



Pesquisa Aplicada em Estágio de Arquitetura: A Importância de um Projeto Arquitetônico e suas Etapas de Desenvolvimento

GRAHL, Duéllyn Alberton.¹
SOUSA, Renata Esser.²

RESUMO

Este artigo apresenta o objetivo de compreender a importância de um projeto arquitetônico e suas etapas de desenvolvimento em relação a um projeto residencial elaborado para o Projeto Meu Cantinho de Cara Nova. Para tanto, o presente estudo traz uma breve explicação sobre o que é projeto arquitetônico e uma descrição sobre cada etapa de um projeto arquitetônico.

PALAVRAS-CHAVE: Estágio, Projeto Arquitetônico, Desenvolvimento, Aprendizado.

1. INTRODUÇÃO

A partir da necessidade de desenvolver uma pesquisa sobre projeto arquitetônico e suas etapas de desenvolvimento, busca-se uma compreensão dos mesmos para compreender o projeto realizado no Projeto Meu Cantinho de Cara Nova, sendo esse um projeto residencial.

O projeto arquitetônico é o meio escrito pelo qual a obra de arquitetura é desenvolvida e atingida em sua representação final, sendo referência para todos os outros projetos fundamentais para a elaboração de uma obra arquitetônica. A arquitetura residencial concebe uma escala sem limites de tipos de projetos, entre eles, os modernos, os clássicos e os rústicos, sempre prezando características como conforto, funcionalidade e praticidade.

Este artigo tem por finalidade compreender a importância de um projeto arquitetônico e suas etapas de desenvolvimento, neste sentido, considera-se que este trabalho se justifica, uma vez que busca analisar a relação do projeto elaborado para a cliente.

Assim, estabeleceu-se como problema de pesquisa: Qual a importância de um projeto arquitetônico e suas etapas para o desenvolvimento do projeto?

Com isso, a hipótese aponta que o projeto arquitetônico é de extrema importância, uma vez que o mesmo é feito levando em conta o aproveitamento dos espaços, de forma a atender as necessidades de proteção, convivência e trabalho das pessoas. Para tal, é necessário que se siga todas as etapas de desenvolvimento para evitar-se futuros erros.

¹ Acadêmica do décimo período do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: duellyn_alberton@hotmail.com

²Arquiteta 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



Visando responder ao problema proposto, estipulou-se como objetivo geral analisar o projeto arquitetônico residencial desenvolvido para a cliente Priscila Estevan, buscando compreender a aplicação dessas etapas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste item, os assuntos a seguir conceituaram projeto arquitetônico e as etapas para realização do mesmo. Procurou-se auxílio teórico em autores que abordam sobre projeto arquitetônico, atendimento ao cliente, programa de necessidades, planta de implantação, planta baixa, planta de cobertura, planta de situação, cortes e maquete eletrônica, os quais dão fundamentação teórica para essa pesquisa.

2.2 PROJETO ARQUITETÔNICO

Segundo Maciel (2003), a elaboração de um projeto arquitetônico, assim como qualquer outro trabalho, possui princípios que lhe são próprios: existe um programa a ser resolvido, existe um espaço em que se implantará o edifício, e existe uma maneira determinada para se construir. Esse conjunto de princípios é desenvolvido graficamente em um desenho que funciona como intermediário entre a ideia do projeto e sua execução efetiva.

O projeto arquitetônico é a metodologia pela qual uma obra de arquitetura é criada e também a sua representação final. É vista como a parte escrita de um projeto, sendo o mesmo fundamental para que a edificação saia como planejada. O plano geral de uma construção, aborda plantas, elevações, cortes, detalhamento de instalações elétricas e hidráulicas, elaboração de acabamentos e paisagismo (PINHAL, 2009).

2.3 ETAPAS PARA ELABORAÇÃO DE UM PROJETO ARQUITETÔNICO

2.3.1 Atendimento ao Cliente



De acordo com Matta (2016), com o mercado de trabalho cada vez mais competitivo, tratar bem os clientes é um dever e não um diferencial. Quando satisfeito, o consumidor sempre retorna e assim divulga o trabalho da empresa de maneira positiva. “Tendo sempre em vista que um excelente serviço de atendimento, aliado à qualidade técnica e ao preço justo, fortalece uma opinião pública favorável ao negócio, gerando lucros e boas relações profissionais, favorecendo a produtividade” (MATTA, 2016).

Segundo Floresta (2013), de um simples detalhe a uma grande intervenção, os arquitetos tratam diariamente com as vontades e necessidades de seus clientes, direcionando-os, explicando suas possibilidades, juntamente com o intuito de agradar as pessoas e cumprir o trabalho no qual acreditam.

Para que nada passe despercebido, alguns profissionais preferem seguir um questionário predeterminado e assim, extrair o máximo de informações possíveis, já outros seguem para diálogos mais informais (FLORESTA, 2013).

2.3.2 Programa de Necessidades

De acordo com a NBR 6492/1994, o programa de necessidades é um:

Documento preliminar do projeto que caracteriza o empreendimento ou o projeto objeto de estudo, que contém o levantamento das informações necessárias, incluindo a relação dos setores que o compõem, suas ligações, necessidades de área, características gerais e requisitos especiais, posturas municipais, códigos e normas pertinentes (NBR 6492, 1994, p. 2).

Pinto (2012), relata que, o programa de necessidades ou programa arquitetônico é a iniciativa para o desenvolvimento do processo de projeto, pois trata das situações que devem ser consideradas no decorrer do processo. O programa de necessidades não representa a forma ou seus elementos; mas, sim, estipula o problema a que a forma deverá atender, ou seja, ele apenas evidencia as propriedades funcionais imposta pelo contexto, já que sua intenção é descrever o contexto do projeto, com o desejo de que o “problema” seja identificado e resolvido.



Segundo Bolonha (2014), o programa significa basicamente em desenvolver o ambiente levando em conta a comodidade que será levada pelo local, tanto na distribuição dos espaços quanto nos móveis. O mesmo será necessário desde o início até o fim do projeto, e também na hora da decoração. O primeiro passo é determinar o perfil do cliente. Caso o projeto em questão seja uma residência, é importante ter o conhecimento do dia a dia da família. Recebe muitas pessoas em casa? Tem bicho de estimação? Gosta de cozinhar? Quantas pessoas constituem a família? O que gostam de fazer enquanto estão em casa? Todas essas perguntas parecem desnecessárias em um primeiro momento, mas são fundamentais para a elaboração de um bom projeto.

2.3.3 Planta Baixa

Segundo Costa (1997), planta baixa é a caracterização dada ao desenho técnico de um projeto arquitetônico, onde é possível observar a vista superior realizando uma secção horizontal a 1,5 metros de altura, contados da base, cortando portas, janelas e paredes. A mesma orienta a construção, indicando suas características e dimensões, exibe a capacidade de utilização da construção para a melhor funcionalidade de cada ambiente.

Nas plantas baixas são indicados os acessos ao imóvel para pedestres e automóveis, o nível dos pisos em relação à cota 0,00 do lote, as áreas e nomes dos ambientes, os nomes e as aberturas de portas e janelas, os tipos de revestimentos, a paginação do piso, as áreas permeáveis do terreno e a representação dos móveis. Os móveis possibilitam uma noção da dimensão dos ambientes, ficando a critério do arquiteto representa-los ou não na planta baixa (KNOPIK, s/d).

De acordo com Oliveira (2011), para representação da planta baixa é necessário:

- Representar as paredes (altas com traço grosso contínuo, e paredes baixas com traço médio contínuo com a altura correspondente);
- Apontar todas as cotas necessárias;
- Indicar as áreas que correspondem a cada cômodo em m²;
- Especificar o tipo de piso de cada ambiente ou compartimento;
- Representar as portas e janelas com suas medidas correspondentes (largura x altura x peitoril) de acordo com a simbologia adotada;



- Indicar níveis;
- Simbolizar todas as peças sanitárias, tanque e pia de cozinha;
- Com linha pontilhada, indicar o beiral (linha invisível);
- Indicar a passagem dos cortes, longitudinal e transversal com linha e ponto com linha grossa, e a direção de observação, incluindo letras ou números que condizem aos cortes.

2.3.4 Planta de Implantação

Conforme a NBR 6492/1994 a planta de implantação:

Compreende o projeto como um todo, contendo, além do projeto de arquitetura, as informações necessárias dos projetos complementares, tais como movimento de terra, arruamento, redes hidráulica, elétrica e de drenagem, entre outros (NBR 6492/1994, p. 1).

Chamada também de planta de situação, a implantação exhibe todo o terreno e o seu entorno, juntamente com a planta de cobertura, sendo essa em uma escala menor. A implantação é significativa, através dela é possível identificar os acessos dos pedestres, dos veículos, níveis do terreno, vegetações existentes, acesso elétrico e hidráulico, orientação solar, ventos dominantes, rebaixamento das guias, limites do lote, etc.

Ao iniciar um projeto arquitetônico, a implantação é a primeira coisa que se deve analisar, nela estará as determinantes do lote, a direção dos ventos e a orientação solar para projetar as melhores soluções de fachadas e setorização dos ambientes. A implantação também prevê a análise das curvas de nível, recuos obrigatórios, afastamentos laterais e todas as condicionantes observadas junto à planta de situação para definir o local em que será implantada a residência (KNOPIK, s/d).

De acordo com a NBR 6492/94 a planta de implantação deve conter:

- Simbologias de representação gráfica de acordo com as prescritas na Norma 6492/1994;
- Recursos de coordenadas referenciais do lote, curvas de nível projetadas e existentes;



-
- Perímetro do lote, cotas gerais, marcos topográficos e níveis determinantes;
 - Designação das vias de acesso, estacionamentos, vias internas, ambientes cobertos, taludes e platôs;
 - Indicação do Norte;
 - Designação dos limites externos das edificações: afastamentos e recuos;
 - Escalas;
 - Junção dos eixos do projeto a um local de referência;
 - Denominação das edificações;
 - Eixos do projeto;
 - Informações gerais, carimbo e desenhos de referência.

2.3.5 Planta de Cobertura

Conforme Azeredo (1997), planta de cobertura é a representação da projeção horizontal das formas dos planos inclinados, ou seja, as águas do telhado, cujas intersecções são figuradas por traços contínuos. O sentido de declividade dessas águas é indicado por meio de pequenas setas.

A planta de cobertura é uma vista superior da obra, devendo assim possuir a representação de todos os detalhes referentes à cobertura, como:

- Tipo de telha;
- Inclinação de acordo com o tipo de telha;
- Se existir, indicar beirais, platibanda, rufos e marquises;
- Determinar as cotas totais e parciais da obra.

2.3.6 Planta de Situação

Segundo Schuler e Mukai (2012), planta de situação é a vista superior ortográfica esquemática que abrange toda a zona envolvendo o terreno onde será edificada a construção projetada, tem por finalidade identificar a forma, as dimensões do lote e a junção deste no quarteirão em que se localiza. Na planta de situação devem estar as seguintes informações:



- Distância do terreno até a esquina mais próxima;
- Número do lote ou da edificação existente ou que tenha existido;
- Curvas de nível existentes ou projetadas;
- Indicação da orientação geográfica (norte);
- Cotas gerais;
- Vias de acesso à edificação, arruamento e logradouros vizinhos;
- As escalas mais usuais são: 1:200, 1:250 e 1:500

2.3.7 Cortes

Conforme Azeredo (1997), os cortes são projeções verticais feitas em uma edificação por planos secantes uniformemente verticais, exibindo as partes internas mais importantes, onde é possível observar as diversas alturas de portas, janelas, peitoris, vigas, espessura dos pisos, das lajes, do forro, dos telhados e dos alicerces. Em um projeto arquitetônico é fundamental no mínimo dois cortes, um longitudinal e um transversal. O primeiro corresponde ao sentido de maior comprimento da edificação, já o segundo tem a direção perpendicular ao primeiro. Porém, para o bom entendimento do projeto, podem ser feitos mais cortes, isso vai depender da complexidade do projeto.

Para Schuler e Mukai (2012), os cortes devem sempre passar pelos ambientes molháveis como cozinha e banheiros, pelas escadas e poço dos elevadores. Para facilitar a apresentação de informações mais importantes, os cortes podem sofrer desvios, mas sempre dentro do mesmo cômodo. Os cortes precisam sempre estar indicados nas plantas para que seja possível sua visualização e interpretação. Para a representação do corte é preciso considerar os seguintes itens:

- Representação das paredes onde o plano vertical será cortado com traço grosso;
- Representação das paredes que não estarão sendo cortadas, com linha fina;
- Simbolização de portas e janelas de acordo com a simbologia adotada, com as medidas adequadas (altura);
- Indicação das cotas verticais, mostrando altura de portas, janelas, peitoris, pé direito, forro;
- Representação da cobertura;



- Simbolização e indicação do forro;
- Simbolização esquemática da fundação com o lastro de 10 cm;
- Indicação dos níveis;
- Indicação de revestimento (azulejos) com a altura correspondente;
- Indicação dos cômodos onde o plano vertical está cortando;
- Indicação do beiral, marquises, platibandas, rufos e calhas;
- Indicação do tipo de telha e a inclinação condizente.

2.3.8 Maquete eletrônica – 3D

De acordo com Rosso (2016), a maquete eletrônica é a elaboração tridimensional de um objeto utilizando como ferramenta o computador e seus meios de manipulação de: volume, cor, textura, luz, vista, ambientes, e etc. Com a maquete eletrônica pode-se produzir e simular ambientes externos e internos, mobiliários e outros objetos produzidos em configuração virtual. A principal vantagem da maquete eletrônica é a possibilidade de poder ver de perto cada detalhe do ambiente e assim torná-lo o mais próximo possível da realidade. A mesma facilita compreender melhor os ambientes e as soluções espaciais que estão sendo propostas.

3. METODOLOGIA

A metodologia para realização do presente artigo ocorreu através de fontes bibliográficas e estudo de caso.

Segundo Lakatos e Marconi (2001), qualquer pesquisa requer o levantamento de informações de fontes diversas, seja qual for os critérios ou técnicas aplicadas. A pesquisa que especificamente interessa nesse trabalho se dá as bibliográficas ou de fontes complementares. Referem-se à listagem de bibliografia já divulgada, em forma de livros, revistas, gazetas, publicações isoladas e impressas escritas.

Já o estudo de caso pode ser definido como uma categoria de estudo nas Ciências Sociais, que procura coletar dados quanto ao registro de informações em razão de um ou



vários casos particulares, e a partir disso, desenvolve-se opiniões críticas organizadas e avaliadas, dando base para decisões e avaliações sobre o elemento definido para ser compreendido (LEHFELD, 2000).

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Neste item será apresentado as compreensões obtidas referente a um projeto arquitetônico realizado no Laboratório de Estágio do Centro Universitário Fag, relatando as etapas para desenvolvimento do mesmo e as necessidades do cliente para o projeto, abordando também a importância de um projeto arquitetônico e suas etapas.

Através do Projeto Meu Cantinho de Cara Nova, o qual realiza as necessidades do cliente quanto a projetos arquitetônicos, reformas e etc, Priscila Estavan, funcionária do Centro Universitário FAG, procurou o laboratório de estágio para poder realizar o seu desejo, o de obter um projeto arquitetônico residencial. Priscila foi recebida no laboratório de Arquitetura da faculdade, onde relatou seus objetivos e suas necessidades para com o projeto. Após uma conversa introdutória iniciou-se as perguntas necessárias para o desenvolvimento do projeto residencial, as quais constam na Tabela 01, que foi preenchida com os dados da cliente:

Tabela 01: Dados do Cliente

Nome do Cliente: Priscila Estevan	E-mail: priscilabueno@fag.edu.br
Telefone (s): (45) 3326-7257 ou (45) 9.9907-4593	Melhor horário para marcar as reuniões? À noite.
Qual a melhor forma de entrar em contato? Ligação por telefone, mensagem no WhatsApp qualquer um.	Qual horário é melhor para fazer a visita ao terreno? Qualquer horário para ir ao terreno, mas de preferência tentar marcar um horário em que o pai dela possa estar presente.
Endereço da Obra: Rua: Coroados nº 111 Bairro: Santa Cruz	Categoria do Projeto Nova Casa, no terreno possui a casa em que moram hoje, mas querem destruir e construir uma nova.



Plano de necessidades, breve descrição da obra, ambientes, usuário e hábitos: A família possui 8 pessoas. A Priscila, seu irmão mais velho, 4 crianças sendo uma menina e três meninos, seu pai e sua mãe. Quer um sobrado, para ocupar menos área de lote. Gosta de telhado aparente.	No térreo: Sala de estar com espaço para barzinho; Cozinha com bancada e sala de jantar conjugada; Banheiro social; Depósito/dispensa; Lavanderia; Escritório para computador da mãe, pois a mãe passa muito tempo usando o mesmo, e precisa de um local destinado a isso; Quartinho para guardar os instrumentos do pai; Área de lazer com churrasqueira; Garagem p/ três carros; Canil para cachorro grande, pois o cachorro fica solto no lote, e quer um local para ele ficar;
No 1º Pavimento: 1 Suíte para a Priscila e a menina. 1 Suíte para o irmão. 1 Suíte para seu pai e sua mãe. 1 Quarto para os três meninos. 1 Banheiro social.	

Fonte: Acervo da Autora (2017).

Depois de conversar com a cliente, foi montado o plano de necessidades conforme as respostas da mesma. Observou-se que o plano de necessidades foi de fundamental importância para dar embasamento ao estudo do projeto arquitetônico, atendendo dessa maneira todas as necessidades da cliente.

Para que se obtivesse mais informações sobre o terreno e seu entorno, foi necessário fazer uma visita no local e, analisar documentos cadastrais como, matrícula do lote, fotos do terreno e seu entorno, dados geoclimáticos e ambientais locais, e por fim os dados urbanísticos do local. No terreno já existe uma edificação, porém, a mesma não obedece aos recuos mínimos. De acordo com Priscila, essa é a casa onde ela vive com mais 7 pessoas, seu pai foi quem a construiu, desconhecendo e desconsiderando os recuos necessários e que devem ser respeitados na hora de se projetar uma edificação. Para a elaboração do projeto a casa será desconsiderada e apenas o terreno será levado em consideração.

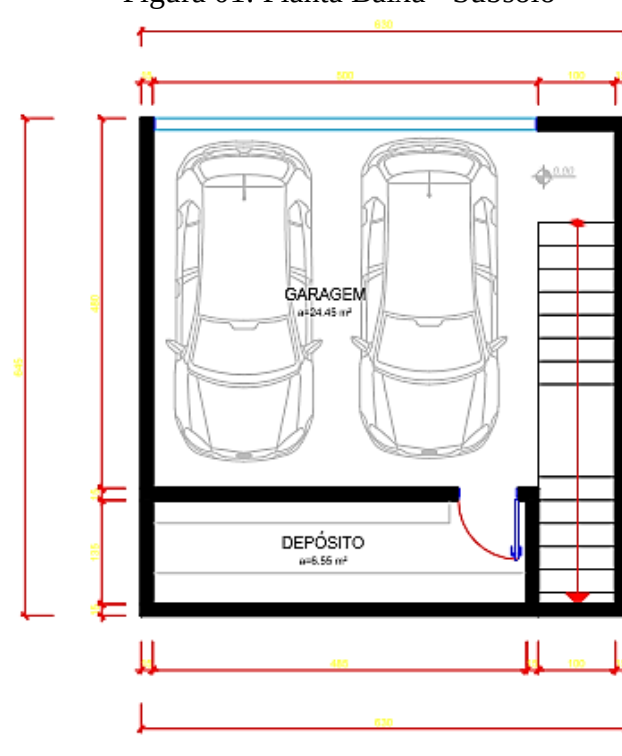
O terreno possui 186 m² e um desnível de 2 metros, de acordo com a consulta prévia o terreno deve obedecer aos recuos impostos, sendo 3 metros de um lado (Rua Coroados) e mais 3 metros do outro lado (Rua Amana). Sendo assim, a área para a elaboração do projeto reduziu consideravelmente.



Dado início a proposta projetual, desenvolveu-se a planta baixa de acordo com as normas já citadas na fundamentação, contendo dados necessários para construção do projeto, ou seja, as plantas foram desenvolvidas no programa AutoCad, podendo visualizar a mesma a uma secção cortada a 1,5 metros em um plano horizontal, visualizando portas e janelas, acessos, níveis, dimensões dos ambientes em m², cotas em todas as plantas e disposição do mobiliário, como pode-se observar nas figuras 01, 02 e 03, sempre levando em conta o plano de necessidades. As paredes foram representadas com traço grosso, pois essas estavam sendo cortadas, já as janelas e portas foram representadas com traço fino.

Devido ao fato da área para construção do sobrado ter reduzido, o plano de necessidades da cliente teve que ser repensado, pois muitas coisas que ela gostaria de ter em seu projeto não seria possível devido as limitações do terreno. Pensando nessas limitações e analisando o desnível do terreno, a proposta foi dividir os ambientes em três andares. Sendo assim, um o subsolo, o qual ficará destinado à garagem, tendo espaço apenas para dois carros, e não três como a cliente havia pedido, e um depósito, destinado a guardar objetos do pai, como mostra a Figura 01. Do subsolo será possível acessar o primeiro pavimento do sobrado.

Figura 01: Planta Baixa - Subsolo

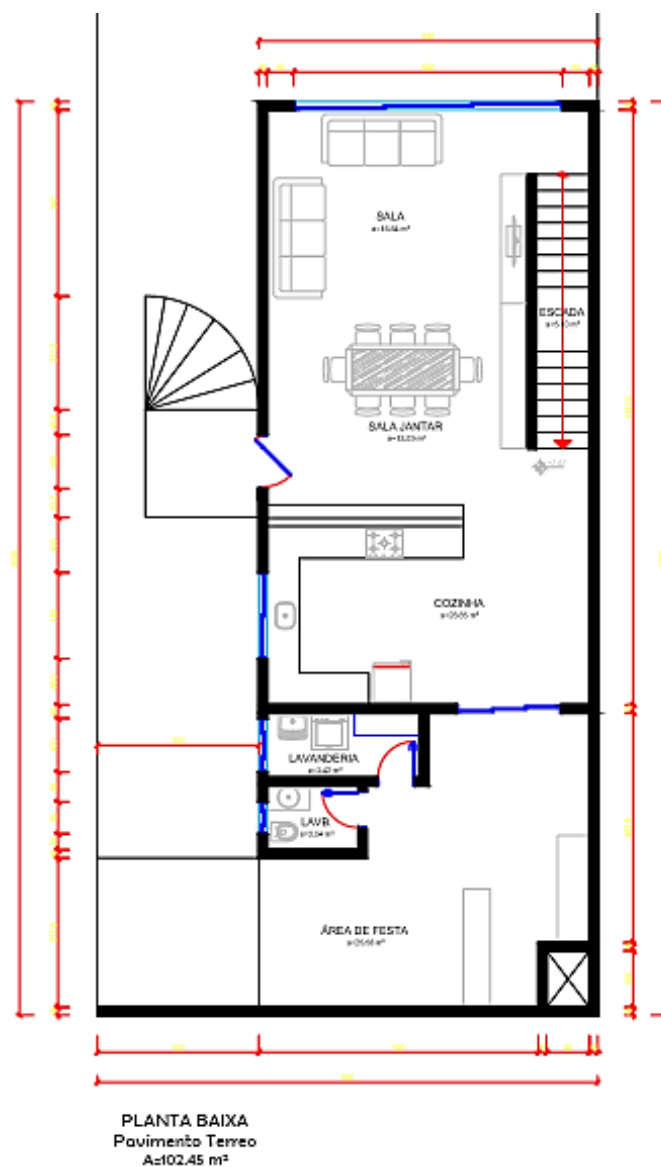


Fonte: Acervo da Autora (2017).



Já no primeiro pavimento, foi disposto os ambientes de convívio geral, tendo sala de estar, sala de jantar e cozinha conjugados, os ambientes conjugados foi um pedido de Priscila que se conseguiu atender, os ambientes sem divisórias permitem maior liberdade, proporcionando ao espaço mais circulação, convívio e perspectiva visual. No mesmo pavimento, possui também área de festa com churrasqueira, um banheiro social e lavanderia, como mostra a Figura 02. O acesso principal à casa se dá pelo primeiro pavimento, com entrada pela sala de jantar.

Figura 02: Planta Baixa – Primeiro Pavimento

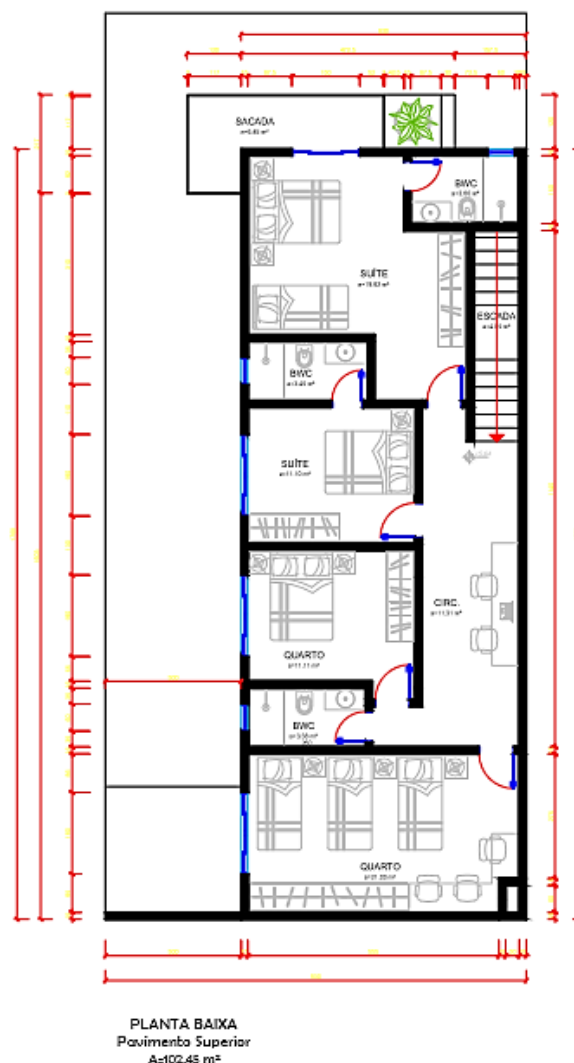


Fonte: Acervo da Autora (2017).



No segundo pavimento foi disposto os ambientes íntimos. Sendo duas suítes, dois quartos e um banheiro. Priscila havia pedido três suítes, uma para ela e sua filha, outra para seus pais e outra para seu irmão, ficando um quarto apenas para as crianças, sendo que essas utilizariam um banheiro social, porém, o espaço não comporta três suítes, sendo assim, foi proposto duas suítes, sendo uma de Priscila e outra de seus pais, e dois quartos, um para seu irmão e outro para as crianças. Na circulação foi proposto um espaço com mesa e cadeira para utilização do computador, como mostra a Figura 03. Devido ao fato do projeto ter sido feito no limite do terreno, o lado direito da edificação não poderá ter janelas, por isso, foi proposto uma claraboia na cobertura possibilitando assim a entrada de luz natural na circulação do segundo pavimento.

Figura 03: Planta Baixa – Segundo Pavimento



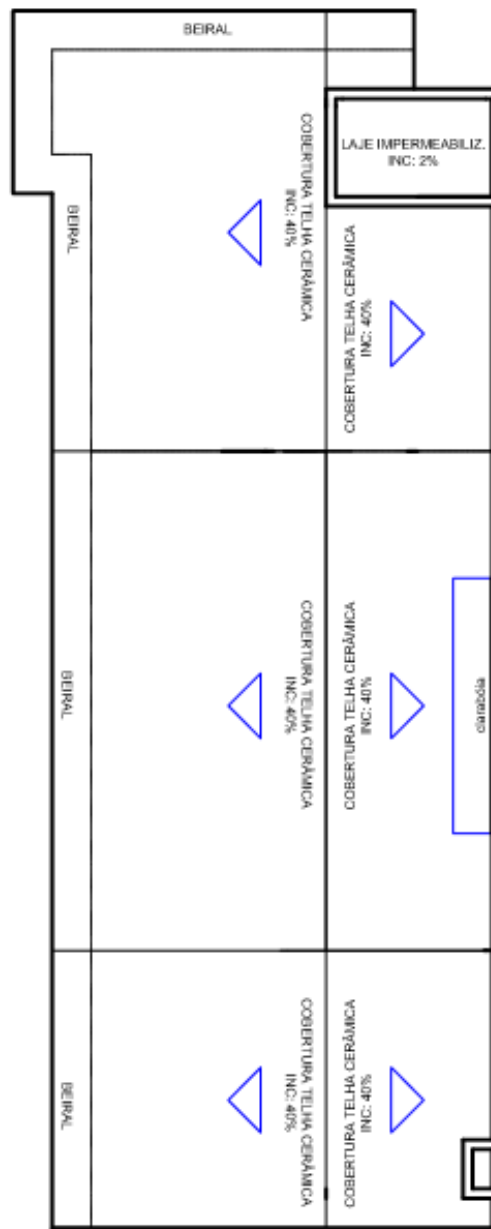
Fonte: Acervo da Autora (2017).



A planta de cobertura foi desenvolvida conforme as normas já citadas na fundamentação, sendo essa também desenvolvida com o auxílio do AutoCad, a mesma indica o tipo de telha, a inclinação de acordo com o tipo de telha, indicação de beirais e platibanda.

A partir do pedido da cliente, desenvolveu-se um telhado aparente. Analisando-se a função de todos os elementos decorativos, a cobertura da edificação é composta por telhas cerâmicas com uma inclinação de 40%, podendo ser observada na Figura 04:

Figura 04: Planta de Cobertura

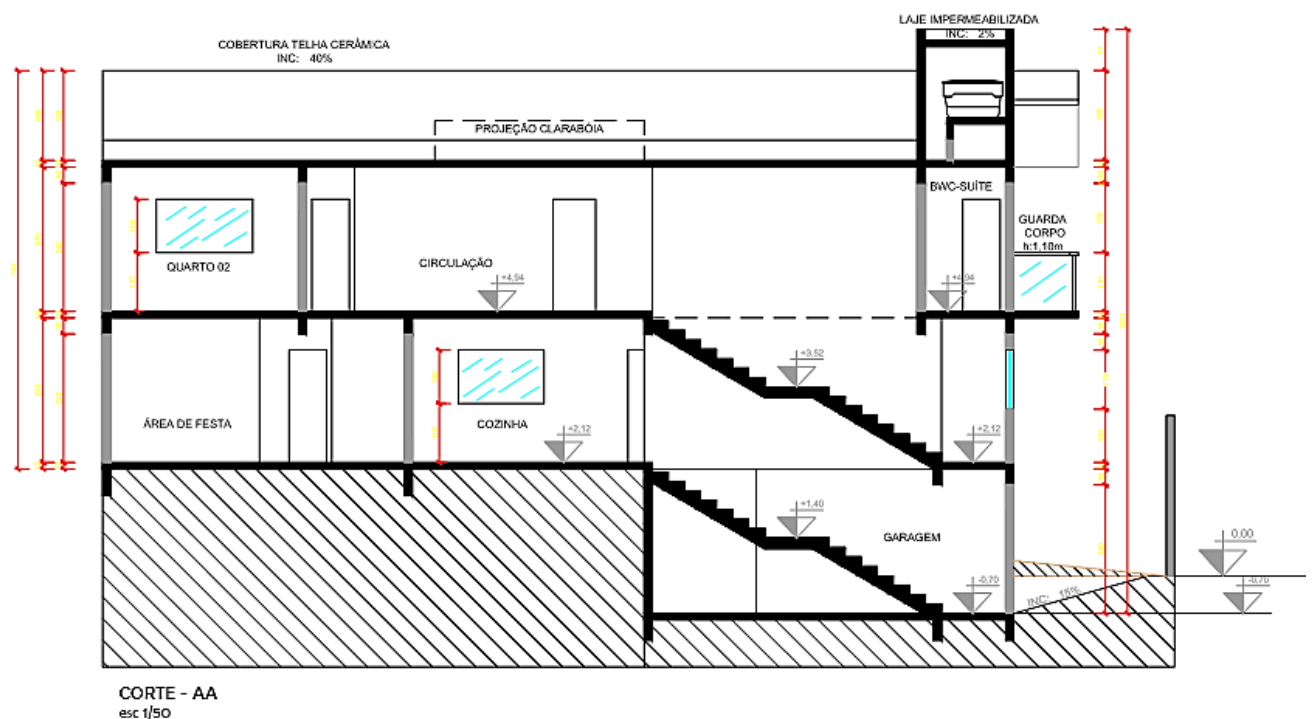


Fonte: Acervo da Autora (2017).



Os cortes também foram desenvolvidos com a ajuda do AutoCad, são projeções verticais que mostram as partes internas da edificação e tudo o que está sendo cortado é representado com traço grosso, e o que não está sendo cortado com traço fino, assim é possível ver a altura do piso em relação a laje, ou seja, a altura do pé direito, altura de portas, janelas e peitoris, detalhes da cobertura e indicação de cotas verticais. Os cortes devem passar sempre em áreas molháveis, como banheiros, e também em escadas e elevadores, sendo nesse caso, passado no banheiro e na escada, como pode-se observar na figura 05:

Figura 05: Corte AA da edificação.

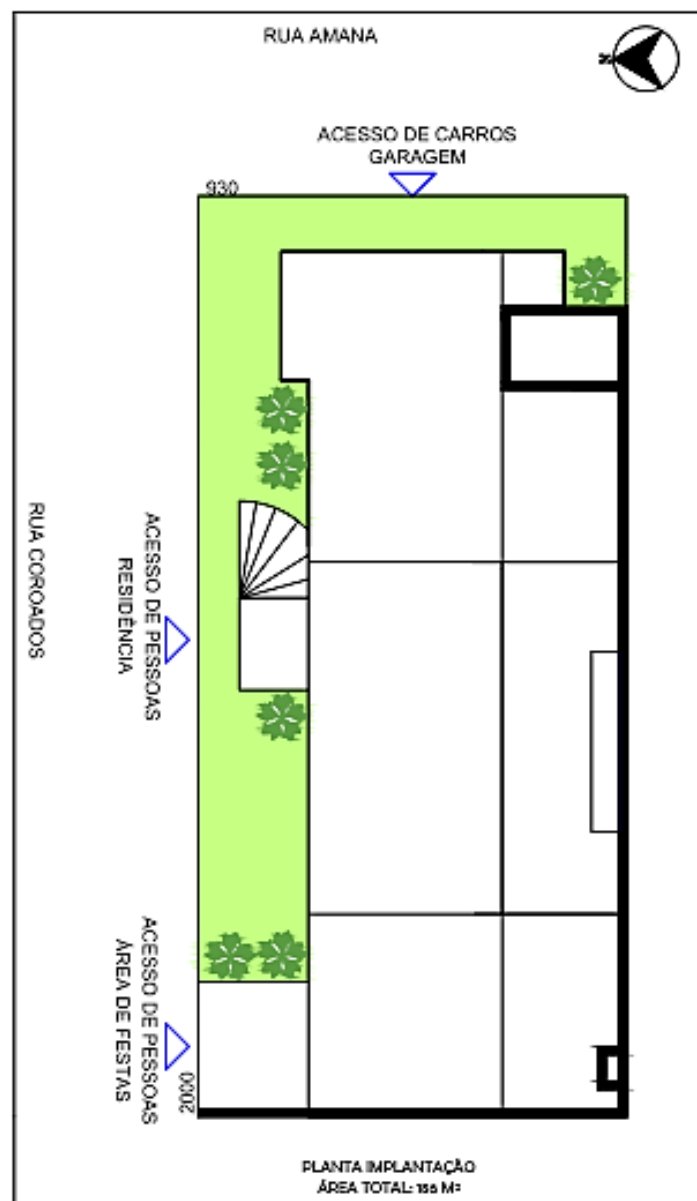


Fonte: Acervo da Autora (2017).

Na planta de implantação é mostrado a localização do projeto no terreno, juntamente com os acessos de veículos e pedestres, nome das ruas e indicação do Norte, a mesma também foi desenvolvida no Autocad, como mostra a Figura 06:



Figura 06: Planta Implantação



Fonte: Acervo da Autora (2017).

Já a elaboração do 3D, mostrado nas figuras 07 e 08, sendo que esse foi desenvolvido no programa Sketshup, mostra a proposta projetual finalizada. Buscou-se criar elementos que contribuíssem para a estética da fachada principal, juntamente com cores claras que inspiram leveza e sofisticação.



Figura 07: Perspectiva Geral



Fonte: Acervo da Autora (2017).

Figura 08: Fachada Principal



Fonte: Acervo da Autora (2017).

Por fim, o projeto arquitetônico é considerado de suma importância, pois, é através dele que se obtém qualidade em ambientes bem projetados, dimensionamentos corretos e atendimento às necessidades do indivíduo, evitando assim, desperdício de espaço.



Mesmo com algumas limitações do terreno e tendo uma das paredes na divisa do lote, onde não foi possível dispor janelas, foi desenvolvido aberturas bem posicionadas e dimensionadas, com ventilação adequada atendendo assim a todos os ambientes. Para isso, cada etapa do projeto arquitetônico foi seguida corretamente, levando em conta as normas técnicas. Todas as etapas foram fundamentais para que se tivesse máxima qualidade, porém, de todas as etapas citadas, o levantamento de informações é que se destaca, foi nesta etapa que se levantaram informações que auxiliaram na elaboração do projeto, dando a ele máxima excelência. Foi durante o levantamento para elaboração do projeto arquitetônico que se observou itens como localização do terreno e os fatores climáticos que influenciavam o local. Nessa etapa foi possível conhecer os hábitos e costumes dos moradores, podendo se atender a algumas necessidades especiais, os ambientes que precisavam ser mais valorizados, a existência de animais de estimação e as formas de entretenimento preferidas durante a permanência na casa, tudo para a realização de um projeto de qualidade e que atendesse da melhor maneira todas as necessidades e preferências da cliente. No geral o projeto atendeu a todos os pedidos da cliente dentro do proposto, a mesma ficou satisfeita e compreendeu algumas limitações.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Grande parte dos insucessos dos projetos arquitetônicos, está associado a uma definição incompleta do mesmo, ou até mesmo da inexistência de algumas etapas do projeto. Desta forma, muitos dos erros que surgem em edificações são consequência de um projeto arquitetônico mal elaborado e que muitas vezes não segue todas as etapas de desenvolvimento.

Desenvolvendo-se este artigo e respondendo ao problema proposto, pôde-se perceber que é necessário a realização do projeto arquitetônico em qualquer tipo de obra, pois através dele é possível obter construções harmoniosas conciliando forma e função, sendo a relação direta entre a ideia do cliente e a realidade do que se deseja construir, associa questões técnicas, de conforto, estética, segurança, harmonia, custos e aspectos legais. Elabora os espaços, atendendo assim todas as necessidades do cliente. Além disso, o maior benefício de um projeto arquitetônico é que é possível personaliza-los de acordo com o gosto do cliente.



Assim, para que um projeto possua qualidade, um dos principais pontos a serem considerados é a definição do escopo do projeto. Tendo o escopo definido isso facilita o desempenho da elaboração a fim de garantir a entrega do que foi solicitado pelo cliente, sem que ocorra erros futuros. Quanto mais bem detalhado for o projeto, especificando os desejos do cliente a serem executados e até onde se deve chegar com os mesmos, melhor será o desenvolvimento e as chances de sucesso ao final do projeto. O conhecimento das normas técnicas e as etapas a serem seguidas no momento de desenvolvimento de um projeto arquitetônico, juntamente com as instruções de um bom profissional, são indispensáveis, só assim será possível desenvolver um projeto com excelência, seja ele qual for, desde o mais simples ao mais complexo.

REFERÊNCIAS

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. São Paulo, Edgard Blucher, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Representação de projetos de Arquitetura – NBR 6492/1994**. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

BOLONHA, Rafael de Oliveira. **O que é partido, programa de necessidades, conceito e dimensionamento de ambientes de um projeto arquitetônico?** 2014. Disponível em: <<http://blog.construir.arq.br/partido-programa-necessidades-conceito-dimensionamento-ambientes-projeto-arquitetonico/>> Acesso em: 26 de outubro de 2017.

FLORESTA, Cleide. **Como conversar com o Cliente**. 2013. Disponível em: <<http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/236/como-conversar-com-o-cliente-301132-1.aspx>> Acesso em: 26 de outubro de 2017.

KNOPIK, Fernanda. **Planta Baixa – O Guia Completo**. s/d. Disponível em: <<https://www.arquidicas.com.br/planta-baixa/>> Acesso em 26 de outubro de 2017.

LAKATOS; MARCONI. **Metodologia do Trabalho Científico**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2001.

MACIEL, C. A. **Arquitetura, projeto e conceito**. 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/04.043/633>> Acesso em 07 de novembro de 2017.



MATTA, Villela da. **Como deve ser um bom atendimento ao cliente em sua empresa.** Disponível em: <<https://www.sbcoaching.com.br/blog/como-deve-ser-bom-atendimento-cliente-empresa/>> Acesso em: 26 de outubro de 2017.

OLIVEIRA, Felipe Mendonça. **Arquitetura – Planta Baixa.** 2011. Disponível em: <<http://arquitetandoconhecimentos.blogspot.com.br/2011/03/arquitetura-planta-baixa.html>> Acesso em 26 de outubro de 2017.

PINHAL. **O que é Projeto?** 2009. Disponível em: <http://www.colegiodearquitetos.com.br/dicionario/2009/02/o-que-e-projeto/>> Acesso em: 07 de novembro de 2017.

PINTO, Any Danielle Silveira. **O Papel do programa de necessidades no processo de projeto arquitetônico.** 2012. Disponível em: <<file:///C:/Users/Du%C3%A8llyn%20Alberton/Downloads/o-papel-do-programa-de-necessidades-no-processo-de-projeto-arquitetonico-17291313.pdf>> Acesso em: 26 de outubro de 2017.

ROSSO, K. S. **Maquete eletrônica em 3D, vantagens da ferramenta.** 2016. Disponível em: <<http://gauchanews.com.br/arquitetura-e-urbanismo/maquete-eletronica-em-3d-vantagens-da-ferramenta/256264>> Acesso em 27 de outubro de 2017.

SCHULER, Denise; MUKAI, Hitomi. **Apostila de Desenho Técnico.** 2012.



ANEXO 05
FICHA DE FREQUÊNCIA NO ESTÁGIO

I. Dados pessoais do profissional responsável pelo estágio

Nome:

Curso de formação:

Nº CAU ou CREA:

Função:

Unidade Concedente:

II. Identificação do estagiário:

Nome: Duéllyn Alberton Grahl

RA: 201310085

Período: 10º Turno: noturno

Data início do estágio: 26/07/2017

Data Término do

estágio: 10/11/2017

Professor Supervisor de Estágio: Renata Esser Sousa

Mês: agosto

Dia	14	18	21	25	28				
Hora entrada	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00				
Hora saída	22:30	22:30	22:30	22:30	22:30				

Mês: setembro

Dia	04	11	15	18	22	25			
Hora entrada	16:00	19:00	19:00	16:00	19:00	16:00			
Hora saída	22:30	22:30	22:30	22:30	22:30	22:30			

Mês: outubro

Dia	02	05	09	23	30				
Hora entrada	19:00	19:00	19:00	18:00	19:00				
Hora saída	22:30	22:30	22:30	22:30	22:30				

Mês:

Dia									
Hora entrada									
Hora saída									

Visto do profissional
responsável pelo estágio

Mês:



Dia									
Hora entrada									
Hora saída									

Mês:

Dia									
Hora entrada									
Hora saída									

Mês:

Dia									
Hora entrada									
Hora saída									

Mês:

Dia									
Hora entrada									
Hora saída									

Mês:

Dia									
Hora entrada									
Hora saída									

Caso não sejam necessários todos os campos acima, trace uma linha vermelha, como o exemplo acima para invalidar os campos.

TOTAL DE HORAS DE ESTÁGIO: _____

Cascavel, ____ de _____ de _____.

Assinatura profissional responsável pelo estágio: _____



I. Dados pessoais do profissional responsável pelo estágio

Nome:

Curso de formação:

Função:

Nº CAU ou CREA:

Unidade Concedente:

II. Identificação do estagiário:

Nome: Duéllyn Alberton Grahl

RA: 201310085

Período e turno: 10º / noturno

Data início do estágio: 26/07/2017

Data Término do estágio: 10/11/2017

Professor Supervisor de Estágio: Renata Esser Sousa

III. Responda às seguintes questões:

DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO:

1. O estagiário contribuiu com as atividades da empresa?

() Sim () Não

2. Foram repassadas informações sobre normas internas, estrutura organizacional, funcionamento da empresa?

() Sim () Não

3. O acompanhamento por parte dos técnicos na realização das atividades do estagiário foi:

() adequado () parcialmente adequado () inadequado

4. O nível dos trabalhos executados pelo estagiário foi:

() difícil () de média intensidade () fácil

5. A supervisão prestada ao estagiário na instituição/empresa foi:

() adequada () parcialmente adequada () inadequada

6. O entrosamento do estagiário com as pessoas envolvidas foi:

() adequado () parcialmente adequado () inadequado

7. Avalie o estagiário em termos de:

Itens	Bom	Razoável	A melhorar
a- Comunicação com a equipe de trabalho			
b- raciocínio lógico – a descoberta da estimulação do pensamento			
c- Disposição para aprender			
d- Capacidade de abstração e criatividade – novas descobertas e alternativas para a solução de problemas			
e- Capacidade de percepção do espaço – conhecimento das dimensões humanas e sua relação no espaço			
Itens	Bom	Razoável	A melhorar
f- Habilidade para pesquisa – capacidade de investigação e questionamento de assuntos relevantes			
g – Conhecimento demonstrado no cumprimento das atividades do plano de estágio			
h- Compreensão e execução de instruções verbais e escritas			
i- Pontualidade no cumprimento dos dias e horários de			



estágio			
j- Responsabilidade no manuseio de materiais e equipamentos			
k- Cooperação: disposição em atender às solicitações			

CONCLUSÕES:

8. A instituição/empresa gostaria de continuar a receber os acadêmicos da FAG, para realização de estágio? Justifique sua resposta.

9. O estagiário pode melhorar nos seguintes aspectos:

10. Minhas sugestões são:

11. Faça outros comentários que julgar necessário:

12. Nota atribuída ao estagiário por sua postura profissional (de 0 a 10 – terá peso 10% na avaliação do estagiário):_____

Cascavel, ____ de _____ de _____.

Assinatura profissional responsável pelo estágio:_____

Obs.: Para validação do presente anexo, as folhas anteriores do mesmo deverão ser vistas pelo profissional responsável pelo estagiário e a assinatura do profissional acima deverá ser reconhecida em cartório.



ANEXO 07
AVALIAÇÃO PERIÓDICA – PROFESSOR SUPERVISOR

I. Dados pessoais do Professor Supervisor

Nome:

Curso de formação:

II. Identificação do estagiário:

Nome: Duéllyn Alberton Grahl

III. Responda às seguintes questões:

DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO:

1. As atividades desenvolvidas estiveram adequadas com o estágio?

() Sim () Não

2. O nível dos trabalhos executados pelo estagiário foi:

() difícil () de média intensidade () fácil

3. Avalie o estagiário em termos de:

Itens	Bom	Razoável	A melhorar
a- raciocínio lógico – a descoberta da estimulação do pensamento			
b- Disposição para aprender			
c- Capacidade de abstração e criatividade – novas descobertas e alternativas para a solução de problemas			
d- Capacidade de percepção do espaço – conhecimento das dimensões humanas e sua relação no espaço			
e- Habilidade para pesquisa – capacidade de investigação e questionamento de assuntos relevantes			
f – Conhecimento demonstrado no cumprimento das atividades do plano de estágio			
g- O desempenho do estagiário na realização do plano de estágio no período			
h- Pontualidade no cumprimento dos dias e horários de atendimento de orientação			

CONCLUSÕES:

4. Houve algum elemento dificultador na supervisão estagiário? Justifique sua resposta.



5. O estagiário pode melhorar nos seguintes aspectos:

6. Minhas sugestões são:

7. Faça outros comentários que julgar necessário:

Cascavel, ____ de ____ de ____.

Assinatura Professor Supervisor

Obs.: Para validação do presente anexo, a página anterior deverá ser vista pelo professor supervisor.



ANEXO 08
AVALIAÇÃO PERIÓDICA – ESTAGIÁRIO

I. Identificação do estagiário:

Nome: Duéllyn Alberton Grahl

RA: 201310085

Período e turno: 10º / noturno

Data início do estágio: 26/07/2017

Data Término do estágio: 10/11/2017

Professor Supervisor de Estágio: Renata Esser Sousa

II. Dados pessoais do Supervisor de Campo

Nome:

Curso de formação:

Nº CAU ou CREA:

Função:

Unidade Concedente:

III. Responda às seguintes questões:

DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO:

1. Quais eram as suas expectativas iniciais com relação a esse estágio?

2. As atividades desenvolvidas estiveram adequadas com o estágio que freqüentou?

(x) Sim

() Não

3. A informação recebida sobre normas internas, estrutura organizacional e funcionamento da empresa foram:

(x) adequada

() parcialmente adequada

() inadequada

4. O acompanhamento por parte dos técnicos na realização de suas atividades foi:

(x) adequado

() parcialmente adequado

() inadequado

5. O nível dos trabalhos executados durante o estágio foi:

() difícil

(x) de média intensidade

() fácil

6. Durante todo o tempo de estágio os trabalhos o mantiveram:

() ocupado

(x) parcialmente ocupado

() pouco ocupado

7. A supervisão que lhe foi prestada na instituição/empresa foi:

(x) adequado

() parcialmente adequado

() inadequado

8. Os materiais e equipamentos utilizados foram:

(x) adequados

() parcialmente adequados

() inadequado



9. O ambiente físico foi:

(x) adequado () parcialmente adequado () inadequado

10. O entrosamento com as pessoas envolvidas foi:

(x) adequado () parcialmente adequado () inadequado

11. Como você avaliaria a instituição/empresa em termos de:

Itens	Bom	Razoável	A melhorar
a- Comunicação com a equipe de trabalho	x		
b- Velocidade de atendimento em necessidades básicas do trabalho	x		
c- Comunicação com o cliente	x		

12. As supervisões recebidas do professor supervisor foram:

(x) adequada () parcialmente adequada () inadequada

13. As reuniões do professor da disciplina de estágio com os professores supervisores e estagiários foram:

(x) adequada () parcialmente adequada () inadequada

CONCLUSÕES:

14. A duração do estágio foi:

(x) adequado () parcialmente adequado () inadequado

15. Você indicaria essa instituição/empresa para um(a) colega de curso cumprir suas horas de estágio? Justifique sua resposta.

16. Ao final dessa experiência de complementação de aprendizagem, suas expectativas iniciais foram superadas, permaneceram as mesmas ou foram frustradas? Justifique sua resposta.

17. Críticas às deficiências do estágio.



18. Minhas sugestões são:

19. Faça outros comentários que julgar necessário:

Cascavel, 10 de novembro de 2017.

Estagiário (a)

Obs.: Para validação do presente anexo, as folhas anteriores do mesmo deverão ser vistas pelo estagiário.