

PESQUISA APLICADA EM ESTÁGIO DE ARQUITETURA: Desenvolvimento das Atividades de um Escritório de Arquitetura junto ao Laboratório de Projetos da FAG

PEDROLLO, Carlos Alexandre.¹

SOUSA, Renata Esser.²

RESUMO

O presente artigo aborda em sua fundamentação teórica uma breve apresentação sobre a cidade de Cascavel e apresenta uma concepção do que é, e sobre o que trata, o plano diretor. Expõe também, conceitos sobre as legislações que versão sobre zoneamento, uso do solo e regularização de obras, que buscam fundamentar teoricamente a necessidade do acompanhamento profissional para a correta orientação e desenvolvimento de projetos de novas edificações e reformas. Denota ainda, a importância da realização do estágio em arquitetura. Tendo como objeto do trabalho a solicitação por parte de um cliente junto ao LABPRO-FAG para a reforma da garagem de sua residência. Buscando agregar informações para o desenvolvimento da proposta, efetuou-se uma visita técnica para a coleta de dados. Com base nos parâmetros fixados pela lei de zoneamento e uso do solo e de posse dos dados obtidos realizou-se uma análise onde constatou-se a irregularidade da edificação. Porém, por meio de instrumento aprovado pela legislatura atual é possível sua regularização num período máximo de 6 meses após o início da vigência da lei, desde que observado todas as demais legislações para a aprovação da edificação junto ao município. Diante do exposto, apresentou-se ao cliente um relatório expondo a situação observada e orientamos ainda a necessidade de buscar um profissional legalmente habilitado para tomar as providências necessárias.

Palavras-chave: Arquitetura; zoneamento; uso do solo; regularização.

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo foi constituído pela coleta de dados e pelo embasamento teórico, tendo como assunto escritório de arquitetura. O tema foi relacionado as atividades desenvolvidas em um escritório de arquitetura. Englobam a análise e os exercícios presenciados no decorrer da disciplina de estágio em arquitetura que embasam, também o desenvolvimento do presente. O trabalho se justifica no campo acadêmico/científico pôr possibilitar o desenvolvimento do exercício-prático levado a efeito junto ao escritório. Foi oportunizado ao aluno-estagiário a participação efetiva da experiência profissional, onde este pode colaborar na realização de trabalhos sob a responsabilidade de um profissional arquiteto-urbanista legalmente habilitado. O problema da pesquisa foi: Qual a importância do estágio para o acadêmico-estagiário? Tendo como hipótese inicial: A atividade do estágio supervisionado curricular obrigatório que integra a estrutura curricular do curso de arquitetura e urbanismo tem por finalidade assegurar ao acadêmico-estagiário vivenciar experiências nas diversas áreas de competência da atuação profissional. A pesquisa teve como

¹Acadêmico do décimo período do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário. E-mail: pedrollo@hotmail.com

²Orientadora: Arquiteta e Urbanista, Mestre em Arquitetura e Urbanismo UEM | UEL, Professora do Centro Universitário FAG e orientadora da presente pesquisa. E-mail: re_esser@hotmail.com

objetivo geral: Interação com uma obra e as atividades relacionadas, buscando dar atenção e resolução ao programa de necessidades apresentado pelo cliente. Os objetivos específicos foram: (1) realizar levantamento dos dados da obra observada; (2) analisar as atividades desenvolvidas durante sua execução; (3) realizar coleta de dados fotográficos; (4) realizar anotações de dados sobre o andamento das atividades; (5) relatar através de artigo todas as atividades observadas; (6) relacionar as atividades observadas com normas, bibliografias e artigos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

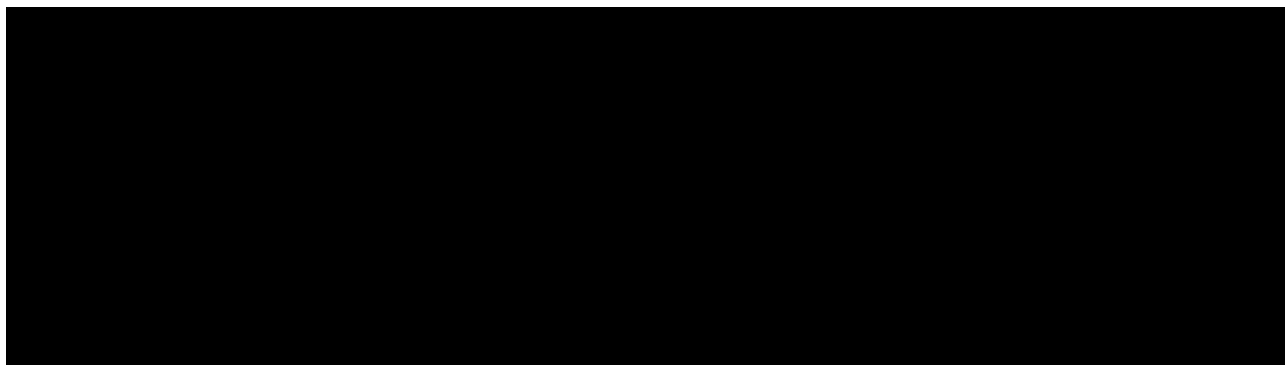
2.1 CIDADE DE CASCAVEL

O termo “cascavel” deriva do latim clássico “caccabus”, com a significação “borbulhar d’água fervendo”. O local recebeu a denominação devido a revelação de um ninho de cobras cascavéis, por um grupo de colonos que dormia às margens do rio, que a partir daquele momento ficou conhecido por Rio Cascavel (DIAS et. al, 2005, p. 61).

Localizada a 491 Km da capital do estado, a cidade de Cascavel-PR, encontra-se a uma altitude de 785 metros acima do nível do mar (Figura 01) (CASCAVEL, 2017a).

O município ocupa posição de destaque e se consolida como polo econômico regional do MERCOSUL. Com uma população de pouco mais de 300 mil habitantes, evidencia-se no cenário da educação por meio das sete instituições de ensino superior que aqui se encontram, que totalizam aproximadamente 21 mil estudantes (CASCAVEL, 2017a).

Figura 11 – Localização do Município de Cascavel, Paraná



Fontes: IBGE (2017) e CASCAVEL (2017c). Adaptado pelo autor (2017).

Tornou-se distrito no ano de 1932 (DIAS et. al, 2005, p. 61). Sendo emancipada em 14 de dezembro de 1952, mas, por muito tempo, a comemoração ocorre no dia 14 de novembro de cada ano, devido a uma confusão entre a proposta do governador do estado à época e a efetiva assinatura da lei. Em 20 de dezembro de 2010 foi sancionada a Lei nº. 5689/2010 que define a data de 14 de novembro de cada ano, como data oficial do aniversário da Cidade de Cascavel, para se comemorar sua criação e não de sua emancipação (CASCABEL, 2017a).

Um dos fatos que favoreceu o desenvolvimento e contribuiu com a construção de ruas, avenidas largas e bairros bem distribuídos na cidade de Cascavel foi a sua topografia privilegiada,

Polo econômico da região, e um dos maiores municípios do Paraná, fazem a cidade ser conhecida, hoje, como a Capital do Oeste Paranaense (CASCABEL, 2017a).

2.2 LEGISLAÇÕES MUNICIPAIS

2.2.1 Plano Diretor

A Constituição Federal de 1988, definiu o plano diretor como obrigatório para as cidades com mais de 20 mil munícipe. E cabe ao poder executivo por meio de audiências públicas a sua elaboração, discutido de maneira participativa com a população. Cabe ao poder legislativo municipal sua aprovação. Constituindo-se como o principal instrumento regulador do desenvolvimento da cidade, promovendo a organização e o orientando o crescimento em todas as suas seis direções (DUARTE, 2011, p. 83).

De acordo com Oliveira (2001, p. 18-19) é o instrumento fundamental da política de progresso e crescimento urbano regulamentado pela Constituição federal, o plano diretor, tem a função de interceder na maneira de desenvolvimento local. É constituído por meio da participação de toda a sociedade, civil e organizada, possui um caráter universal, pois visa atender aos interesses todos, através das estratégias de crescimento nele contidas. Os objetivos gerais, ultrapassam o período de uma gestão administrativa, garantindo a coerência e continuidade nas ações de um município, devido ao longo prazo previsto para a execução das diretrizes estabelecidas no plano diretor. Dessa forma a alternância de governos gera alterações dos rumos estabelecidos pelo plano diretor.

2.2.2 Zoneamento

O Zoneamento, de acordo com a Lei de Uso do Solo, Nº 6696 de 23 de fevereiro de 2017, Cascavel - Paraná, é a divisão do território do Municipal em zonas diferenciadas, para as quais são aplicados parâmetros de uso e ocupação específicos, considerando as características como infraestrutura implantada, condições ambientais e as diretrizes de desenvolvimento urbano, visando ordenar seu território, o uso e a ocupação do solo, protegendo os interesses da coletividade, no atendimento aos objetivos gerais estabelecidos por lei (Leis Municipais, 2017).

De acordo com Saboya (2007), os planos diretores se utilizam da ferramenta zoneamento para a dividir a cidade em áreas, aplicando critérios diferenciados de uso e ocupação do solo, zoneamento, esse processo cria uma segmentação da cidade e sobre as parcelas geradas são aplicadas as tabelas urbanísticas.

Saboya (2007) ainda cita que, a proporção entre ocupação e infraestrutura, a obrigação de proteger as áreas frágeis e/ou de interesse cultural, o equilíbrio do ponto de vista dos volumes, etc., são metas a serem alcançados pelo município e que ações individuais devem estar em concordância afim de auxiliar o alcance destes resultados. E é por meio do controle de dois itens: o uso e a dimensão dos terrenos e das construções, pelo zoneamento que se possibilita o alcance desses objetivos.

2.2.3 Uso do solo

De acordo com Deák (2017) denominasse como uso do solo o conjunto das atividades de uma sociedade por sobre uma aglomeração urbana assentados sobre localizações individualizadas, combinadas com seus padrões ou tipos de assentamento, do ponto de vista da regulação espacial. Pode se dizer que o uso do solo é o rebatimento da reprodução social no plano do espaço urbano.

A Lei de Uso do Solo, Nº 6696 de 23 de fevereiro de 2017, Cascavel – Paraná, em consonância com o estabelecido pelo Plano Diretor, regulamenta e define regras para implantação das atividades na área urbana. E quando as atividades relacionam-se com a área rural são estabelecidas normas gerais para implantação (Leis Municipais, 2017).

A combinação entre a atividade desenvolvida, e a edificação, definem o uso. Dessa forma proporciona uma diversidade tão grande quanto as ocupações da própria sociedade. Tendo como

objetivo classificar as atividades e os modelos de registros, são geradas as categorias de uso do solo, buscando dessa forma a regulação e o controle por meio das leis de zoneamento, ou de uso do solo.

Resultado do debate entre mercado e Estado para a produção do espaço é que surge a ordenação do uso do solo. As áreas que derivam dessa produção são disponibilizadas no mercado e seu uso é definido por meio da disputa entre as atividades individuais, definindo através dessa competição o valor de mercado dessas localidades, o Estado pode atuar como regulamentador de mercado por meio dos instrumentos de planejamento entre os quais as leis do uso do solo (DEÁK, 2017).

2.2.4 Regularizações

As regularizações, de acordo com a Lei Nº 6756 de 05 de outubro de 2017, Cascavel - Paraná, que “Dispõe sobre as regularizações de edificações construídas em desacordo com a Lei Nº 6.699, de 2017 – Código de obras e/ou com a Lei Nº 6.696, de 2017 – Lei do uso do solo” (CÂMARA MUNICIPAL DE CASCAVEL, 2017).

Esta lei autoriza o Poder Executivo Municipal de Cascavel a aprovar regularizações para as edificações concluídas, nos termos do art. 156, parágrafo 3º da Lei do Plano Diretor e que estão em desacordo com as Código de Obras e com a lei de Uso do solo, desde que apresentem condições mínimas de utilização, salubridade e segurança de uso e que o respectivo processo de aprovação esteja protocolado até 6 (seis) meses contados da data (CÂMARA MUNICIPAL DE CASCAVEL, 2017).

3 METODOLOGIA

O método utilizado foi o acompanhamento pelo período de doze semanas das atividades no LABPRO-FAG, desenvolvendo atividades de um escritório de arquitetura junto a um determinado cliente. Todos os procedimentos foram devidamente registrados e anotados e em conformidade com o manual de estágio. Foram realizados encontros com o professor orientador, para apresentar as atividades acompanhadas durante o período. Ao término do período das atividades práticas iniciamos a elaboração do artigo.

A fundamentação teórica proporcionou o embasamento para o desenvolvimento das análises e discussões, onde foram relacionadas as atividades observadas durante o estágio com o

conhecimento didático, obtido por meio de livros, normas e artigos. Para o desenvolvimento destas atividades utilizou-se como aporte metodológico o estudo de caso que conforme Yin (2015, p.23), é que para se tirar conclusões a respeito de uma realidade deve haver foco em algum caso, para que assim se conclua algo a respeito daquela realidade.

Tendo como sustentação metodológica a pesquisa bibliográfica que, segundo Cervo e Bervian (2002, p.65), “busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existente sobre um determinado assunto, tema ou problema”. Utilizando-se dos dados anteriormente coletados que para Cervo e Brevian (2002, p.96) é uma das fases decisivas da elaboração do trabalho científico, pois, trata-se, em primeiro lugar, da coleta e registro de informações, da análise e interpretação dos dados reunidos e, finalmente, da classificação dos mesmos.

4 ANÁLISES E DISCUSSÕES

Durante o desenvolvimento das atividades de um escritório de arquitetura junto ao LABPRO-FAG, foi nos apresentado o cliente, que nos repassou o desejo de realizar adequações junto a sua residência, e dentre as suas reivindicações, a principal era a reforma da cobertura da garagem (Figura 02), ao final da entrevista foi marcado a visita na residência para a tomada das medidas e análise da obra *in loco*, com a finalidade de compreender melhor a solicitação.

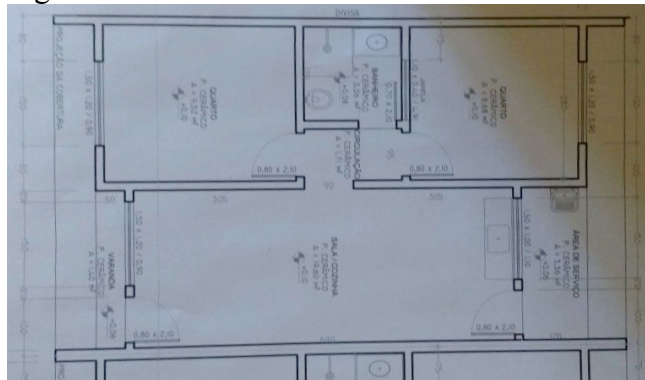
Buscou-se ainda junto ao setor de arquivo da prefeitura municipal de Cascavel, cópia do projeto arquitetônico, para confrontar com as medidas aferidas no local.

Figura 02 – Unidade residencial 01, garagem



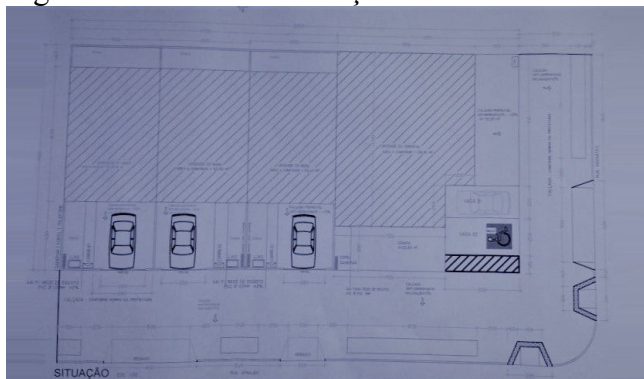
Fonte: Acervo do autor (2017).

Figura 03 – Planta baixa da unidade 01



Fonte: Cascavel (2017b). Adaptado pelo autor (2017).

Figura 03 – Planta de situação



Fonte: Cascavel (2017b). Adaptado pelo autor (2017).

Figura 04 – Estatística do projeto arquitetônico

ESTATÍSTICAS	
ÁREA DO TERRENO	457,50 m ²
ÁREAS A CONSTRUIR:	
RESIDENCIAL - UNIDADE 01	53,40 m ²
RESIDENCIAL - UNIDADE 02	52,95 m ²
RESIDENCIAL - UNIDADE 03	53,40 m ²
COMERCIAL - UNIDADE 04	108,80 m ²
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	268,55 m ²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,5870
TAXA DE OCUPAÇÃO	58,70 %
CALÇADAS PERMEÁVEIS	108,10 m ²
ÁREA IMPERMEABILIZADA	268,55 m ²
TAXA DE IMPERMEABILIZAÇÃO	58,70 %

Fonte: Cascavel (2017b). Adaptado pelo autor (2017).

Durante a visita na residência do cliente, foi constatado que o mesmo já realizara a edificação da cobertura da garagem e ainda o fechamento com a complementação da área de serviços, até a divisa de fundos da edificação.

Tabela 1 – Dados obtidos a partir da análise da consulta prévia realizada por meio do GEO PORTAL da prefeitura municipal de Cascavel

Parâmetros de uso	Índices	Cálculos	Resultados
Área do terreno (AT)	457,50 m ²	-----	457,50 m ²
Taxa de ocupação máx. (TO)	60%	(AT*TO)/100	274,50 m ²
Taxa de permeabilidade min. (TP)	30%	(AT*TP)/100	137,25 m ²
Recuo frontal	3 m	-----	3 m
Recuo lateral / fundos min.	h/20 (*5)	-----	1,5 m
Coeficiente de aproveitamento (CA)	3	(AT*CA)	14.520,00 m ²
Altura máxima	(*3)	-----	-----

(*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.

(*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.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Com base nos dados obtidos por meio da consulta prévia (Tabela 01) apurou-se que o conjunto formado pelas residências e pela área comercial quase atingia o percentual máximo da taxa

de ocupação, 58,70% o que equivale a 268.55m^2 , restando somente $5,95\text{m}^2$ para a metragem máxima de ocupação da edificação sobre o solo.

Tal metragem é insuficiente para a edificação de uma garagem, mesmo que para tal se utilize as medidas mínimas aceitáveis, que é de: $4,50\text{m} \times 2,20\text{m}$, que totaliza $9,90\text{m}^2$. É possível verificar (Figura 02) duas das edificações residenciais já possuem o abrigo, isto é, o complemento da área de serviço que totalizou um acréscimo de $4,48\text{m}^2$.

Se considerarmos somente a unidade residencial 01, onde a metragem constante no projeto aprovado junto a prefeitura municipal de Cascavel é igual a $53,40\text{m}^2$ e somarmos a esta os anexos já edificados, que totalizam a área de $18,76\text{m}^2$, teremos então um total edificado de $72,16\text{m}^2$, o que equivale a 80,17% de ocupação de um terreno de $90,00\text{m}^2$. O que representa um 20,17% acima da ocupação territorial permitida. Restando a nós acadêmicos orientar nosso cliente a buscar um profissional legalmente habilitado para que este busque regularizar a situação junto aos órgãos públicos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo apresenta-se como resultado do desenvolvimento da pesquisa aplicada na disciplina em estágio de arquitetura do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG, sob o tema: Desenvolvimento das Atividades de um Escritório de Arquitetura junto ao Laboratório de Projetos da FAG.

Após decorrido o período do estágio de arquitetura junto ao LABPRO-FAG, onde foram desenvolvidas atividades relacionadas a vivência de escritório de arquitetura, durante o período de 12 (doze) semanas, onde pudemos vivenciar e constatar os benefícios proporcionados pela experiência gerada por meio do estágio supervisionado curricular obrigatório. Que para o graduando em arquitetura e urbanismo, é sem dúvida uma experiência muito gratificante e proveitosa, pois tem-se a oportunidade de associar os conteúdos repassados durante a graduação colocando-os em prática no ambiente real.

O objeto da análise do trabalho foi a solicitação por parte de um cliente junto ao LABPRO-FAG para a reforma da garagem de sua residência. Buscando agregar informações para o desenvolvimento da proposta, efetuou-se uma visita técnica para a coleta de dados. Com base nos parâmetros fixados pela lei de zoneamento e uso do solo e de posse dos dados obtidos realizou-se uma análise onde constatou-se a irregularidade da edificação. Porém, por meio de instrumento

aprovado pela legislatura atual é possível sua regularização num período máximo de 6 meses após o início da vigência da lei, desde que observado todas as demais legislações para a aprovação da edificação junto ao município. Diante do exposto, apresentou-se ao cliente um relatório expondo a situação observada e orientamos ainda a necessidade de buscar um profissional legalmente habilitado para tomar as providências necessárias.

REFERÊNCIAS

CASCADEL. **História**. Disponível em: <<http://www.cascavel.pr.gov.br/historia.php>>. Acesso em: 02 abr. 2017a.

_____. **Acervo do arquivo da Prefeitura Municipal de Cascavel**. 13 nov. 2017b.

_____. **Serviços**. Disponível em: <http://www.cascavel.pr.gov.br/servicos/mapa_cvel/mapa_cvel.htm>. Acesso em: 02 jul. 2017c.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**: Mapas escolares. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/escolares.html>>. Acesso em: 02 jul. 2017.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 5.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

FAG – Centro Universitário FAG. **Manual para Elaboração e Apresentação de Trabalhos Acadêmicos**. 2011. Disponível em: <<https://www.fag.edu.br/novo/arquivos/academico-online/manual-de-normas.pdf>> Acesso em: 04 nov. 2017.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

LEIS MUNICIPAIS. **Legislação Municipal de Cascavel – PR**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/cascavel/lei-ordinaria/2017/669/6696/lei-ordinaria-n-6696-2017-dispoe-sobre-o-uso-do-solo-no-municipio-de-cascavel>>. Acesso em: 06 nov. 2017.

DEÁK, Csaba. **Uso do solo**. Disponível em: <http://www.fau.usp.br/docentes/deprojeto/c_deak/CD/4verb/usodosolo/index.html>. Acesso em 13 nov. 2017.

SABOYA, Renato. **O surgimento do planejamento urbano**. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2007/11/zoneamento-e-planos-diretores/>>, 2007. Acesso em: 09 nov. 2017.

CÂMARA MUNICIPAL DE CASCADEL. **Lei Nº:6.756/2017**. Disponível em: <https://www.camaracascavel.pr.gov.br/leis-municipais.html?sdetail=1&leis_id=7110>. Acesso em: 10 nov. 2017.

DIAS, Caio Smolarek; FEIBER, Fúlvio Natério; MUKAI, Hitomi; DIAS, Solange Irene Smolarek. **Cascavel**: um pedaço no tempo. A história do planejamento urbano. Cascavel: Sintagma Editores, 2005.