figura 31 - Estudo da volumetria	33
Figura 32 - Plano de massa	34

LISTA DE TABELA

Tabela 01 – Programa de necessidades do Coworking	32
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS	3
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS	3
2.1.1 História da arquitetura	3
2.1.2 Cidade de Medianeira-PR	4
2.1.3 Breve história do surgimento do coworking	4
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETO	5
2.2.1 Características projetual	5
2.2.2 Acessibilidade	6
2.2.3 A relação do paisagismo com a edificação	6
2.2.3 Projeto de interiores	7
2.2.3.1 Ergonomia	7
2.2.4 Sustentabilidade	8
2.2.3.1 Certificação LEED	8
3.1 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO	9
3.1.1 Teoria da Urbanização	9
3.1.2 Crescimento populacional de Medianeira-PR	10
3.1.3 Índices Urbanísticos de Medianeira-PR	11
4.1 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	11
4.1.1 Estrutura metálica	11
4.1.2 Madeira	12
4.1.4 Paredes verde	13
4.1.5 Sistema de aquecimento solar	14
3 CORRELATOS	16
3.1 COWORKING IMPACT HUB	16
3.1.1 Aspectos formais	16
3.1.2 Aspectos estruturais	17
3.1.3 Aspectos conceituais	17
3.2 PUBLIK OFFICE	19
3.2.1 Aspectos formais	19
3.2.2 Aspectos estruturais	20
3.2.3 Aspectos conceituais	21
3.3 ESPAÇO JARDIM PAULISTA	22
3.3.1 Aspectos formais	22
3.3.2 Aspectos estruturais	23
3.3.3 Aspectos conceituais	24
4 DIRETRIZES PROJETUAIS	25
4.1 Local do terreno	25
4.2 Conceito arquitetônico da proposta projetual	29
4.3 Setorização	30
4.4 Programa de necessidades	31
4.5 Intenções formais e estruturais	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	355
6. REFERÊNCIAS	377

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa abordou o assunto e tema de Espaço Coworking para a cidade de Medianeira-PR. Justificou-se o presente trabalho pelas colaborações que poderá trazer para o município de Medianeira, o projeto de coworking, utilizando-se desse serviço moderno trabalhando com pequenas e grandes empresas em ambientes colaborativos, abrindo portas para o mercado de trabalho, e obtendo grande relevância para o crescimento da cidade.

Da perspectiva acadêmica científica é esperado que o presente trabalho contribua com novos estudos, ampliando os saberes acadêmicos. Do ponto de vista profissional a produção do presente estudo justifica-se pelas prováveis contribuições que a pesquisa possa trazer na área de arquitetura, englobando o crescimento deste método para contribuir com o mercado de trabalho.

O problema da pesquisa foi: Como o coworking ajudará no desenvolvimento profissional e econômico da cidade? Para tal problema, foi formulada a seguinte hipótese: Por possuir escritórios compartilhados ou não e com designs diferenciados, o projeto instiga novas ideias e criação, os quais expandem os olhares dos profissionais que ali utilizarão, além da economia que a cidade terá por possuir várias empresas em um só lugar, visando cada vez mais o número de produtores a se inserir na cidade.

Intencionando a resposta ao problema da pesquisa, foi elaborado o seguinte objetivo geral: pesquisa e desenvolvimento do projeto arquitetônico. Para o atingimento desse objetivo geral, foram formulados os seguintes objetivos específicos: a) conceituar o que é um Coworking; b) pesquisar a relação da arquitetura cooperativa e o paisagismo; c) análise de correlatos; d) compreender o funcionamento do coworking em relação à estrutura; e) conceituar lugar adequado; f) apresentar conforto para o projeto; g) desenvolver projeto de interiores.

A fundamentação teórica da pesquisa foi:

O coworking atua conforme o responsável que utilizará o espaço diz Marques (2016) que ele pagará um valor (por hora, por semana, por mês ou por pacotes). No coworking, os profissionais possuem acesso a ambientes compartilhados, internet, sala de reunião, telefone, impressora e entre outros. Aluguel e demais contas ficam postos ao proprietário do estabelecimento.

Para o Coworking Brasil (2018) o início da profissão de arquiteto ou os que estão começando uma empresa, a oportunidade do coworking pode ser de extrema importância para o um empreendedor com início de carreira.

Segundo Fischer (2019) o projeto de interiores é de grandiosa relevância por motivos básicos como: passa-se muita parte do dia a dia no interior dos edifícios, seja casa, mercado, a padaria e até mesmo o local de trabalho, é habitual que um indivíduo permaneça grande tempo da sua vida dentro de um espaço interno arquitetônico.

Os sistemas estruturais podem ser definidos como conjuntos estáveis de elementos projetados e construídos para agir como um todo no suporte e na transmissão seguros de cargas aplicadas ao solo, sem exceder os esforços permissíveis dos componentes. [...] A arquitetura engloba qualidades estéticas inefáveis, porém sensíveis, que resultam da união do espaço, da forma e da estrutura. Ao fornecer a sustentação para outros sistemas de uma edificação e para nossas atividades, um sistema estrutural viabiliza o formato e a forma de uma edificação e de seus espaços. (CHING *et al*, 2010, p.2)

Na resolução do problema da pesquisa, e visando o atendimento do objetivo geral e específicos, foi utilizado o encaminhamento metodológico de pesquisas bibliográficas, e internet, sendo estes de fontes confiáveis. A orientanda juntamente com seu orientador irá afirmar os dados da pesquisa para poder confirmar a hipótese.

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS

Com os estudos de arquitetura moderna e contemporânea, os assuntos que se dispõe da pesquisa a seguir, estão relacionados ao espaço de coworking proposto para a cidade de Medianeira-PR, objetivando crescimento à cidade e buscando inovações tecnológicas para a arquitetura.

De acordo com os estudos de arquitetura e urbanismo, estão fundamentados os quatros pilares da arquitetura e urbanismo, dispostos de subtítulos para o entendimento dos mesmos, buscando histórias e teorias, metodologias de projeto, planejamento urbano e tecnologias da construção, fazendo com estes pilares evidenciam o estudo para um projeto arquitetônico.

2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS

2.1.1 História da arquitetura

De acordo com a professora Diana (2018) a história da arquitetura surgiu através da necessidade do desenvolvimento da sociedade, da necessidade de organizar espaços, uma arte entre o homem e o espaço, da forma com que ele organiza o ambiente.

Foster (2000) comenta que a arquitetura teve início a partir da prática de agricultura, pois as pessoas precisavam viver em lugares estabelecidos, onde então, começaram a criar as primeiras cidades.

Diana (2018), diz que desde a antiguidade o homem desenvolver diversos espaços arquitetônicos através da construção de templos, pontes, tumbar, pórticos, e diversas outras obras.

Segundo a Carta de Atenas (1933), o surgimento das cidades se deu pela natureza e seus diversos valores, uma montanha rochosa e curvas de rios, mostravam caminhos que hoje chamamos de rua. Nas primeiras cidades, tudo partia sobre ordem, hierarquia e convivência.

Anteriormente a Revolução Industrial, construir maquinas estava ligado à maneira de edificar (Benevolo, 2004), e pertinente ao desenvolvimento causado por esses sistemas de construção, tornou-se conveniente as obras serem associadas à arquitetura, transformando-se em um ramo autônomo.

A arquitetura é considerada como arte, junto com a pintura, escultura, música, pintura e teatro diz Colin (2000).

2.1.2 Cidade de Medianeira-PR

Segundo o site de Medianeira (s/d), a cidade foi planejada em 1949 na cidade de Bento Gonçalves, onde realizaram estudos para a implantação do Projeto de Colonização. Os pioneiros da cidade eram de origem alemã e italiana e procuravam por terras férteis. A cidade foi fundada então em 24 de outubro de 1951.

A população Medianeirense soma um total acima de 45 000 (quarenta e cinco mil) habitantes, sendo que deste total, cerca de 37 000 (trinta e sete mil) residem no meio urbano em seus mais de 20 bairros. Do oeste paranaense é considerada a quinta cidade mais populosa. (Ipardes, 2014).

De acordo com a Universidade Tecnológica do Paraná - UTFPR (s/d) a cidade de Medianeira localiza-se no Oeste do Paraná obtendo como base econômica do município o setor agroindustrial. A cidade se encontra entre Foz do Iguaçu e Cascavel que são grandes cidades importantes para o oeste paranaense, além disso, o município faz parte dos Municípios Lindeiros ao lago Itaipu.

2.1.3 Breve história do surgimento do coworking

Segundo a empresa de Coworking Beer Coffe, o coworking começou com Bred Neuberger, que herdou o termo criado em 1999 por um design, onde quis retratar o termo como “extensão do trabalho no ambiente online”. A ideia efetivamente era de abrir portas para pessoas que necessitavam de lugar para trabalhar.

O sistema de home office foi pensado para criar ambientes colaborativos, O Desk Coworking (2015) afirma que onde diversos profissionais de todas as áreas e estilo possíveis pudessem dividir o mesmo espaço com disposição de ambientes e estrutura fundamental para desenvolver seus trabalhos.

Athayde (2013) conta que o Coworking possui rotina do trabalho mais colaborativo, que funciona da seguinte forma: o profissional que for utilizar o espaço, paga por dia hora,

mês ou ano para utilizar do mesmo, e está incluso aluguel, água, luz, internet, telefonia e as possíveis manutenções.

Os espaços estão vinculados com diversas organizações dos inquilinos (coworkers) obtendo a probabilidade de compartilhar conhecimentos e soluções ao decorrer do cotidiano e alcançar ainda mais o conhecimento, diz Surman (2013).

Para Moriset (2013) os espaços de coworking resultam em transformação de linhas antigas, com categorias bem definidas, práticas, conceitos e objetivos nas áreas sociais e econômicas. Essa prática resulta em bons serviços através de processo de inovação e tecnológico.

2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETO

2.2.1 Características projetual

Segundo Colin (2000) deve-se analisar os principais elementos designado no local a ser inserida a obra, o volume, o espaço e a superfície, em seguida metodizar os diferentes padrões da forma arquitetônica.

O quesito é sempre o espaço e construção (Neufert, 2017), se o espaço restrito é estipulado por sua função, um composto espacial precisa de uma distribuição elevada, um tema espacial. A função estipula somente de modo limitado a organização espacial. Para Schimidt (2009) as diferentes linhas de projeto para a arquitetura diversificam entre os arquitetos, podendo partir da experiência e da formulação de ideias empregada.

Abbud (2006) afirma que uma localidade necessita sempre estar agradável e proporcionar conforto que intimida as pessoas a se encontrarem, permanecer, morar.

Na criação dos espaços e suas hierarquias, é importante ter em mente o que significa o aqui e o ali, o próximo e o pouco distante, o que há ao redor do observador e o que ele vê em segundo e demais planos. (ABBUD, 2006)

Conforme Neufert (2017) obras são efeitos de etapas indiscutíveis, diz, onde seu inventor mostra toda sua capacidade e sensibilidade. Os fundamentos de uma linguagem arquitetônica só se tornam válidos quando o arquiteto aplica de forma autoral.

2.2.2 Acessibilidade

A ABNT NBR 9050 determina padrões e parâmetros técnicos que devem ser observados quando projetar, informando instalações e adaptações para a edificação. A norma proporciona condições de mobilidade e percepção do ambiente, fazendo o uso de mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às circunstâncias de acessibilidade.

O CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais, apresentam como conceito de acessibilidade, algo que visa na concepção de espaços, elementos e produtos que pretendem atender simultaneamente os seres humanos, com características diferentes antropométricas e sensoriais, de forma segura e confortável, projetando espaços que viabilizem a inserção e utilização para qualquer pessoa com segurança.

2.2.3 A relação do paisagismo com a edificação

Borges (2015) descreve que o paisagismo é renomado como um componente de um projeto arquitetônico, onde relaciona arquitetura e natureza. Weiss ainda diz que se deve levar em conta que o psicológico das pessoas se afeta com as paisagens dispostas numa obra, tornando agradável para o olhar, oferecendo sensação de bem-estar, exaltando então a importância do paisagismo na exploração de possibilidades que o uso do espaço oferece às obras.

Um projeto de paisagismo, segundo Penna (2018) leva-se em conta o estilo arquitetônico e suas características, se impondo às construções, dando valor a sua forma, corrigindo erros e amenizar turbulências no cotidiano de trabalho. Elementos da arquitetura como varandas, áreas envidraçadas, aberturas, pergolados, espelho d'água, carregam a vegetação no dia a dia obstruindo diferenças entre arquitetura e paisagismo, valorizando o conjunto final.

Malamut (2017) ressalta que fazer arquitetura é fazer paisagismo, é interferir na paisagem e constituir os espaços vazios de cada lote. Entender sobre paisagismo para o arquiteto, não é saber escolher plantas para a estética da fachada, é contemplar a arquitetura, assimilando sua ligação com a paisagem e com os espaços não edificados.

2.2.3 Projeto de interiores

Brooker e Stone (2014) dizem que o design de interiores é uma arte de decorar espaços, referente à importância da modificação do espaço ocupado, articulando o clima e identidade através de volumes, forma e colocação dos elementos, sem exigir mudanças estruturais da construção já existente.

A arquitetura de interiores preocupa-se com a remodelagem das construções e atitudes existentes para os espaços e as estruturas existentes, a reutilização de construções e os princípios organizacionais. Ela conecta as práticas do design de interiores com a arquitetura, e com frequência inclui problemas complexos estruturais, ambientais e técnicos. (BROOKER E STONE, 2014, p.12)

Para Ching e Binggeli (2013) a arquitetura de interiores faz o planejamento dos espaços internos das obras os quais contentam as necessidades básicas de proteção do ser humano, nutrem a personalidade. Na arquitetura de interiores, necessita entender sobre diretrizes funcionais, estéticas e comportamentais, influenciando na percepção do observador.

2.2.3.1 Ergonomia

A ergonomia para Karlen (2010) é um campo de pesquisas científicas que podem ser empregadas de diversas formas no planejando e projeto de arquitetura e interiores. Questões de ergonomia estão ativas ao planejamento do interior da edificação, levando em conta as dimensões dos seres humanos necessárias para planejar espaços mínimos.

Para Franceshi (2013) um dos processos produtivos da ergonomia no projeto arquitetônico e de interiores é a identificação das dificuldades do projeto, principalmente os que envolvem instalações novas, aperfeiçoando o layout para específicos locais de tarefas, promovendo qualidade de vida, conforto e bem-estar social.

Karlen (2010) diz que a ergonomia pode ser aplicada em geral da arquitetura de interiores, distribuindo elementos arquitetônicos até a colocação de móveis. Lida (2003) ainda afirma que a ergonomia estuda diversos comportamentos importantes para a realização do projeto, como o homem, a máquina, o ambiente, a informação, a organização e as consequências do trabalho resultando na segurança e bem-estar do trabalhador.

2.2.4 Sustentabilidade

Segundo a arquiteta Barassi, arquitetura sustentável esta ligada às necessidades dos seres humano, respeitando o planeta e sendo viável para economia. Os edifícios precisam ser agradáveis e causar pouco impacto ambiental, afim de ser baixo custo de execução e manutenção. Know e Grondzik (2013) afirmam o termo de sustentabilidade refere-se a uma edificação que seja eficiente e, consumo de energia, água e outros recursos, os quais atendem os recursos ínfimo das certificações.

O objetivo do arquiteto, segundo Heywood (2017) é aprimorar a qualidade de vida quanto a dos ecossistemas. Todo o corpo social privilegia-se de construções economicamente viáveis e funcionais, como agora e no futuro.

Os profissionais da área de arquitetura concordam que para a edificação ser sustentável não basta solucionar apenas obstáculos ambientais, Keeler e Burke (2010) ressaltam que se precisa ter eficiência nas estratégias de construção, portanto deve-se:

- Tratar dos resíduos de construção;
- Ter eficiência na utilização de recursos;
- Diminuir consumo de água e energia durante a construção;
- Trabalhar com proporção de ideias;
- Apanhar a conservação de energia;
- Oferecer um ambiente saudável.

2.2.3.1 Certificação LEED

Como certificação para arquitetura sustentável, Know e Grondzik (2013) apresentam como exemplo o Selo Leed, que permite que os profissionais da área da construção possam usar o termo "sustentavel" com confiança. O LEED manifestou-se nos Estados Unidos em 1993 para proporcionar métodos para uma construção sustentável, utilizando produtos e sistemas mais sustentáveis.

A certificação LEED - *Leadership in Energy and Environmental*, segundo Dutra (2017) é uma das certificações para construção sustentáveis mais afamada no mundo. A certificação é lícita pela organização não governamental norte-americana U.S Green Buiding Council

(USGBC), e está presente em 165 países, onde atualmente o Brasil está em 4º lugares com maior número de edificações sustentáveis certificada com o Leed.

Stefanuto e Henkes (2013) apresentam as seguintes categorias que sistema Leed possui para a certificação:

- LEED-NC (*New Construction*): novas construções ou reforma de edificações existentes;
- LEED-EB (*Existing Buildings*): para edificações existentes objetivando a manutenção do edifício para possuir eficiência e reduzir impactos ambientais;
- LEED-CI (*Commercial Interiors*): projeto de interiores com ambientes saudáveis com baixo custo de manutenção e melhoria de instalações existentes;
- LEED-CS (*Core and Shell*): projetos externos e ambientes de uso coletivo, além do sistema de ar condicionado e elevadores oferecendo boas condições à edificação;
- LEED-ND (*Neighborhood Development*): selo para bairros e comunidades, na educação de urbanização à população, examinando como a sustentabilidade age no empreendimento urbano da cidade juntamente com seu entorno;
- LEED-Schools: para edificações escolares;
- LEED-Homes: para residências/prédios unifamiliares com até 3 (três) pavimentos;
- LEED Retail NC & CI: lojas de varejo;
- LEED Healthcare: unidades de saúde.

3.1 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO

3.1.1 Teoria da Urbanização

O urbanismo para Choay (2003) tem o desejo de uma universalidade científica, como diz Le Corbusier “o ponto de vista verdadeiro”. O urbanismo pretende resolver os problemas de planejamento das cidades, as criações do urbanismo estão em todas as partes.

Segunda Ultramari (2009) para configurar as cidades criadas ao longo dos séculos, buscou-se soluções para formalizar os problemas ao urbanismo, criando cidades ideais referente à planejamentos urbanos. Na opinião de Nunes e Lacerda (2016) devido às necessidades de soluções em tempos de globalização, o urbanismo surgiu para organizar o espaço urbano, como rede viária, transportes, equipamentos urbanos, água e esgoto e entre

outros. Como objetivo, o urbanismo deve valorizar o espaço da cidade, deixando o espaço apropriado para viver.

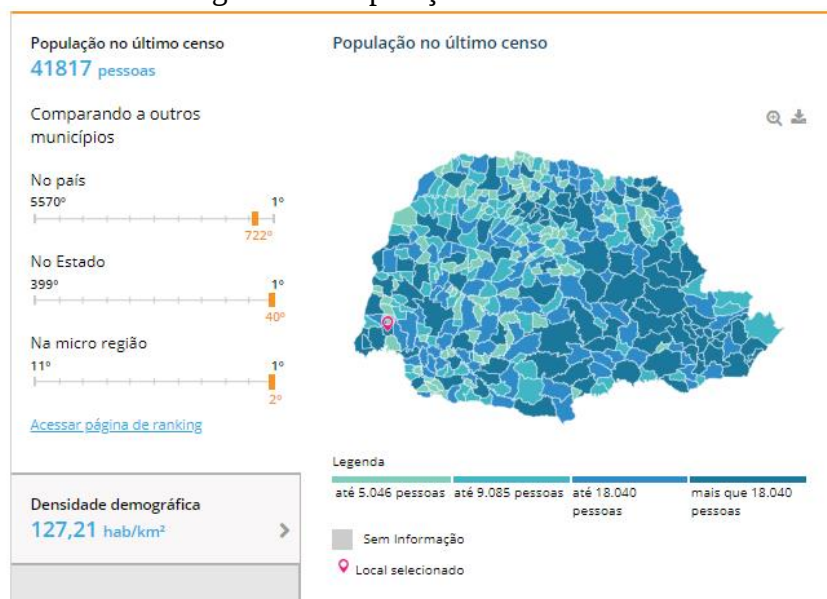
3.1.2 Crescimento populacional de Medianeira-PR

Segundo Bado (2010) a diferença do Censo de 2000 para 2010 é um crescimento populacional de cerca de 4.000 (4 mil) habitantes, completando 41.830 (quarenta e um mil e oitocentos e trinta) habitantes, sendo um total de homens de 20.578 (vinte mil e quinhentos e setenta e oito) e 21.252 (vinte e um mil e duzentos e cinquenta e dois) mulheres. A população urbana resulta em torno de 37.403 (trinta e sete mil e quatrocentos e três) habitantes e 4.427 (quatro mil e quatrocentos e vinte e sete) habitantes rurais.

Entre 2000 e 2010, o Atlas de Desenvolvimento Urbano no Brasil (2013) conta que a população de Medianeira desenvolveu uma média anual de 1,01%, no tempo em que o Brasil foi de 1,17% na mesma temporada, onde então a taxa de urbanização percorreu de 87,89% para 89,41%.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE (2017) com suas atualizações afirma que a população da cidade de Medianeira no último censo (figura 1) é de 41.817 (quarenta e um mil e oitocentos e dezessete) habitantes.

Figura 01 - População Medianeirense



FONTE: IBGE, 2017

3.1.3 Índices Urbanísticos de Medianeira-PR.

Segundo o Plano Diretor do município de Medianeira (2014), capítulo 1, art.36, os índices urbanísticos são dotados de:

- a) coeficiente de aproveitamento é a fração decimal resultante da divisão da soma da área construída computável pela área total do lote ou terreno em que se situa a edificação;
- b) coeficiente de aproveitamento básico: definido na Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano e Rural para cada uma das zonas, representa sob a forma de fração decimal, a área máxima permitida para construção, sem necessidade de outorga onerosa do direito de construir;
- c) coeficiente de aproveitamento máximo: também definido na Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano e Rural para cada uma das zonas, representa sob a forma de fração decimal, a área máxima permitida para construção, mesmo com a outorga onerosa do direito de construir;
- d) número de pavimentos: altura máxima que uma edificação pode ter numa determinada zona, altura essa medida em número de pavimentos utilizáveis, a partir do pavimento térreo que terá acesso direto para a via pública (piso de descarga) até a laje do último pavimento;
- e) recuo: é o afastamento mínimo exigido para as edificações em relação às divisas do lote/terreno podendo ser frontal, lateral/fundo;
- f) taxa de ocupação: é a proporção (percentual) entre a área da projeção horizontal de todos pavimentos da(s) edificação(ões) sobre o terreno e a área total desse mesmo terreno;

4.1 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

4.1.1 Estrutura metálica

Segundo Silva (2012) o aço é uma liga metálica misturada de ferro e uma pequena quantidade de carbono, que lhe dão propriedades específicas como a resistência e ductilidade

apropriadas para a construção civil. Os tipos de aços são definidos na aciaria, e podem ser classificados em: aços-carbono, aços de baixa liga sem tratamento térmico e aços de baixa liga com tratamento térmico.

Nardin (2008) comenta que o aço e suas particularidades geraram grande avanço para a arquitetura, oportunizando inúmeras vantagens como elemento construtivo.

Para a estrutura de aço, Neto (2008) apresenta como vantagens a alta resistência do material, facilitando os esforços que as estruturas da construção civil necessitam, possuem segurança no processo de fabricação, suas dimensões podem ser grandiosas, além da sua montagem na obra ser de curto prazo. Além destas, o aço estrutural permite a montagem e desmontagem da estrutura e possibilita também estocar o material.

4.1.2 Madeira

A madeira é um dos materiais mais antigos utilizados na construção, conta Petrucci (1998), a escolha da madeira varia de acordo com o uso a ser destinado sendo definidas por suas qualidades.

Segundo o IPT (2009) na construção civil, a madeira é empregada em diferentes formas e usos provisório, como formas para concreto, andaimes e escoramentos. Para o uso permanente, utiliza-se em coberturas, esquadrias, forros e pisos.

Hassegawa (s/d) mostra que a madeira permite a coordenação de medidas na hora da construção, além de possuir versatilidade, diversidade e propriedades estéticas e de conforto.

Castilho (2017) apresenta algumas vantagens do uso da madeira em estrutura, como:

- Alta resistência: resistência a flexão, esforços de tração e compressão e baixa massa volumétrica;
- Manutenção: é multifuncional
- Isolante térmico e acústico: é natural e possui economia de energia em climatizadores;
- Durabilidade: pode ser encontrada peças antigas por conta de seu tratamento ser correto;
- Segurança: possui resistência à choque e deformidade pelo fogo.

Petrucii (1998) ainda diz que a durabilidade da madeira varia da sua resistência natural aos agentes de deterioração, da umidade e das condições do ambiente onde é inserida.

4.1.3 Brises

Segundo Damasceno (2014) o brise é um elemento arquitetônico que serve como anteparo da incidência solar, é conhecido por estar sempre a frente da janela. Ele possui eficiência em permeabilizar o visual interno do edifício para o exterior e ao mesmo tempo proteger contra a radiação solar levando em consideração a orientação das fachadas do edifício para que este elemento seja realmente funcional.

A Cerpolo de Curitiba (2015) conta que os brises podem ser fabricados de diferentes tipos de materiais, como o metal, madeira, ferro, plástico, alumínio e entre outros, se tornando painéis vazados com finalidade de que o ambiente não fique completamente privativo e sem ventilação, sendo estes de uso vertical e horizontal, fixos ou móveis, como mostra as figuras 2 e 3.

Figura 02 - Brise horizontal



FONTE: Universidade Feevale, 2009.

Figura 03 – Brise vertical



FONTE: Vivadecora, 2018.

4.1.4 Paredes verde

A parede verde, segundo Morelli (2016) é um modelo de revestimento vivo com plantas trepadeiras fixadas na superfície da edificação. O crescimento das plantas inicia-se de baixo pra cima em alguns casos, necessitando de suportes fixos para o crescimento das trepadeiras.

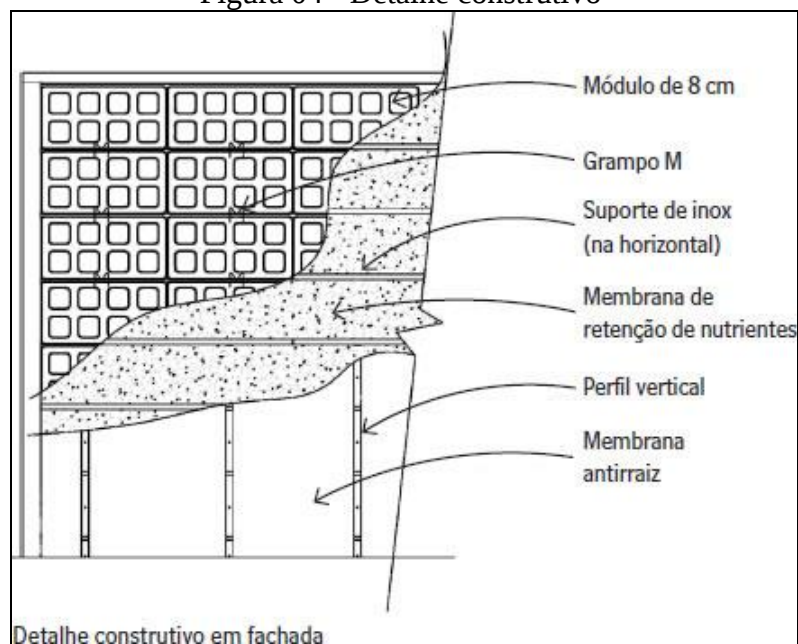
Como benefícios das paredes verdes, Rodrigues (2017) apresenta: a melhoria da eficiência energética, qualidade no ar, acústica e proteção do edifício, o aumento da

biodiversidade e o bem-estar da paisagem urbana, onde estes objetivos, incentivam o aumento do uso das paredes verdes nas edificações.

De acordo com Silva (2011) a execução da parede verde é feita pelas etapas (exemplo na figura 4):

- Colocação de membrana antirraiz;
- Colocação dos perfis verticais, fixados à parede;
- Fixação da membrana de retenção de nutrientes nos perfis verticais;
- Fixação das calhas horizontais nos perfis verticais;
- Instalação da irrigação;
- Colocação dos módulos na vertical, por sobre a calha horizontal;
- Instalação da calha de recolhimento de água.

Figura 04 - Detalhe construtivo



FONTE: Téchne, 2011.

4.1.5 Sistema de aquecimento solar

Segundo Costa (1982) o rendimento de energia solar para o aquecimento existe há anos, para água de consumo, aquecimento de piscinas e habitação, para secagem de produtos agrícolas e entre outros.

Filho (2010) diz que para a prestabilidade da energia solar, existem diversas maneiras de ser utilizada, como aquecer a água, geração de vapor, produção de energia elétrica e entre outros. Cada uma dessas utilizações está ligada a uma temperatura, e são tecnologias economicamente viáveis.

Para Know e Grondzik (2013) os sistemas de aquecimento solares conseguem recuperar o calor de fluxos de fluidos muito influentes um dos outros.

Rossi (s/d) explica que o sistema de aquecimento solar compõe-se em aquecer a água natural quando ela passar por uma serpentina dentro de placas solares que possuem a capacidade de absorver o calor e não deixar ele sair, como mostra a figura 5.

Figura 05 - Sistema de aquecimento solar



FONTE: pedreira. s/d.

3 CORRELATOS

Fundamentando os assuntos retratados anteriormente, é possível compreender que o tema de Coworking necessita de espaços amplos e compartilhados, além do aconchego para horas de descanso. Em virtude dessa compreensão, os correlatos a seguir constam algumas características importante para compreender o projeto. Desse modo, serão analisados os aspectos formais, estruturais e conceituais de cada correlato, apanhando aspectos importante para a proposta projetual.

3.1 COWORKING IMPACT HUB

Segundo Vada (2018) O Coworking Impact HUB localiza-se em São Paulo – SP, e foi construído no ano de 2016 pelo arquiteto Luiz Paulo de Andrade. O coworking foi remodelado de dois antigos armazéns, sendo eles subsolos e forma um espaço inusitado na malha urbana da cidade.

3.1.1 Aspectos formais

Localizado no centro de São Paulo, o coworking se insere no urbanismo da cidade sem se destacar de uma forma ousada no meio urbano, deixando a curiosidade de conhecer o espaço interno.

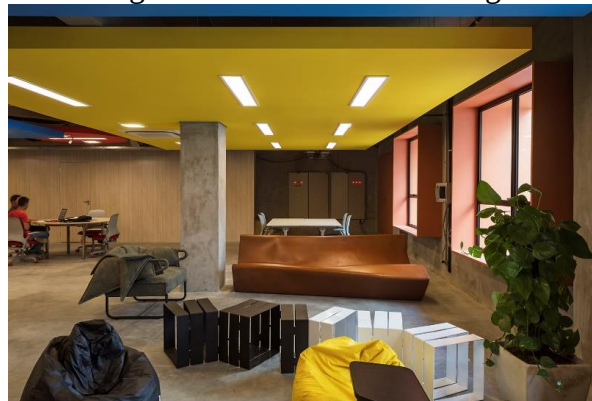
O concreto aparente da fachada e as janelas de vidro com grandes dimensões, se camuflam no seu entorno de edifícios, deixando a estética somente para o interior, onde os ambientes são amplos e coloridos, desfrutando da criatividade, além do concreto aparente da fachada fazendo continuidade no interior do edifício, como nas figuras 6 e 7.

Figura 06 - Fachada Coworking Impact HUB



FONTE:Archdaily; Pero Vada (2018).

Figura 07 - Interior Coworking



FONTE:Archdaily; Pero Vada (2018).

3.1.2 Aspectos estruturais

O sistema estrutural dessa edificação, compõe-se de concreto e vidro, sendo uma obra de 2 pavimentos, mas com união entre eles, através de escadas em concreto aparente. Por ter sido construída sob modificação de armazéns, houve a necessidade de climatização artificial e renovação do ar, o edifício possui qualidade ambiental e economia de energia.

As janelas em vidro e metal da fachada, permite que o espectador do lado de fora, aviste o ambiente interno, mas através das suas dimensões e localização, as janelas não permitem que essa visão atrapalhe os usuários do espaço, além de deixar iluminação e ventilação natural transpassar os ambientes.

3.1.3 Aspectos conceituais

A proposta desse coworking é uma inovação e criatividade, pensada na arquitetura do século XX, a Bauhaus. Com o conceito de planta livre, seus espaços são criados para possíveis adaptações e modificações, sem que sofra alteração na estrutura.

Apesar da obra parecer bruta, ela conecta um espaço externo aberto, com uma praça semi-pública, onde então os empreendedores que ali se inserem, possam ter um espaço de descanso ao ar livre, como pode-se observar na figura 8.

Figura 08 - Espaço externo

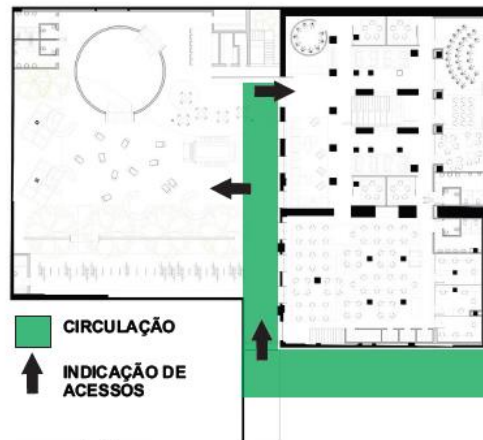


FONTE: Archdaily; Pero Vada (2018).

Como na figura 9 a seguir, pode-se observar a planta livre que possui o Coworking, indicando acessos e circulações principais, na planta, obtendo apenas pilares, sem existência de paredes, somente para ambientes privados como os banheiros. O restante da edificação é subdividido por painéis divisores de ambiente, todos eles trabalhos e pensados de acordo com a sua arquitetura do século XX.

O Coworking Impact HUB possui 1200 m² de ambientes harmônicos, divertidos e conceituais, onde os usuários podem compartilhar ideias e desfrutar da criatividade.

Figura 09 - Planta baixa Impact HUB



FONTE: Archdaily; Pero Vada (2018). Editado pela autora (2019)

3.2 PUBLIK OFFICE

O edifício de coworking está localizado no Vietnã e conforme González (2019) foi construído no ano de 2018. O projeto apresenta diferentes espaços em cada andar, ele é uma remodelação de uma obra já construída em 1990, e teve como principal desafio o projeto de fachada.

3.2.1 Aspectos formais

Com o projeto remodelado, o edifício de coworking não fica de frente para a rua e possui pouca visibilidade, a fachada apresentou elementos que refletem o entorno do local e mostrando a existência de um novo projeto. Como na figura 10 o coworking ainda possui sacadas em diferentes níveis e profundidade, com vegetação para não fugir da essência do local.

Figura 10 – Fachada Publik Office

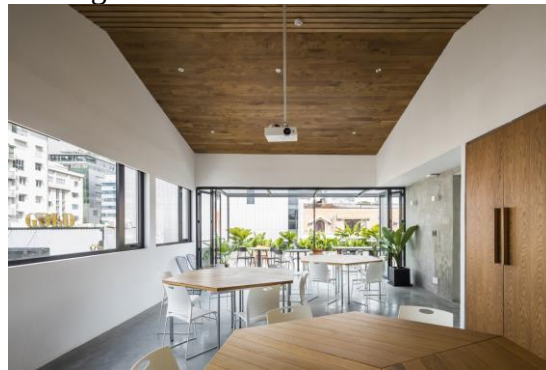


FONTE:Archdaily; Lis Moreira Cavalcante (2019)

3.2.2 Aspectos estruturais

Como materiais utilizados, a obra é composta por concreto, vidro e aço, as chapas de aço inoxidável em forma de origami compõe a fachada , revestindo as sacadas arborizadas e projetadas para refletir diferentes paisagens, o vidro foi utilizado nas aberturas, tanto fachada como claraboias, obtendo luz natural, deixando os escritórios o mais natural possível como na figura 11 e o concreto está presente em toda a estrutura do edifício de coworking. As vegetações da sacada, além de serem colocadas para contribuir com o entorno, impedem a incidência solar direta dentro do edifício na fachada oeste, e possuem jogo de profundidade para que os coworkers consigam observar a arborização de qualquer local do edifício, aspectos representados através da figura 12.

Figura 11 - Entrada de luz natural



FONTE:Archdaily; Lis Moreira Cavalcante (2019)

Figura 12 - Vegetação barrando incidência direta da luz solar

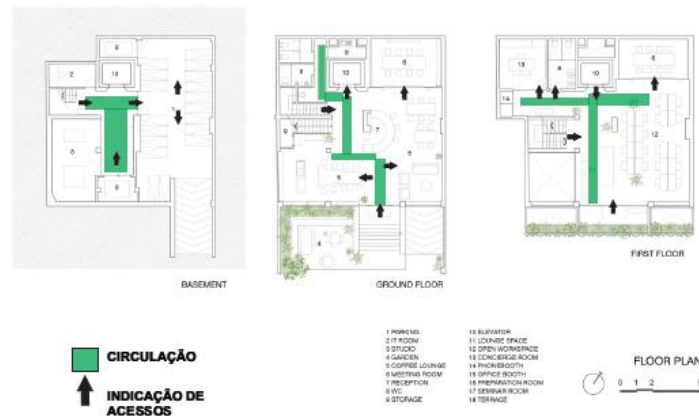


FONTE:Archdaily; Lis Moreira Cavalcante (2019)

3.2.3 Aspectos conceituais

O projeto possui proposta simples, poucos ornamentos decorativos fazendo uso dos materiais locais, o coworking Publik Office engloba a vegetação o máximo possível e deixa os espaços simples para que os usuários desfrutem o máximo da natureza. A edificação possui 5 pavimentos, sendo um deles subsolo para garagem e o restante com áreas privadas e semiprivadas, como mostra a figura 13 onde a planta baixa mostra as diferenças de dimensões de sacadas, e seus ambientes internos, onde cada pavimento possui um jogo de mobília diferenciado, divididos de forma a atender todo tipo de empreendedor.

Figura 13 - Planta baixa Publik Office



FONTE: Archdaily; Lis Moreira Cavalcante (2019). Editado pela autora (2019)

3.3 ESPAÇO JARDIM PAULISTA

O coworking localiza-se em São Paulo – SP, construído no ano de 2018, o projeto possui espaços contemporâneos e versáteis, ele está inserido em uma extensa área de vegetação da cidade, fica no 15º pavimento do edifício Santo Augusta, na região da Avenida Paulista, afirma Pereira (2019).

3.3.1 Aspectos formais

A proposta formal para este projeto foi pensada para atender o seu entorno arborizado, promovendo vistas privilegiadas com grandes vãos de janelas (figura 14) optando por elementos contemporâneos onde foram dispostos à vidro, madeira como elemento principal e o ferro. Através da junção desses materiais, obteve um grande resultado em ambientes acolhedores, além disso, procederam do cuidado acústico para salas privadas do edifício.

Figura 14 - Vista privilegiada



FONTE:Archdaily; Matheus Pereira (2019).

3.3.2 Aspectos estruturais

Com o projeto sendo inserido no ultimo pavimento do edifício já existente, a estrutura não foi pensada para o coworking, o qual teve que se adaptar a estrutura existente, onde optou-se por não realizar a cobertura do forro, mantendo a mostra todos os componentes de instalação e utilizando apenas painéis de forro acústico para salas de aula e reuniões como na figura 15.

A divisão entre os ambientes mostrada na figura 16, funciona com painéis de vidro ou madeira, podendo montar um ambiente da forma desejada, além de que os móveis também podem ser remodelados conforme a necessidade.

Figura 15 - Forro aparente



FONTE:Archdaily; Matheus Pereira (2019).

Figura 16 - Divisórias em vidro ou madeira



FONTE:Archdaily; Matheus Pereira (2019).

3.3.3 Aspectos conceituais

O projeto de coworking possui o conceito de planta aberta num único andar (figura 17), podendo ocorrer diferentes atividades neste mesmo pavimento. A adequação do projeto é composta por recepção única para todas as atividades, biblioteca, a qual se remodela conforme a necessidade, salas de reuniões compondo um dos poucos ambientes fechados, áreas de convívio com paleta de cores harmônicas para dar alegria ao local, além de salas de aula, salas de descanso, toda a setorização custa o compartilhamento entre outros usuários.

Figura 17 - Planta baixa Espaço Jardim Paulista



FONTE:Archdaily; Matheus Pereira (2019). Editada pela autora (2019)

4 DIRETRIZES PROJETUAIS

Para as diretrizes são direcionados assuntos relatados pela autora que darão orientação para o projeto e solucionando o problema da pesquisa. Neste ponto, serão apresentadas características do local proposto, e do terreno escolhido com sua topografia, além de estudos de incidência solar, fluxogramas e programa de necessidades.

4.1 Local do terreno

A proposta do projeto conforme assunto e tema desenvolvidos, localiza-se na cidade de Medianeira – PR como mostra a figura 18.

Figura 18- Mapa de localização do município



FONTE: GEO (s/d); Clker (2012). Editada pela autora (2019)

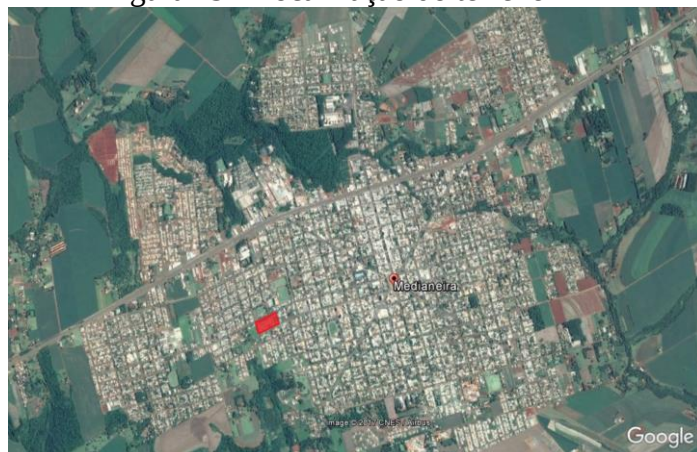
Segundo Ipardes (2014), a população Medianeirense soma um total acima de 45 000 (quarenta e cinco mil) habitantes, sendo que deste total, cerca de 37 000 (trinta e sete mil) residem no meio urbano em seus mais de 20 bairros. Do oeste paranaense é considerada a quinta cidade mais populosa.

O terreno escolhido para a implantação (conforme figura 19) do Coworking para a o município, encontra-se circundado por quatro vias, que são chamadas por Avenida Brasil, situada ao Norte do terreno (esta é uma avenida de grande importância para a cidade, pois corta toda a cidade sentido Leste/Oeste), Rua Londrina a Leste, Avenida Rio Grande do Sul

ao Sul (esta também é uma avenida importante para a cidade, pois também corta a cidade de Leste/Oeste), e Rua Paulino Valiatti a Oeste. Este terreno pertence a quadra nº 14, e tem denominação de lote nº 73, situado no Bairro Itaipu, próximo à região central da cidade de Medianeira – PR.

A escolha do terreno para o projeto, foi pela sua posição geográfica, estando em uma região próxima ao centro e com diversos equipamentos urbanos em seu entorno, que promovem uma maior movimentação aos redores do local. O terreno possui amplas medidas que comportam os itens e metragens propostas pelo projeto, estando localizado frontalmente com uma das principais avenidas que corta a cidade no eixo Norte-Sul. Além disso, esta avenida possui a única ciclovia do município, que passa em frente ao terreno, onde a comunidade utiliza deste espaço para realizar diariamente suas atividades físicas ao ar livre, promovendo uma maior agitação para a região.

Figura 19 - Localização do terreno



FONTE: GOOGLE EARTH (2019). Editada pela autora (2019)

Outro fator determinante do terreno, é a relação da obra com as curvas de níveis do terreno (figura 20), que possui curvas a cada 1 metro, este possuindo medidas de 95x202 metros, sendo possível trabalhar com a estrutura escolhida para o projeto.

Figura 20 - Terreno com curvas de níveis



FONTE: GOOGLE EARTH (2019). Editada pela autora (2019)

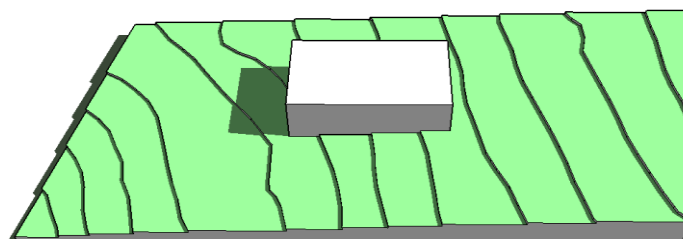
Com o estudo da orientação solar, mostra-se a diferença do comportamento do Sol em relação ao terreno no Verão e no Inverno nos horários da 9 horas da manhã, ao meio dia e às 17 horas da tarde, sendo no Verão (figura 21, 22, 23 e 24) o sombreamento maior nos períodos da manhã (lado Oeste) e na parte da tarde (lado Leste) com pouco sombreamento no período do meio dia.

Figura 212 - Comportamento do sol
no verão



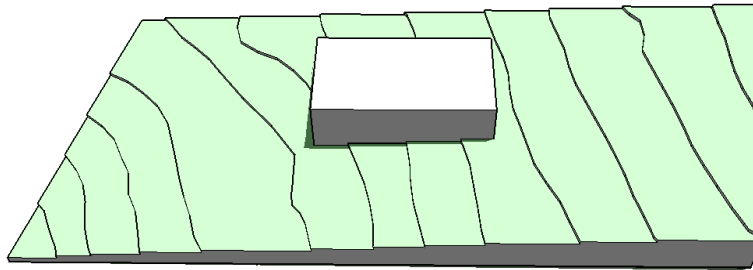
FONTE: Medianeira (2019). Editada pela autora (2019).

Figura 22 - Incidência solar no verão às 9h da manhã



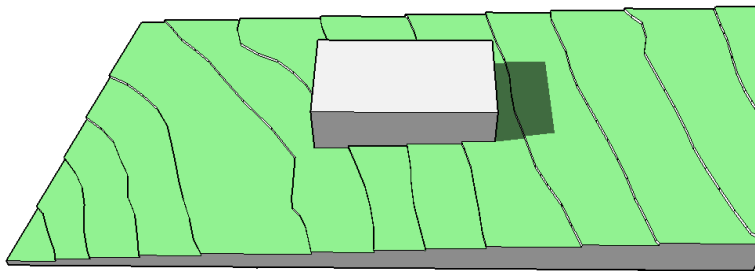
FONTE: Autora (2019).

Figura 23 - Incidência solar no verão às 12h



FONTE: Autora (2019).

Figura 24 - Incidência solar no verão às 17 horas da tarde



FONTE: Autora (2019).

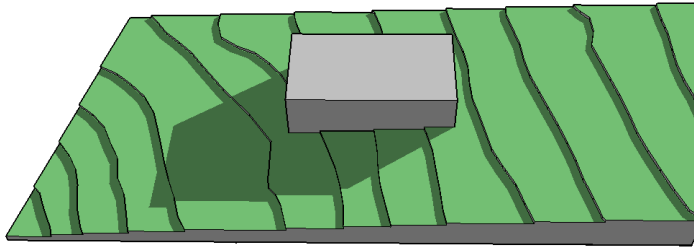
Com a diferença de estação, o estudo para o Inverno (figura 25, 26, 27 e 28) é possível identificar o sombreamento gerado na parte da manhã e na parte da tarde, sendo então, ao meio dia, um pouco mais de sombreamento comparado ao Verão.

Figura 25 – Comportamento do sol no inverno



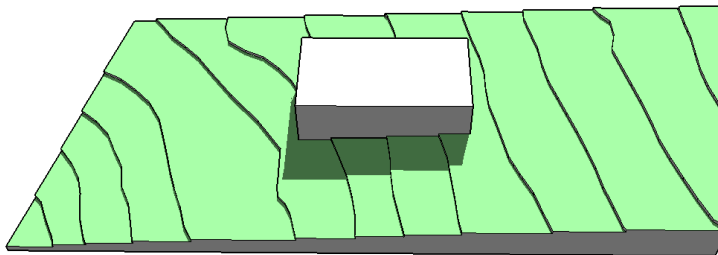
FONTE: Medianeira (2019). Editada pela autora (2019).

Figura 26 - Incidência solar no inverno
às 9h da manhã



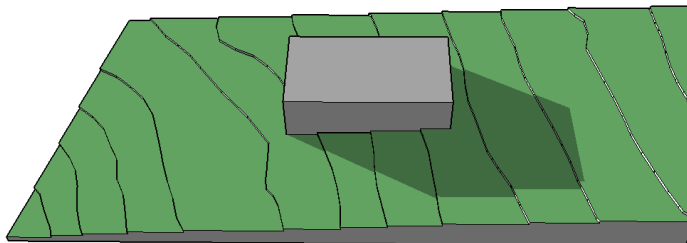
FONTE: Autora (2019).

Figura 27 - Incidência solar no inverno
às 12h



FONTE: Autora (2019).

Figura 28 - Incidência solar no inverno
às 17h da tarde



FONTE: Autora (2019).

4.2 Conceito arquitetônico da proposta projetual

Com o crescimento da cidade de Medianeira-PR, a demanda de serviços cresce juntamente com o município, com isso, o projeto consiste em um Coworking que proporcione ambientes propício para trabalho, reuniões, confraternizações e descanso, buscando com que os usuários possam trabalhar de maneira autônoma mas que também consigam ter comunicação com diversos profissionais e aprimorar conhecimentos.

Através de uma arquitetura contemporânea, juntamente com os correlatos analisados, foram desenvolvidas soluções estruturais com materiais de aço, vidro e madeira que auxiliarão no desenvolvimento desta proposta.

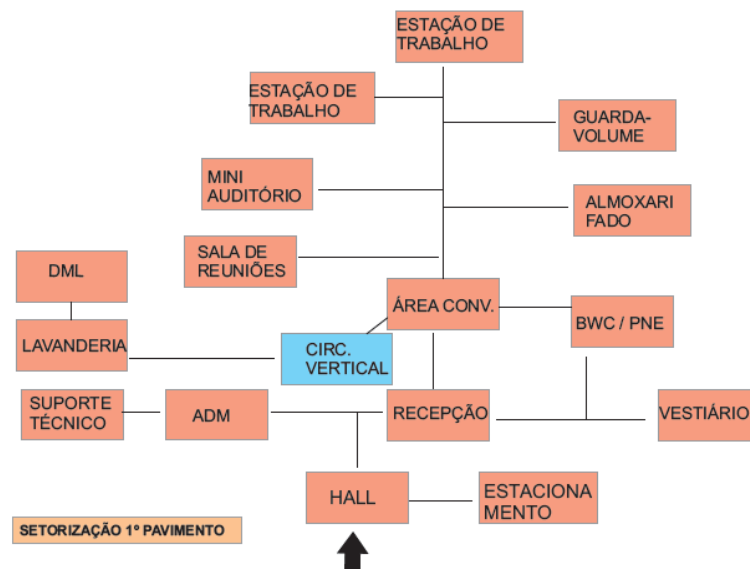
4.3 Setorização

A setorização de um projeto facilita o estudo para analisar e entender como funcionará os ambientes dentro de uma edificação, podendo ser adaptado ao longo do tempo conforme alterações do projeto, obtendo conforto e harmonia dentro da proposta projetual facilitando o seu entendimento.

Conforme as imagens 29 e 30, observa-se as disposições dos ambientes através de um fluxograma, conforme seu ponto de entrada e circulação vertical, concedendo na divisão de dois ambientes para melhor atender a proposta.

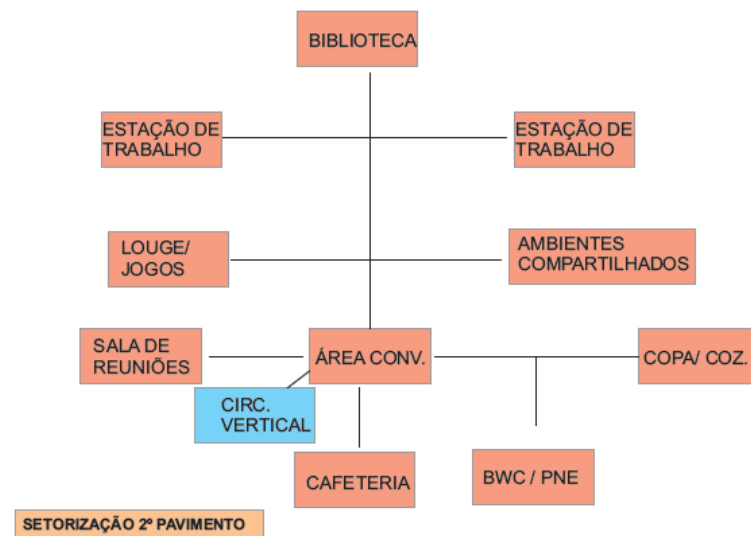
O projeto inicia-se nos ambientes de uso comum e social, e direcionando sempre à uma área de convívio, a qual distribui os ambientes de forma a conciliar suas funções.

Figura 29 - Fluxograma primeiro pavimento



FONTE: Autora (2019).

Figura 30 - Fluxograma segundo pavimento



FONTE: Autora (2019).

O fluxograma mostra apenas ambientes internos, deixando as áreas de convívio externas e outros ambientes apresentados no projeto, e estes atribuindo para as vistas que o coworking terá.

4.4 Programa de necessidades

Com um estudo preliminar de projeto mais aprofundado obtém-se o programa de necessidades desenvolvido de acordo com o tema, para embasar e organizar as dimensões a serem seguidas no projeto com ambientes necessários para atender as necessidades dos usuários em conformidade à proposta.

O programa de necessidades concebido para o coworking, acolhe ambientes integrados ou não, estes e os demais a compõem o projeto, estão descritos na tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Programa de necessidades do Coworking

AMBIENTES	ÁREA	AMBIENTES	ÁREA
Hall	20 ²	Área de convivência	250m ²
Recepção	35m ²	Estacionamento (80)	1000m ²
Administração	20m ²	Almoxarifado	15m ²
Mini-Auditório	100m ²	Guarda volume	15m ²
Cafeteria	80m ²	Sala de suporte técnico	25m ²
Copa/Cozinha	40m ²	Ambientes Compartilhados	500m ²
Estação de trabalho	500m ²	Lavanderia	15m ²
Biblioteca	30m ²	Bwc pne	10m ²
Sala de reunião	40m ²	Bwc e vestiário	20m ²
Lounge e jogos	150 ²	Bwc	10m ²

FONTE: Autora, 2019.

4.5 Intenções formais e estruturais

Com os estudos iniciais de análise de correlatos, fluxograma e programa de necessidade, para a proposta projetual foi desenvolvido um estudo da forma do Coworking, juntamente com um plano de massa para o entendimento do mesmo.

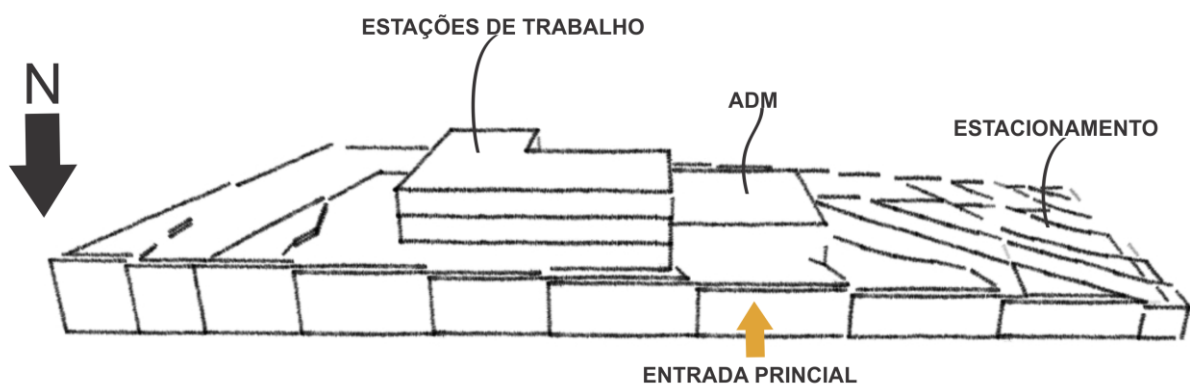
De acordo com as características dos correlatos relatados na pesquisa, o projeto possuirá planta livre como o correlato 3.1 Coworking Impact Hub, fazendo com que os ambientes sejam remodelados conforme necessidades. Como estrutura do projeto, optou-se pelos materiais de aço, vidro e madeira, e tem como referência o edifício Publik Office, citado no item 3.2, onde mostra a utilização do vidro como protagonista, e seus detalhes em aço. O uso da madeira proporcionará conforme aos ambientes, interagindo com espaços externos de descanso, como o correlato 3.3 Espaço Jardim Paulista, que se preocupa com o entorno e faz da madeira o principal material.

Como estrutura utilizada para o projeto, a metálica, Pereira (019) conta que com modelagem pra grandes vãos e grande sustento de estruturas, suas peças são produzidas em fábrica o que facilita na hora da execução, pois toda a estrutura estará pronta para suporte. Além de servir como estrutura da edificação, as peças em aço auxiliam na estética do Coworking, fazendo então o jogo de materiais com o vidro para iluminação natural e a madeira.

Na figura 31 pode-se observar a forma da obra, que possuirá linhas retas, pé direito amplo, e aproveitará do desnível que o terreno promove, deixando os ambientes de trabalho setorizados em uma área ampla e sem distração, onde o lazer/descanso se manterá separado das áreas de serviços. Na figura 32, apresenta-se o plano de massa do projeto para compreensão das áreas trabalhadas no terreno.

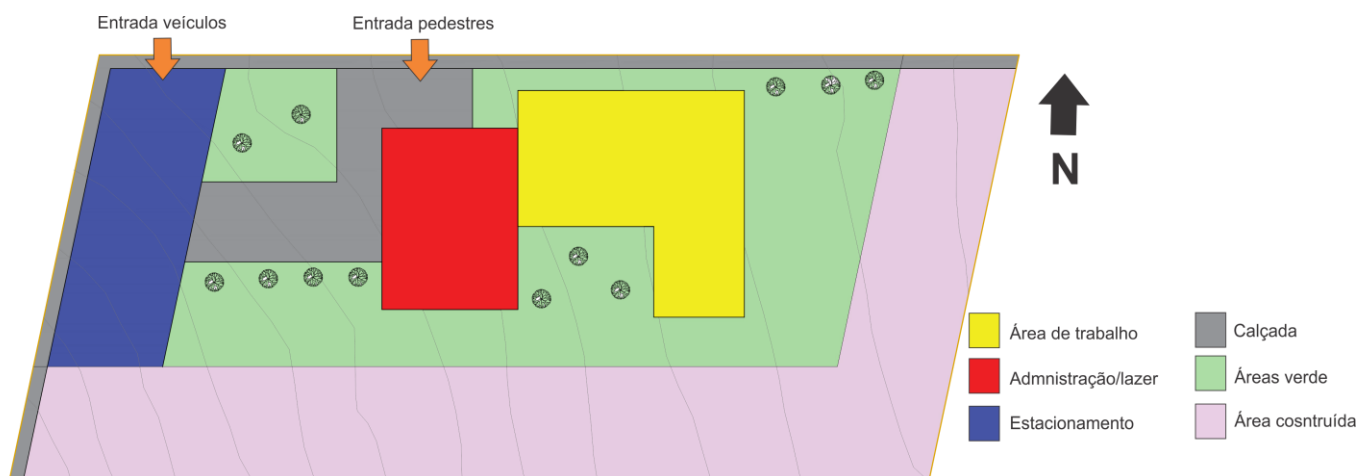
Optou-se pela entrada da edificação, a fachada Norte, onde localiza-se uma das principais avenidas da cidade, sendo estão a testada principal do terreno, deixando área de estacionamento distante e com entrada pela rua lateral.

Figura 31 - Estudo da volumetria



FONTE: Autora, 2019.

Figura 32 – Plano de massa



FONTE: Autora, 2019.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo o desenvolvimento do projeto arquitetônico, juntamente com uma pesquisa em relação aos quatro pilares da arquitetura e urbanismo juntamente com o tema escolhido, espaço coworking pensado para trabalhos autônomos para a cidade de Medianeira – PR. Os pilares apresentados a cima, são fundamentados em teoria e história da arquitetura, nas metodologias de projeto, apresentando também a relação do paisagismo com a edificação, no urbanismo e planejamento urbano e nas tecnologias da construção, compreendendo entre subtítulos a aprendizagem no conhecimento da arquitetura e na forma de trabalhar.

O primeiro pilar sobre teoria e história da arquitetura, apresentou uma breve história de como ela surgiu seguindo da história da cidade de Medianeira, desenvolvendo índices urbanos para qualificação de projetos.

O segundo pilar apresentado, aborda as questões de metodologias de projeto, explicando então como funciona um projeto, difundido questões de projeto de interiores, o qual refere-se à modificação do espaço. Foram realçadas as questões de sustentabilidade para dar ênfase ao assunto e complementando com situações de acessibilidade, para que todos possam usufruir de uma obra arquitetônica, além de destacar o paisagismo nas edificações obtendo grande importância para conforto e qualidade de vida.

Para o terceiro pilar, destinado ao urbanismo e planejamento urbano da cidade, apontou o crescimento populacional do município de Medianeira-PR e desenvolvimento da cidade, mostrando como ela surgiu e se desenvolveu ao longo dos anos. Juntamente com o pilar de urbanismo, apresentou-se os índices urbanísticos da cidade, compreendendo o funcionamento quanto ao trabalho projetual e de construção.

O quarto e último pilar se insere nas tecnologias da construção, buscando tecnologias acessíveis para um projeto arquitetônico de qualidade, onde foram citados materiais que influenciam no conforto e sustentabilidade da construção, implementando sistemas e recursos que requer economia aos usuários.

Esses elementos listados oferecem para a cidade uma estruturação fundamentada para novos mercados de trabalho e o crescimento dos existentes e desenvolvimento urbano, gerando benefícios à sociedade.

Todavia, para embasar os estudos para a proposta projetual, são estabelecidos estudos de correlatos auxiliando nos fundamentos arquitetônicos, buscando questões estruturais, formais e conceituais de cada obra analisada para intencionar o projeto estabelecido.

No primeiro correlato, tem como material predominante o concreto, destacado no interior e o exterior da obra, além de possuir planta livre deixando o ambiente com relevância na criatividade, a obra faz conexão com o espaço externo, este servido para área de lazer.

Como visto no segundo correlato, a principal característica da obra, é sua fachada com chapas de aço mostrando uma arquitetura totalmente nova ao local. Utiliza-se muito do vidro para a iluminação e ventilação natural proporcionando também vegetação para ter conexão com a natureza.

As condições importantes do terceiro correlato, mostra a importância do estudo do entorno para promover vistas privilegiadas através de grandes vãos, e por ser um projeto remodelado de uma estrutura existente, possui princípios de planta livre, para adequar o projeto conforme necessidades.

Ao longo de todos estes fatores analisados juntamente com as diretrizes projetuais baseada em análises e estudos do local desta obra arquitetônica, pode-se considerar que está proposta incentivará o uso de diversas profissões e um único lugar com grande infraestrutura, e será de grande relevância para a economia da cidade de Medianeira – PR, e o aumento de produtores e empresas.

6. REFERÊNCIAS

ABBUD, B. **Criando paisagens**. Guia de trabalho em arquitetura paisagística. São Paulo – SP: Senac, 2006.

ABNT 9050. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Disponível em <https://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf> Acesso em: 11 mar. 2019.

ATHAYDE, B. **Você sabe o que é coworking?** Disponível em <<https://exame.abril.com.br/carreira/voce-sabe-o-que-e-coworking/>> Acesso em: 07 mar. 2019.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Medianeira, PR. Disponível em <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/medianeira_pr#caracterizacao> Acesso em: 10 mar. 2019.

BARASSI, A. **Arquitetura sustentável**: o que é, para que serve e como se faz? Disponível em <<http://revistapontocom.org.br/artigos/arquitetura-sustentavel-o-que-e-para-que-serve-e-como-se-faz>> Acesso em: 13 mar. 2019.

BEER COFFEE. **O que é coworking?** Disponível em <<https://beerorcoffee.com/o-que-e-coworking/>> Acesso em: 04 mar. 2019.

BENEVOLO, L. **História da arquitetura moderna**. 3.ed. São Paulo – SP: Perspectiva S.A, 2004.

BORGES, A. **Paisagismo**: como integrar arquitetura e natureza? Disponível em <<http://igceducacao.com.br/postagem-blog/paisagismo-como-integrar-arquitetura-e-natureza/>> Acesso em: 11 mar. 2019.

BROOKER, G; STORNE, S. **O que é design de interiores?** São Paulo – SP: Senac, 2014.

CASTILHO, H. **Uso da madeira na construção civil**. Disponível em <<http://henriquecastilho.com.br/blog/uso-madeira-construcao-civil/>> Acesso em: 18 mar. 2019.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ. **Núcleo de ensino acadêmico. FAG, 2015**. Disponível em <<https://www.fag.edu.br/novo/arquivos/academico-online/manual-de-normas-2015-22.pdf>> Acesso em: 28 fev. de 2019.

CERPOLO. **O que são brises?** Disponível em <<http://cerpolo.com.br/blog/brises-2/>> Acesso em: 18 mar. 2019.

CHING, F, D, K; BINGGELI, C. **Arquitetura de interiores ilustrada**. 3.ed. Porto Alegre – RS: Bookman, 2013.

CHING, F, D, K; ONOUTE, B, S; ZUBERBUHLER, D. **Sistemas estruturais ilustrados**. Padrões, sistemas e projeto. Porto Alegre – RS. Editora Bookman. 2010. Disponível em <http://srvd.grupoa.com.br/uploads/imagensExtra/legado/C/CHING_Francis_D_K/Sistemas_Estruturais_Ilustrados_2ed/Lib/Amostra.pdf> Acesso em: 13 mar. 2019.

CHOAY, F. **O urbanismo**. 5.ed. São Paulo – SP: Perspectiva S.A, 2003.

COLIN, S. **Uma introdução à arquitetura**. 5.ed. Rio de Janeiro – RJ. Editora Uapê, 2002.
COWORKING BRASIL. **Coworking para arquitetos: inspiração diária para criar**. 2018. Disponível em <<https://coworkingbrasil.org/news/coworking-para-arquitetos/>> Acesso em: 26 fev. 2019.

COSTA, E, C. **Arquitetura ecológica**. Condicionamento térmico natural. São Paulo – SP: Edgar Blucher, 1982.

CREA, MG. **Guia de acessibilidade em edificações**. Disponível em <<http://www.crea-mg.org.br/images/cartilhas/Guia-de-acessibilidade-em-edificacoes.pdf>> Acesso em: 11 mar. 2019.

DAMASCENO, B. **O que é brise?** Disponível em <<http://brasiliaconcreta.com.br/o-que-e-brise/>> Acesso em: 18 mar. 2019.

DIANA, D. **O que é Arquitetura?** Disponível em <<https://www.todamateria.com.br/o-que-e-arquitetura/>> Acesso em: 26 fev. 2019.

DUTRA, H. **Certificação Leed**: saiba mais sobre o selo ecológico. Disponível em <<https://www.sienge.com.br/blog/certificacao-leed/>> Acesso em: 14 mar. 2019.

FILHO, S, G, A. **Introdução ao Sistema de Aquecimento Solar**. Disponível em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/60551/mod_resource/content/1/Apostila_Aquecimento_Solar.pdf> Acesso em: 21 mar. 2019.

FISCHER, R. **O que é arquitetura de interiores?** Disponível em <<http://comoprojetar.com.br/o-que-e-arquitetura-de-interiores/>> Acesso em: 13 mar. 2019.

FOSTER, N. **A história da arquitetura**. São Paulo – SP: Loyola. 2000.

FRANCESHI, A. **Ergonomia**. Disponível em <http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos_seguranca/quinta_etapa/ergonomia.pdf> Acesso em: 16 mar. 2019.

GONZÁLEZ, F, M. **Publik Office em Saigon**. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/910375/publik-office-em-saigon-sanuki-daisuke-architects>> Acesso em: 17 abr. 2019.

GUIA MEDIANEIRA. **Censo mostra crescimento populacional em Medianeira**. Disponível em

<<http://www.guiamedianeira.com.br/noticia/651/Censo+mostra+crescimento+populacional+em+Medianeira>> Acesso em: 10 mar. 2019.

HASSEGAWA, B. **Porque e como utilizar a madeira na arquitetura?** Disponível em <<http://comoprojetar.com.br/por-que-e-como-utilizar-madeira-na-arquitetura/>> Acesso em: 18 mar. 2019.

HEYWOOD, H. **101 regras básicas para edifícios e cidades sustentáveis.** São Paulo -SP: Gustavo Gili, 2017.

IBGE. **Medianeira.** Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/medianeira/panorama>> Acesso em: 10 mar. 2019.

IPARDES. **Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social.** Disponível em <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=85884>> Acesso em: 25 fev. 2019.

IPT. **Madeira.** Uso sustentável na construção. 2.ed. Disponível em <<http://a3p.jbrj.gov.br/pdf/madeira.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2019.

IPHAN. **Carta de Atenas.** Brasília – DF. Assembleia do CIAM (Congresso Internacional de Arquitetura Moderna) .1933. Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201933.pdf> > Acesso em: 24 fev. 2019.

KARLEN, M. **Planejamento de espaços internos.** Porto Alegre – RS: Bookman, 2010.

KEELER, M; BURKE, B. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis.** Porto Alegre – RS: Bookman, 2010.

KNOW, A, G; GRONDSIK, W, T. **Manual de arquitetura ecológica.** 2.ed. Porto Alegre – RS: Brookman, 2013.

LIDA, I. **Ergonomia.** Projeto e produção. São Paulo – SP: Edgard Blucher, 2003.

MALAMUT, M. **Fazer arquitetura é fazer paisagismo!** Disponível em <<http://proflora.com.br/fazer-arquitetura-e-paisagismo/>> Acesso em: 11 mar. 2019.

MARQUES, R, J. **O conceito de coworking e a maneira como ele pode ser eficaz na produtividade do profissional.** Disponível em <<http://www.ibccoaching.com.br/portal/o-conceito-de-coworking-e-maneira-como-ele-pode-ser-eficaz-na-produtividade-do-profissional/>> Acesso em: 23 fev. de 2019.

MARTINS, S, T, H, H. **Metodologia qualitativa de pesquisa.** Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n2/v30n2a07.pdf>> Acesso em 28 de jan. 2019.

MEDIANEIRA. **Dados:** Município de Medianeira. Disponível em <<http://www.medianeira.pr.gov.br/?dados>> Acesso em: 14 fev. 2019.

MORELLI, O, D, D. **Desempenho de paredes verdes como estratégia bioclimática.**

Disponível em

<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/321174/1/Morelli_DeniseDamasdeOliveira_D.pdf> Acesso em: 18 mar. 2019.

MORISSET, B. **Building new places of the creative economy. The rise of coworking**

spaces. Disponível em <<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00914075/document>>

Acesso em: 02 mar. 2019.

NARDIN, A, F. **A importância da estrutura metálica na construção civil.** Disponível em

<<http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/1268.pdf>> Acesso em: 18 mar. 2019.

NETO, C, A. **Estruturas metálicas I.** Disponível em

<http://www.acn.eng.br/imagens/downloads_acad/EM%20I.pdf> Acesso em: 18 mar. 2019.

NEUFERT, E. **Arte de projetar em arquitetura.** 18.ed. São Paulo – SP: Gustavo Gili, 2017.

NUNES, F, G, C; LACERDA, N. **Planejamento urbano, arquitetura e urbanismo: a**

serviços de uma outra geografia? Disponível em

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922016000500989>

Acesso em: 18 mar. 2019.

O DESK COWORKING. **Saiba como surgiu o coworking.** Disponível em

<<https://www.deskcoworking.com.br/saiba-como-surgiu-o-coworking>> Acesso em: 07 mar. 2019.

PLANO DIRETOR. **Plano diretor do município de Medianeira.** Disponível em

<http://www.medianeira.pr.gov.br/planodiretor/Leis/novo/02_382_3.pdf> Acesso em: 18 mar. 2019.

PENNA, F. **Importância do paisagismo.** Disponível em

<<http://www.ojornalzinho.com.br/2018/01/15/importancia-do-paisagismo-penna-arquitetura-e-urbanismo/>> Acesso em: 11 mar. 2019.

PEREIRA, C. **Estrutura metálica: processo executivo, vantagens e desvantagens.** Disponível em

<<https://www.escolaengenharia.com.br/estrutura-metalica/>> Acesso em: 29 abr. 2019.

PEREIRA, M. **AASP – Espaço Jardim Paulista.** Disponível em <

<https://www.archdaily.com.br/br/910930/aasp-nil-espaco-jardim-paulista-vernare-projetos>>

Acesso em: 17 abr. 2019.

PETRUCCI, E, G, R. **Materiais de construção.** 11.ed. São Paulo – SP: Globo, 1998.

RODRIGUES, A, L. **Técnicas e tecnologias para implementar paredes verdes externas em edifícios residenciais e comerciais na cidade de São Paulo.** Disponível em

<http://cassiopea.ipt.br/teses/2017_HAB_Luciana_Arantes_Rodrigues.pdf> Acesso em: 18 mar. 2019.

ROSSI, F. **Funcionamento Sistema Aquecimento Solar**. Disponível em <<https://pedreiro.com.br/funcionamento-sistema-aquecimento-solar/>> Acesso em: 25 mar. 2019.

SILVA, B, F. **Sistemas construtivos**. Parede verde. Disponível em <<http://techne17.pini.com.br/engenharia-civil/170/parede-verde-287842-1.aspx>> Acesso em: 18 mar. 2019.

SILVA, P, V. **Dimensionamento de estruturas de aço**. Disponível em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/110863/mod_resource/content/0/apostila2012.pdf> Acesso em: 18 mar. 2019.

STEFANUTO, O, P, A; HENKES, A, J. **Crerios para obtenção da certificação leed**: um estudo de caso no supermercado pão de açúcar em Indaiatuba/SP. Disponível em <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/1211/1005> Acesso em: 14 mar. 2019.

SURMAN, T. **Building social entrepreneurship through the power os coworking**. Disponível em <https://www.mitpressjournals.org/doi/pdf/10.1162/INOV_a_00195> Acesso em: 04 mar. 2019.

ULTRAMARI, C. **Significados do urbanismo**. Disponível em <<http://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/43614/47236>> Acesso em: 19 mar. 2019.

UTFPR. **Conheça Medianeira e sua região**. Disponível em <<http://www.utfpr.edu.br/medianeira/alunos/conheca-medianeira-e-sua-regiao>> Acesso em: 14 fev. 2019.

VADA, P. **Coworking Impact HUB**. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/904027/coworking-impact-hub-luiz-paulo-andrade-arquitetos>> Acesso em: 17 abr. 2019.

WEISS, T, S. **A importância do paisagismo para a arquitetura**. Disponível em <<http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=16&Cod=1644>> Acesso em: 11 mar. 2019.