

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
JULIANA STORMOSKI FERREIRA

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE UNIDADE HOSPITALAR
ESPECIALIZADA EM GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA PARA A CIDADE DE
CASCAVEL/PR**

CASCAVEL
2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ
JULIANA STORMOSKI FERREIRA

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE UNIDADE HOSPITALAR
ESPECIALIZADA EM GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA PARA A CIDADE DE
CASCAVEL/PR**

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

Professor Orientador: Cássia Rafaela Brum Souza

Professor Coorientador: Sciliane Sumaia Sauberlich
Bavaresco

CASCAVEL
2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ

JULIANA STORMOSKI FERREIRA

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: PROPOSTA DE UNIDADE HOSPITALAR
ESPECIALIZADA EM GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA PARA A CIDADE DE
CASCAVEL/PR**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da Professora Arq^a. Mst^a. Cássia Rafaela Brum Souza e coorientação da Professora Arq^a. Sciliane Sumaia Sauberlich Bavaresco.

BANCA EXAMINADORA

Professora Orientadora

Centro Universitário Assis Gurgacz

Prof^a. Arq^a. Mst^a. Cássia Rafaela Brum Souza

Coorientadora

Centro Universitário Assis Gurgacz

Arq^a. Sciliane Sumaia Sauberlich Bavaresco

Professora Avaliadora

Arq^a. Urb^a. Esp^a. Daniele Brum Souza

Cascavel/PR, 02 de junho de 2020

RESUMO

O tema deste trabalho diz respeito a elaboração de um projeto arquitetônico para a implantação da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia, no município de Cascavel, no estado do Paraná. Devido a necessidade de oferecer um ambiente hospitalar mais humanizado para pacientes e funcionários essa proposta se faz fundamental. Sendo assim, apresentou-se uma discussão teórica sobre os termos relacionados, com o intuito de embasar a proposta projetual. Por meio de revisão bibliográfica e da busca por correlatos será proposto um projeto que beneficie um atendimento de qualidade para gestantes e um local de trabalho agradável para os funcionários.

Palavras chave: Unidade Hospitalar Especializada em Ginecologia e Obstetrícia. EAS. Humanização de ambiente hospitalar. Projeto Arquitetônico.

LISTA DE SIGLAS

CME – Central de Material Esterilizado

DML – Depósito de Material de Limpeza

EAS – Estabelecimentos Assistenciais de Saúde

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

PPP – Pré-parto, Parto e Pós-parto

PR – Paraná

RN – Recém Nascido

SCIH – Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

SUS – Sistema Único de Saúde

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fachada principal Hospital do Rocio.....	22
Figura 2 – Implantação Hospital do Rocio	23
Figura 3 – Planta baixa pavimento térreo Hospital do Rocio	23
Figura 4 – Planta baixa primeiro pavimento Hospital do Rocio.....	24
Figura 5 – Fachada Hospital do Rocio	25
Figura 6 – Jardins em volta do Hospital Sarah Kubitschek	26
Figura 7 – Volumetria do Hospital Sarah Kubitschek	27
Figura 8 – Planta baixa do Centro de Saúde Nozay.....	28
Figura 9 – Fachada Centro de Saúde Nozay	29
Figura 10 – Localização do município de Cascavel.....	30
Figura 11 – Localização do terreno.....	30
Figura 12 – Curvas de nível do terreno	31
Figura 13 – Edificação no terreno da proposta projetual	31
Figura 14 – Consulta prévia	32
Figura 15 – Estabelecimentos de saúde do entorno	33
Figura 16 – Rodoviária e terminal Oeste próximo ao terreno.....	34
Figura 17 – Fluxograma guarita.....	47
Figura 18 – Fluxograma térreo.....	48
Figura 19 – Fluxograma primeiro pavimento	48
Figura 20 – Plano de massa pavimento térreo	50
Figura 21 – Plano de massa primeiro pavimento	50
Figura 22 – Volumetria da proposta projetual na Avenida Assunção	51
Figura 23 – Volumetria da proposta projetual na Rua Curitiba.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações sobre nascidos vivos, de mães residentes no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2016.....	17
Tabela 2 – Percentual de crianças nascidas vivas de mães residentes no município de Cascavel-PR, por número de consultas pré-natal, de 2012 a 2016.....	18
Tabela 3 – Programa de necessidades e setorização	35
Tabela 4 – Instalações prediais.....	47

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	ASSUNTO/TEMA.....	8
1.2	JUSTIFICATIVA.....	8
1.3	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	8
1.4	FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE	8
1.5	OBJETIVOS DA PESQUISA.....	9
1.5.1	Objetivo geral.....	9
1.5.2	Objetivos específicos	9
1.6	MARCO TEÓRICO.....	9
1.7	ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO	10
2	APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS	11
2.1	HISTÓRIA E TEORIAS.....	11
2.1.1	História da arquitetura.....	11
2.1.2	História de Cascavel.....	12
2.1.3	História da maternidade	12
2.1.4	Surgimento das instituições de saúde.....	13
2.2	METODOLOGIAS DE PROJETO	14
2.2.1	Métodos de projetar.....	14
2.2.2	Legislações	14
2.2.3	Acessibilidade	15
2.2.4	Humanização do ambiente hospitalar	15
2.3	URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO	16

2.3.1	Crescimento populacional de Cascavel.....	16
2.3.2	Desenvolvimento do setor da saúde de Cascavel.....	17
2.4	TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	18
2.4.1	Estrutura	18
2.4.2	Concreto armado	18
2.4.3	Conforto térmico	19
2.4.4	Conforto acústico	20
2.4.5	Relação interior e exterior	20
3	CORRELATOS.....	22
3.1	HOSPITAL DO ROCIO	22
3.1.1	Aspectos funcionais	23
3.1.2	Aspectos formais	25
3.1.3	Aspectos técnicos.....	25
3.2	HOSPITAL SARAH KUBITSCHKE	26
3.2.1	Aspectos funcionais	26
3.2.2	Aspectos formais	26
3.2.3	Aspectos técnicos.....	27
3.3	CENTRO DE SAÚDE NOZAY	28
3.3.1	Aspectos funcionais	28
3.3.2	Aspectos formais	29
4	DIRETRIZES PROJETOAIS.....	30
4.1	CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO	30
4.1.1	Características físicas e geográficas.....	30
4.1.2	Aspectos legais.....	32

4.1.3 Entorno do terreno.....	33
4.2 PROPOSTA PROJETUAL	34
4.3 PLANO DE NECESSIDADES E SETORIZAÇÃO	35
4.4 FLUXOGRAMA	47
4.5 PLANO DE MASSA	49
4.6 INTENÇÕES FORMAIS E ESTRUTURAIS	51
5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS	53
REFERÊNCIAS	54
ANEXO A.....	57

1 INTRODUÇÃO

1.1 TEMA/ASSUNTO

O trabalho de conclusão de curso desenvolvido abordará como assunto a humanização em ambiente hospitalar, com enfoque no bem estar das mulheres e possui como tema a unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia, na cidade de Cascavel, no estado do Paraná.

1.2 JUSTIFICATIVA

Na atual conjuntura social, diante da historicidade e do modo como foi abordado à obstetrícia e a ginecologia no Brasil, e com o advento dos avanços da medicina, a presente obra se legitima por apresentar soluções a um projeto arquitetônico com a finalidade de trazer mais conforto e segurança para as mulheres, tanto no âmbito ginecológico quanto no atendimento obstétrico, ajudando ainda na recuperação dessas pacientes.

Todo esse projeto também culmina numa valorização do profissional da área da saúde, de modo que este terá possibilidade de exercer seu ofício de maneira mais agradável, o que proporcionará um atendimento de qualidade, tanto para o profissional quanto para a paciente.

1.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

De que modo o desenvolvimento de um projeto arquitetônico, com enfoque na ginecologia e obstetrícia, impactará na saúde e no bem estar das mulheres?

1.4 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

Para tal questionamento foi elaborada a seguinte hipótese: a implantação da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia contribuirá no atendimento e recuperação das pacientes.

1.5 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.5.1 Objetivo geral

Projetar uma unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia com ambientes humanizados, resultando na melhora do atendimento e recuperação das mulheres.

1.5.2 Objetivos específicos

- Desenvolver uma revisão da bibliografia pertinente dos termos que possam fundamentar o projeto;
- Apresentar correlatos que possam justificar as escolhas que serão feitas durante a fase projetual;
- Analisar o terreno para a implantação do projeto;
- Exibir um programa de necessidades visando o conforto das pacientes e facilitando o trabalho da equipe do empreendimento;
- Desenvolver uma proposta projetual de uma unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia.

1.6 MARCO TEÓRICO

De acordo com Ciaco (2010), a arquitetura deve ser pensada e feita àquele que vai usufruir do local. Isso se torna ainda mais relevante quando se trata de ambientes hospitalares, pois a edificação será projetada para o indivíduo, muitas vezes, em um sensível estado emocional.

Qualquer espaço exerce influência sobre o ser humano, seja este sua residência, seu local de trabalho, de lazer etc. O que torna estes espaços humanizados é o fato de estabelecerem uma forte ligação com o seu usuário. No caso dos ambientes hospitalares, este aspecto deve ser mais forte ainda, pois, os espaços são projetados para receber pessoas geralmente em estágio de recuperação no qual o fator emocional muito influi. Sendo assim, o ambiente deve propiciar ao indivíduo sensação de bem-estar e tranquilidade, que consequentemente lhe darão a sensação de segurança e confiabilidade (CIACO, 2010. pg. 28).

Góes (2006) relata que o ambiente hospitalar deve proporcionar sensação de segurança e conforto aos usuários, principalmente se o tempo de permanência for longo.

1.7 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

O trabalho será desenvolvido através da pesquisa bibliográfica em livros e artigos, com o objetivo de utilizar o conhecimento gerado no projeto arquitetônico que será apresentado.

Segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 183), “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras”.

A pesquisa bibliográfica, juntamente com a análise de obras correlatas, irá contribuir para o desenvolvimento do projeto da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia.

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS

O capítulo a seguir, o qual propiciará diretrizes para o desenvolvimento da proposta de uma unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia em Cascavel/PR, apresenta uma discussão teórica por meio do método de revisão bibliográfica. Para melhor entendimento, a pesquisa foi fragmentada da seguinte maneira: História e Teorias, Metodologias de Projeto, Urbanismo e Planejamento Urbano e Tecnologias da Construção.

2.1 HISTÓRIA E TEORIAS

O presente tópico tem como objetivo aprofundar os conhecimentos da história e teoria relacionados ao tema da pesquisa. Para melhor entendimento foi separado da seguinte forma: História da Arquitetura, História de Cascavel, História da Maternidade e Surgimento das Instituições de Saúde.

2.1.1 História da arquitetura

De acordo com Glancey (2001), a arquitetura surgiu com as primeiras cidades, por volta de 7000 a.C, no momento em que a população começou a viver em locais estabelecidos para praticar a agricultura. Seu ponto de início foi Jericó, onde foi descoberto casas e santuários.

A arquitetura, segundo Colin (2000), além de ser uma profissão e uma arte, é um produto cultural, pois através dela é possível obter conhecimento sobre civilizações antigas. A arquitetura tem a capacidade de transmitir mensagens, por meio de seus elementos. No entanto, houve uma crise de comunicação no modernismo, estilo arquitetônico racionalista e funcionalista, que rompeu com todos os padrões estabelecidos até o momento e trouxe uma nova linguagem para a arquitetura.

Nos anos 60 surgem movimentos pioneiros do pós-modernismo, com o intuito de resgatar os valores históricos e culturais na arquitetura e romper com as ideias do modernismo. A arquitetura, atualmente, é diversificada e engloba muitas tendências, buscando trazer um produto final relevante. (COLIN, 2000).

Zevi (1996) explica que a diferença da arquitetura das outras artes é que nela o homem pode caminhar e penetrar e que a arquitetura é considerada bela quando o espaço interior nos atrai. Sendo assim, a arquitetura feia é aquela que nos repele.

2.1.2 História de Cascavel

Segundo Dias *et al.* (2005), a colonização de Cascavel aconteceu como consequência da Revolta Tenentista. Antes disso, a região tinha como função dar pouso a viajantes e, também, servia para fornecer mão de obra indígena às grandes fazendas de latifúndios. Alguns eventos que aconteceram no final do século XIX foram cruciais para o destino da região, como a necessidade do país de explorar e colonizar novas regiões.

Mariano (2012) cita que Cascavel foi reconhecida como povoado em 1931 e, logo após, em 1936, foi autorizada a criação do Patrimônio de Aparecida dos Portos de Cascavel. Cascavel recebeu tal nome pois a igreja católica não permitia que a cidade tivesse nome de serpente.

A economia de Cascavel, entre 1930 e 1940, era baseada na agricultura e pecuária. Porém, foi a extração madeireira que desencadeou o desenvolvimento da região, atraindo imigrantes de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul. Em 1950, Cascavel era um núcleo urbano avançado e em 14 de novembro de 1951 foi sancionada a Lei Estadual nº 790/51, que oficializou a criação do município de Cascavel (MARIANO, 2012).

2.1.3 História da maternidade

Segundo Saúde (2002), até o início da era moderna o parto era realizado, principalmente, por parteiras, sendo que o médico auxiliava somente nos partos em que ocorriam algumas complicações. A obstetrícia ocidental teve início na contribuição do conhecimento dessas parteiras.

Saúde (2002) ainda relata que a obstetrícia teve certo atraso no seu desenvolvimento comparado a outras especialidades da medicina. Isso aconteceu devido seu processo ser considerado natural e não estava ligado à prática cirúrgica. No entanto, no século XVI, foi descoberto o fórceps, trazendo a percepção de que era possível controlar o parto. É importante destacar que as práticas intervencionistas não eram somente utilizadas por médicos, mas

também por parteiras. Portanto, um parto feito por uma parteira não pode ser considerado mais natural do que o realizado por um médico. Os partos realizados nos hospitais, no primeiro momento, eram feitos, geralmente, por mulheres pobres, pois não havia tanto conhecimento nesse ramo da medicina e era necessário oferecer treinamento aos estudantes de medicina. Com o passar do tempo, houve o avanço da medicina e das técnicas e isso fez com que a maioria dos partos fossem realizados por médicos em hospitais. Além disso, os avanços da obstetrícia foram responsáveis por diminuir as taxas de mortalidade materna e fetal.

No Brasil, a prática da obstetrícia demorou a se desenvolver e suas consequências foram notórias. Em 1996, 36,4% dos partos feitos foram por cesárea. A grande quantidade de cesáreas gerou discussões e fez com que houvesse campanhas para minimizar essas taxas (SAÚDE, 2002).

De acordo com Silveira (2006), mais de 500 mil mulheres morrem por ano no mundo devido complicações relacionadas à gravidez, aborto, parto e pós parto. Além disso, no Brasil, 42,71% dos partos feitos em hospitais, em 2004, foram cesáreos, sendo que a Organização Mundial de Saúde considera que a porcentagem máxima deveria ser de 15%.

Saúde (2002) explica que, atualmente, a obstetrícia busca fazer um atendimento humanizado, para que as mulheres se sintam mais confortáveis nesse processo. Esse cuidado faz com que as mães tenham mais condições emocionais e físicas de cuidar seus filhos.

Segundo Silveira (2006), um atendimento humanizado, um local adequado e a presença de um acompanhante são alguns dos aspectos que contribuem para um atendimento de qualidade.

2.1.4 Surgimento das instituições de saúde

De acordo com Cavalcanti (2002), no Egito Politeísta, o tratamento para os doentes era a fé. Assim, a medicina era exercida por sacerdotes em templos. No entanto, os procedimentos cirúrgicos e médicos começaram a ficar mais frequentes no oriente, aproximadamente no século VI a.C., no Oriente.

Cavalcanti (2002) relata que os hospitais islâmicos apresentaram uma evolução, pois havia separação de pacientes por patologia e sexo, além do modelo hospitalar apresentar maiores cuidados em relação ao sistema de ventilação e abastecimento de água. No entanto, foi na antiga Grécia que houve muitos progressos na medicina e no modelo hospitalar, pois o corpo e a mente eram tratados nos pacientes.

2.2 METODOLOGIAS DE PROJETO

O item que será abordado foi fragmentado da seguinte maneira: Métodos de Projetar, Acessibilidade, Legislações e Humanização do Ambiente Hospitalar.

2.2.1 Métodos de projetar

Schmidt (2009) relata que há várias formas de elaborar um projeto arquitetônico e elas variam entre os arquitetos, pois cada profissional possui suas individualidades e suas experiências. Inclusive, obras arquitetônicas com metodologias opostas podem ser, ambas, consideradas boas.

Segundo Lawson (2011), uma obra arquitetônica deve ser bela, útil, prática e funcional. Para isso, o profissional responsável pela elaboração desses projetos deve ser bem qualificado, pois, muitas vezes, o produto gerado pelo arquiteto influencia na qualidade de vida de muitas pessoas.

De acordo com Colin (2000), para a elaboração de projetos arquitetônicos é necessário primeiro analisar a técnica que será utilizada, pois é por meio dela que é possível saber se determinada criação será possível de ser feita ou não. Após a abordagem técnica, com a confirmação de que a obra terá solidez estrutural, há a preocupação estética.

2.2.2 Legislações

A seguir serão apresentadas as normas utilizadas para a implantação da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia.

A Resolução-RDC50, de 21 de fevereiro de 2002 é utilizada para elaboração de projetos físicos de hospitais e unidades de saúde. A RDC-50 é dividida em três partes. A primeira parte dispõe sobre a elaboração de projetos de estabelecimentos assistenciais de saúde, os tipos de obras de EAS e siglas utilizadas. A segunda parte apresenta as atividades realizadas nos EAS, além de exibir dimensionamento, quantificação e instalações prediais dos ambientes. Por fim, a terceira parte da Resolução mostra os critérios para projetos de EAS,

como circulações (internas e externas), condições ambientais de conforto e de segurança contra incêndio, entre outros (BRASIL, 2002).

A Resolução RDC-36, de 03 de junho de 2008, dispõe sobre normas para funcionamento dos serviços de obstetrícia e neonatal, como condições organizacionais, infraestrutura física, entre outros (BRASIL, 2008).

A Resolução RDC-171, de 04 de setembro de 2006, apresenta normas para a elaboração do setor de banco de leite humano de EAS, com o intuito de garantir a segurança sanitária do leite (BRASIL, 2006).

2.2.3 Acessibilidade

De acordo com SeMob (2006), muitos cidadãos, devido alguma limitação de mobilidade, idade ou outros condicionantes, não conseguem se deslocar nos espaços urbanos por eles não serem, muitas vezes, acessíveis. Com isso, essas pessoas não conseguem realizar atividades usuais cotidianas, como caminhar pela cidade ou até mesmo acessar alguns edifícios.

Dessa forma, a acessibilidade visa garantir o uso de forma autônoma e segura de determinado espaço, edifício, equipamento ou mobiliário por todas as pessoas, inclusive aquelas com limitação de mobilidade (ABNT NBR 9050, 2015).

Falar de acessibilidade em termos gerais é garantir a possibilidade do acesso, da aproximação, da utilização e do manuseio de qualquer ambiente ou objeto. Reportar este conceito às pessoas com deficiência também está ligado ao fator deslocamento e aproximação do objeto ou local desejado. Indica a condição favorável de um determinado veículo condutor que, neste caso, é o próprio indivíduo, dentro de suas capacidades individuais de se movimentar, locomover e atingir o destino planejado. (SEMOB, 2006, p. 18)

Portanto, a acessibilidade deve ser aplicada na cidade como uma maneira de proporcionar às pessoas maior qualidade de vida e direito de se locomover com autonomia (SEMOB, 2006).

2.2.4 Humanização do ambiente hospitalar

De acordo com Lopes e Medeiros (2004), após a Segunda Guerra Mundial, surgiu a necessidade de ampliar os serviços de saúde. Apareceram novas tecnologias e novas especializações médicas. Com isso, as unidades hospitalares se tornaram mais complexas. Para atender a demanda exigida, foi criado um modelo de hospital que era produzido em série. Esse modelo de hospital, conhecido como estilo internacional, valorizava os aspectos funcionais da arquitetura, rejeitando elementos que aumentasse o custo da construção, como ornamentos.

Por volta de 1960, o modelo de hospital do estilo internacional começou a ser criticado, pois não levava em consideração as necessidades de seus ocupantes, principalmente dos pacientes. Por isso, muitos estudos surgiram para entender como o ambiente influencia no comportamento das pessoas. Assim, a partir dos anos 70, alguns desses estudos foram dedicados ao ambiente hospitalar e as necessidades de seus usuários. (LOPES e MEDEIROS, 2004).

Sampaio (2006) relata que os hospitais, geralmente, são ambientes frios, com cheiros e ruídos desagradáveis, que causam desconforto nos usuários. O arquiteto, então, deve procurar alternativas para minimizar esses impactos.

O projeto de um ambiente hospitalar, mais do que qualquer outro tipo de projeto, deve ser desenvolvido considerando-se: o clima onde ele será construído, a insolação, a topografia local, as condições ambientais e paisagísticas; o programa com toda a sua complexidade e as diversas especialidades; a sua flexibilidade e expansibilidade; a segurança; eficiência no desenvolvimento das atividades; adaptabilidade a novas descobertas e tecnologias e a satisfação e bem-estar dos seus usuários. (SAMPAIO, 2006, p. 154)

Portanto, o ambiente hospitalar humanizado procura auxiliar na recuperação dos pacientes, por meio da iluminação, cores, vegetação, entre outros. No entanto, é preciso mais incentivos para a prática da humanização desses ambientes, visto que ainda não é tão aplicado na elaboração de projetos (LOPES e MEDEIROS, 2004).

2.3 URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO

O presente item foi separado da seguinte forma: Crescimento Populacional de Cascavel e Desenvolvimento do Setor da Saúde de Cascavel.

2.3.1 Crescimento populacional de Cascavel

É notório o crescimento populacional de Cascavel de acordo com o censo realizado pelo IBGE, o qual apresenta que em 2010 havia 286.205 pessoas e, em 2019, estima-se que possuía 328.454 pessoas. Ainda de acordo com o IBGE, a taxa de mortalidade infantil média de Cascavel é de 9,84 para 1.000 nascidos vivos.

De acordo com o Portal do Cidadão (s/d), Cascavel, atualmente, é um dos maiores municípios do Paraná e é polo econômico da região. Por isso, é conhecida como a Capital do Oeste do Paraná.

2.3.2 Desenvolvimento do setor da saúde de Cascavel

A consolidação do polo da saúde é uma das diretrizes para estruturar o município de Cascavel como polo de serviços. Para fortificar as ações de saúde de Cascavel é necessário seguir o Plano Municipal de Saúde, reorganizar o serviço de saúde e implantar projeto de informatização da rede de atendimento da Secretaria Municipal (CASCABEL, 2017).

O Plano Municipal de Saúde expõe que para obter progressos no controle de doenças é preciso saber e avaliar de maneira constante o quadro epidemiológico dos habitantes, através de indicadores de saúde, para elaborar e implantar medidas eficazes (CASCABEL, 2018).

Conforme a tabela a seguir, é possível analisar que o número de bebês nascidos vivos de 2016 aumentou em relação ao ano de 2012. Por outro lado, é visível que a taxa de natalidade diminuiu.

Tabela 1 – Informações sobre nascidos vivos, de mães residentes no município de Cascavel-PR, no período de 2012 a 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Número de nascidos vivos	4.450	4.646	4.900	4.764	4.704
Taxa de natalidade para cada 1.000 habitantes	15,2	16,2	17,2	16,6	14,8
Porcentagem de nascidos vivos com menos de 2.500g	7,34%	7,29%	8,73%	6,31%	7,80%
Porcentagem de nascidos vivos por parto cesáreo	60,2%	61,7%	63,3%	61,6%	60,9%

Fonte: Plano Municipal de Saúde (2018).

É notório, conforme a tabela a seguir, que a porcentagem de bebês nascidos em Cascavel, em que a mãe compareceu em sete consultas ou mais aumentou de 2012 para 2016.

Tabela 2 – Percentual de crianças nascidas vivas de mães residentes no município de Cascavel-PR, por número de consultas pré-natal, de 2012 a 2016

Consultas de Pré-Natal	2012	2013	2014	2015	2016
1-3 consultas	3,7	3,8	3,2	3,0	3,3
4-6 consultas	20,8	19,3	18,7	17,4	15,8
+7 consultas	75,5	76,2	77,7	79,2	80,3

Fonte: Plano Municipal de Saúde (2018).

Portanto, é possível verificar que o município de Cascavel-PR possui medidas que visam o desenvolvimento do setor da saúde. Além disso, com base nas tabelas apresentadas, é notório que Cascavel obteve progressos no setor da obstetrícia.

2.4 TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

O item que será abordado foi fragmentado da seguinte maneira: Estrutura, concreto armado, conforto térmico e conforto acústico.

2.4.1 Estrutura

De acordo com Rebello (2000), a estrutura é uma soma de elementos. “No caso da estrutura das edificações, esse conjunto de elementos torna-se o caminho pelo qual as forças que atuam sobre ela devem transitar até chegar ao seu destino final, o solo” (REBELLO, 2000, p. 22).

Rebello (2000) ainda explica que é necessário avaliar os pré-requisitos de cada obra para definir a melhor solução estrutural. Por exemplo, uma solução estrutural pode ser eficiente na rápida execução, mas possuir um preço elevado. Assim, é preciso verificar qual é a melhor opção para atender os requisitos de cada obra.

2.4.2 Concreto armado

O concreto, que é uma pedra artificial composta por pedra, água, areia e cimento, possui elevada resistência à compressão (BOTELHO e MARCHETTI, 2002). O aço, por sua vez, possui alta resistência à tração. Sendo assim, para obter um material com boa absorção de esforços de compressão e tração, o concreto foi associado ao aço (REBELLO, 2000).

Segundo Thomaz (2001), o desenvolvimento dos aços e concretos, juntamente com os cálculos e dimensionamento das estruturas, tem proporcionado a redução nas seções de vigas, lajes e pilares, tornando as obras mais versáteis.

2.4.3 Conforto térmico

Ao elaborar o projeto arquitetônico, o arquiteto deve analisar o clima da região e as características térmicas dos materiais para proporcionar, no edifício, condições térmicas que atendam às exigências de conforto de seus usuários (SAMPAIO, 2006). O indivíduo se sente confortável no local quando não precisa de muito esforço para as trocas de calor entre seu corpo e o ambiente (FROTA e SCHIFFER, 2003).

Frota e Schiffer (2003) expõem que as variáveis climáticas mais relevantes são temperatura, quantidade de radiação solar incidente, umidade e velocidade do ar. Tais aspectos estão relacionados com a vegetação, quantidade de chuvas do local, topografia, permeabilidade do solo, entre outros.

A direção das aberturas e os elementos que permitem a entrada de luz, na edificação, são alguns aspectos que se deve ter cuidado ao projetar. No entanto, há alguns meios para controlar a incidência solar, como a utilização de brise-soleil, que tem como objetivo regular a quantidade de radiação solar nas aberturas. (FROTA e SCHIFFER, 2003).

Ciaco (2010) cita que as tecnologias atuais facilitam o controle térmico nos edifícios para obter conforto aos seus usuários. No entanto, tais mecanismos artificiais devem ser utilizados em conjunto com os recursos técnicos naturais, especialmente em ambientes hospitalares, que já possuem um custo de energia elevado. O autor cita como exemplo a utilização da ventilação artificial aliada à ventilação natural:

No caso da ventilação forçada ou artificial, ela tem um papel muito mais eficiente quando utilizada em conjunto com a natural. Em situações de extrema necessidade, ela pode ajudar no equilíbrio da temperatura, em situações onde, por exemplo, são necessários controles de temperatura e umidade, como centro cirúrgicos, UTIs etc. Sua utilização é sempre recomendável, mas tudo sempre dentro de certo bom senso,

parametrizado pelo conhecimento que o arquiteto projetista deve adquirir para enfrentar a concepção de um espaço desse gênero. (CIACO, 2010, p. 84)

Portanto, em estabelecimentos de saúde, a ventilação natural, que renova o ar do ambiente, e a luz natural podem contribuir para recuperação dos pacientes, além de colaborar na higiene geral do ambiente (CIACO, 2010).

2.4.4 Conforto acústico

O som é toda onda mecânica ou vibração produzida por um corpo vibrante, que é identificada pelo ouvido humano (CARVALHO, 2006). Sons muito intensos podem se tornar desagradáveis e, inclusive, causar danos irreversíveis às pessoas (CORBELLA e YANNAS, 2009).

Segundo Sampaio (2006), o conforto acústico está associado à qualidade sonora do local. Sendo assim, quando o som gerado não é um ruído e não causa desconforto nas pessoas, o ambiente possui conforto acústico.

De acordo com Carvalho (2006), quando o som incide sobre uma barreira, uma parte desse som é transmitida por meio do material, outra é absorvida pela barreira e o resto é refletido. Se um material reflete grande parte do som, ele serve como um bom isolante acústico, mas, por outro lado, será um mau absorvente. O mesmo serve para o cenário oposto: quando o material é bom absorvente de ondas sonoras, não será bom isolante.

Sampaio (2006) expõe que equipamentos que geram muitos ruídos devem ser colocados acima das fundações ou sobre pisos flexíveis para não causar incômodo sonoro. Além disso, é necessário prever no projeto arquitetônico os melhores lugares para as aberturas das edificações, para que não ocorra muita propagação de ruídos.

Portanto, é necessário conhecer a fonte sonora do local e a sua forma de propagação para analisar a melhor maneira de resolver os possíveis problemas sonoros do ambiente (SAMPAIO, 2006).

2.4.5 Relação interior e exterior

De acordo com Vasconcelos (2004), o contato do ser humano com a natureza, mesmo que apenas visual, reduz o estresse e a ansiedade, permitindo que o organismo relaxe, além de

oferecer a sensação de energia renovada. Os elementos da natureza, como as cores, o aroma e as texturas, promovem estímulos sensoriais nas pessoas.

Segundo Ciaco (2010), a relação interior e exterior é, geralmente, relacionada à vegetação e ao verde. É por meio dessa vegetação que se busca oferecer uma ligação entre a parte interna e externa da edificação, por meio das aberturas.

A relação interior e exterior é muito importante no ambiente hospitalar, pois garante acesso à ventilação e iluminação natural aos pacientes, favorecendo o fator psicológico dos mesmos. Além disso, essa relação traz sensação de segurança, pois permite que os usuários consigam distinguir o dia da noite (CIACO, 2010).

3 CORRELATOS

O presente capítulo tem como propósito apresentar projetos que serão referência para a elaboração do projeto da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia em Cascavel/PR. Foram utilizados o Hospital do Rocio, Hospital Sarah Kubitschek, e o Centro de Saúde Nozay, que serviram de referência no que diz respeito a qualidade, humanização, forma, materiais, integração dos espaços com a natureza, entre outros.

3.1 HOSPITAL DO ROCIO

Localizado em Curitiba, Brasil, o Hospital do Rocio (Figura 1) foi projetado pelo escritório Manoel Coelho Arquitetura e Design, no ano de 2014. O hospital possui como conceito a funcionalidade dos setores e dos fluxos, dando prioridade na humanização dos ambientes internos, de maneira que os pacientes tenham um atendimento e recuperação de qualidade (ARCHDAILY, 2017).

Figura 1 – Fachada principal Hospital do Rocio



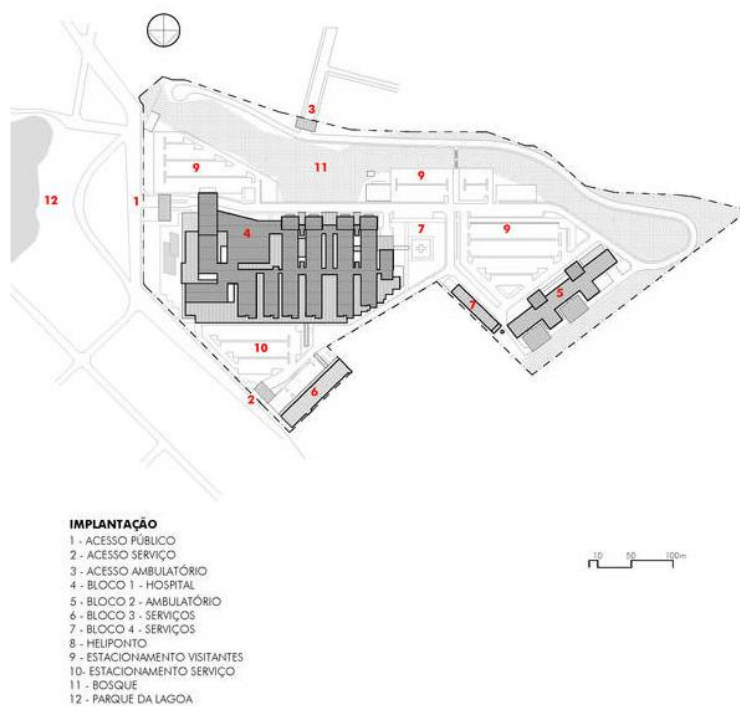
Fonte: Archdaily (2017)

Para obter ambientes humanizados, o projeto foi pensado de maneira a aproveitar ao máximo a iluminação natural e a integração com o espaço externo. “[...] o projeto de paisagismo propõe cerca de 5 mil metros de lajes jardins que valorizam ainda mais os deslocamentos internos e visuais dos ambientes de internamento e de trabalho” (ARCHDAILY, 2017).

3.1.1 Aspectos funcionais

De acordo com Archdaily (2017), o hospital possui três acessos: principal, ambulatorio e de serviços (Figura 2). Esses acessos distribuem os usuários para os setores do hospital, de maneira a manter o controle dos fluxos.

Figura 2 – Implantação Hospital do Rocio



Fonte: Archdaily (2017)

O projeto do hospital é estruturado, basicamente, por dois eixos de circulação paralelos, que divide os fluxos de público e funcionários. O pavimento térreo do edifício (Figura 3) conta com setor de imagenologia, pronto socorro, UTI's, centro cirúrgico, farmácia, cozinha, CME, entre outros (ARCHDAILY, 2017).

Figura 3 – Planta baixa pavimento térreo Hospital do Rocio



Fonte: Archdaily (2017)

Archdaily (2017) relata que, como trata-se de um projeto muito grande, os setores do hospital possuem cores diferentes para comunicar seus ocupantes e oferecer ambientes variados, quebrando a monotonia.

Segundo Archdaily (2017), o primeiro pavimento (Figura 4) mantém os dois grandes eixos para separar a circulação do público da circulação dos funcionários e abriga os setores de internação, área técnica, laboratório, entre outros.

Figura 4 – Planta baixa primeiro pavimento Hospital do Rocio



Fonte: Archdaily (2017)

Assim como o primeiro pavimento, o segundo pavimento abriga o setor de internação. No segundo pavimento também fica localizado o setor administrativo do hospital (ARCHDAILY, 2017).

3.1.2 Aspectos formais

O Hospital do Rocio possui formas puras e retas, resultando em uma fachada imponente (Figura 5), composta por panos de vidro, que proporcionam a comunicação do ambiente interno com o ambiente externo.

Figura 5 – Fachada Hospital do Rocio



Fonte: Archdaily (2017)

A vegetação é um elemento muito utilizado na edificação, tanto na parte externa, quanto na parte interna do edifício, de maneira a proporcionar um espaço mais agradável ao público e seus usuários.

3.1.3 Aspectos técnicos

De acordo com Archdaily (2017), o hospital possui 1.100 leitos, a UTI Neonatal e a UTI Pediátrica contam com 70 incubadoras e o auditório presente no edifício possui capacidade

para 350 lugares, podendo ser realizado diversos eventos no local. Em relação ao ambulatório, a estimativa é que o atendimento é de 30 mil consultas por mês.

3.2 HOSPITAL SARAH KUBITSCHK

De acordo com Fracalossi (2012), o Hospital Sarah Kubitschek, em Salvador, projetado pelo arquiteto João Filgueiras Lima, conhecido como Lelé, em 1994, possui extrema qualidade de construção, além de estar envolvido pela natureza.

3.2.1 Aspectos funcionais

Segundo Fracalossi (2012), os ambientes internos estão ligados pelos jardins que estão em volta do hospital, fazendo com que esses jardins adentrem a volumetria da edificação (Figura 6).

Figura 6 – Jardins em volta do Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: Fracalossi, (2012)

A vegetação, presente no projeto do hospital Sarah Kubitschek, faz com que os leitos se expandam em pequenas varandas (FRACALOSS, 2012).

3.2.2 Aspectos formais

Segundo Fracalossi (2012), o shed curvo metálico, que é repetido em dezenas de linhas paralelas, é o elemento que dá a forma ao edifício (Figura 7). Suas duas variações, fora a forma padrão, são um vão maior da estrutura de aço que o sustenta e o fechamento do shed, onde é dispensável a ventilação.

Figura 7 – Volumetria do Hospital Sarah Kubitschek



Fonte: Fracalossi, (2012)

As aberturas inferiores possuem como fechamento uma veneziana metálica e as aberturas superiores uma basculante de vidro. As aberturas com fechamentos com basculante de vidro proporcionam iluminação natural, sem a necessidade da ventilação (FRACALOSS, 2012).

3.2.3 Aspectos técnicos

De acordo com a Folha de S. Paulo (1994), o hospital, além de possuir 170 leitos para internação, faz atendimento ambulatorial. Além disso, o hospital começou os atendimentos antes de sua inauguração, devido às avançadas técnicas de construção aplicadas na obra.

3.3 CENTRO DE SAÚDE NOZAY

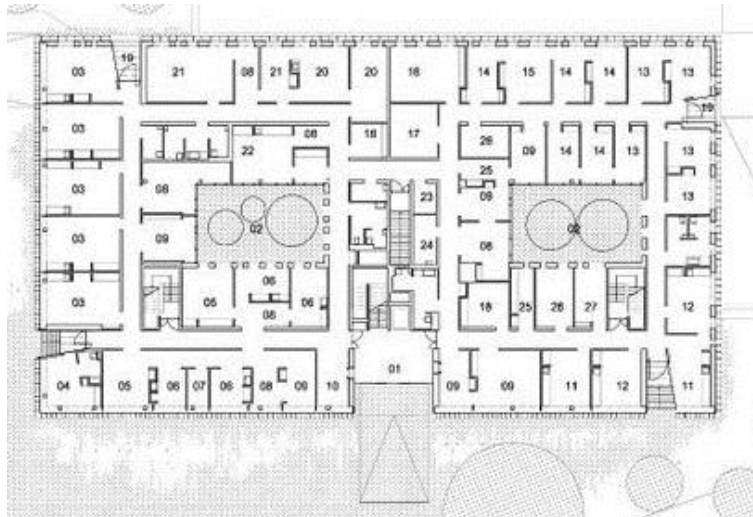
Segundo Archdaily (2016), o centro de saúde Nozay na França, elaborado pelo escritório a+ samueldelmas, foi pensado não apenas nos pacientes, mas também nos funcionários do centro, os incentivando a continuar no local e proporcionando atrativos ambientes de trabalho.

O projeto do centro de saúde reinterpreta a paisagem regional de Nozay e está ligado, tanto fisicamente quanto visualmente, ao centro da cidade. Além disso, foi utilizado o declive existente no projeto (ARCHDAILY, 2016).

3.3.1 Aspectos funcionais

As unidades de saúde e o escritório do centro de saúde Nozay estão dispostos em volta de pátios centrais (Figura 8).

Figura 8 – Planta baixa do Centro de Saúde Nozay



Fonte: Archdaily (2016). Adaptado pelo autor (2020)

De acordo com Archdaily (2016), as aberturas do edifício estão dispostas de uma maneira que garante uma perspectiva visual em todos os lados. Além disso, nos extremos das circulações há pórticos, que facilitam a orientação no local.

3.3.2 Aspectos formais

O projeto do Centro de Saúde Nozay (Figura 9) se envolve ao meio ambiente devido a sua topografia e aos seus materiais. Além disso, o edifício possui algumas características da região em que está localizado, como o telhado que tem semelhança com os telhados das casas de campo dos arredores e, também, a pedra azul de Nozay que foi adaptada ao projeto (ARCHDAILY, 2016).

Figura 9 – Fachada Centro de Saúde Nozay



Fonte: Archdaily (2016)

Segundo Archdaily (2016), a edificação é um monólito de zinco, que possui uma arquitetura limpa e compacta. Com o objetivo de proteger o edifício da radiação solar, foi utilizado brises. O projeto da obra relaciona-se com o meio ambiente natural e mineral de Nozay.

4 DIRETRIZES PROJETUAIS

Neste capítulo serão expostas as diretrizes projetuais adotadas para a implantação da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia na cidade de Cascavel/PR, por meio da apresentação do terreno e seu enquadramento na legislação municipal, do programa de necessidades e do fluxograma.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO

O terreno para a implantação da proposta projetual foi escolhido devido suas características físicas, geográficas e legais do lote, bem como o estudo do entorno.

4.1.1 Características físicas e geográficas

A proposta para o projeto a ser desenvolvido de acordo com assunto e tema, localiza-se na cidade de Cascavel/PR (Figura 10).

Figura 10 – Localização do município de Cascavel



Fonte: Autor (2020)

O terreno está localizado no lote 0001 na quadra 0490 do loteamento Centro, no bairro Centro, entre a Avenida Assunção e as ruas Curitiba, Paraguai e Belo Horizonte. O lote (Figura 11) apresenta uma área de 12.960,00m² com a testada principal de 120 metros e testada secundária de 108 metros.

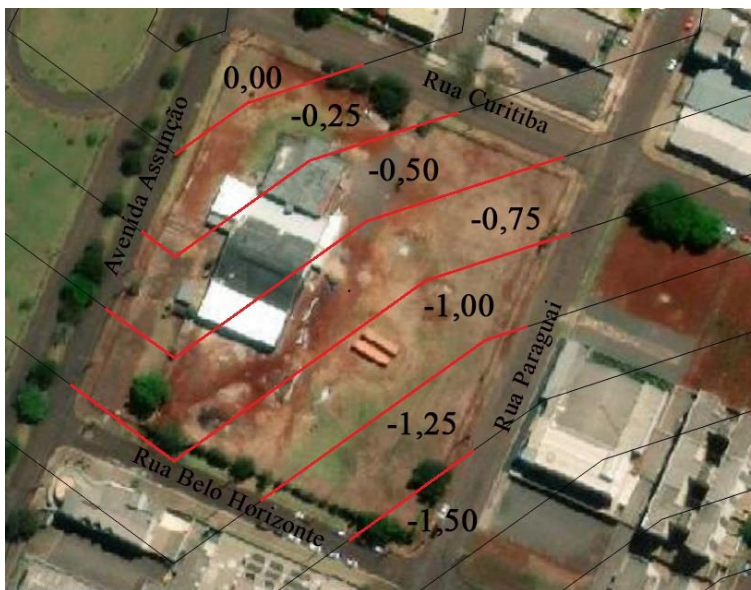
Figura 11 – Localização do terreno



Fonte: Geoportal (2020). Editado pelo autor (2020)

O terreno possuiu curvas de nível com 1,5 metro do nível mais alto com relação ao mais baixo (Figura 12). Possui infraestrutura de água, esgoto e coleta de lixo. No entanto, falta uma calçada adequada no local.

Figura 12 – Curvas de nível do terreno



Fonte: Google Earth (2020). Adaptado pelo autor (2020)

No terreno, atualmente, há uma casa noturna de shows desativada (Figura 13), locada próxima a Avenida Assunção.

Figura 13 – Edificação no terreno da proposta projetual



Fonte: Autor (2020)

Por ser uma edificação que não está sendo utilizada e que não possui condições estruturais de contribuir arquitetonicamente para a proposta projetual, a edificação existente será retirada.

4.1.2 Aspectos legais

Segundo a legislação do município, o lote está localizado na Zona de Estruturação e Adesamento 1 (ZEA 1). Segundo a lei nº 6696, de 23 de fevereiro de 2017, a ZEA 1 possui infraestrutura básica, com locais a serem ocupados e adensados de forma sustentável, sendo que sua ocupação deve possibilitar a diversidade de usos, considerando os impactos de vizinhança.

De acordo com a consulta prévia (Figura 14), anexo A, nota-se que a taxa de ocupação máxima do terreno é de 70%, com coeficiente de aproveitamento de 5.

Figura 14 – Consulta prévia

Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo					
Zona	Área (%)	Área (m²)	TO Máx. (%)	TP Mín. (%)	
ZEA 1 - Centro 2	100.00	12960.0000	70 (*11) (*22)	20 (*10)	
Zona	R. Fron. Mín. (m)	CA Min	CA Bas	CA Max	Atividades Permitidas
ZEA 1 - Centro 2	- (*4) (*21)	0,3 (*1)	5	7 (*2) (*23)	(II) - [R2, NR5, R3, NR6, NR1, NR3, R1, NR2]
Zona	Altura Max.	R. Lat/Fun.Min.	Quota Min./Eco. (m²)	Quota Mín./Res. (m²)	
ZEA 1 - Centro 2	- (*3)	h/20 (*5)	-	- (*7) (*18)	

Fonte: Geoportal (2020).

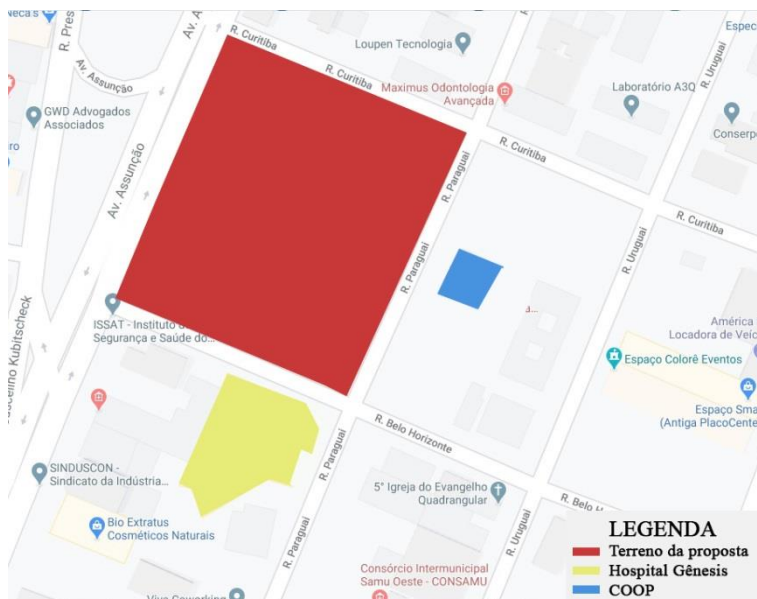
A unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia corresponde a atividade não residencial tolerável (nR2), que, segundo a lei nº 6696, de 23 de fevereiro de 2017, é aquela que pode causar incômodos no entorno, porém esses incômodos podem ser resolvidos por meio do atendimento dos Parâmetros de Incomodidade, das Condições para Instalação das Atividades. Ainda de acordo com a lei, as atividades da nR2 produzem ruídos e odores, mas com baixo potencial de poluição ambiental.

Conforme a consulta prévia, anexo A, o lote escolhido para a proposta projetual permite a atividade nR2, ou seja, no terreno é permitido a implantação da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia.

4.1.3 Entorno do terreno

O terreno escolhido para a proposta projetual possui em seu entorno estabelecimentos de saúde (Figura 15), como o Hospital Gênesis, o Centro de Oncologia do Oeste do Paraná (COOP), entre outros.

Figura 15 – Estabelecimentos de saúde do entorno



Fonte: Google Maps (2020). Adaptado pelo autor (2020)

suas energias e, por consequência, isso ocasionará melhor qualidade no atendimento às pacientes.

Para oferecer ambientes mais humanizados serão utilizados como artifícios elementos naturais, como vegetação, iluminação natural e ventilação natural. Além disso, os ambientes possuirão dimensionamento adequado para a realização das atividades e será utilizado brises para oferecer privacidade aos pacientes.

A setorização do hospital será organizada conforme a orientação solar, com o objetivo de oferecer maior conforto às pessoas e reduzir o consumo de energia. Ademais, o terreno escolhido para a proposta garante que a unidade hospitalar possa expandir suas instalações, caso necessário.

Para setORIZAR e dimensionar a proposta da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia, é preciso conhecer as necessidades que o estabelecimento irá abrigar, além dos espaços necessários para o seu adequado funcionamento. Esses elementos estão descritos no plano de necessidades.

4.3 PLANO DE NECESSIDADES E SETORIZAÇÃO

O objetivo da unidade hospitalar é prestar serviços de acompanhamento ao pré-natal, ao parto e ao puerpério, além dos ambientes de apoio necessários do estabelecimento.

O plano de necessidades da unidade hospitalar (Tabela 3) se desdobrará a partir desses serviços, seguindo a normativa RDC 50, para definir os ambientes e instalações necessárias para a realização de cada atribuição.

Tabela 3 – Programa de necessidades e setorização

ATENDIMENTO AMBULATORIAL			
AMBIENTE	QUANTIDADE	DIMENSÃO	INSTALAÇÕES
Sala de atendimento individualizado	1	9,0m ²	HF
Sala de demonstração e educação em saúde	1	1,0m ² por ouvinte	HF
Sala de serviços		8,0m ²	HF

Consultório	6	A depender do equipamento utilizado	HF
Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos de curta duração	6,0m ²	HF; EE
Área de prescrição médica		2,0m ²	
Quarto de curta duração	1	10,0m ² = 1 leito 14,0m ² = 2 leitos 6,0m ² por leito = de 3 a 6 leitos N.º máximo de leitos por quarto = 6	HF; HQ; FO; FAM; EE; ED
ATENDIMENTO IMEDIATO			
AMBIENTE	QUANTIDADE	DIMENSÃO	INSTALAÇÕES
Área externa para desembarque de ambulâncias	1	21,0m ² de área coberta	
Sala de triagem médica	1	8,0m ²	HF
Sala de serviço social	1	6,0m ²	
Sala de higienização		8,0m ²	HF; HQ
Sala de observação	1	8,5m ²	HF; EE
Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos de observação	6,0m ²	HF; EE
INTERNAÇÃO			
AMBIENTE	QUANTIDADE	DIMENSÃO	INSTALAÇÕES
ADULTO			
Posto de enfermagem	Internação de adultos: 1 posto a	6,0m ²	HF; EE

	cada 30 leitos		
Sala de serviço	1 sala para cada posto de enfermagem	5,7m ²	HF; EE
Área para prescrição médica	1	2,0m ²	
Quarto de adulto		14,0m ² com dimensão mínima de 3,0m = 1 leito 7,0m ² por leito = 2 leitos 6,0m ² por leito = 3 a 6 leitos Nº máximo de leitos por enfermaria = 6	HF; HQ; FO; FAM; EE; ED; FVC; EE; AC
NEONATOLOGIA			
Posto de enfermagem	1 a cada 15 berços de cuidados intermediários ou sadios e 1 para cada berçário de cuidados intensivos	4,5m ²	HF; EE
Sala de serviço	1 sala para cada posto de enfermagem	6,0m ²	HF; EE
Área para prescrição médica	1	2,0m ²	
Área de cuidados e higienização	1 a cada 15 berços	4,0m ²	HF; HQ; FVC; FAM; EE
Berçário de sadios		2,2m ² por berço	HF; EE
Berçário de cuidados intermediários	5	(R.N. sadio) e 4,5m ² (outros)	HF; HQ; FVC; FAM; EE; FO
Berçário de cuidados intensivos	5	6,5m ² por berço	HF; FO; FA; M; AC; EE; FVC; ED; E
APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA			

AMBIENTE	QUANTIDADE	DIMENSÃO	INSTALAÇÕES
CENTRO OBSTÉTRICO			
Área de recepção de parturiente	1	Suficiente para o recebimento de 1 maca	
Sala de exame, admissão e higienização de parturientes	1	8,0m ²	HF; HQ
Sala de pré-parto	1, tendo 1 leito de pré-parto a cada 10 leitos obstétricos. Pode ser realizado no quarto de internação quando esse for individual.	9,0m ² = individual 14,0m ² = 2 leitos Nº máximo de leitos por sala = 2	HF; FO; FAM; EE; ED
Posto de enfermagem	1 a cada 30 leitos de pré-parto	2,5m ²	HF; EE
Sala de guarda e preparo de anestésicos		4,0m ²	HF; FAM
Área de indução anestésica		2 macas no mínimo	HF; FO; FN; FVC; FAM; AC; EE; ED
Área de escovação	Até 2 salas cirúrgicas = 2 torneiras por sala; Mais de 2 salas cirúrgicas = 2 torneiras a cada novo par de salas	1,10m ² por torneira	HF; HQ
Sala de parto cirúrgico	1 a cada 3 salas de parto normal	Parto cirúrgico = 20,0m ² com dimensão mínima =	FVC; FO; FN; AC; FAM; EE; ED; E

		3,45m.	
Área para assistência de R.N.	1 área em cada sala de parto. No caso do uso sala exclusiva e não área, essa pode servir a mais de uma sala de parto.	0,8m ² , além da dimensão da própria sala de parto.	
Sala para assistência de R.N.		6,0m ² para até 2 salas de parto. Acrescer 0,8m ² para cada sala adicional	
Área de prescrição médica		2,0m ²	
Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos de recuperação pós-anestésica	6,0m ²	HF; EE
Área de recuperação pós-anestésica	1	2 macas no mínimo	HF; FO; FAM; AC; FVC; EE; ED
CENTRO DE PARTO NORMAL			
Área de recepção de parturiente	1	Suficiente para o recebimento de uma maca	
Sala de exame e admissão de parturientes	1	8,0m ²	HF; HQ
Quarto PPP	Obrigatório somente para CPN isolados. 10 a cada posto de enfermagem	12,0m ² ou 14,0m ² Nº máximo de leitos por quarto = 1	HF; HQ; FO; FVC; FAM; EE
Sala de estar para parturientes em trabalho de parto e acompanhantes	1	3,5m ² x nº total de salas de PPP	
Sala/área para assistência de R.N.	1 a cada 10 quartos de PPP sem área de assistência de RN	6,0m ² para até 2 salas de parto. Acrescer 0,8m ² para cada sala	HQ; FAM; FO; FVC; EE; ED

		adicional	
BANCO DE LEITE HUMANO			
Sala para recepção, registro e triagem de doadoras	1	12,0m ²	
Sala de preparo da doadora	1	4,0m ²	HF
Área de recepção de coleta externa		3,0m ²	
Arquivo de doadoras		A depender da tecnologia utilizada	
Sala para coleta	1	2,3m ² por cadeira de doação	HF
Sala para processamento, estocagem e distribuição de leite	1	- Seleção, Classificação e Pasteurização = 15,0m ² - Estocagem = 2,0m ² por freezer ou geladeira.	HF; ED; EE; ADE
Laboratório de controle de qualidade	1	15,0m ²	HF; ED
Sala para lactentes acompanhantes		4,4m ² . Sala com dois berços, no mínimo.	HF
APOIO TÉCNICO			
AMBIENTE	QUANTIDADE	DIMENSÃO	INSTALAÇÕES
COZINHA			
Área para recepção e inspeção de alimentos e utensílios	1	Área total: Até 200 refeições por turno = 0,45m ² por refeição;	HF
Despensa de	1	De 201 a 400	EE

alimentos e utensílios		refeições por turno = 0,30m ² por refeição;	
Área de distribuição de alimentos e utensílios		De 401 a 800 refeições por turno = 0,18m ² por refeição;	HF;ADE
Área para preparo de alimentos	1	Acima de 800 refeições por turno=	HF;ADE
Área para cocção de dietas normais	1	0,16m ² por refeição.	HF;ADE; E
Área para cocção de desjejum e lanches	1		HF;ADE; E
Área para cocção de dietas especiais	1		HF;ADE; E
Área para porcionamento de dietas normais			HF;ADE; E
Área para porcionamento de dietas especiais			HF;ADE; E
Copa de distribuição	1		HF;ADE; E
Refeitório para funcionário			HF
Área para recepção, lavagem e guarda de louças, bandejas e talheres	1	A depender da tecnologia utilizada	HF; HQ; ADE; CD
Área para lavagem e guarda de panelas		3,0m ²	HF; HQ; ADE; CD
Área para recepção lavagem e guarda de carrinhos	1	3,0m ²	HF; HQ; FAI; CD
Copa	1	2,6m ²	HF

LACTÁRIO			
Área para recepção, lavagem e descontaminação de mamadeiras e outros utensílios; Área para esterilização de mamadeiras	1	12,0m ²	HF; HQ; ADE; CD
Sala composta de: Área para preparo e envase de fórmulas lácteas e não lácteas; Área para estocagem e distribuição de fórmulas lácteas e não lácteas	1	12,0m ²	HF; HQ; ADE; AC
FARMÁCIA			
Área para recepção e inspeção	1	10% da área para armazenagem	
CAF	1	0,6m ² por leito; 2,0m ² para freezer ou geladeira.	E; ADE; EE
Área de distribuição	1	10% da área para armazenagem	
Farmácia satélite		4,0m ²	HF
Sala de manipulação, fracionamento de doses e reconstituição de	1	12,0m ²	HF; ADE

medicamento			
Sala para preparo e diluição de germicidas	1	9,0m ²	HF; E
CME			
Sala composta de: Área para recepção, descontaminação e separação de materiais; Área para lavagem de materiais	1	0,08m ² por leito com área mínima de 8,0m ²	HF; HQ; E; ADE; HF; E
Sala composta de: Área para recepção de roupa limpa; Área para preparo de materiais e roupa limpa; Área para esterilização física; Área para esterilização química líquida.	1	4,0m ²	
Sala de armazenagem e distribuição de materiais e roupas esterilizados	1	0,2m ² por leito com o mínimo de 10,0m ²	AC
ENSINO E PESQUISA			
AMBIENTE	QUANTIDADE	DIMENSÃO	INSTALAÇÕES
Sala de ensino	A depender das atividades do estabelecimento	1,3m ² por pessoa	

APOIO ADMINISTRATIVO			
AMBIENTE	QUANTIDADE	DIMENSÃO	INSTALAÇÕES
Sala de reuniões	1	2,0m² por pessoa	
Sala administrativa	1	5,5m² por pessoa	ADE
Tesouraria	1	2,5m² por funcionário	ADE
RH	1	5,5m² por pessoa	
Financeiro	1	5,5m² por pessoa	
Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH)	1	5,5m² por pessoa	
Faturamento	1	5,5m² por pessoa	
Arquivo	1	A depender da tecnologia que será utilizada	ADE
APOIO LOGÍSTICO			
AMBIENTE	QUANTIDADE	DIMENSÃO	INSTALAÇÕES
PROCESSAMENTO DE ROUPA			
Sala de armazenagem geral de roupa limpa	1 quando não existir lavanderia no EAS	Área para no mínimo dois carros de roupa limpa	
Sala de armazenagem geral de roupa suja	1 quando não existir lavanderia no EAS	Área para no mínimo dois carros de roupa suja	
CENTRAL DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
Depósito de equipamentos e materiais	1	A depender dos tipos de equipamentos e materiais	
NECROTÓRIO			
Sala de preparo e guarda de cadáver	1	14,0m²	HF
CONFORTO E HIGIENE			
Área de recepção e	1	1,2m² por pessoa	

espera para paciente e acompanhante			
Sanitário para paciente e público	1 para cada sexo por unidade requerente	Individual: 1,6m ² ; Individual p/ deficientes: 3,2m ² ; Coletivo: 1 bacia sanitária e 1 lavatório para cada grupo de 6 pessoas.	HF
Banheiro para paciente interno	1 para cada 2 quartos	Individual: 3,6m ² ; Individual p/ deficientes: 4,8m ² ; Coletivo: 1 bacia sanitária, 1 lavatório e 1 chuveiro para cada 6 leitos.	HF; HQ; ADE
Área para guarda de pertences de paciente e público	1 em cada unidade requerente	0,3m ² por pessoa	
Sala de estar para funcionários		1,3m ² por pessoa	
Quarto de plantão para funcionários		5,0 m ² com dim. mínima de 2,0m	
Vestiário para funcionários	1 para cada sexo	0,5m ² por funcionário/turno	HF; HQ
Sanitário para funcionários	1 para cada sexo por unidade requerente	1 bacia sanitária e 1 lavatório cada 10 funcionários	HF
Banheiro para funcionários		1 bacia sanitária, 1 lavatório e 1 chuveiro a cada 10 funcionários	HF; HQ; ADE
Vestiário de barreira	1 em cada unidade	3,0m ²	HF

(à ambientes específicos)	requerente		
Área para guarda de pertences de funcionários		0,3m² por pessoa	
Sala de espera para público		1,3m² por pessoa	
LIMPEZA E ZELADORIA			
Depósito de Material de Limpeza (DML)	1 em cada unidade requerente	2,0m² Dimensão mínima de 1,0m	HF
Sala de utilidades		4,0m² Dimensão mínima de 1,5m	HF; ADE
Abrigo de resíduos	1		HF
SEGURANÇA E VIGILÂNCIA			
Área para identificação de pessoas e/ou veículos	1 para cada acesso	4,0m²	
INFRA-ESTRUTURA PREDIAL			
Sala para equipamentos de ar condicionado	1	A depender dos equipamentos utilizados	EE; ADE
Central de gases medicinais	1		EE
Estacionamento	1	No mínimo duas vagas para ambulâncias	

Fonte: RDC 50 (2002). Adaptado pelo autor (2020)

A RDC 50 estimula as instalações prediais (Tabela 4) necessárias em cada ambiente segundo a sua finalidade.

Tabela 4 – Instalações prediais

SIGLA	NOME
HF	Água fria
HQ	Água quente
FV	Vapor
FG	Gás combustível
FO	Oxigênio
FN	Óxido nitroso
FVC	Vácuo clínico
FVL	Vácuo de limpeza
FAM	Ar comprimido medicinal
FAI	Ar comprimido industrial
AC	Ar condicionado
CD	Coleta e afastamento de efluentes diferenciados
EE	Elétrica de emergência
ED	Elétrica diferenciada
E	Exaustão
ADE	A depender dos equipamentos utilizados

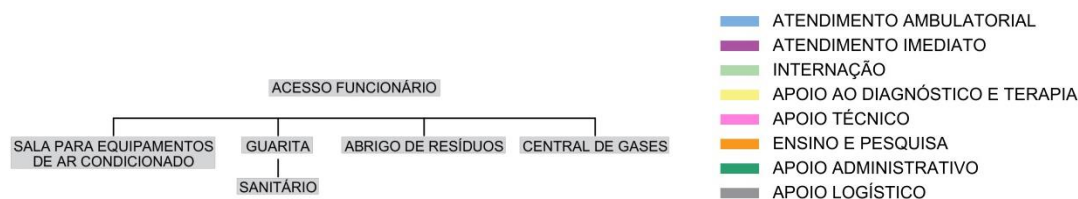
Fonte: RDC 50 (2002). Adaptado pelo autor (2020)

Com isso, a proposta da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia tem o intuito de se tornar referência na qualidade de atendimento, com ambientes humanizados.

4.4 FLUXOGRAMA

A distribuição dos ambientes foi elaborada de acordo com os setores da unidade hospitalar, buscando a funcionalidade do projeto. A guarita (Figura 17) abriga parte do apoio logístico do edifício.

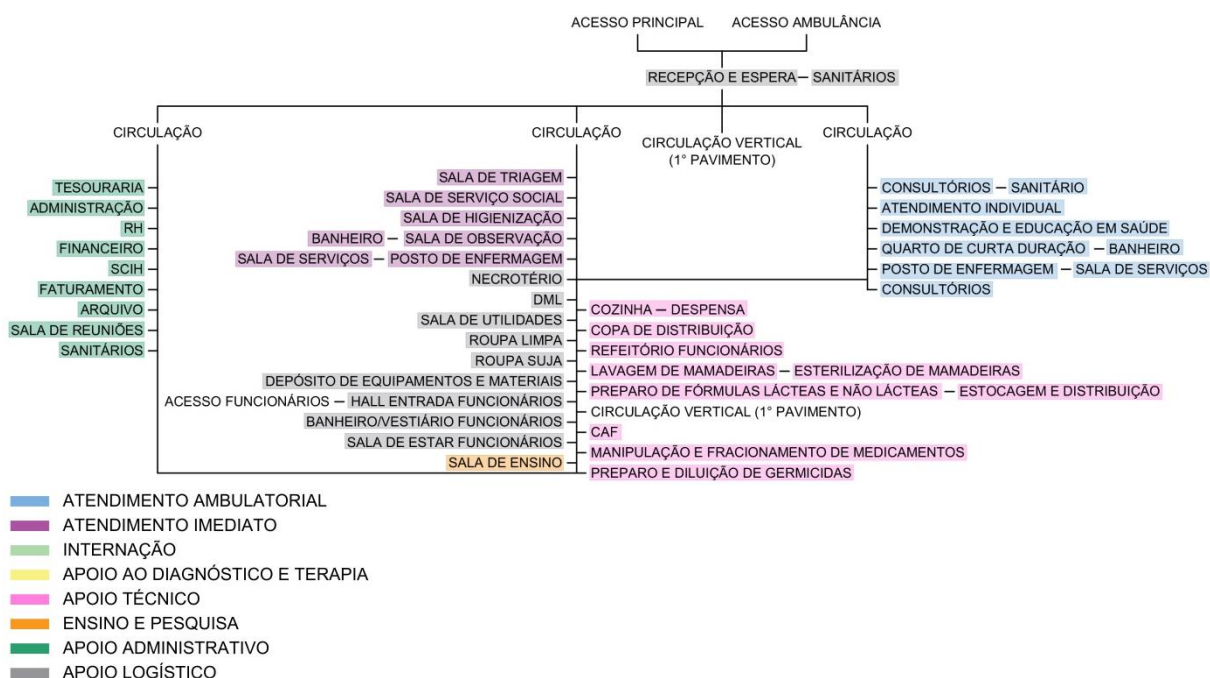
Figura 17 – Fluxograma guarita



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O pavimento térreo do edifício (Figura 18) conta com o atendimento ambulatorial, cozinha, farmácia, atendimento imediato, administração e ambientes de conforto e higiene para funcionários e pacientes.

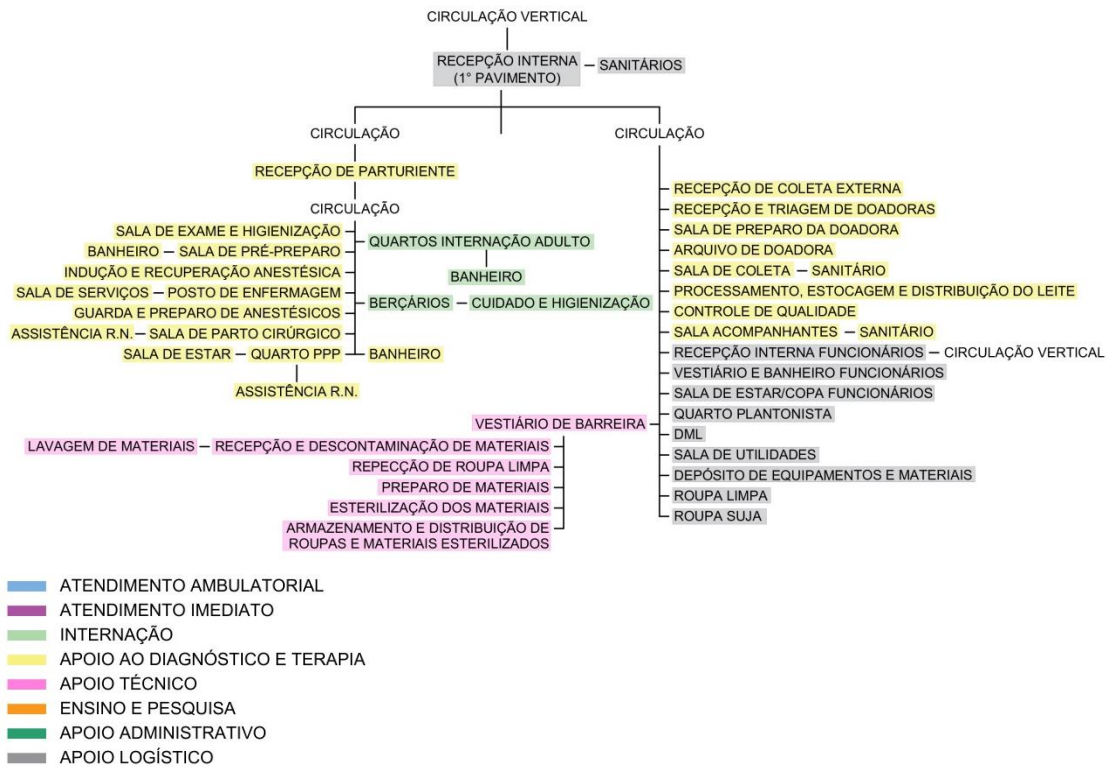
Figura 18 – Fluxograma térreo



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Já no primeiro pavimento (Figura 19) está todo o setor de apoio ao diagnóstico e terapia, com o centro obstétrico, centro de parto normal e o banco de leite humano. Além desse setor, o primeiro pavimento abriga a CME, o setor de internação (adulto e neonatologia) e parte do apoio logístico.

Figura 19 – Fluxograma primeiro pavimento



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Sendo assim, o fluxograma da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia foi elaborado objetivando a funcionalidade e racionalidade, para seu melhor funcionamento.

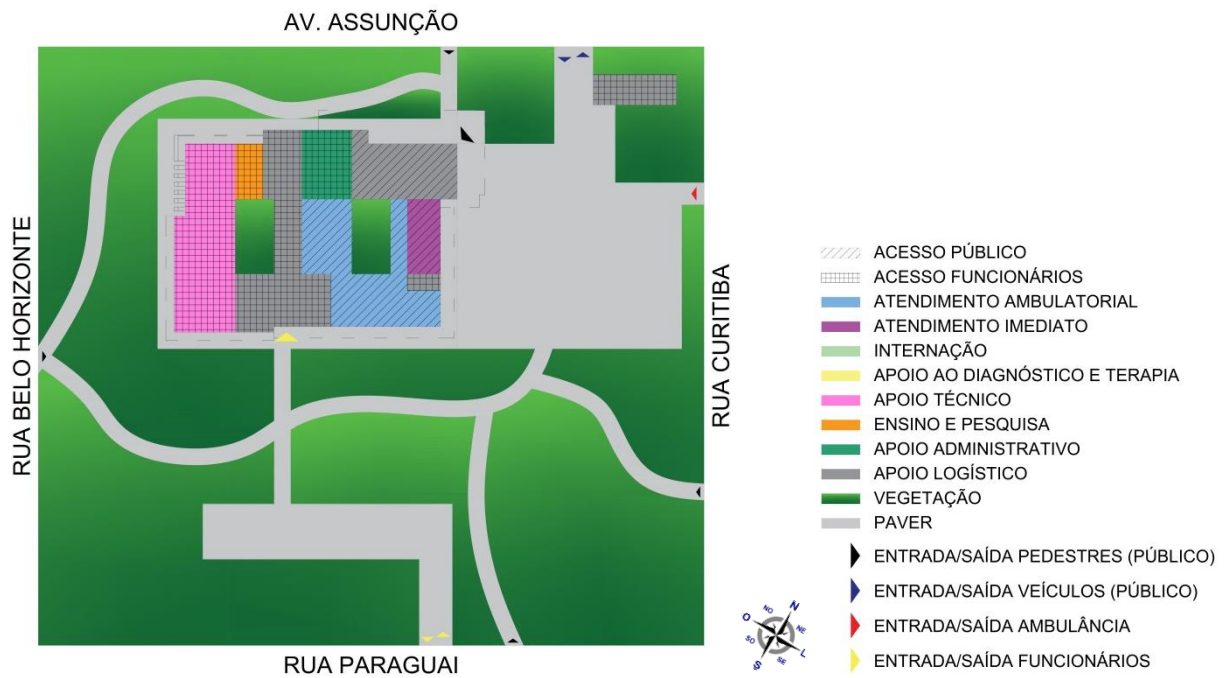
4.5 PLANO DE MASSA

O plano de massa foi elaborado a partir das condicionantes encontradas no terreno e com base na proposta formal desejada.

É possível acessar a unidade hospitalar pelas quatro vias, sendo o acesso principal, tanto de veículos como pedestres, pela Avenida Assunção, por ser de fácil acesso. O acesso da ambulância fica na Rua Curitiba, próximo a entrada de pacientes, e o acesso de funcionários é pela rua Paraguai.

No pavimento térreo (Figura 20), as áreas para o público foram locadas no sol da manhã com a intenção de trazer mais conforto aos pacientes. Todos os setores estarão providos de iluminação e ventilação natural, devido os dois grandes pátios dentro da edificação. O térreo abrigará os seguintes setores: apoio logístico, atendimento imediato, atendimento ambulatorial, setor administrativo, apoio técnico e ensino e pesquisa.

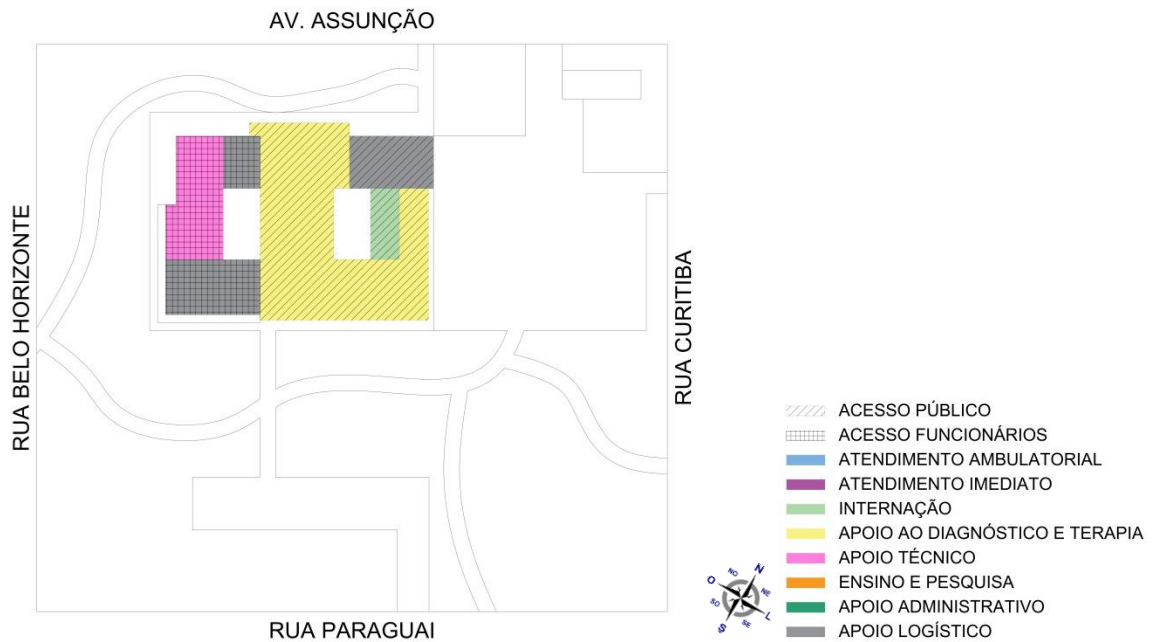
Figura 20 – Plano de massa pavimento térreo



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O segundo pavimento (Figura 21), possuirá os setores de apoio logístico, apoio ao diagnóstico e terapia, internação e apoio técnico. O setor de apoio ao diagnóstico e terapia ficará nesse pavimento para que os ruídos provenientes da rua não atrapalhem a recuperação das pacientes.

Figura 21 – Plano de massa primeiro pavimento



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

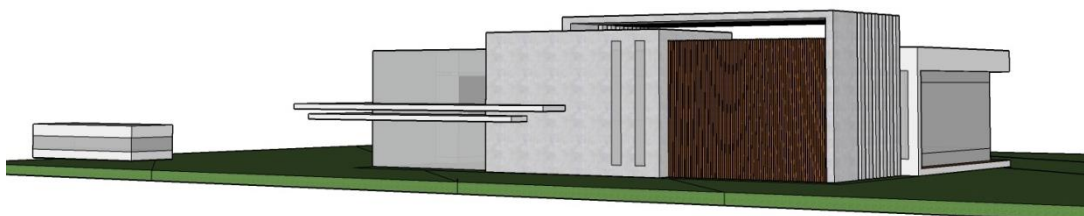
Assim, o plano de massa foi elaborado de maneira a garantir fácil acesso à edificação e manter um bom funcionamento, visto que os setores e os fluxos estão bem distribuídos e organizados.

4.6 INTENÇÕES FORMAIS E ESTRUTURAIS

Com base nos correlatos apresentados no terceiro capítulo, a forma foi elaborada utilizando formas retas, com pátios centrais, objetivando a iluminação e ventilação natural de todos os setores da unidade hospitalar. A obra será implantada próxima a edificação já existente no local que será demolida, a fim de não precisar fazer corte e aterro no terreno.

A forma possui traços imponentes (Figura 22) que serão aliados à vegetação. Brises e elementos similares são propostos com o objetivo de controlar a radiação solar e manter a privacidade do público.

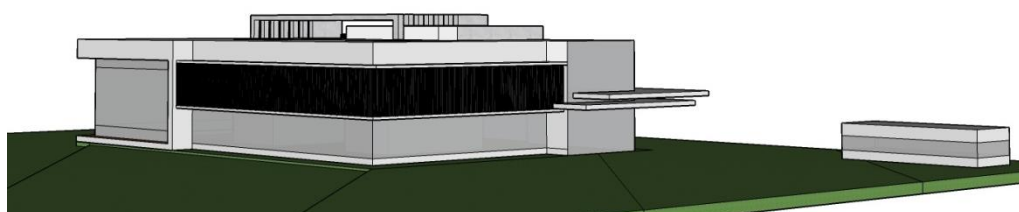
Figura 22 – Volumetria da proposta projetual na Avenida Assunção



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

A edificação (Figura 23) será em concreto armado e possuirá materiais como o vidro, madeira, aço e concreto aparente, além de vegetação.

Figura 23 – Volumetria da proposta projetual na Rua Curitiba



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O interior do edifício também contará com muita vegetação para contribuir na humanização dos ambientes e trazer conforto para seus ocupantes.

4 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O presente trabalho de conclusão de curso aborda os quatro pilares da arquitetura e urbanismo relacionado ao tema proposto: unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia para a cidade de Cascavel/PR. Foram apresentados os seguintes pilares: história e teorias, metodologias de projeto, urbanismo e planejamento urbano e tecnologias da construção.

Em história e teorias, foi abordada a história da arquitetura e a história da cidade de Cascavel/PR. Em seguida, foi apresentada a história da maternidade, expondo sua evolução ao decorrer dos anos. Por fim, foi relatado sobre o surgimento das instituições de saúde.

Já em metodologias de projeto, foi debatido sobre os métodos de projetar, as legislações necessárias para elaborar o projeto arquitetônico do tema proposto, a acessibilidade e sua importância ao projetar espaços e, também, é apresentado nesse pilar sobre a humanização do ambiente hospitalar, que expõe os aspectos que devem ser analisados ao elaborar um projeto de estabelecimento de saúde para que os espaços dessa edificação contribua na recuperação dos pacientes.

No urbanismo e planejamento urbano, aborda-se o crescimento da cidade de Cascavel/PR que, atualmente, é conhecida como a Capital do Oeste do Paraná.

Em tecnologias da construção, foi dada uma introdução sobre estrutura de edifícios. Posteriormente, foi abordado sobre concreto armado, conforto térmico e conforto acústico.

No terceiro capítulo foram apresentados projetos correlatos que servirão de referência para a proposta projetual, tanto no aspecto funcional quanto no aspecto formal, levando em consideração a maneira que o projeto foi inserido no terreno.

No quarto capítulo foram expostas as diretrizes utilizadas na proposta projetual, a partir da apresentação do terreno escolhido para a implantação da unidade hospitalar, do programa de necessidades, do fluxograma, do plano de massa e das intenções formais e estruturais.

Com isso, tais capítulos proporcionaram uma base teórica para compreender as soluções adotadas no projeto, que tem como propósito garantir um ambiente humanizado que colabore na recuperação das pacientes e que ofereça um local apropriado de conforto e descontração para os funcionários do estabelecimento. Sendo assim, cumpriu-se com o objetivo de desenvolver uma fundamentação teórica que sirva de embasamento para o projeto arquitetônico da unidade hospitalar especializada em ginecologia e obstetrícia na cidade de Cascavel/PR.

REFERÊNCIAS

- ABNT NBR 9050, Norma Brasileira. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbano**. Rio de Janeiro-RJ. 3. ed., 2015. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/incluir/wp-content/uploads/2017/07/Acessibilidade-aedifca%C3%A7%C3%B5es-mobili%C3%A1rio-esp%C3%A7os.-PDF1.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2020.
- ARCHDAILY. **Centro de Saúde Nozay / a+ samueldelmas**. 2016. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/788810/centro-de-saude-nozay-a-plus-samueldelmas>>. Acesso em: 17 mai. 2020.
- ARCHDAILY. **Hospital do Rocio / Manoel Coelho Arquitetura e Design**. 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/872443/hospital-do-rocio-manoel-coelho-arquitetura-e-design>>. Acesso em: 12 mai. 2020.
- BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado**: eu te amo. 3.ed. São Paulo: Edgard Blucher LTDA, 2002.
- BRASIL. RDC-ANVISA nº 171, de 04 de setembro de 2006. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o funcionamento de Bancos de Leite Humano. Brasília-DF, 2006. Disponível em: <http://www.redeblh.fiocruz.br/media/rdc_171.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2020.
- BRASIL. Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília-DF, 2002. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0050_21_02_2002.html>. Acesso em: 07 abr. 2020.
- BRASIL. Resolução nº 36, de 3 de junho de 2008. Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal. Brasília-DF, 2008. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2008/res0036_03_06_2008_rep.html>. Acesso em: 07 abr. 2020.
- CARVALHO, Régio Paniago. **Acústica arquitetônica**. Brasília: Thesaurus, 2006.
- CASCADEL. **Lei complementar nº 91**, de 23 de fevereiro de 2017. Alteração no Plano Diretor de Cascavel, nos termos da Lei Federal 10.257/2001. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-cascavel-pr>>. Acesso em: 11 abr. 2020.
- CASCADEL. **Lei nº 6696**, de 23 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre o uso do solo no município de Cascavel. 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: 21 mai. 2020.
- CASCADEL. Secretaria Municipal de Saúde. Conselho Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde 2018-2021**. 13ª Conferência Municipal de Saúde. Cascavel, 2018. Disponível em: <http://www.cascavel.pr.gov.br/arquivos/12042018_planomunicipalsaude_livreto.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2020.
- CAVALCANTI, Patrícia Biasi. **Qualidade da iluminação em ambientes de internação hospitalar**. 2002. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- CIACO, Ricardo José Alexandre Simon. **A arquitetura no processo de humanização dos ambientes hospitalares**. São Carlos: 2010.

COLIN, Silvio. **Uma introdução à arquitetura**. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental**. 2 ed. Rio de Janeiro: Revan, 2009.

DIAS, Caio Smolarek; DIAS, Solange Smolarek; FEIBER, Fúlvio Natércio; MUKAI, Hitomi. **Cascavel: um espaço no tempo**. Cascavel: Sintagma Editores, 2005.

FOLHA DE S. PAULO. **Salvador vai inaugurar hospital modelo**. 1994. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/3/16/cotidiano/18.html>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

FRACALOSSO, Igor. **Clássicos da Arquitetura: Hospital Sarah Kubitschek Salvador / João Filgueiras Lima (Lelé)**. 2012. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-36653/classicos-da-arquitetura-hospital-sarah-kubitschek-salvador-joao-filgueiras-lima-lele>>. Acesso em: 15 mai. 2020.

FROTA, Anésia Barros; SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de conforto térmico**. 7. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2003.

GÓES, Ronald de. **Manual prático de arquitetura para clínicas e laboratórios**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

GLANCEY, Jonathan. **A história da arquitetura**. São Paulo – SP: Edições Loyola, 2001.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

LAWSON, Bryan. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LOPES, Maria Alice; MEDEIROS, Luciana de. Humanização hospitalar: origem, uso e banalização do termo. **Revista Propec**, Belo Horizonte, p.1-10, 2004. Disponível em: <<http://arquiteturahospitalarnatal.com.br/r/pdf/artigo1.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARIANO, M. **“A Capital do Oeste”**: um estudo das transformações e (re)significações da ocupação urbana em Cascavel – PR (1976-2010). Florianópolis-SC, 2012. Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em História do Centro de Ciências Humanas da Educação.

Portal do Cidadão. **História**. S/d. Disponível em: <<https://cascavel.atende.net/#!/tipo/pagina/v-alor/2>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **A concepção estrutural e a arquitetura**. São Paulo: Zigurate Editora, 2000.

SAMPAIO, Ana Virginia Carnavahes de Faria. **Arquitetura hospitalar: projetos ambientalmente sustentáveis, conforto e qualidade**. Proposta de um instrumento de avaliação. 2006. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16131/tde-23102006-175537/pt-br.php>>. Acesso em: 11 abr. 2020.

SAÚDE, Rede Feminista de. **Dossiê humanização do parto**. São Paulo, 2002.

SCHIMIDT, Rafael Patrick. **Um processo de projetar em arquitetura aplicado a uma escola**. 2009. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SeMob, Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. **Construindo a Cidade Acessível**. Brasília-DF. 1. Ed., 2006. Disponível em: < <https://www.caumg.gov.br/wp-content/uploads/2016/06/Construindo-a-Cidade-Acessivel.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2020.

SILVEIRA, Sandra Cristina da; CAMARGO, Brígido Vizeu; CREPALDI, Maria Aparecida. **A assistência ao parto na maternidade: representações sociais de mulheres assistidas e profissionais de saúde**. 2006. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

THOMAZ, Ercio. **Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção**. São Paulo: Editora Pini, 2001.

VASCONCELOS, Renata Thaís Bomm. **Humanização de ambientes hospitalares: características arquitetônicas responsáveis pela integração interior/exterior**. 2004. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

ANEXO A – Consulta prévia do terreno da proposta projetual



Município de Cascavel
Instituto de Planejamento de Cascavel - IPC



Consulta de Viabilidade de Edificação

Dados Cadastrais

Cadastro:	107587000	Inscrição:	0001.0490.0001.0000	Nr consulta:	2020-11MIUTI	Data:	19/05/2020
Loteamento:	LOTEAMENTO CENTRO	Quadra:	0490	Lote:	0001		
Logradouro:	ASSUNCAO	Número:	892	Bairro:	CENTRO		
Área Lote (m²):	12960.0	Área Unidade (m²):	727.039978	Testada Princ.	120.0	Testada Sec. (m):	108.0

Zoneamentos



Cor	Nome	Descrição
	ZEA 1 - Centro 2	Zona de Estruturação e Adensamento 1 - Subzona Centro 2

Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo					
Zona	Área (%)	Área (m²)	TO Máx. (%)	TP Min. (%)	
ZEA 1 - Centro 2	100.00	12960.0000	70 (*11) (*22)	20 (*10)	
Zona	R. Fron. Min. (m)	CA Min	CA Bas	CA Max	Atividades Permitidas
ZEA 1 - Centro 2	- (*4) (*21)	0,3 (*1)	5	7 (*2) (*23)	(II) - [R2, NR5, R3, NR6, NR1, NR3, R1, NR2]
Zona	Altura Max.	R. Lat/Fun.Min.	Quota Min./Eco. (m²)	Quota Min./Res. (m²)	
ZEA 1 - Centro 2	- (*3)	h/20 (*5)	-	- (*7) (*18)	

Observações

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

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

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

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

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

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

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

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

(*10) - Serão admitidas soluções alternativas para garantir a Taxa de Permeabilidade Mínima exigida até a metade da área prevista, devendo, neste caso, a outra metade constituir área permeável de terreno, salvo na ZEA 1 Centro 1 onde poderá a totalidade da área permeável ser em soluções alternativas.

(*11) - A Taxa de Ocupação poderá chegar a 80% considerada a observação: (Serão admitidas soluções alternativas para garantir a Taxa de Permeabilidade Mínima exigida até a metade da área prevista, devendo, neste caso, a outra metade constituir área permeável de terreno, salvo na ZEA 1 - Centro 1 onde poderá a totalidade da área permeável ser em soluções alternativas). Exceto nas áreas dentro da Bacia do Rio Cascavel

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

(*21) - A partir de 30 metros de altura, as edificações deverão respeitar recuo frontal mínimo de 3 metros.

(*22) - Nas áreas de ZEA -1, quando na Bacia do Rio Cascavel, deverão utilizar mecanismos para retenção hídrica na metade da área da taxa de ocupação utilizada, com o objetivo de recarga no lençol freático.

(*23) - Para ZEA - 1 na Bacia de abastecimento manter o coeficiente de aproveitamento básico 3 e possibilidade de atingir 7 com outorga onerosa.

Atenção

Formulário informativo para elaboração de projeto. Não dá direito de construir. A manifestação do IPC restringe-se a análise da Lei Municipal de Uso do Solo nº 6.696/2017, havendo alteração desta, a presente consulta estará automaticamente cancelada. Em caso de dúvidas ou divergência nas informações impressas, valem as informações atualizadas do Lote, bem como a Legislação vigente.

Nos lotes atingidos parcialmente pela Zona de Fragilidade Ambiental Urbana - Subzona de Proteção, poderá ser computado para o cálculo do C.A. Bás. a área total do imóvel, devendo a edificação ser implantada totalmente dentro da zona edificável do lote.

Início da obra somente após a expedição do Alvará de Construção. O estabelecimento deve atender as normas de acessibilidade, conforme disposto no art. 11, do Decreto Federal 5.296/2004 em conformidade com a NBR 9050/2015.

O deferimento da consulta não concede o uso da propriedade e o direito de iniciar as atividades sem o devido alvará de estabelecimento.

Em caso de Condomínio Edilício acima de 20 unidades, o interessado deverá protocolar solicitação de diretrizes básicas.

As calçadas devem atender o disposto na Lei Municipal nº 5774/2011 - Programa: 'CALÇADAS DE CASCABEL'.

As vagas de estacionamento deverão ser atendidas conforme anexo IV da Lei Municipal de Uso do Solo nº 6.696/2017. Para Consulta de Edificação de lotes que não constam no GeoCascavel, entrar em contato com o Instituto de Planejamento de Cascavel.