



CYNARA REISS SCHNEIDER

MATERNIDADE DE

MEDICINA INTEGRATIVA

UNIVERSIDADE FEEVALE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS CRIATIVAS E TECNOLÓGICAS

CYNARA REIS SCHNEIDER

MATERNIDADE DE MEDICINA INTEGRATIVA

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Feevale.

Professores: Alexandra Staudt Follmann Baldauf e Carlos Goldman

Orientadora: Suzana Vielitz de Oliveira

Novo Hamburgo
2018

Agradeço primeiramente a Deus, que me sustentou durante todos os desafios desta graduação. Pelas diversas vezes em que pude sentir os Seus braços me carregando além do que minhas forças permitiriam. Agradeço também pelos dois presentes maravilhosos que me deu: minha filha Rebeca e o pequeno Rafael, que está para chegar.

À minha filha, por encher meus dias de amor e alegria, e pela compreensão por todas as horas que tive que abrir mão da sua companhia para a conclusão desta graduação. Filha, você é o amor da minha vida!

Ao meu marido, por nunca me deixar desistir apesar de todos os desafios que a vida colocou no nosso caminho. Por fazer dos meus sonhos os seus, e abrir mão de objetivos pessoais para que eu pudesse concluir minha graduação com todo apoio e tranquilidade. Muito obrigado meu amor.

Agradeço também aos meus pais, que sempre me incentivaram a seguir meus sonhos. Pelo amor incondicional e apoio em todos os momentos. Pai, mãe, vocês são a minha rocha, razão pela qual eu cheguei até aqui! Amo vocês.

Por fim, obrigada a todos os professores que contribuíram para minha formação, em especial a minha orientadora, Suzana Vielitz de Oliveira, que me acolheu de maneira especial durante o desenvolvimento deste trabalho, me incentivou e torceu por mim em todo o tempo. Vou lembrar com muito carinho dos nossos momentos juntas.

0.2. TEMA

2.1. Medicina integrativa

2.2. Definição e justificativa do tema

2.2.1. Medicina obstétrica no Brasil

2.2.2. Humanização do parto através de práticas integrativas

2.2.3. Realidade local

2.3. Arquitetura como agente terapêutico

2.3.1. A influência do ambiente hospitalar na recuperação do paciente

2.3.2. Reflexo do ambiente no trabalho de parto e recuperação

2.3.3. *Design* humanizado para hospitais

2.3.4. Jardins terapêuticos e a importância do contato com a natureza no ambiente hospitalar

0.3. METODOLOGIA

3.1. Referencial teórico

3.2. Entrevista

3.3. Estudo de caso

0.4. ÁREA DE INTERVENÇÃO

4.1. O Lote

4.2. Condicionantes bioclimáticas

4.3. Condicionantes legais

06

08

08

10

10

11

12

13

13

13

14

15

17

17

17

17

21

21

27

28

0.5. PROJETOS REFERENCIAIS

30

5.1. Referenciais Análogos

30

5.1.1. Maternidade Gagua - Tbilisi, Georgia

30

5.1.2. Unidade de Parto Normal do Hospital HM Madrid - Espanha

33

5.2. Referenciais Formais

36

5.2.1. Hospital Holístico Infantil - Zurique, Suíça

36

5.2.2. Hospital Vendsyssel- Hjørring, Dinamarca

40

0.6. INTENÇÕES DE PROJETO E CONDICIONANTES

43

6.1. Programa de necessidades e pré-dimensionamento

43

6.2. Legislação e normas técnicas

47

6.2.1. RDC nº 50 e RDC nº 36

47

6.2.3. NBR 9050 de 2015

48

6.2.4. NBR 9077 de 2001

49

6.3. Técnicas construtivas e instalações especiais

50

6.3.1. Sistema estrutural adotado

50

6.3.2. Revestimentos propostos

50

6.3.3. Instalações de gases medicinais

50

6.3.4. Sistema de ar-condicionado

50

6.4. Hipóteses de ocupação e volumetria

51

6.4.1. Condicionantes do terreno

51

6.4.2. Propostas de ocupação do terreno

52

Conclusão

57

Referências

58

01

INTRODUÇÃO

O nascimento é um momento singular no âmbito familiar, permeado de emoções e desafios. Esta experiência costuma ser um dos eventos mais especiais e enriquecedores da vida de mães e pais. Apesar disso, o modelo atual de atendimento reduziu este momento a um procedimento puramente médico, protagonizado por profissionais da saúde, onde a atenção à família e aos desejos da parturiente vêm em segundo plano (BORGES, 2010).

Esta pesquisa tem como objetivo: despertar uma reflexão a respeito do atendimento que tem sido prestado a gestantes e parturientes; apresentar os conceitos da medicina integrativa como alternativa de humanização do atendimento; e levantar dados para elaboração do Trabalho Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo, demonstrando que a arquitetura pode ser utilizada como ferramenta no processo de cura e humanização do atendimento à saúde.

A intenção deste trabalho é propor para a cidade de Novo Hamburgo uma maternidade e clínica de atendimento obstétrico, com base nos conceitos da medicina integrativa, e que além de oferecer acompanhamento pré-natal, disponha de consultórios para práticas da medicina complementar voltadas especialmente para gestantes, como por exemplo: massagens, acupuntura, moxabustão, acompanhamento nutricional e psicológico. O projeto prevê também um auditório para realização de cursos voltados para gestantes.

Sugere-se também, a criação de um núcleo de estudo e pesquisa dentro da maternidade, de forma que a Universidade Feevale possa utilizar o espaço como hospital-escola e desenvolver pesquisas voltadas para o uso de práticas integrativas na medicina. Esta parceria proposta se baseia no fato da universidade ter sediado, em 2016, o “I seminário de saúde –

Práticas Integrativas e Complementares” e dispor de diversos cursos que possuem em suas grades curriculares disciplinas voltadas para esta abordagem (FEEVALE, 2016).

Para desenvolvimento desta pesquisa, foi realizada revisão bibliográfica sobre o tema abordado, estudo de caso, entrevista, estudo de normas pertinentes e estudos relacionados ao lote onde a proposta será desenvolvida.

02

TEMA

Medicina Integrativa, de acordo com Schiff et al (2005), citado por Otani e Barros (2008, p.1806):

É a medicina orientada para a cura que considera a pessoa como um todo (corpo, mente e espírito), incluindo os aspectos do estilo de vida. Enfatiza o relacionamento terapêutico e faz uso apropriado tanto das terapias convencionais quanto das terapias alternativas.

O modelo biomédico, adotado hoje na prática da medicina, apesar de ter proporcionado avanços significativos na área da saúde, tem culminado num crescente descontentamento da população em relação ao mesmo. Isto se deve à especialização excessiva dos profissionais da saúde, que acarretou na desumanização do paciente, uma vez que o foco passou a ser a doença ou condição, e não o seu portador. Além disto, o relacionamento entre médico e paciente é fragilizado pela dinâmica assimétrica de poder, onde o médico detém o conhecimento e poder de decisão sobre o tipo de tratamento a ser adotado (BARROS et al,2010).

Em resposta a este cenário, ocorreu o aumento da procura à medicina alternativa (também chamada de medicina tradicional, por ser baseada em costumes e tradições antigas), que é a denominação dada a qualquer prática médica que não esteja prevista no modelo biomédico ou de medicina ocidental (BARROS et al,2010). Esta procura se deve ao fato desta apresentar uma abordagem terapêutica mais ampla, e buscar respostas através da análise do estilo de vida e ambiente em que o paciente está inserido, além de proporcionar um papel mais ativo ao mesmo em seu tratamento (OTANI & BARROS, 2008).

No ano de 2002, a medicina alternativa passou a ganhar maior relevância no cenário médico com o lançamento do Programa de

Medicina Tradicional, da Organização Mundial de Saúde (OMS), que recomenda o uso de técnicas da medicina alternativa de forma mais ampla. Este programa aponta também as principais barreiras encontradas para a implantação deste modelo nos sistemas de saúde de forma eficiente. Dentre elas são apontadas: falta de regulamentação e reconhecimento oficial das práticas e de seus provedores; falta de integração das práticas aos sistemas nacionais de saúde; falta de pesquisas desenvolvidas e pautas nacionais e internacionais de segurança, eficácia e controle de qualidade das terapias alternativas; falta de formação adequada aos provedores de medicina alternativa, assim como de comunicação entre os profissionais deste tipo de medicina com os profissionais da medicina convencional (OMS, 2002).

Neste mesmo período começou um debate sobre a importância da inclusão destas práticas no campo da saúde, uma vez comprovada a eficácia das mesmas para a recuperação e prevenção de doenças. Com isso surge a proposta da Medicina Integrativa, que promove a adoção de novas práticas aliadas à medicina convencional. Esta nova abordagem buscou sanar as deficiências do modelo biomédico através do reconhecimento de outras práticas de cuidado e cura, unindo o que há de melhor na medicina convencional e na medicina alternativa (BARROS et al, 2010).

Em 2006 o Brasil deu um passo importante em direção à medicina integrativa, incluindo, por meio da Portaria nº971, de 3 de maio de 2006, 29 práticas integrativas ao seu rol de serviços oferecidos à população, como acupuntura, homeopatia, plantas medicinais, fitoterapia e termalismo social. Porém o preconceito da sociedade médica convencional e a sensação de ameaça ao modelo biomédico, tem dificultado a implantação efetiva destas práticas (BORGES et al, 2010).

Apesar do que muitos ainda acreditam, a medicina integrativa não propõe a substituição do modelo atual por outro. Segundo Barros e colaboradores (2010, p. 149), “se pretende que o modelo integrativo valorize os avanços da medicina convencional e, ao mesmo tempo, reconheça a longa história de outras práticas de cuidado e cura”.

Os quatro pilares da medicina integrativa, segundo Yamaguchi (2018), são:

1- Analisar o paciente de forma integral, não apenas o sintoma apresentado, possibilitando a identificação da raiz do problema, e introduzindo novas práticas de saúde e qualidade de vida, evitando que o mesmo retorne.

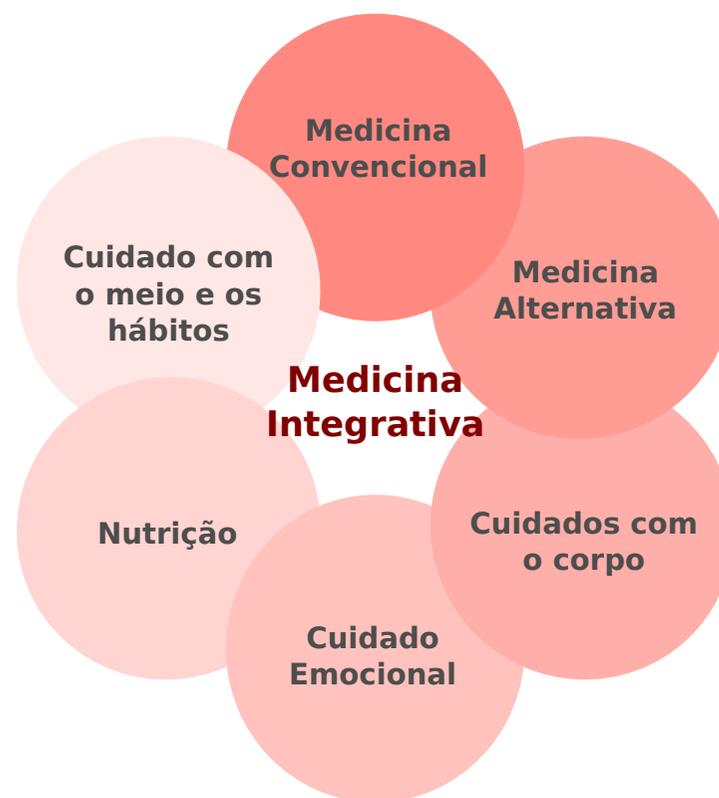
2- Participação do paciente no processo de cura, através da conscientização e envolvimento nas decisões sobre o tratamento. Para isso o médico deve levar em consideração a singularidade de cada paciente e respeitar sua experiência de vida. Esta prática também é conhecida como visão sistêmica (ou abordagem holística), e resulta na individualização do tratamento e maior eficácia nos resultados, pois se adéqua a realidade de cada paciente.

3- Busca da cura plena de doenças crônicas através da restauração do equilíbrio do corpo, mente e estilo de vida.

4- Personalização e humanização do atendimento. Buscar a compreensão completa do que acontece no organismo de cada indivíduo através da boa comunicação entre médico e paciente. Compreensão de que doenças são fenômenos multifatoriais, que envolvem fatores genéticos, estado mental, emocional, meio ambiente e estilo de vida.

A medicina integrativa oferece um atendimento mais centrado no paciente, abordando suas necessidades de forma mais humanizada e personalizada. Os profissionais de saúde que atuam em maternidades devem receber treinamento básico sobre abordagens integrativas de saúde a fim de serem capazes de discernir e prestar a devida atenção às necessidades individuais de seus pacientes.

Figura 01 - Fundamentos da medicina integrativa



Fonte: Autora

2.2.1. MEDICINA OBSTÉTRICA NO BRASIL

No ano 2000, em uma tentativa de combater a pobreza extrema, e promover o desenvolvimento humano, chefes de 182 países se reuniram para lançar estratégias que foram incluídas na Declaração do Milênio como “objetivos de desenvolvimento de milênio”. Entre os tópicos que entraram em pauta estava a redução dos altos índices de mortalidade materna e a melhora da saúde reprodutiva no mundo, uma vez que grande parte destas mortes decorre das condições econômicas, culturais e sociais de cada país.

De 1990 a 2010, houve uma redução de 47% da razão de mortalidade materna no cenário mundial, e estima-se que mais de 2,5 milhões de mortes maternas foram evitadas neste período. Considera-se determinante para esta mudança, a melhora nos sistemas de saúde e da condição socioeconômica dos países. Apesar da melhora no cenário mundial, estes dados ainda variam muito de acordo com cada país. Em países desenvolvidos a taxa de mortalidade materna gira em torno de 10 óbitos a cada 100.000 nascidos vivos, e em países menos desenvolvidos pode chegar a 1.000 óbitos a cada 100.000 nascidos vivos (SOUZA, 2013).

Existem outros fatores que apresentam uma relação direta com aumento na taxa de mortalidade materna, tais como: envelhecimento da população materna, modificação da história natural da gravidez e do parto para um padrão de institucionalização da assistência, aumento das taxas de intervenção obstétrica e eventual excesso de medicalização.

No Brasil, estima-se que a razão de mortalidade materna seja de

70 mortes a cada 100.000 nascidos vivos. Na última década, mesmo com a aparente melhora na qualidade do atendimento à saúde, a mortalidade materna não apresentou redução. Para que ocorra a diminuição deste número, além de investir na redução de desigualdades, deve ocorrer o aumento da qualidade do serviço prestado às gestantes. Isso requer maior humanização do atendimento, assim como redução das intervenções desnecessárias (SOUZA, 2013).

Outro problema enfrentado no Brasil são os altos índices de cesarianas e de intervenções desnecessárias durante o parto. A OMS recomenda que a quantidade ideal de cesarianas deve equivaler a, no máximo, 15% do número total de partos. Dados do Ministério da Saúde indicaram que no ano de 2015, dos 3 milhões de partos feitos no Brasil, 55,5% foram cesáreas e 44,5%, partos normais. Neste período, o número de cesarianas, na rede pública e privada de saúde, que continuamente apresentava aumento, teve uma queda 1,5 ponto percentual. Os dados do Sistema Único de Saúde (SUS) revelaram que os partos normais (59,8%) superaram as cesarianas (40,2%) nesse mesmo período (BRASIL, 2017).

Vários fatores contribuíram para que o número de cesarianas tivesse essa queda: a implantação da Rede Cegonha, com investimentos em 15 Centros de Parto Normal; qualificação das maternidades de alto risco; maior presença de enfermeiras obstétricas na cena do parto e a ação da Agência Nacional de Saúde (ANS) junto às operadoras de planos de saúde com a estratégia Parto Adequado, visando diminuir o número de cesáreas (BRASIL, 2017).

Em 2006 ocorre também regulamentação da atuação das

doulas, pelo Ministério da Saúde, a partir da criação da Política Nacional de Práticas Integrativas. As doulas são assistentes de parto, que acompanham a mãe desde o período gestacional, até o momento do parto em si, oferecendo informações, suporte físico e emocional. Sua atuação está diretamente ligada ao uso de práticas integrativas, como meios não farmacológicos de alívio da dor, encaixe do bebê e bem-estar da mulher durante o trabalho de parto. Porém, mesmo com a regulamentação, ainda existem muitas barreiras para a atuação das doulas nos espaços institucionais, que vão desde a falta de estrutura física para realização de suas práticas, até a falta de respeito, por parte dos agentes de saúde, ao trabalho exercido por elas (SILVA et al, 2016).

Apesar dos esforços do governo em melhorar o cenário atual, maioria dos hospitais e maternidades ainda não oferecem partos realmente humanizados, centrados nas necessidades e desejos da parturiente. Isso ocorre devido ao direito dado ao médico de tomar decisões em relação ao corpo da mulher, independente da sua vontade, ao assumir a responsabilidade técnica no exercício da sua profissão. Esta postura tem sido caracterizada como um tipo de violência, pois despersonaliza a mulher em um momento de fragilidade emocional (SILVA et al, 2016).

2.2.2. HUMANIZAÇÃO DO PARTO ATRAVÉS DE PRÁTICAS INTEGRATIVAS

Com o crescimento do modelo atual de medicina, o parto deixou de ser um momento familiar, natural e fisiológico para se tornar um procedimento médico, o que traz diversas consequências para a saúde física e emocional, tanto da mãe quanto do bebê. Por isso a importância da busca por uma abordagem mais humana para o acompanhamento gestacional e neonatal.

Através do uso de práticas integrativas durante este período, a mulher ganha autonomia durante o trabalho de parto, e tem participação ativa nas decisões a serem tomadas, além de receber mais apoio emocional durante o processo (BORGES et al, 2010). São comuns o uso de chás e ervas medicinais, acupuntura, shiatsu, hidroterapia, massagens, moxabustão, técnicas de relaxamento e respiração. Estas práticas promovem a indução natural do trabalho de parto, o encaixe do bebê, a diminuição do tempo de trabalho de parto e redução da dor (SILVA et al, 2016).

Um estudo recente, conduzido em Sidney, na Austrália, com 171 mulheres, comprova os benefícios do uso de práticas integrativas durante a gestação e o parto. Os resultados encontrados demonstram uma significativa redução da necessidade de anestesia epidural, cesarianas e outras intervenções, conforme podemos ver na tabela 1 (LEVETT et al, 2016).

Tabela 1 - Resultados do uso de práticas integrativas no trabalho de parto

Resultados	Grupo de estudo (n=88) %	Grupo de estudo (n=83) %
Uso de Anestesia Epidural	21 (23,9%)	57 (68,7%)
Início de Trabalho de Parto Espontâneo	62 (70,5%)	54 (65,1%)
Necessidade de uso de Ocitocina sintética	25 (28,4%)	48 (57,8%)
Modelo de Parto: Normal Vaginal	60 (68,2%)	39 (47,0%)
Modelo de Parto: Cesariana	16 (18,2%)	27 (32,5%)
Modelo de Parto: Instrumental	12 (13,6%)	17 (20,5%)
Trauma Perianal	61/72 (84,7%)*	54/56 (96,4%) *
Necessidade de Ressuscitação do Recém Nascido	12 (13,6%)	24 (28,9%)

FONTE: Adaptado de LEVETT et al, (2016), pela autora, (2018).

A humanização do parto passa pelo respeito à singularidade da mulher e à sua liberdade de escolha, oferecendo a ela acesso a diversas práticas benéficas a saúde dela e de seu bebê. Estas

práticas estimulam a afeição à fisiologia do parto, na tentativa de devolver o seu caráter natural, com o mínimo de intervenções possíveis (SILVA et al, 2016).

2.2.3. REALIDADE LOCAL

Em entrevista realizada com a Doula Cibele Pacheco, que atua há 8 anos acompanhando gestantes da rede privada de saúde em Novo Hamburgo, foi constatada a dificuldade que as mesmas encontram em realizar um parto humanizado na região. Mesmo os hospitais que se dizem adeptos à humanização, não oferecem rotineiramente nenhum tipo de prática alternativa de alívio da dor e de encaixe do bebê, e inclusive proíbem a participação de doulas na assistência ao trabalho de parto.

Segundo ela, quem oportuniza o parto humanizado é o profissional da saúde que realiza o procedimento, por isso, a escolha de um médico humanista é o principal meio de garantir um parto adequado. A doula relata ainda, que atualmente na rede privada da cidade apenas dois médicos adotam esta abordagem, mas existem alguns outros simpatizantes do parto normal.

Dados do Relatório Anual de Gestão do município de Novo Hamburgo, referentes ao ano de 2017, revelaram que 2978 crianças nasceram vivas no município. O relatório, no entanto não especifica o tipo de parto adotado. Aferiu-se que 12,2% dos partos foram prematuros (365 crianças) e 12,5% das gestantes eram adolescentes (372). Das gestantes atendidas no município, 82,3% fizeram um acompanhamento pré-natal adequado (Comunicação Pessoal).

Constatou-se também que ocorreram duas mortes maternas. A

mortalidade materna é um indicador que reflete a qualidade da assistência à saúde da mulher. Nos países desenvolvidos, o coeficiente de mortalidade materna chega a ser abaixo dos dois dígitos (Canadá e EUA: 9,00). Aqui no município o coeficiente calculado foi 67,16. Segundo a Secretaria Estadual de Saúde, a meta é chegar a uma taxa abaixo de 20,00 (SES, 2017).

Apesar da intensa medicalização do parto, observa-se a persistência de elevados índices de mortalidade materna em nosso país. Esta é uma questão a ser estudada e analisada: O índice de acompanhamento pré-natal é satisfatório, o parto é hospitalar e feito por profissionais habilitados, no entanto os índices ainda são altos em relação aos países mais desenvolvidos. A questão que fica como desafio, portanto, é a qualidade do procedimento do parto. O que pode ser feito para melhorar a qualidade do atendimento materno?

2.3.1. A INFLUÊNCIA DO AMBIENTE HOSPITALAR NA RECUPERAÇÃO DO PACIENTE

Reconhecido como um dos maiores vilões ao processo de cura, o estresse pode ser facilmente desencadeado pelo sentimento de vulnerabilidade, ansiedade e depressão provocados pela internação hospitalar. Como consequência, ocorre a redução da imunidade do paciente, o que pode acarretar na exposição a outras doenças, além de retardar o processo de recuperação. Estudos revelam que ambientes hospitalares reconfortantes contribuem para redução deste estresse, além de acelerar o processo de cura (ULRICH, 2001).

Segundo Roger Ulrich (2001), existem 3 fatores que promovem a sensação de bem-estar ao paciente em situação de internação hospitalar:

1- Sensação de controle: A sensação de ter sua individualidade violada pode ocorrer pela falta de privacidade e autonomia, pela exposição a ambientes barulhentos, tumultuados, ou simplesmente pela privação de acesso às janelas, televisões e interação social. Estas situações devem ser evitadas e o ambiente hospitalar deve oferecer a maior autonomia possível ao paciente.

2- Interação social: contato frequente e prolongado com familiares e amigos, promovem um ambiente de cuidado e suporte emocional. Estudos comprovam que pacientes que dispõem de maior interação social apresentam níveis mais baixos de estresse, e maior sensação de bem-estar, em relação aos que dispõem de pouca interação social.

3- Acesso a distrações positivas no ambiente físico em que estão inseridas: imersão prolongada em ambientes altamente

estimulantes, com muitas luzes, cores e sons causa um aumento significativo nos níveis de estresse. Por outro lado, a falta de estímulos produz sentimento de tédio e depressão, portanto é importante estabelecer um equilíbrio no ambiente hospitalar. São comprovados os benefícios do contato com a natureza, espaços de socialização, e até contato com animais, como promotores de bem-estar e redutores de estresse.

2.3.2. REFLEXO DO AMBIENTE NO TRABALHO DE PARTO E RECUPERAÇÃO

Através da nova perspectiva introduzida pela medicina integrativa, da percepção holística de tratamento, o ambiente hospitalar se torna uma peça intrínseca na recuperação do paciente. Este fator se torna especialmente importante em se tratando de maternidades, devido a grande carga emocional e psicológica ligada a este momento, tanto para a mãe, quanto para o restante dos familiares.

Nos anos 90, surgiu nos Estados Unidos um movimento pela separação das maternidades dos grandes centros hospitalares, devido ao desejo das parturientes de estarem em ambientes separados dos pacientes doentes. Os benefícios deste modelo vão além da diminuição do risco de contaminação hospitalar. A separação das maternidades garante privacidade às mulheres, além de proporcionar a possibilidade da criação de ambientes voltados para a família, tornando o momento do nascimento. uma experiência mais intimista e agradável (HORWITZ-BENNETT 2011).

A cartilha do ministério da saúde “Parto, Aborto e Puerpério: Assistência Humanizada à Mulher”, lançado em 2001, ressalta a importância de um ambiente acolhedor para a evolução do

trabalho de parto:

O ambiente acolhedor, confortável e o mais silencioso possível, conduz ao relaxamento psico-físico da mulher, do acompanhante e equipe de profissionais e indica qualidade da assistência. O recurso da música e das cores representa formas alternativas de abordagem que buscam desenvolver potenciais e/ou restaurar funções corporais da parturiente, acompanhante e da equipe profissional. A utilização de roupas confortáveis também é uma medida importante para favorecer o relaxamento. (BRASIL, 2001, p.28)

Mais que um edifício institucional, a maternidade é um local de celebração à vida e à família. Apesar da enorme quantidade de normas e diretrizes que ditam as regras da construção de unidades de saúde, o aspecto humano e a sensibilidade devem sempre nortear as decisões de projeto.

2.3.3. DESIGN HUMANIZADO PARA HOSPITAIS

A busca por um *design* mais humano para os hospitais não é um tema atual e tem ganhado novas nuances com o passar dos anos, pois sempre surge como resposta aos abusos provocados pelo modelo médico institucionalizado. O *design* humanizado não é um conceito absoluto, e não se apresenta de forma clara, com diretrizes específicas. Pelo contrário, está muito mais ligado ao “não fazer” do que ao “fazer”. Segundo Victoria Bates (2018), existem três principais pilares que norteiam a humanização dos espaços, que são: o ser humano como “não institucional”, “não tecnológico”, e “não biomédico”, e serão explicados a seguir.

1- O ser humano como “não institucional”: em 1947, durante o período do pós-guerra, iniciaram, na Europa, as primeiras

preocupações com o espaço hospitalar. Naquela época, a principal preocupação era em relação a escala dos hospitais: grandes, intimidadores, e onde cresciam constantemente o número de leitos ocupando o mesmo cômodo. A preocupação em adequar o ambiente hospitalar à escala humana, ia além da sensação de encolhimento provocada pelos grandes cômodos com pés-direitos altos. Estava diretamente ligada a proporcionar aos pacientes privacidade e conforto, criando ambientes de escala semelhante à residencial. A partir dos anos 60, reproduzir a atmosfera residencial, tornou-se uma das diretrizes de *design* para humanização hospitalar.

2- O ser humano como “não tecnológico”: nos anos 70, houveram muitos avanços tecnológicos, o que causou um grande impacto na sociedade, principalmente no imaginário das pessoas, que começaram a vislumbrar um futuro com robôs e carros voadores. O surgimento de novas tecnologias aliadas a medicina, transformou os hospitais em espaços altamente tecnológicos. Neste momento, a tecnologia se tornou a oposição ao conceito de humanização. O *design* de interiores ganhou importância nesta fase, pois tinha como função “mascarar” a alta tecnologia presente nos hospitais. O objetivo do *design* desta época era a reprodução do ambiente residencial campestre, com flores e obras de arte nos ambientes internos, móveis de madeira, e cercados por gramados e bosques.

3- O ser humano como “não biomédico”: durante os anos 90, com o surgimento da nova perspectiva holística da condição humana, a preocupação em contemplar as necessidades do espírito, e não somente do corpo biológico, passaram a nortear as decisões de projetos hospitalares humanizados. A criação de espaços de contemplação que pudessem distrair os pacientes da

sua doença, a preocupação com aspectos como iluminação natural, contato com a natureza, e conforto, se tornam as principais estratégias de projeto. Apesar de não serem novos, estes conceitos foram subestimados por muitos anos, e ao analisarmos nossos hospitais hoje em dia, fica evidente o descaso em contemplá-los de forma efetiva. Felizmente, a preocupação com espaços hospitalares de qualidade tem ganhado cada vez mais atenção no cenário político e social, e os primeiros sinais de mudança começam a surgir. Cabe salientar que de maneira alguma pode-se estabelecer um conceito universal para a humanização hospitalar. Como este conceito está diretamente ligado à experiência sensorial do usuário, a questão da humanização pode variar de acordo com a história, os valores e costumes de cada região. Mas o princípio se mantém o mesmo: criar ambientes acolhedores, para o tratamento do corpo e do espírito (BATES, 2018).

2.3.4. JARDINS TERAPÊUTICOS E A IMPORTÂNCIA DO CONTATO COM A NATUREZA NO AMBIENTE HOSPITALAR

O uso de jardins para o auxílio o tratamento de doenças não é uma prática nova. Hospitais e centros de tratamento europeus já dispunham de espaços como este como forma de proporcionar conforto e bem-estar aos pacientes. Atualmente porém, os centros médicos têm subestimado os benefícios do contato com a natureza, e o papel dos jardins tem se reduzido pequenos espaços de adorno para embelezar suas fachadas (MARCUS & BARNES, 1995).

Na tentativa de reverter este quadro, diversos estudos têm sido realizados para comprovar a importância do contato com a natureza no ambiente hospitalar. O uso de jardins terapêuticos

têm se mostrado uma forma eficiente de proporcionar relaxamento, conforto espiritual e emocional, tanto para pacientes e familiares, quanto para funcionários dos hospitais (KHAKZAND et al, 2012). Conforme escreveu Anon, para o prestigiado jornal de medicina no Reino Unido, “The Lancet”, em 1953: “Uma vez que o espírito do lugar é o que determina o padrão do trabalho realizado nele, é bom começar tornando o ambiente alegre, mesmo que não esteja idealmente equipado” (BATES apud ANON, 2018).

Para confirmar este ponto de vista, estudos comprovam que além de reduzir o estresse, o contato com a natureza desenvolve uma atitude mais positiva nos usuários do espaço, uma vez que proporciona a redução dos batimentos cardíacos, da pressão sanguínea, e estimula a parte do cérebro que regula as funções mentais, melhorando o humor. Ademais, apontam outro benefício considerado crucial para mulheres em trabalho de parto: estar em contato com a natureza reduz significativamente a necessidade do uso de analgésicos (KHAKZAND et al, 2012).

Apesar de proporcionar diversos benefícios, alguns fatores devem ser levados em consideração ao se projetar jardins terapêuticos, principalmente em locais de clima de extremos. Nestes casos, jardins internos são considerados a solução ideal para driblar condições climáticas que possam ser prejudiciais aos pacientes. Há de se considerar também, que alguns pacientes não podem deixar seus leitos, portanto, a presença de janelas que tragam a natureza para dentro, sem que o paciente tenha que deixar o quarto, são de extrema importância (KHAKZAND et al, 2012).

03

METODOLOGIA

Para realização deste trabalho foram adotadas três abordagens distintas: Pesquisa teórica, realizada através de livros, artigos e reportagens que tratam do tema abordado; entrevista realizada com a terapeuta corporal Cibele Pacheco, do espaço "Cibele Terapias Integrativas" que atua como doula há oito anos no município de Novo Hamburgo; estudo de caso realizado no centro obstétrico do Hospital Unimed Vale do Caí.

3.1. REFERENCIAL TEÓRICO

Através da pesquisa bibliográfica, foram levantados dados sobre a situação atual do Brasil e do município em relação ao parto e nascimento, além de reconhecidos os principais problemas a serem enfrentados. Também foi possível estabelecer as diferenças entre a medicina convencional e a medicina integrativa, e apresentar os benefícios da abordagem integrativa no tratamento de pacientes e da gestante no momento do parto.

Foi demonstrado também o impacto do ambiente hospitalar na recuperação do paciente e os principais aspectos a serem considerados na elaboração de projetos hospitalares, ressaltando a importância do contato com a natureza e os benefícios proporcionados pelo uso de jardins terapêuticos.

3.2. ENTREVISTA

Na entrevista foram abordados aspectos do atendimento realizado pela doula Cibele, a receptividade do seu trabalho pelos médicos e hospitais da rede privada da região. As principais práticas integrativas realizadas por ela durante o trabalho de parto são: movimentações de quadril, massagens, respirações, vocalizações e banhos, além de um bom suporte físico e

emocional. Ela relatou que quem oportuniza o parto humanizado é o profissional da saúde responsável pelo parto (normalmente um médico) quando no hospital, ou enfermeiras obstetras nos partos domiciliares. Existem apenas dois médicos em Novo Hamburgo que são humanistas e alguns outros simpatizantes ao parto normal. Ela relatou porém, que no atendimento de plantão dos hospitais particulares, geralmente não são utilizadas práticas integrativas de alívio da dor e auxílio ao trabalho de parto. Além disso foi proibida a entrada de doulas nestes locais desde o início do ano. Os hospitais da região oferecem como equipamento de apoio para o parto natural apenas a bola suíça e a banqueta de parto. A entrevistada não atua na rede pública, mas sabe que o Hospital Municipal de Novo Hamburgo oferece às mulheres a possibilidade de protocolar o plano de parto com seus desejos e vontades para o parto. Apesar das recomendações governamentais de incentivo ao parto humanizado, ela relatou que não observou mudanças no atendimento prestado às gestantes nos hospitais da região.

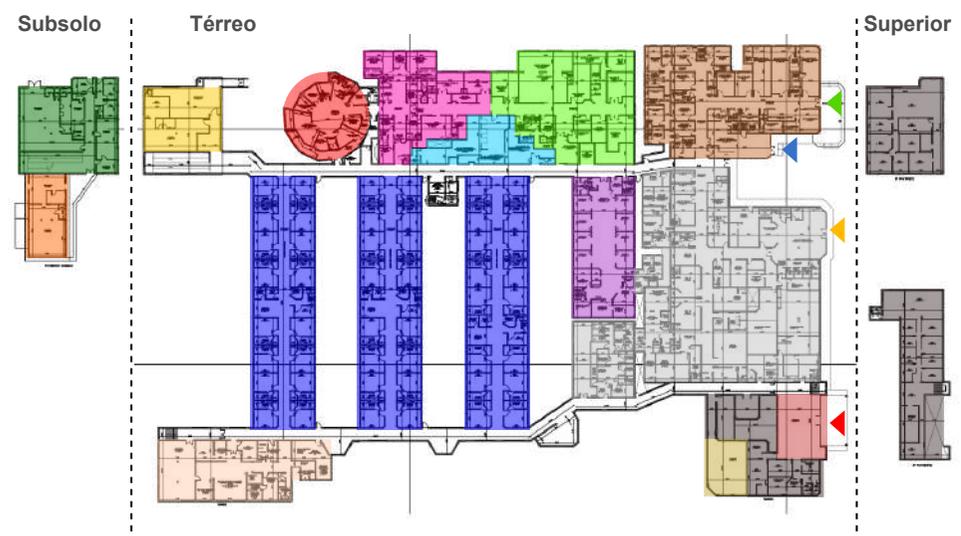
3.3. ESTUDO DE CASO

Foi realizada visita técnica ao Hospital Unimed Vale do Caí, onde se pode observar os fluxos e serviços relativos à atividade hospitalar. Foram visitados o centro obstétrico, lavanderia, rouparia, farmácia, sala de esterilização de instrumentos e roupas, cozinha, despensa de alimentos, preparo de mamadeiras, ala de internação e espaços administrativos. Foram retiradas fotos apenas do centro obstétrico, que estava vazio no momento da visita. Os demais espaços não foram fotografados em respeito a pacientes e funcionários presentes no local.

No centro obstétrico foram observadas práticas de humanização

do atendimento, como por exemplo a possibilidade do pai e do bebê acompanharem a mãe na sala de recuperação, o que estimula o vínculo familiar e proporciona à parturiente a sensação de acolhimento e apoio emocional. Isto só é possível devido ao fato do hospital dispor de uma sala de recuperação exclusiva para o centro obstétrico, de forma que as famílias não se misturem aos demais pacientes do hospital.

Figura 02 - Zoneamento Hospital Unimed Vale do Caí



Legenda:

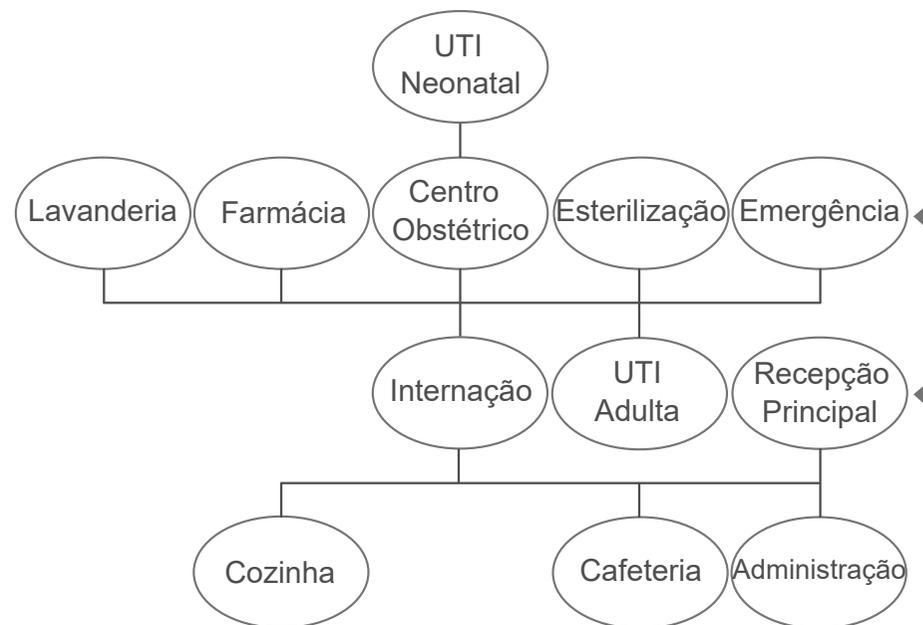
- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| ■ Lavanderia | ■ Emergência | ■ Cafeteria |
| ■ Manutenção | ■ Administrativo | ▲ Acesso Principal |
| ■ Farmácia | ■ Alas de Internação | ▲ Acesso Exames |
| ■ UTI Neonatal | ■ UTI Adulto | ▲ Acesso Emergência |
| ■ Centro Obstétrico | ■ Exames | ▲ Acesso Ambulâncias |
| ■ Sala Esterilização | ■ Cozinha | |
| ■ Centro Cirúrgico | ■ Recepção Principal | |

Fonte: Arquivo Unimed Vale do Caí adaptado pela autora (2018)

Como se pode ver na figura 02, o hospital distribui-se quase que inteiramente no pavimento térreo, e possui vários jardins internos para proporcionar uma boa ventilação e luz natural aos ambientes. A área de lavanderia e manutenção estão localizadas no subsolo, e a área administrativa está localizada no segundo pavimento, garantindo que todas as áreas destinadas a pacientes sejam acessíveis e dispensem o uso de escadas ou elevadores. As alas de internação estão localizadas no centro da planta, facilitando os fluxos de circulação e serviços (figura 03).

Ao chegar no hospital, em caso de cesárea agendada, a gestante será recepcionada no salão principal, e então será dirigida ao centro obstétrico. Em caso de parto normal ou cesárea de

Figura 03 - Fluxograma Hospital Unimed Vale do Caí



Fonte: Autora (2018)

emergência, a gestante poderá ser recepcionada tanto no salão principal quanto na emergência. No centro obstétrico a gestante será encaminhada ao vestiário e realizará os exames de admissão (figura 04) e então irá para a sala de pré-parto (figura 05) onde será preparada para o procedimento. Posteriormente será encaminhada ao local adequado ao tipo de parto escolhido: sala de parto cirúrgico (figura 06) ou sala de parto normal (figura 07). Assim que o bebê nasce, ele é levado rapidamente a sala de

assistência ao recém nascido (figura 08) onde são realizados os primeiros cuidados, e em seguida retorna para sala de parto para ser apresentado à mãe. Enquanto a mãe recebe os atendimentos finais na sala de parto, o pai vai com o bebê rapidamente ao berçário (figura 09), onde é limpo, vestido, e apresentado aos familiares. Então o pai, o bebê e a mãe são encaminhados a sala de recuperação (figura 10) onde ficam em observação por algumas horas até estarem aptos a ir para a ala de internação.

Figura 04 - Sala de Exames



Fonte: Autora (2018)

Figura 04 - Sala de Pré-Parto

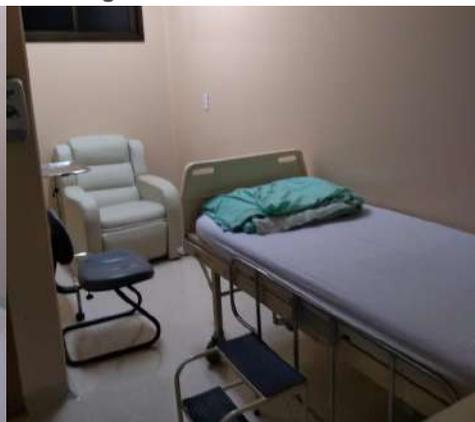


Figura 08 - Sala de Assistência ao R.N.



Fonte: Autora (2018)

Figura 09 - Sala de Pré-Parto



Figura 06 - Sala de Parto Cesáreo



Fonte: Autora (2018)

Figura 07 - Sala de Parto Normal



Fonte: Autora (2018)

Figura 06 - Sala de Parto Cesáreo



Fonte: Autora (2018)

04

**ÁREA DE
INTERVENÇÃO**

Informações do lote:

Localização: Rua Demétrio Ribeiro, 1230, esquina com a Bento Gonçalves. Bairro: Guarani. Município: Novo Hamburgo.

Área: 27299,9m². Medida da testada: 210,00 m.

Hidrografia: O terreno é transpassado pelo arroio Guarani.

Topografia: Leve declividade para leste.

O lote escolhido para a implantação do projeto está situado na cidade de Novo Hamburgo (figura 11), pertencente a região metropolitana de Porto Alegre, e a região do Vale dos Sinos. A cidade possui uma população estimada de 249.508 habitantes, distribuídos em uma área de 223,606 km², e faz divisa com outros seis municípios: São Leopoldo, Campo Bom, Dois Irmãos, Estância Velha, Ivoti e Sapiranga.

A cidade possui atualmente três hospitais que dispõem de centro obstétrico : O Hospital Regina, fundado no dia 24 de fevereiro de 1930 pelas Irmãs da Congregação de Santa Catarina (HOSPITAL, 2007); O Hospital Municipal de Novo Hamburgo, inaugurado no dia 1º de novembro de 1947, e o único que presta atendimento pelo SUS (BEHREND, 2017); E o Hospital Unimed, fundado em 8 de novembro de 1996, com o nome de Hospital São Rafael, que foi desenvolvido exclusivamente para atendimento materno-infantil, porém logo começou a atender outras especialidades, e em 2006 foi adquirido pela cooperativa médica Unimed. (TRABALHO, 2018).

Novo Hamburgo abriga o maior pólo comercial do Vale dos Sinos (INDÚSTRIA, 2018) e muitas pessoas de cidades vizinhas estão acostumadas a se deslocar até o município para realizar tarefas cotidianas. Este fator foi decisivo na escolha do lote (figura 12), uma vez que um dos objetivos do projeto é estar acessível ao maior número de mulheres possível.

Figura 11 - Mapa de Localização do Município de Novo Hamburgo



Fonte: Wikipédia (2006)

Figura 12 - Localização do Lote



Fonte: Autora (2018)

Conforme se pode observar na imagem 14, o lote escolhido para abrigar a maternidade está situado em uma via de acesso à RS-239, o que torna sua localização acessível a moradores de cidades vizinhas. Além disto, está posicionado entre a Universidade Feevale (que poderá utilizar a maternidade como hospital-escola e fica a 1,4 quilômetros de distância) e o Hospital Municipal de Novo Hamburgo (que possui infra-estrutura para atender casos de emergência que exijam cuidados especiais, como UTI e UTI neonatal e fica a 1 quilômetro de distância). Ademais, fica a aproximadamente 2,5 quilômetros do Hospital Regina, que também dispõe de UTI e UTI neonatal.

Apesar da proximidade com a RS-239, o lote possui características rurais, devido ao entorno e o próprio lote possuem áreas altamente vegetadas, conforme podemos observar na imagem 13 e 15. Esta característica também foi importante na escolha do local, uma vez que o contato com a natureza é uma das diretrizes do projeto.

Figura 13 - Acesso existente ao lote na rua Bento Gonçalves



Fonte: Autora (2018)

Figura 14 - Localização do Lote, Universidade e Hospitais Próximos

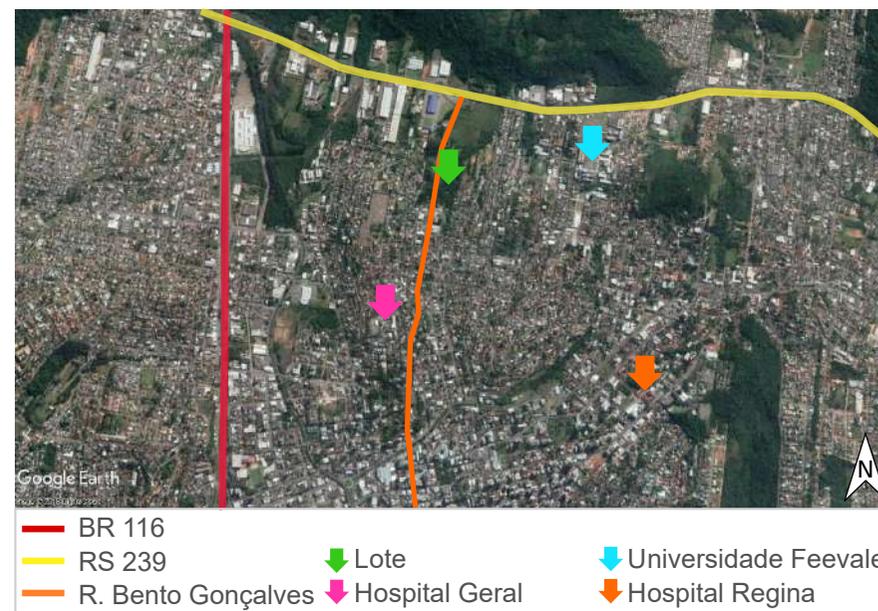


Figura 15 - Lote e entorno



Fonte: Google Maps (2018) adaptado pela autora (2018)

Como podemos ver através do mapa fundo-figura, representado na imagem 16, as edificações do entorno possuem um grão muito variado e rarefeito, que vai do pequeno ao grande. Isto ocorre devido a diversidade de atividades presentes no local. Apesar da área ser predominantemente residencial, existem algumas indústrias e serviços instalados na região.

Como podemos observar na figura 17, os lotes que fazem divisa com a área estudadas são de uso residencial, com até dois pavimentos, porém existem algumas indústrias mais ao sul localizadas na rua Bento Gonçalves. A grande cobertura vegetal existente no lote escolhido resguardam a área onde será implantado o projeto de qualquer poluição visual ou acústica produzida nestes locais, preservando seu caráter tranquilo e reservado. Foram realizadas diversas visitas ao terreno em estudo em horário comercial, e não foram observadas interferências negativas geradas pela atividade industrial.

Legenda Figura 17

- Uso Residencial com até dois pavimentos
- Uso Comercial ou de Prestação de Serviço
- Uso Industrial

- 1. Metalcor componentes para calçados, altura até 7,5 metros.
- 2. Maurício tecidos sintéticos, altura até 9 metros.
- 3. Casa do Kimono, comércio de materiais esportivos, altura até 7,5 metros.
- 4. Corquímica Indústria e Comércio, altura até 7,5 metros.
- 5. Transportes Berwanger, altura até 9 metros.
- 6. D'Informática comércio de eletrônicos, altura de até 1 pavimento.
- 7. Lavagem de carros.

Figura 16 - Mapa fundo-figura do entorno do lote

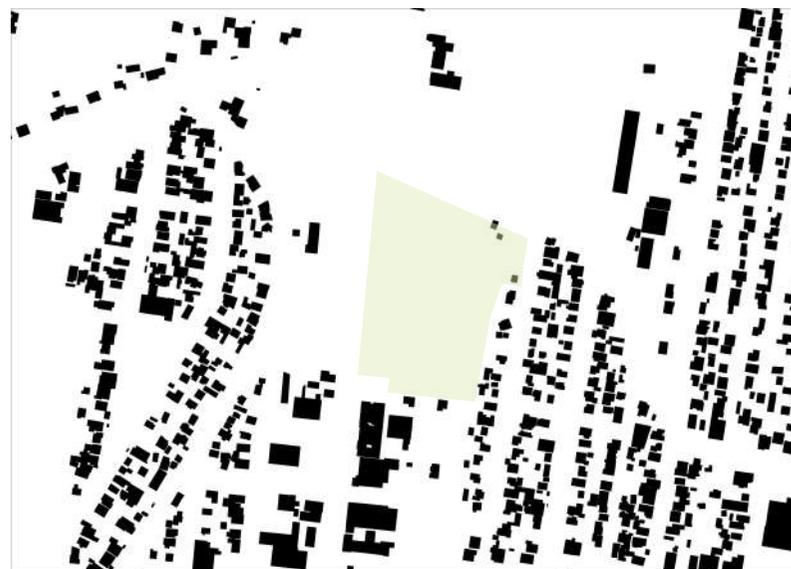


Figura 17 - Usos e Alturas da Quadra



Fonte: Autora (2018)

A presença do Arroio Guarani é um aspecto que deve ser levado em consideração no lançamento do projeto. Ele nasce no terreno em frente a fachada norte do lote e foi canalizado em um pequeno trecho para a construção da rua demétrio Ribeiro, que o transpassa. Segundo a lei federal 12.651, de 2012, deve ser estabelecida uma área de preservação permanente na área do lote junto ao arroio. Apesar disso, na rua Augusto Pena (figura 18), já existem edificações e sub-edificações junto ao mesmo, e já houve parcelamento do solo desta região por parte da prefeitura. Em decorrência disto, arroio apresenta sinais iniciais de poluição, mas não exala cheiro desagradável, nem foi constatada presença de lixo acumulado no local (figura 19).

Apesar da cobertura vegetal abundante, o terreno possui uma grande área aberta, com espaço suficiente para abrigar a edificação proposta, como podemos ver na figura 20 e nas demais imagens do levantamento fotográfico nas figuras 21 a 28.

Figura 18 - Rua Afonso Pena



Fonte: Autora (2018)

Figura 19 - Arroio Guarani



Fonte: Autora (2018)

Figura 20 - Área Descampada



Fonte: Autora (2018)

Figura 21 - Terreno: Vista da Rua Demétrio Ribeiro



Fonte: Autora (2018)

Figura 23 - Vista fachada norte



Fonte: Autora (2018)

Figura 22 - Rua Aparício Borges



Fonte: Autora (2018)

Figura 24 - Rua Demétrio Ribeiro



Fonte: Autora (2018)

Figura 25 - Terreno: Vista da Rua Bento Gonçalves



Fonte: Autora (2018)

Figura 27 - Terreno: Vista da Rua Bento Gonçalves



Fonte: Autora (2018)

Figura 26 - Rua interna do lote



Fonte: Autora (2018)

Figura 28 - Terreno: Vista da esquina Demétrio Ribeiro x Bento Gonçalves



Fonte: Autora (2018)

Localizado na zona de clima subtropical, Novo Hamburgo é quente e abafado durante o verão e de temperaturas amenas durante o inverno. Durante o ano inteiro as precipitações são frequentes, assim como os dias de céu encoberto (Figura 29). A temperatura varia entre 10 °C e 31 °C, e poucas vezes durante o ano atinge temperaturas inferiores a 4°C, ou superiores a 36°C. A direção do vento varia bastante durante o ano, mas predomina a direção sudeste (Figura 30) (WEATHER SPARK, 2018).

Ao analisar a carta solar do lote (figura 31), pode-se identificar a insolação de cada fachada ao longo do ano:

Norte: Inverno - 7:00 às 17:30; Verão - 5:30 às 13:00.

Sul: Inverno - Não incide; Verão - 5:00 às 9:00 e 14:00 às 19:00.

Leste: Inverno - 6:50 às 11:20; Verão - 5:00 às 12:00.

Oeste: Inverno - 11:40 às 17:00; Verão - 12:00 às 19:00.

Figura 31 - Carta Solar e Insolação do Lote

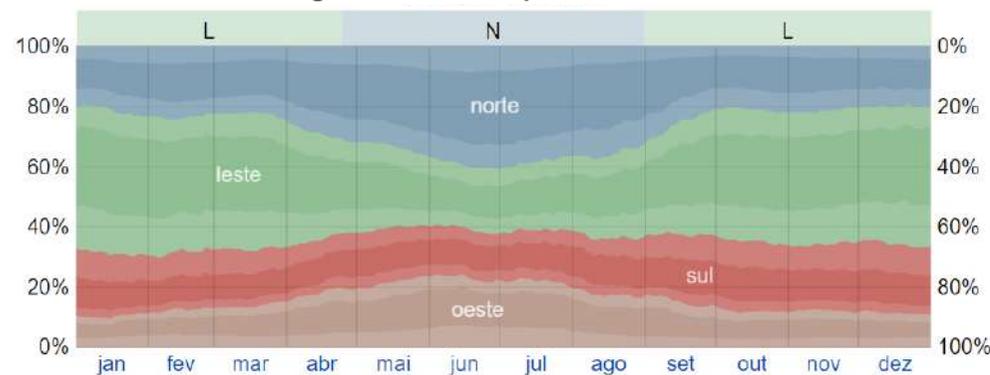


Figura 29 - Temperatura e precipitação

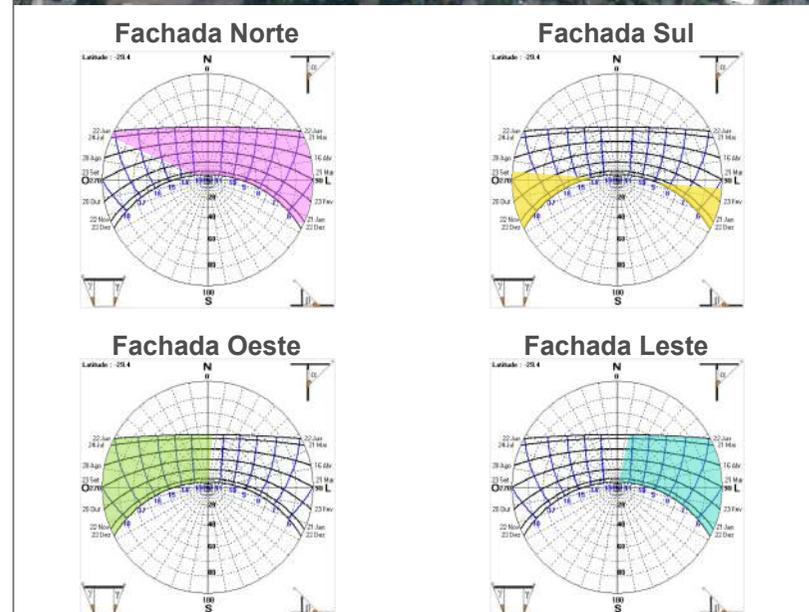
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	24.5	23.9	21.8	18.9	16	14.8	14.9	16.1	17.9	20	22.2	21.8
Temperatura mínima (°C)	19.8	19.4	17.4	14.4	11.7	10.4	10.4	11.5	13.1	15.1	17	17.1
Temperatura máxima (°C)	29.3	28.4	26.3	23.4	20.4	19.3	19.5	20.8	22.7	25	27.4	26.6
Chuva (mm)	126	124	128	110	107	131	123	126	143	124	106	119

Fonte: Weatherspark (2018)

Figura 30 - Ventos predominantes



Fonte: Weatherspark (2018)



Fonte: Google Maps (2018) adaptado pela autora

Segundo as diretrizes do plano diretor de Novo Hamburgo, incidem sobre o lote três regimes urbanísticos diferentes: Corredor de Tráfego e Transporte (CTT), Corredor de Densificação (CD), e Setor Miscigenado 2 (SM2). Também devem ser observadas as previsões de alargamento de via existente nas ruas Bento Gonçalves e Demétrio Ribeiro, que avançam 6 metros em cada uma das fachadas correspondentes do lote. Além disso, deve ser estabelecida uma faixa de área de preservação permanente (APP) com 15 metros de afastamento a partir das margens do arroio Guarani, conforme se pode ver na figura 32.

Na tabela 02 estão descritas as áreas de cada um dos setores que incidem sobre o lote, área de preservação permanente, e área destinada ao alargamento de vias. Na tabela 03 estão descritos os índices urbanísticos relativos aos setores CTT, CD e SM2, já aplicados às áreas correspondentes no lote em estudo. O potencial construtivo total do terreno é de 42.617,64 m².

Figura 32 - Regime Urbanístico



Fonte: Autora

Tabela 02 - Áreas

Áreas	
CTT	6454,4
CD	6068,7
SM2	12562,2
Área Total Do Terreno	27278,06
Área De Alargamento Faixa	2192,76
Área De Preservação Permanente	3808,19
Área Útil Resultante	21277,11

Fonte: Autora

Tabela 03 - Regime Urbanístico

	CTT		CD		SM2	
	Taxa	Área Resultante	Taxa	Área Resultante	Taxa	Área Resultante
Taxa de Ocupação	75	4840,8	75	4551,525	75	9421,65
Índice de Aproveitamento	2,4	15490,56	2,4	14564,88	1	12562,2
Altura	Livre		Livre		13,35	
Recuo de Ajardinamento	Livre		Livre		4	
Afastamento Frente	Permitido afastamento mínimo de 3,00m para duas fachadas, sendo o comprimento máximo da soma destas fachadas de 50% de uma das divisas do lote paralela à(s) fachada(s) correspondente(s)		Permitido afastamento mínimo de 3,00m para duas fachadas, sendo o comprimento máximo da soma destas fachadas de 50% de uma das divisas do lote paralela à(s) fachada(s) correspondente(s)		Permitido afastamento mínimo de 3,00m para duas fachadas, sendo o comprimento máximo da soma destas fachadas de 50% de uma das divisas do lote paralela à(s) fachada(s) correspondente(s)	
Altura Alinhamento	7,95- em relação ao ponto mais alto / 13,5 - em qualquer ponto		7,95- em relação ao ponto mais alto / 13,5 - em qualquer ponto		Não se Aplica	
Altura Lateral	7,95- em relação ao ponto mais alto / 13,5 - em qualquer ponto		7,95- em relação ao ponto mais alto / 13,5 - em qualquer ponto		7,95- em relação ao ponto mais alto / 13,5 - em qualquer ponto	
Altura Fundos	7,95- em relação ao ponto mais alto / 13,5 - em qualquer ponto		7,95- em relação ao ponto mais alto / 13,5 - em qualquer ponto		7,95- em relação ao ponto mais alto / 13,5 - em qualquer ponto	

Fonte: Autora

05

PROJETOS
REFERENCIAIS

5.1.1. MATERNIDADE GAGUA – TBILISI, GEORGIA

Ficha Técnica

Projeto: TSUTSKIRIDZE+ARCHITECTS

Localização: Tbilisi, Georgia.

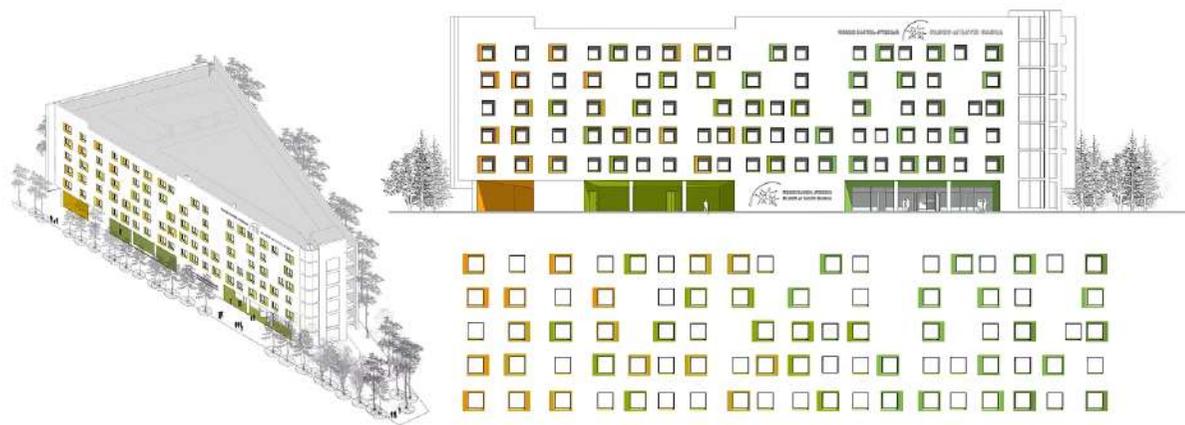
Ano: 2017

Projetada pela TSUTSKIRIDZE+ARCHITECTS, a maternidade em Tbilisi, na Georgia, possui um *design* único e vibrante, conforme podemos observar nas figuras 33, 34 e 35. O cinza predominante do concreto contrasta com as cores vivas escolhidas para criar pontos de destaque na fachada e no interior da maternidade (TSUTSKIRIDZE+ARCHITECTS, 2018).

A edificação assume o formato complicado do terreno trapezoidal, e tira partido da geometria para criar ambientes com características marcantes. Além disso, a maternidade recebeu tratamentos diferentes em cada fachada, deixando-a ainda mais interessante (TSUTSKIRIDZE+ARCHITECTS, 2018).

Foram utilizados tijolos de vidro nas fachadas, que permitem a entrada de luz natural sem tirar a privacidade dos usuários do espaço. Além disso, ao anoitecer, criam um efeito cenográfico, pois a edificação fica salpicada por pontos de luz, parecendo um céu estrelado. A modulação das esquadrias também possui tratamento especial. Apesar de seguirem um alinhamento rígido, por vezes são subtraídas ou recebem molduras em direções alternadas, criando movimento na fachada (TSUTSKIRIDZE+ARCHITECTS, 2018).

Figura 33 - Modulação de Fachada



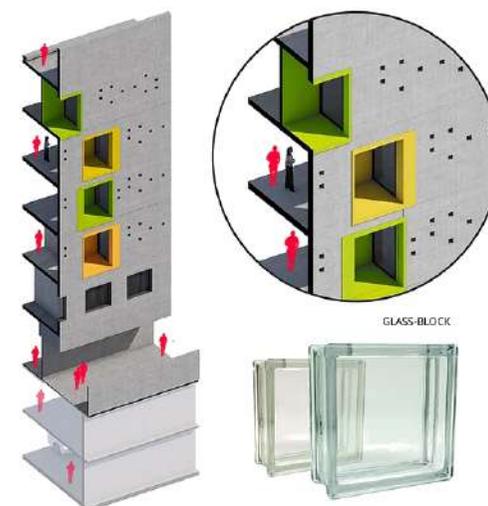
Fonte: Tsutskiridze+architects (2018)

Figura 34 - Fachada principal



Fonte: Tsutskiridze+architects (2018)

Figura 35 - Corte De Pele



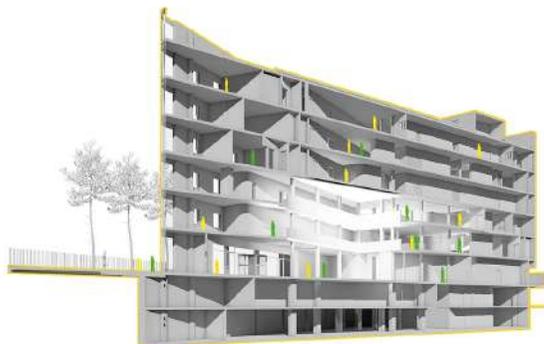
Fonte: Tsutskiridze+architects (2018)

5.1.1. MATERNIDADE GAGUA – TBILISI, GEORGIA

A edificação possui dois andares subterrâneos, destinados a área de estacionamento e apoio técnico, e seis andares acima do nível do solo, cada um com planta baixa única. No primeiro pavimento encontram-se as áreas públicas, cafeteria, auditório, atendimento de emergência, farmácia, e administração. O segundo e terceiro pavimentos, possuem um átrio central, ao redor do qual se distribuem consultórios, ambulatório, salas de exames e outros espaços de apoio (TSUTSKIRIDZE +ARCHITECTS, 2018).

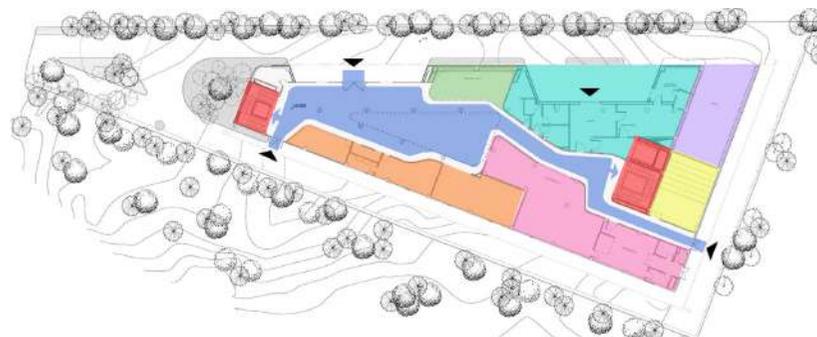
Os três pavimentos subsequentes são destinados unicamente para internação e possuem enfermarias, dez maternidades, quatro salas de operação, salas de terapia intensiva e cômodos auxiliares. Através das imagens 36 a 39, podemos entender mais sobre a distribuição destes ambientes (TSUTSKIRIDZE+ARCHITECTS, 2018).

Figura 36 - Corte Perspectivado



Fonte: Tsutskiridze+architects (2018)

Figura 37 - Zoneamento Pavimento Térreo



- ▲ Acesso
- Circulação Horizontal
- Ambulatório e Farmácia
- Espera
- Acesso ambulância
- Circulação Vertical
- Auditório
- Cafeteria e Cozinha
- Administração

Fonte: Tsutskiridze+architects (2018) adaptado pela autora (2018)

Figura 38 - Zoneamento Terceiro Pavimento



- Circulação vertical
- Circulação horizontal
- Recepção
- Espera
- Consultórios
- Enfermaria
- Apoio e enfermagem
- Salas de exames

Fonte: Tsutskiridze+architects (2018) adaptado pela autora (2018)

Figura 39 - Zoneamento Quarto Pavimento



- Circulação vertical
- Circulação horizontal
- Enfermagem e apoio
- Berçário
- Sala de espera
- Quartos Individuais
- Quarto Coletivo
- Quarto Duplo

Fonte: Tsutskiridze+architects (2018) adaptado pela autora (2018)

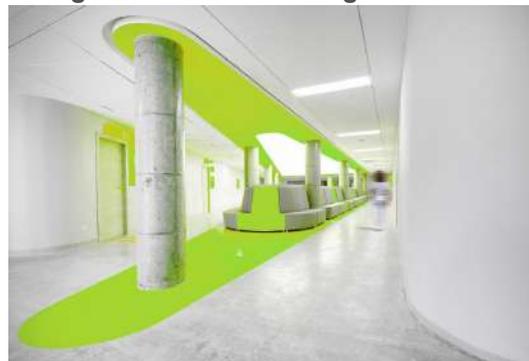
5.1.1. MATERNIDADE GAGUA – TBILISI, GEORGIA

Seguindo o mesmo padrão da fachada, as cores predominantes nos ambientes internos continuam sendo tons claros, como o cinza e o branco, mas as cores verde e amarelo são utilizadas para destacar elementos arquitetônicos e trazer personalidade aos ambientes, sendo alternadas em cada andar, conforme podemos observar nas figuras 40 a 45. Ao analisar a escolha das cores pela perspectiva da influência do ambiente na recuperação do paciente, conclui-se que deveriam ter sido adotados tons mais claros, cuja exposição prolongada não cause sobrecarga visual.

A maternidade Gagua segue um estilo moderno, que se distancia bastante da intenção do projeto a ser desenvolvido. Em contrapartida, possui infraestrutura para o atendimento integral da paciente, dispondo de salas de exame e diagnóstico de imagem, consultórios para acompanhamento gestacional e salas de parto e pós parto.

Este fator se torna especialmente interessante se aplicado ao projeto proposto. O incentivo a uma abordagem médica diferenciada não pode estar limitado apenas ao momento do parto em si. Além disso, a possibilidade de acompanhamento médico no mesmo local onde irá ocorrer o parto, promove a familiarização da paciente com o ambiente, diminuindo a ansiedade, e facilitando o trabalho de parto.

Figura 40 - Corredor Segundo Andar



Fonte: Tsutskiridze+architects(2018)

Figura 41 - Corredor Terceiro Andar



Fonte: Tsutskiridze+architects(2018)

Figura 42 - Átrio Central



Fonte: Tsutskiridze+architects(2018)

Figura 43 - Consultório Médico



Fonte: Tsutskiridze+architects(2018)

Figura 44 - Sala de Cirúrgia



Fonte: Tsutskiridze+architects(2018)

Figura 45 - Sala de Recuperação



Fonte: Tsutskiridze+architects(2018)

5.1.2. UNIDADE DE PARTO NORMAL DO HOSPITAL HM MADRI

Ficha Técnica

Projeto: Parra-Müller Arquitectura de Maternidades

Localização: Madri, Espanha.

Área: 160 m².

Ano: 2013.

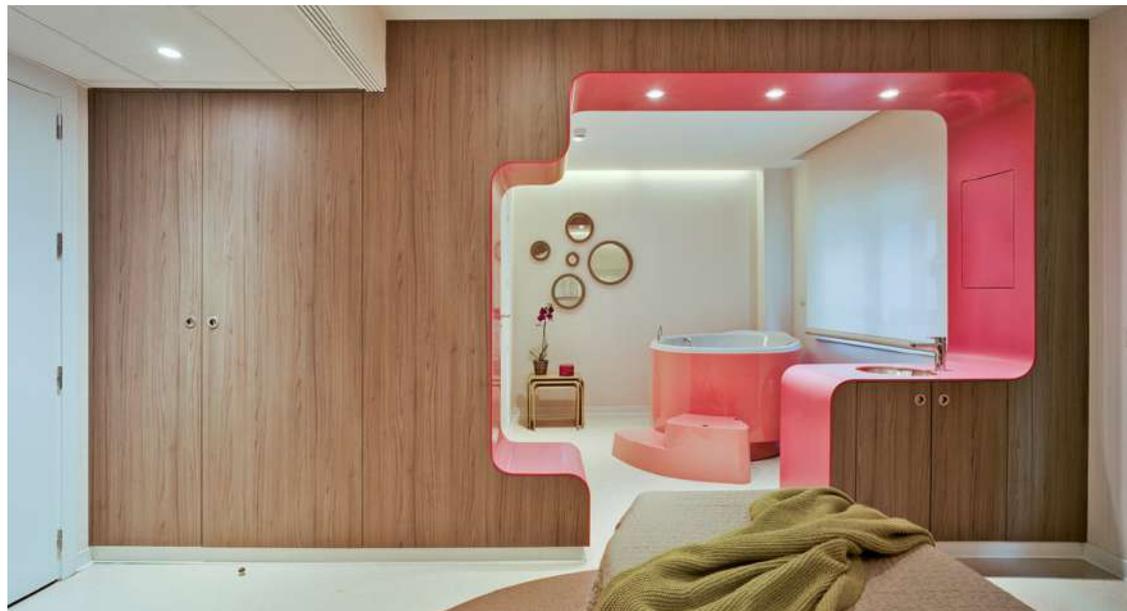
Premiações: Primeiro lugar no 6º Concurso anual da *International Interior Desing Association* (IIDA), na categoria “Hospitais-Atenção à Mulher” e na categoria “Transformação e inovação”.

Desenvolvida pelo escritório “Parra-Müller Arquitectura de Maternidades”, cujas arquitetas se autodenominam “ativistas do nascimento”, a conversão da antiga ala de hospitalização do hospital HM Novo Belém em unidade de parto normal, ganhou destaque internacional pelo *design* inteligente e humanizado (DINARDO, 2017).

Os quartos antes utilizados para recuperação de pacientes foram transformados em duas confortáveis salas de PPP (pré-parto, parto e pós-parto) desenvolvidas para proporcionar à gestante um ambiente calmo e privativo, e liberdade para escolher a posição mais confortável durante o trabalho de parto (DINARDO, 2017).

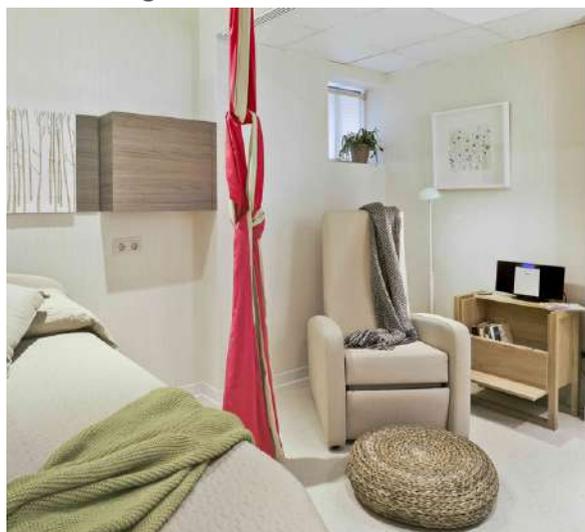
Como podemos observar nas imagens 46 47 e 48, o ambiente mais se aproxima ao de um hotel do que de um quarto de hospital. Para isto, todas as instalações de gases ficam disfarçadas pelo painel atrás da cama (DINARDO, 2017).

Figura 46 - Banheira de parto



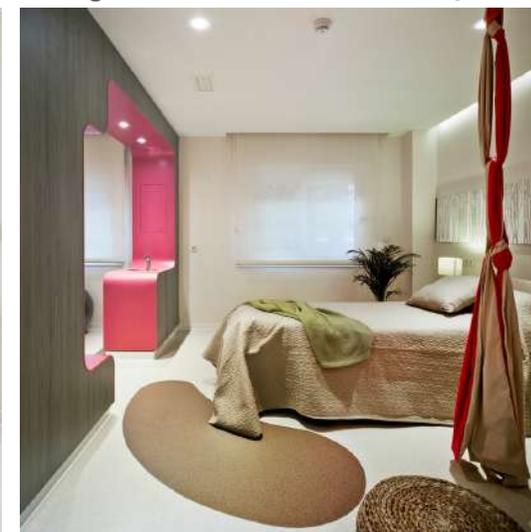
Fonte: Hospitecnia (2018)

Figura 47 - Área de descanso



Fonte: Hospitecnia (2018)

Figura 48 - Área de movimentação



Fonte: Hospitecnia (2018)

5.1.2. UNIDADE DE PARTO NORMAL DO HOSPITAL HM MADRI

O projeto se baseia na convicção de que o parto não deve ser encarado como um ato médico, e tem como objetivo oferecer um ambiente acolhedor, confortável, não institucional, e busca enfatizar o caráter natural do nascimento. Para isto, as arquitetas passaram por um período de pesquisa junto a parteiras e obstetras para entender mais sobre a fisiologia do parto (DINARDO, 2017).

Como podemos ver na figura 49, o projeto se divide em 6 espaços distintos:

- Circulação: acesso aos quartos.
- Área de espera: destinada a visitantes e acompanhantes, localizada junto a circulação.
- Entrada da sala de parto: conta com uma cadeira reclinável e espaço para leitura, além de possuir painéis retráteis que proporcionam privacidade entre a porta e o resto do quarto quando desejado.
- ;
- Cama e zona de movimentação: possui cama multiposicional e acessórios para apoiar a parturiente em diferentes posições durante o desenvolvimento do parto, como a bola de pilates, cadeira de parto e faixas para apoio.
- Área molhada: possui banheira especialmente desenvolvida para partos na água, além de barra de madeira para alongamentos.

-Sanitário: Área privativa com ducha ampla.

Figura 49 - Zoneamento



Fonte: Hospitecnia (2018) Adaptado pela autora (2018).

5.1.2. UNIDADE DE PARTO NORMAL DO HOSPITAL HM MADRI

A principal estratégia de design do projeto está no móvel escultural que divide a área da cama da área da molhada, que foi desenvolvido para servir de apoio durante o período de dilatação, onde muitas mulheres optam por permanecer em pé e necessitam de um local para apoiar-se. Ainda possui pia, banco de descanso e oferece amplo espaço de armazenamento, conforme podemos ver na imagem 51,52 e 53 (DINARDO, 2017).

Além disso, os quartos possuem diversos equipamentos para auxiliar durante o trabalho de parto, conforme podemos observar na imagem 50. São eles:

- 1- Banheira de dilatação e parto
- 2- Cama multiposicional
- 3- Bola de pilates
- 4- Cadeira de parto
- 5- Faixa de apoio
- 6- Poltrona reclinável
- 7- Barra de alongamento
- 8- Ducha ampla

Esta referência adota os mesmos princípios do projeto a ser desenvolvido, uma vez que busca reforçar o caráter natural do parto, e disponibiliza diversos espaços e equipamentos para alívio não-farmacológico da dor. A sensibilidade da composição do ambiente também deve ser destacada, pois revela a preocupação com o bem-estar da mulher em um momento muito emotivo, o que torna o parto ainda mais especial.

Figura 50 - Equipamentos



Fonte: Hospitecnia (2018) Adaptado pela autora.

Figura 51



Fonte: Parra-Müller (2017)

Figura 52



Fonte: Parra-Müller (2017)

Figura 53



Fonte: Parra-Müller (2017)

5.2.1. HOSPITAL HOLÍSTICO INFANTIL - ZURIQUE, SUÍÇA

Ficha Técnica

Projeto: Herzog & de Meuron

Localização: Zurique, Suíça.

Área construída: 84569 m²

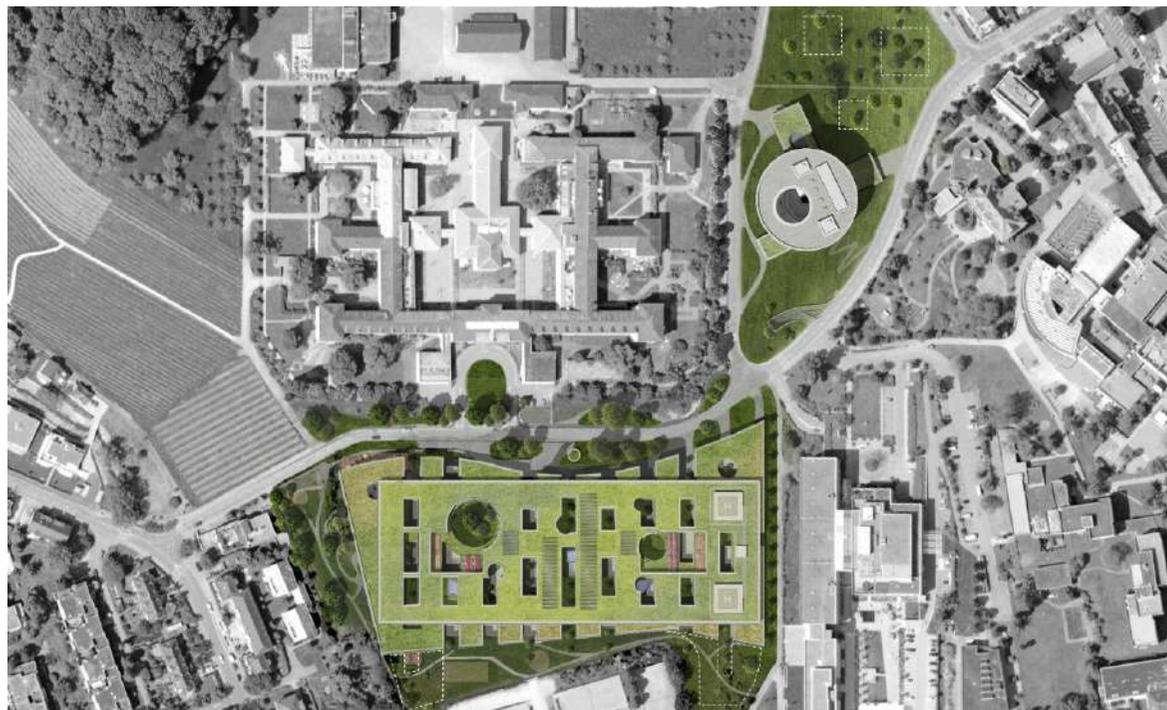
Ano projeto: 2011

Status: Em Construção

Vencedor do concurso promovido pelo kinderspital Zürich para o desenvolvimento do novo hospital infantil e centro de ensino, o projeto proposto pelo escritório Herzog & de Meuron prevê dois edifícios distintos com tipologias contrastantes (figura 54). O edifício principal, mais horizontalizado, compreende a área hospitalar e se distribui em três pavimentos, que se organizam ao redor de pátios internos que permitem a entrada de luz natural abundante e promovem a integração com a natureza. Seguindo os princípios da abordagem holística de tratamento, a arquitetura da edificação é utilizada como ferramenta de cura, e busca promover a sensação de aconchego e bem-estar em seus usuários. Para isto, a madeira foi o principal revestimento adotado, conforme se pode observar na figura 55 (ARCHDAILY, 2018).

A segunda edificação de formato circular (figura 56), abriga o centro de ensino e pesquisa, e é composta por seis pavimentos, ocupados por laboratórios e ambientes de pesquisa que circundam o átrio central. Os principais revestimentos adotados foram vidro e concreto pintado de branco (ARCHDAILY, 2018).

Figura 54 - implantação



Fonte: Archdaily (2018)

Figura 55 - Fachada Centro Hospitalar



Fonte: Afasia (2018)

Figura 56 - Fachada Centro de Ensino



Fonte: Afasia (2018)

5.2.1. HOSPITAL HOLÍSTICO INFANTIL - ZURIQUE, SUÍÇA

A conexão com o ambiente externo é de suma importância no projeto (figuras 62, 63 e 64), cuja distribuição interna segue o esquema organizacional de uma cidade: os corredores fazem as vezes de ruas, e conduzem às diversas áreas do hospital, organizadas como bairros, de acordo com cada especialidade médica (ARCHDAILY, 2018).

No primeiro andar se localizam as atividades que concentram maior fluxo de pessoas: salas de exames e tratamentos frequentes, emergência, ala de tratamento intensivo e algumas salas de operação (figura 61).

Legenda primeiro pavimento:

- Hall de entrada principal
- Entrega de materiais
- Atendimento de emergência
- Acesso ambulância
- Jardim terapêutico
- Parcour terapêutico

Figura 61 - Setorização Primeiro Pavimento



Fonte: Afasia (2018) adaptado pela autora (2018)

Figura 62 - Primeiro Pavimento



Fonte: Afasia (2018)

Figura 63 - Primeiro Pavimento



Fonte: Afasia (2018)

Figura 64 - Primeiro Pavimento



Fonte: Afasia (2018)

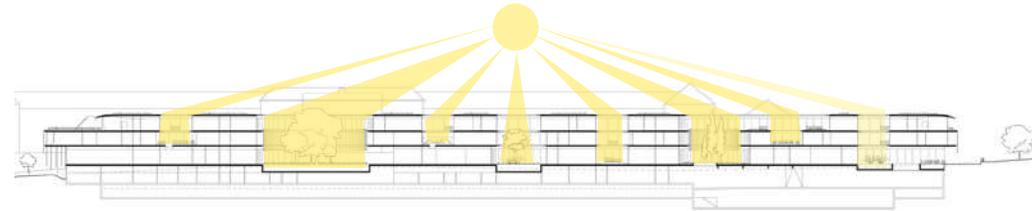
5.2.1. HOSPITAL HOLISTICO INFANTIL - ZURIQUE, SUÍÇA

Apesar do grande volume da edificação, luz natural não falta nos ambientes internos do hospital, graças aos diversos jardins internos, que também são utilizados para fins terapêuticos (figura 57). O hospital também é cercado de jardins que criam um ambiente campestre e tranquilo (figuras 59 e 60). No segundo andar (figura 58) ficam o restaurante, áreas administrativas, consultórios médicos, laboratórios e áreas de apoio aos internos do hospital (ARCHDAILY, 2018).

Legenda segundo pavimento:

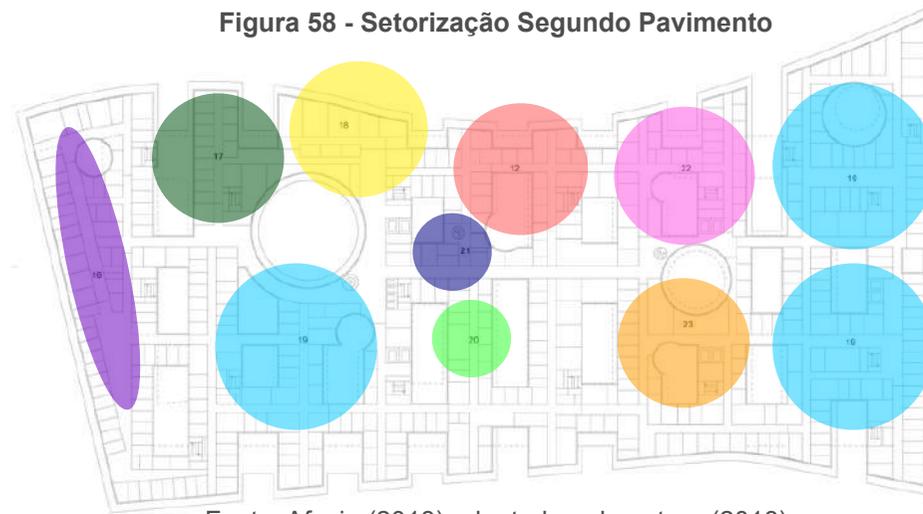
- Policlínica
- Consultórios médicos
- Escola para pacientes internados
- Administração
- Laboratórios
- Assistência social
- Farmácia
- Neurologia
- Biblioteca e Restaurante

Figura 57 - Corte Jardins Internos



Fonte: Afasia (2018) adaptado pela autora (2018)

Figura 58 - Setorização Segundo Pavimento



Fonte: Afasia (2018) adaptado pela autora (2018)

Figura 59 - Jardim externo



Fonte: Afasia (2018)

Figura 60 - Jardim externo



Fonte: Afasia (2018)

5.2.1. HOSPITAL HOLÍSTICO INFANTIL - ZURIQUE, SUÍÇA

O terceiro pavimento (figura 65) é onde se concentram as alas de internação. Possui uma geometria mais regular do que os pavimentos inferiores. Cada Unidade de internação (figuras 65 e 67) foi pensada como uma casa independente, possuindo até um telhado próprio, com a intenção de promover a privacidade e autonomia das famílias atendidas (ARCHDAILY, 2018).

Legenda terceiro pavimento:

- Quartos de internação
- Centro de oncologia
- Centro de queimaduras
- Centro de cardiologia
- Nefrologia e diálise

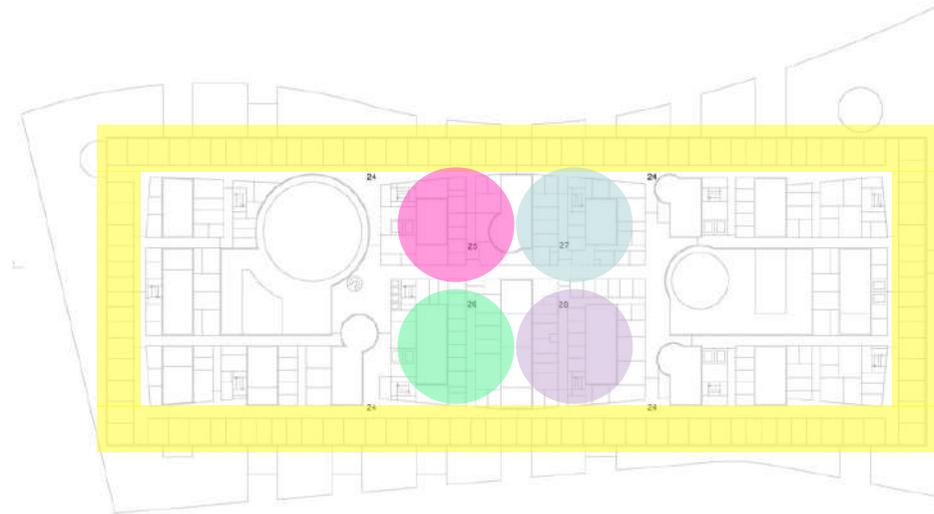
O conceito por trás deste hospital é o mesmo do projeto proposto, o que o torna uma referência formal de suma importância.

Figura 65 - Unidade de internação



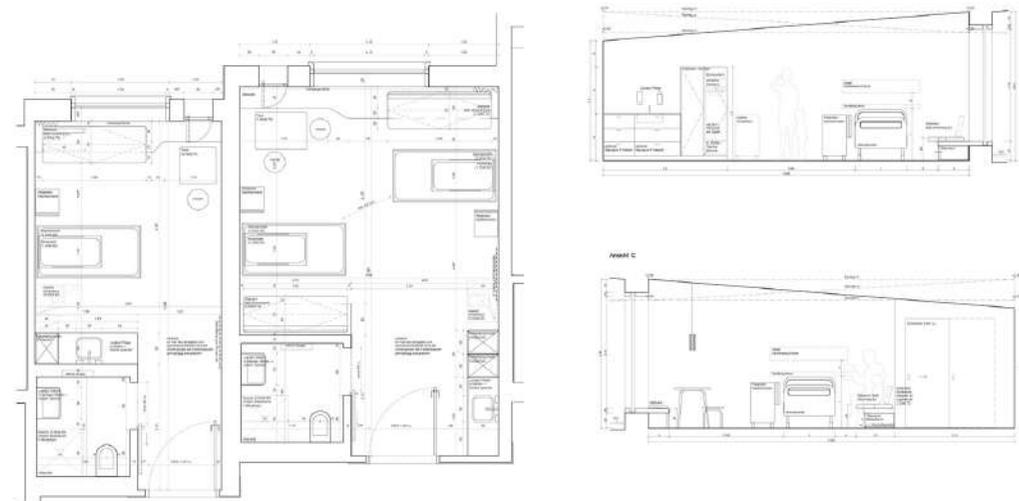
Fonte: Afasia (2018)

Figura 66 - Setorização Terceiro Pavimento



Fonte: Afasia (2018) adaptado pela autora (2018)

Figura 67 - Planta Baixa Unidades de internação



Fonte: Afasia (2018)

5.2.2. HOSPITAL VENDSYSEL - HJORRING, DINAMARCA

Ficha Técnica

Projeto: C.F. Møller Architects.
Localização: Hjørring, Denmark.
Área construída: 14000 m²
Ano projeto: 2014
Status: em construção

Vencedora do concurso de ampliação do hospital Vindsyssel na Dinamarca, a proposta do escritório C.F. Møller Architects adiciona 14000 m² à estrutura existente e prevê novo centro de tratamento com imagiologia, maternidade, centro cirúrgico, e hospital infantil (ARCHDAILY, 2018).

Assim como a referência formal anterior, a conexão com o ambiente externo é um dos elementos norteadores deste projeto, que possui três pátios internos localizados no primeiro pavimento, ao redor dos quais se distribuem as dependências do hospital. Além disso, ao lado da ala infantil, foram criadas áreas de diversão para as crianças internadas: um terraço com jardim e playground (figura 68), e uma área interna de brinquedoteca (figura 69).

A fachada contemporânea, com grandes janelas de vidro, e a área externa pensada como uma praça, fazem com que a edificação se distancie do visual tradicional de um hospital (figuras 70,71 e 72). Todas estas estratégias de projeto contribuem para tornar a experiência hospitalar o mais agradável possível para o paciente.

Figura 68 - Playground



Fonte: Archdaily (2018)

Figura 69 - Brinquedoteca



Fonte: Archdaily (2018)

Figura 70 - Praça de Acesso



Fonte: Archdaily (2018)

Figura 71 - Implantação



Fonte: Archdaily (2018)

Figura 72 - Vista aérea



Fonte: Archdaily (2018)

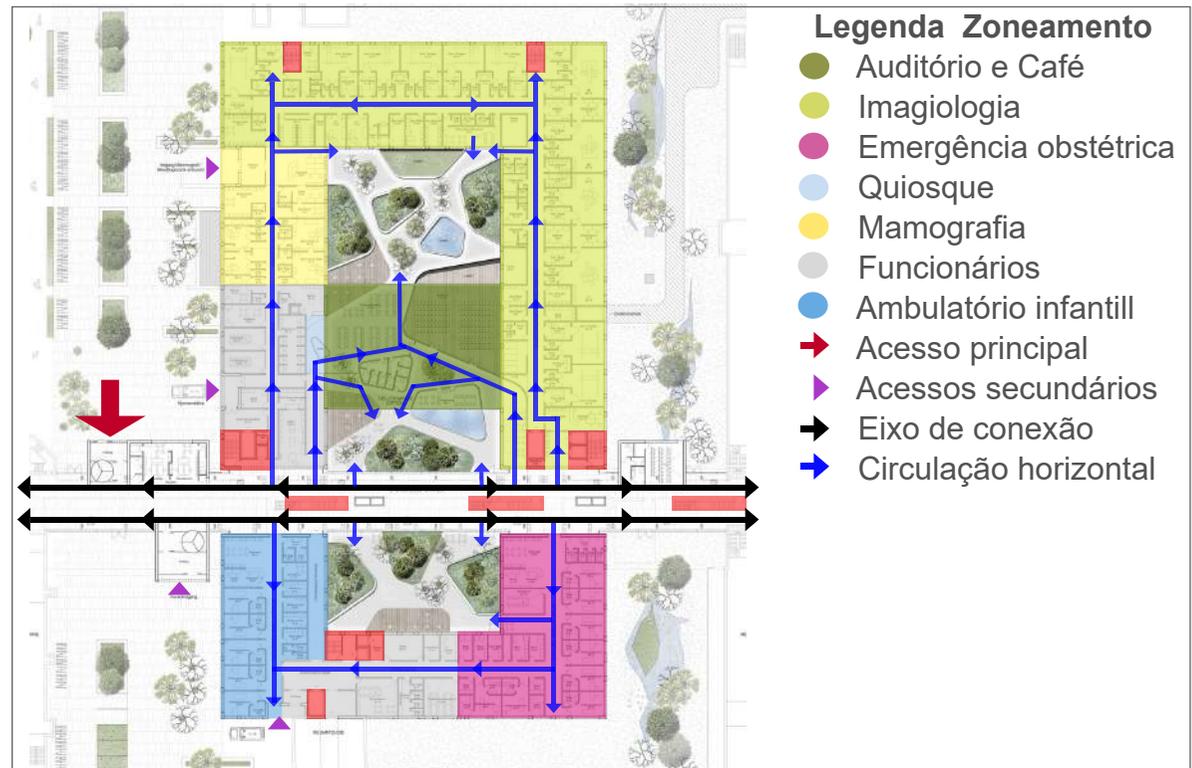
5.2.2. HOSPITAL VENDSYSSEL - HJORRING, DINAMARCA

A nova edificação foi posicionada entre dois prédios existentes do complexo hospitalar, e um eixo horizontal de circulação foi criado para promover a conexão entre eles. Conforme podemos ver na figura 73, o acesso principal ao hospital também se dá através deste eixo. Os demais eixos de circulação ficam posicionados no centro de cada setor do hospital (ARCHDAILY, 2018).

Os três pátios internos localizados no primeiro pavimento, podem ser acessados de diversos pontos da edificação. Projetados com um design contemporâneo, possuem espelhos d'água, áreas de deques e arborização generosa. O café e o auditório ficam posicionados na área central, entre dois destes pátios, e a configuração destes ambientes seguem o mesmo desenho da área externa, reforçando a ideia de conexão entre os espaços.

As principais características deste projeto que servirão de referência para a maternidade proposta são: o vínculo criado entre ambientes internos e externos; a qualidade dos paisagismo, que proporciona diversidades de usos para as áreas externas e cria caminhos que conectam diferentes espaços do hospital, tornando os jardins convidativos e úteis; os grandes panos de vidro nos ambientes comuns que trazem a natureza para dentro de edificação (figura 74), criando espaços internos de contemplação.

Figura 73 - Zoneamento e Fluxos do Primeiro Pavimento



Fonte: Afasia (2018) adaptado pela autora (2018)

Figura 74 - Corte Transversal - Jardins internos



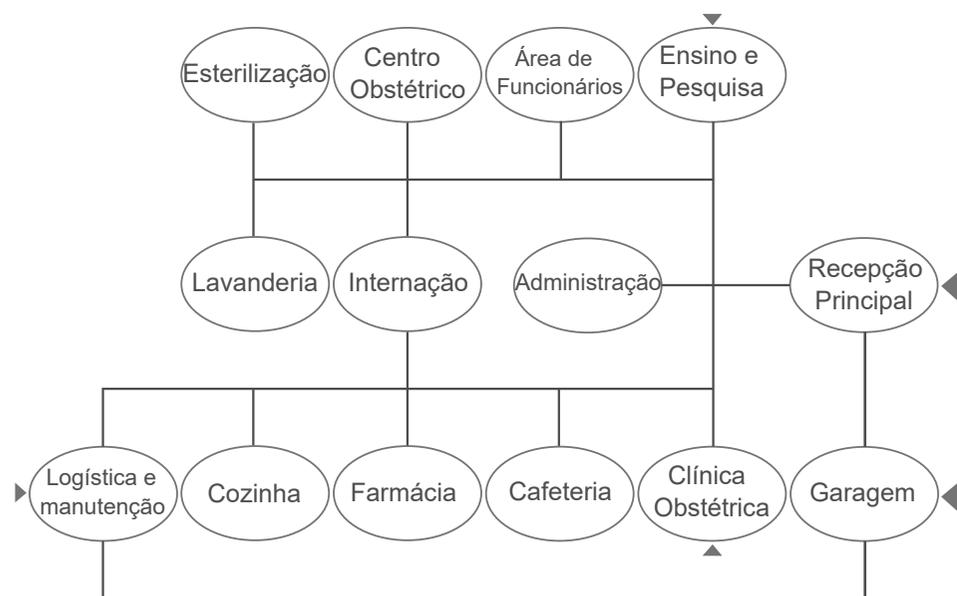
Fonte: Archdaily (2018)

06

INTENÇÕES DE
PROJETO
E CONDICIONANTES

O programa de necessidades foi dimensionado de acordo com a quantidade média de leitos existentes em cada um dos demais centros obstétricos de Novo Hamburgo, levando em consideração o fato da maternidade apresentar uma proposta diferenciada de atendimento sem precedentes na região. Foram observadas as recomendações das normas de saúde vigentes (RDC nº 50 e RDC nº 36 da Anvisa) e dos livros "Manual Prático de Arquitetura Hospitalar" e "Manual Prático de Arquitetura para Clínicas e Laboratórios", ambos de Ronald de Goés. Na figura 75, estão demonstradas as intenções de fluxos para o projeto, e as tabelas xx a xx apresentam o programa de necessidades e pré-dimensionamento dos ambientes propostos.

Figura 75 - Fluxograma Maternidade Proposta



Fonte: Autora (2018)

Tabela 04 - Recepção e Consultórios

RECEPÇÃO HOSPITALAR E CONSULTÓRIOS					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Recepção/ espera	1	54,00	54,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Sanitários	3	4,50	13,50	HF, HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Registro de Pacientes	1	9,00	9,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Café	1	45,00	45,00	HF, HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Recepção/ espera consultórios	1	27,00	27,00	HF	Manual prático da arq. Para Clin. E Lab.
Sanitários	3	4,50	13,50	HF, HQ	Manual prático da arq. Para Clin. E Lab.
DML (depósito de material de limpeza)	1	6,00	6,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Consultório com sanitário	2	13,50	27,00	HF, HQ, AC	Manual prático da arq. Para Clin. E Lab.
Consultório psicológico com sanitário	1	13,50	13,50	HF, HQ, AC	Manual prático da arq. Para Clin. E Lab.
Consultório terapias integrativas com sanitário	2	13,50	27,00	HF, HQ, AC	Manual prático da arq. Para Clin. E Lab.
Consultório nutricionista com sanitário	1	13,50	13,50	HF, HQ, AC	Manual prático da arq. Para Clin. E Lab.
Sala de ecografia com sala de apoio	1	22,50	22,50	ED, AC	Manual prático da arq. Para Clin. E Lab.
Auditório com capacidade de 50 Pessoas	1	60,00	60,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Total	19		331,50		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 05 - Área de Ensino e Pesquisa

ÁREA DE ENSINO E PESQUISA					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Sala de aula	2	45,00	90,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Sala de estudos/pesquisa	2	30,00	60,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Sala professor	1	9,00	9,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Copa	1	6,00	6,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
Sanitário feminino e masculino	2	6,00	12,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
Sala administrativa	1	13,00	13,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Total	9		190,00		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 06 - Administração Hospitalar

ADMINISTRAÇÃO HOSPITALAR					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Recepção geral	1	13,00	13,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
sanitário feminino e masculino público	2	6,00	12,00	HF,HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Direção geral	1	21,60	21,60	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Direção clínica	1	13,00	13,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
sanitário feminino e masculino funcionários	2	6,00	12,00	HF,HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Registro pacientes/marcação	1	6,00	6,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Controle de funcionários	1	6,00	6,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Contabilidade, pessoal, finanças	1	15,00	15,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Arquivo administrativo	1	5,00	5,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Arquivo médico e estatístico	1	5,00	5,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
copa	1	18,00	18,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
DML (depósito de material de limpeza)	1	6,00	6,00		Manual prático da arq. Hospitalar
controle de infecções	1	17,30	17,30	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
inspeção sanitária	2	6,00	12,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
CIPA (comissão interna de prevenção de acidentes)	1	6,00	6,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Reuniões	1	24,00	24,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Total	19		191,90		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 07 - Farmácia

FARMÁCIA					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Recepção e inspeção	1	1,56	1,56	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Armazenamento e controle	1	15,60	15,60	E, HF	Manual prático da arq. Hospitalar
Embalagem e envase	1	18,00	18,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Distribuição	1	1,56	1,56	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Materiais descartáveis	1	23,00	23,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
Lavagem, preparo e esterilização de materiais	1	6,00	6,00	HF, ED, E, ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Total	6		65,72		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 08 - Centro Obstétrico

CENTRO OBSTÉTRICO					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Recepção parturiente	1	8,64	8,64	HF,HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Vestírios de barreira com banheiro	2	23,00	46,00	HF,HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Sala de higienização	1	8,64	8,64	HF,HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Sanitário sala de higienização	1	4,50	4,50	HF,HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Sala de PPP com banheira	5	18,00	90,00	HF, FO, FAM, EE, ED	RDC nº 36 de 03/06/2008
Sanitário quarto PPP	5	4,50	22,50	HF, HQ	RDC nº 36 de 03/06/2008
Indução anestésica	1	17,30	17,30	HF, FO, FN, AC, FAM, EE, ED, FVC	Manual prático da arq. Hospitalar
Guarda de anestésicos	1	6,00	6,00	HF, FAM	Manual prático da arq. Hospitalar
Escovação	2	3,00	6,00	HF, HQ	RDC nº 36 de 03/06/2008
Sala de parto cirúrgico	2	23,00	46,00	FVC, FO, FN, AC, FAM, EE, ED, E	Manual prático da arq. Hospitalar
Posto de enfermagem/ prescrição médica	1	12,00	12,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
Sala de recuperação	1	30,00	30,00	HF, FD, FAM, AC, ED, EE	Manual prático da arq. Hospitalar
Depósito	1	6,00	6,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
DML (depósito de material de limpeza)	1	6,00	6,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Expurgo	1	13,00	13,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
Berçário – 5 leitos	1	15,00	15,00	HF, HQ, FO, FAM, EE, ED	Manual prático da arq. Hospitalar
Utilidades	1	6,00	6,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
Total	28		343,58		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 09 - Lactário

LACTÁRIO					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Recepção lavagem e descontaminação	1	13,00	13,00	HF,HQ, ADE, CD	Manual prático da arq. Hospitalar
esterilização de mamadeiras	1	6,00	6,00	ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
preparo e envase de fórmulas lácteas	1	13,00	13,00	HF, ADE, AC	Manual prático da arq. Hospitalar
Estoque e distribuição	1	6,00	6,00	EE	Manual prático da arq. Hospitalar
Total	4		38,00		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 10 - Ala de Internação

ALA DE INTERNAÇÃO					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Apartamento 1 leito	10	13,00	130,00	HF,HQ, FO, FAM, EE, ED	Manual prático da arq. Hospitalar
Apartamento 2 leitos	8	17,00	136,00	HF,HQ, FO, FAM, EE, ED	Manual prático da arq. Hospitalar
Banheiro apartamentos	18	6,00	108,00	HF,HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Posto de enfermagem	1	6,00	6,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
DML (depósito de material de limpeza)	1	6,00	6,00		Manual prático da arq. Hospitalar
Rouparia	1	8,60	8,60		Manual prático da arq. Hospitalar
Total	39		394,60		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 11 - Área de Funcionários

ÁREA DE FUNCIONÁRIOS					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Sala de descanso	1	13,00	13,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Vestiários	2	8,60	17,20	HF, HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Copa	1	6,00	6,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Total	4		36,20		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 12 - Esterilização

ESTERILIZAÇÃO DE MATERIAIS E INSTRUMENTOS					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Recepção, desinfecção e separação de materiais	1	20,80	20,80	HF,HQ, ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Lavagem de materiais	1	20,80	20,80	HF,HQ, ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
recepção de roupa limpa	1	6,00	6,00	HF,HQ, ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
preparo de roupa limpa e material	1	6,50	6,50	HF,HQ, ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Esterilização física	1	6,00	6,00	HF,HQ, ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Esterilização química	1	6,00	6,00	HF,HQ, ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Vestiário	2	8,60	17,20	HF, HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
armazenamento e distribuição materiais	1	5,20	5,20	AC	Manual prático da arq. Hospitalar
DML (depósito de material de limpeza)	1	6,00	6,00		Manual prático da arq. Hospitalar
Total	10		94,50		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 13 - Nutrição

NUTRIÇÃO E PREPARO DE ALIMENTOS					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Nutricionista	1	12,96	12,96	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
Recepção e inspeção de alimentos	1	13,00	13,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Despensa	1	21,60	21,60	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Despensa para dietas especiais	1	6,00	6,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
câmara frigorífica	2	3,30	6,60	ADE, (EE)	Manual prático da arq. Hospitalar
Cozinha de dietas normais	1	36,00	36,00	HF,HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
cozinha dietética	1	17,30	17,30	HF, HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Local para porcionamento de refeições	1	6,00	6,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
lavagem de itens e panelas	2	17,30	34,60	HF, HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
lavagem de louças, talheres e bandejas	1	13,00	13,00	HF, HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
DML (depósito de material de limpeza)	1	6,00	6,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Sanitário funcionários (masculino e feminino)	1	23,00	23,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
Refeitório	1	20,00	20,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
Total	15		216,06		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 14 - Lavanderia

LAVANDERIA E ROUPARIA					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Sala de recepção de roupas	1	18,00	18,00	E	Manual prático da arq. Hospitalar
Vestiário de acesso	1	13,00	13,00	HF,HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
DML (depósito de material de limpeza)	1	6,00	6,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Chefia	1	13,00	13,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Sala de processamento	1	32,00	32,00	HF, CD, E, ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Armazenagem e distribuição	1	21,00	21,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Rouparia	1	13,00	13,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Costura	1	13,00	13,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Sanitário feminino e masculino	2	6,00	12,00	HF, HQ	Manual prático da arq. Hospitalar
Total	10		141,00		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 15 - Infraestrutura e Apoio

INFRAESTRUTURA E APOIO					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Sala para grupo de gerador	1	13,50	13,50	EE, ED	Manual prático da arq. Hospitalar
Subestação transformadora	1	6,00	6,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Casa de máquinas e bombas	1	9,00	9,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Casa de equipamentos de ar-condicionado	1	9,00	9,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Abrigo de resíduos sólidos	1	5,00	5,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Sala de gases medicinais	1	9,00	9,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
central de gases-cilindros	1	9,00	9,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Garagem mínimo de 1 vaga a cada 100m ² de área construída	50	12,50	625,00	-	Lei complementar nº 3, de 26/03/87 de NH.
Depósito de material de limpeza com tanque	1	3,00	3,00	HF	Manual prático da arq. Hospitalar
sala de utilidades com pia de despejo	1	6,00	6,00	HF, ADE	Manual prático da arq. Hospitalar
Segurança e vigilância	1	6,00	6,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
morgue	1	13,00	13,00	-	P.B. Hospital Unimed Vale do Caí.
Total	61		713,50		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 16 - Logística e Manutenção

LOGÍSTICA E MANUTENÇÃO PREDIAL					
Ambiente	Quant.	Área Unit.	Área Total	Instalações	Fonte
Recepção inspeção e registro de materiais	1	1,60	1,60	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Armazenagem	1	16,00	16,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Distribuição	1	1,60	1,60	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Depósito de materiais e equipamentos	1	30,00	30,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Sala de macas e cadeiras de rodas	1	13,00	13,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Chefia	1	13,00	13,00	-	Manual prático da arq. Hospitalar
Total	6		75,20		

Fonte: Autora (2018)

Tabela 17 - Resumo de Áreas

Quadro-Resumo de Áreas			
Setor	Área	Paredes e circulação (30%)	Área Total
Recepção hospitalar e consultórios	331,50	99,45	430,95
Centro Obstétrico	343,58	103,074	446,654
Ala de Internação	394,60	118,38	512,98
Farmácia	65,72	19,716	85,436
Esterilização de materiais e instrumentos	94,50	28,35	122,85
Nutrição e preparo de alimentos	216,06	64,818	280,878
Lactário	38,00	11,4	49,4
Administração Hospitalar	191,90	57,57	249,47
Área de Funcionários	36,20	10,86	47,06
Área de ensino e pesquisa	190,00	57	247
Lavanderia e rouparia	141,00	42,3	183,3
Logística e manutenção predial	75,20	22,56	97,76
Infraestrutura e apoio	713,50	214,05	927,55
Área Total			3681,288

Fonte: Autora (2018)

Seguindo as recomendações do ministério da saúde de que hospitais operem na capacidade de 80%, estima-se que a ocupação do prédio será de 70 funcionários, 65 pacientes e 65 alunos e 50 pessoas em palestra no auditório, levando em consideração que as salas de aula e auditório estejam lotados.

Legenda:

HF = Água fria
 HQ = Água quente
 FO = Oxigênio
 FN = Óxido nitroso
 FVC = Vácuo clínico
 FA M = Ar comprimido medicinal
 AC = Ar condicionado para controle de qualidade do ar

CD = Coleta e afastamento de efluentes diferenciados
 EE = Elétrica de emergência
 ED = Elétrica diferenciada
 E = Exaustão
 ADE = A depender dos equipamentos utilizados.

Para o desenvolvimento de projetos hospitalares, diversas normas devem ser observadas. As resoluções RDC nº50, de 21 de fevereiro de 2002, e RDC nº36, de 26 de agosto de 2015 são as principais regras estabelecidas pela vigilância sanitária para garantir um ambiente hospitalar adequado e seguro aos pacientes. Também são de extrema importância a NBR 9050/2015, que estipula regras de acessibilidade (especialmente necessárias em se tratando de hospitais, onde o uso da cadeira de rodas é recorrente) e a NBR 9077/2001, que instrui a respeito do dimensionamento de saídas de emergência.

6.2.1. RDC Nº 50 DE 2002 E RDC Nº 36 DE 2015

As resoluções RDC nº 50 e RDC nº 36 dispõem sobre as regras técnicas para planejamento, avaliação e aprovação de projetos para estabelecimentos de assistência a saúde, NBR nº36 surgiu para complementar a NBR nº50 e por isso estão organizadas da mesma forma. Ambas se dividem em três partes: A primeira parte discorre a respeito da forma de elaboração dos documentos mínimos necessários para aprovação do projeto técnico junto a vigilância sanitária; a segunda parte discorre a respeito da programação físico-funcional dos estabelecimentos de saúde e lista as atribuições de cada um de acordo com sua especialidade, além de estabelecer parâmetros mínimos para dimensionamento dos ambientes projetados e instalações necessárias para cada tipo de serviço prestado; a terceira parte estabelece diretrizes gerais para projetos de assistência a saúde, e abrange os tópicos:

- Circulações internas e externas: define dimensões mínimas para portas, corredores, rampas, elevadores e escadas de acordo com a função desempenhada e a área que atendem (tabela 17).

- Condições ambientais de conforto: Sistemas de controle de qualidade do ar, conforto acústico e luminoso.

- Condições ambientais de controle de infecções hospitalares: define fluxos e barreiras de acordo com o risco de contaminação de cada ambiente. Estabelece locais de acesso restrito, rotinas

Tabela 17 - Recomendações para Circulações e Portas

Corredores	
Uso:	Largura mín*:
Circulação de pacientes, cadeiras de rodas, macas	2 metros
Serviços e circulação de pessoal	2 metros
Cargas pequenas e circulação de pessoal	1,2 metros
* Valor referente a área de circulação livre de obstruções. Não podem adentrar esta área: bebedouros, extintores de incêndio, mobiliário, área de espera, etc.	
Circulações Verticais e Rampas	
Recomendações:	
Desníveis de piso superiores a 3 cm devem ter rampa.	
Em caso de internação de pacientes em mais de um pavimento, o hospital deve possuir elevador de macas ou rampa.	
As escadas devem atender as normas de prevenção de incêndio, porém a largura mínima permitida para escadas destinadas a pacientes é de 1,5 metros e escadas destinadas a funcionários é de 1,2 metros. Além disto devem possuir piso antiderrapante e não devem ter espelho vazado.	
Rampas destinadas ao uso de pacientes devem possuir largura mínima de 1,50 metros e destinadas a uso de funcionários de 1,20 metros, e devem atender as normas de acessibilidade.	
Portas	
Uso:	Largura mín:
Portas usadas por pacientes (inclusive sanitários, lembrando que estas devem abrir para fora do ambiente)	0,80 cm
Portas utilizadas para a passagem de camas/macas e de laboratório.	1,1
Demais recomendações para portas:	
Todas as portas devem ser dotadas de fechaduras que permitam facilidade de abertura em caso de emergência e barra horizontal a 90 cm do piso.	
Portas de salas cirúrgicas, de parto, de quartos de isolamento e quartos ou enfermarias de pediatria, devem possuir visores.	
Todas as portas de acesso aos ambientes aonde forem instalados equipamentos de grande porte têm de possuir folhas ou painéis removíveis, com largura compatível com o tamanho do equipamento.	

Fonte: RDC nº 50 adaptado pela autora (2018)

para processamento de roupas sujas, preparação de alimentos, distribuição de água, etc. Define também acabamentos de piso, paredes, tetos, rodapés e demais superfícies.

- Instalações prediais necessárias: Estabelece normas para instalações hidro-sanitárias, de esgoto, instalações elétricas, sinalização de enfermagem, instalações fluído-mecânicas (vapor e gás combustível), gases medicinais e instalações de ventilação.
- Condições de segurança contra incêndio: Define os setores de risco especial de incêndio (a tabela 18 apresenta os parâmetros que serão adotados no projeto proposto), além de apresentar normas especiais de evacuação e prevenção de incêndio.

Tabela 18 - Classificação de risco de incêndio

AMBIENTES	DIMENSÕES DOS AMBIENTES		
	BAIXO RISCO	MÉDIO RISCO	ALTO RISCO
Apoio ao diagnóstico e terapia (laboratório)	-100m ²	100-200m ²	+200m ²
Serviço de nutrição e dietética (cozinha)	-20m ²	20-200m ²	+200 ²
Farmácia (área para armazenagem e controle-CAF)	-200m ³	200-400m ³	+400m ³
Central de materiais esterilizado	-100m ³	100-300m ³	+300m ³
Arquivo	-50m ³	+50m ³	-
Processamento de roupa (lavanderia)	-200m ³	200-400m ³	+400m ³
Área para armazenagem (mobiliário, material de expediente e roupa)	-50m ³	+50m ³	-
Oficinas	-200m ³	200-400m ³	+400m ³
Salas para grupo gerador e subestação elétrica	alto risco		
Salão de caldeiras	alto risco		
Depósito de combustível	-200m ³	200-400m ³	+400m ³
Depósito de resíduos sólidos (lixo)	-15m ²	15-30m ²	+30m ²
Incinerador	alto risco		
Área para tanques de oxigênio	alto risco		
Área para central de gases	alto risco		
Garagem	-125m ²	+125m ²	-

Fonte: RDC nº50 adaptado pela autora (2018)

6.2.2. NBR 9050 - ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS

A NBR 9050 estabelece critérios de projeto para composição de espaços que proporcionem autonomia e segurança ao máximo de pessoas possível. Para o desenvolvimento desta norma foram levadas em consideração diversas condições de mobilidade, tais como utilização de cadeira de rodas, bengalas, próteses, ou qualquer outro aparelho de auxílio a locomoção. Na tabela 19 podemos ver os módulos mínimos necessários para deslocamento de pessoas em cadeira de rodas segundo a norma.

Tabela 19 - Módulos de deslocamento

Medidas mínimas necessárias para deslocamento de cadeirantes	
Tipo de deslocamento	Medidas (metros)
Módulo de referência: medida projetada no piso ocupada por uma pessoa em cadeira de rodas.	0,80 x 1,20
Deslocamento frontal	0,9
Manobra: rotação 90°	1,20 x 1,20
Manobra: rotação 180°	1,20 x 1,50
Manobra: rotação 360°	Círculo com diâmetro de 1,50

Fonte: NBR 9050 adaptado pela autora (2018)

A NBR 9050 também estabelece critérios para dimensionamento de rampas, escadas e sanitários conforme as tabelas 20, 21 e 22.

Tabela 21 - Dimensionamento de rampas

Parâmetros para dimensionamento de Rampas
São consideradas rampas, pisos com inclinação acima de 5%, não devendo ultrapassar a inclinação de 8,33%.
Em rampas com inclinação superior a 6,25%, a cada 50 metros de percurso, recomenda-se a criação de patamares de descanso com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal.
Também é recomendada a criação de patamares em áreas onde ocorre mudança de direção da rampa.
A largura ideal para as rampas é de 1,50m ou mais, mas em caso de necessidade 1,20m é admissível.

Fonte: NBR 9050 adaptado pela autora (2018)

Tabela 20 - Dimensionamento de escadas

Parâmetros para dimensionamento de escadas
Em rotas acessíveis não se deve utilizar escadas e degraus com espelhos vazados.
As dimensões dos pisos e espelhos devem ser constantes em toda a escada e devem ser atendidas as seguintes condições : $0,63 \text{ m} \leq \text{Largura do degrau} + 2 \times \text{altura do degrau} \leq 0,65 \text{ m}$.
Os pisos da escada devem ter profundidade ente 0,28 m e 0,32 m.
Os espelhos das escadas devem ter altura entre 0,16m e 0,18m.
As escadas devem ter no mínimo um patamar a cada 3,20 m de desnível e sempre que houver mudança de direção.

Fonte: NBR 9050 adaptado pela autora (2018)

Tabela 22 - Recomendações para sanitários e vestiários

Recomendações para sanitários e vestiários
Os sanitários acessíveis devem localizar-se em rotas com acessibilidade, próximos a circulações principais, e preferencialmente junto aos demais sanitários.
A distância máxima a ser percorrida de qualquer ponto da edificação até um sanitário acessível não deve ser maior que 50m.
Os sanitários e vestiários acessíveis devem possuir entrada independente, permitindo que a pessoa com deficiência possa utilizar as instalações acompanhada de pessoa do sexo oposto.
Todos os sanitários devem possuir 5% do total de cada peça instalada acessível, respeitando o mínimo de uma peça de cada.
Em boxes sanitários acessíveis, o vão livre mínimo da porta deve ser de 0,80m e a abertura da mesma deve se dar para fora. Além disso os boxes devem conter uma área livre com diâmetro mínimo de 1,50m podendo utilizar 0,10 m sob a bacia sanitária e 0,30 m sob o lavatório.

Fonte: NBR 9050 adaptado pela autora (2018)

Outras recomendações da norma que se aplicam especificamente para hospitais, incluem:

- fixação de mapa com rotas acessíveis de fuga em todos os quartos de internação;
- instalação de telefones e alarmes de emergência em todos os quartos e banheiros.

6.2.2. NBR 9077 – SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFÍCIOS

A NBR 9077 estabelece critérios para elaboração de projetos que permitam uma evacuação segura em caso de incêndio.

Segundo a RDC nº 50, hospitais possuem áreas específicas de alto risco de incêndio, mas estas devem ser autossuficientes na questão de combate ao mesmo e devem adotar medidas que impeçam a propagação do fogo para os demais ambientes. Na tabela 23, podemos ver as classificações da edificação proposta segundo a NBR 9077, e na tabela 24, as respectivas medidas de prevenção de incêndio.

Tabela 23 - Classificação da edificação

Classificações da edificação proposta segundo a NBR 9077	
Quanto à ocupação:	H-3. Hospitais e assemelhados; Grau de Risco: 5 (risco médio). E-1. Escolas de primeiro, segundo e <u>terceiro grau</u> , cursos supletivos e pré-universitários e outros. D-1. Escritórios administrativos ou técnicos, <u>consultórios</u> , serviços profissionais ou instituições financeiras (não incluídas em D-2), condução de negócios repartições públicas, cabeleireiros, laboratórios de análises clínicas sem internação, centros profissionais e outros.
Quanto às sua dimensão:	Dimensão Grande
Quanto às suas características construtivas	Mediana resistência ao fogo (edificações com aberturas entre pavimentos).
Quanto a altura:	Edificação baixa: Até 6m de altura

Fonte: NBR 9077 adaptado pela autora (2018)

Tabela 23 - Medidas de segurança

Medidas de segurança segundo a NBR 9077	
Distância máxima a ser percorrida até atingir um local seguro	40 metros para edificações sem chuveiros automáticos
Número de saídas e tipos de escadas	2 saídas de 2,20m e escada protegida
Exigência de alarme	Deve possuir alarme
Reservatório de incêndio	Atividade de risco médio: 30.000L

Fonte: NBR 9077 adaptado pela autora (2018)

6.3.1. SISTEMA ESTRUTURAL ADOTADO

Para o projeto da maternidade proposta, será utilizado sistema estrutural em concreto armado, uma vez que o programa de necessidades não exige a criação de espaços com grandes vãos-livres. Também foi levada em consideração a presença de áreas de alto risco de incêndio que exigem a adoção de um sistema estrutural resistente ao fogo.

Além disso, o concreto armado é extremamente versátil e possibilita a criação de formas orgânicas, permitindo que a edificação possua um caráter mais sinuoso, que se integre a natureza que a cerca, sem estar limitada a frieza das linhas retas.

6.3.2. REVESTIMENTOS PROPOSTOS

Seguindo o conceito das referências formais apresentadas, serão adotados revestimentos com padrões amadeirados e de cores claras, que contribuam para criação de uma atmosfera tranquila e aconchegante. Além disto, serão atendidas as recomendações para revestimentos estabelecidas em norma.

6.3.3. INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS

Hospitais e unidades de saúde deve prever instalações especiais para gases medicinais, conforme recomenda a RDC nº50. Estas instalações devem obedecer as instruções da ABNT 12188/2003 para sistemas centralizados de gases medicinais e vácuo, desenvolvidas especialmente para unidades de saúde. O projeto deve abranger a instalação dos seguintes gases:

- Oxigênio Medicinal (FO): Acondicionado em cilindros, em uma

sala especial para este fim, exige uma rede de distribuição que leve o gás da sala de armazenamento até o ponto de consumo.

- Óxido Nitroso (FN): Segue os mesmos princípios de armazenamento e distribuição do Oxigênio Medicinal.

- Ar Comprimido Medicinal (FA): O sistema requer a instalação de no mínimo dois conjuntos de captação e purificação do ar, para garantir a continuidade do serviço em caso de falha de um dos conjuntos. O local de captação deve ter no mínimo três metros de distância da central de oxigênio, de sistemas de exaustão, fornos, lixo, ou qualquer outro elemento que comprometa a qualidade do ar. Assim, como o oxigênio medicinal, requer uma rede distribuição que leve o ar do equipamento gerador até o ponto de consumo.

6.3.4. SISTEMA DE AR-CONDICIONADO

Sistemas de ar-condicionado são essenciais em unidades de saúde. Conforme visto anteriormente, desconforto térmico pode ser uma grande fonte geradora de estresse, prejudicando o processo de cura. Mas a importância de um sistema de ar-condicionado nestes locais vai muito além do conforto: eles garantem a qualidade do ar, reduzindo o risco de proliferação de vírus, fungos e bactérias, diminuindo o risco de propagação de doenças e infecções.

Por ser uma unidade de saúde de pequeno porte, a maternidade proposta pode utilizar um sistema centralizado de condicionamento de ar. O modelo utilizado será o HVAC (aquecimento, ventilação e ar-condicionado), que possui baixa emissão de ruídos, possibilita controle de temperatura diferenciado em cada ambiente e possui um sistema eficiente de filtragem do ar (DESAFIOS, 2012)

6.4.1. CONDICIONANTES DO TERRENO

Para o lançamento do projeto, foram analisadas condicionantes do terreno (figura 76), a partir das quais surgiram as intenções iniciais de projeto (figura 77). As condicionantes e intenções são:

- Previsão de alargamento viário: o recuo previsto para alargamento viário deve ser respeitado e, apesar da setorização em que esta parte do terreno esta inserida permitir ocupação junto a calçada, a edificação deve manter-se afastada da mesma, evitando que o hospital fique muito próximo a rua.

- Área descampada e área vegetada: A proposta de ocupação deve partir da área descampada existente no terreno, de forma a garantir a preservação da maior quantidade de árvores possível.

- Figueira existente: Durante a visita ao local foi identificada a presença de uma grande figueira, que deve ser mantida devido ao seu valor ornamental, para as demais árvores que forem removidas será feita a compensação ambiental segundo a lei municipal nº 397/2000, d 21 de agosto de 2000.

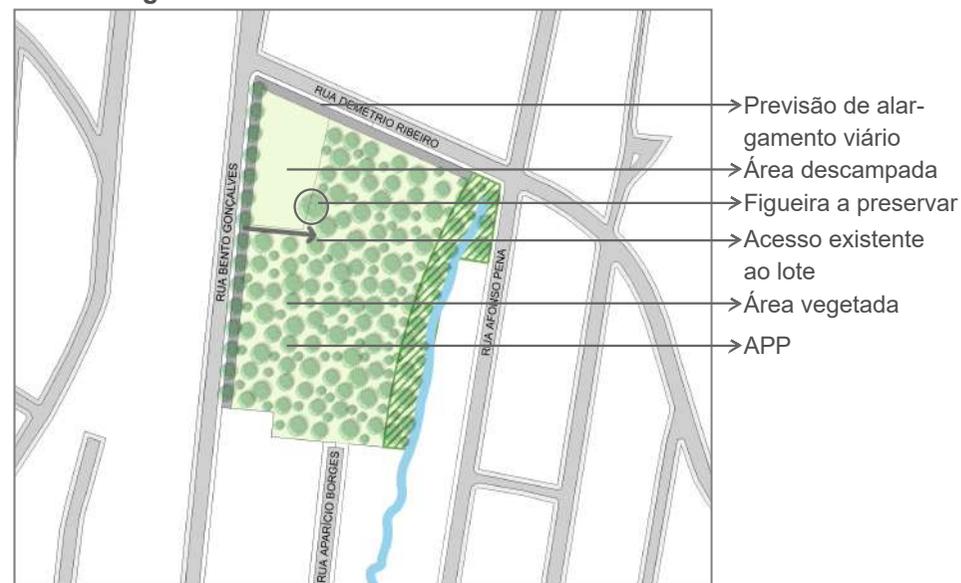
- Acesso existente: localizado na rua Bento Gonçalves e próximo a uma parada de ônibus, configura um ponto de acesso importante ao terreno, principalmente para pedestres.

- APP: área a ser preservada.

- Parque Linear: área desenvolvida para promover a prática de exercícios físicos leves e caminhadas pelas gestantes.

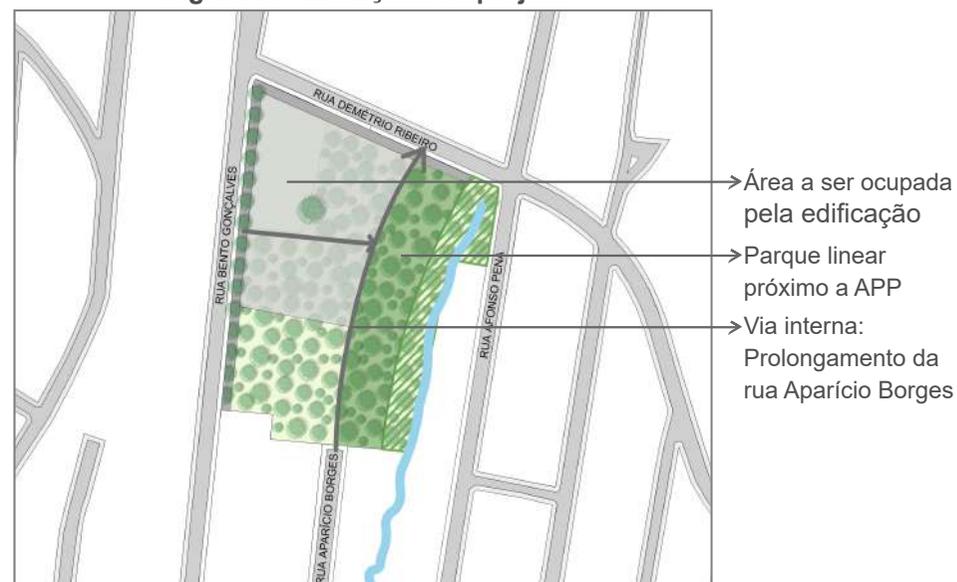
-Via interna: prolongamento da via Aparício Borges, que deve se estender até a rua Demétrio Ribeiro. Acesso destinado principalmente a veículos e serviços.

Figura 76 - Condicionantes do terreno



Fonte: Autora 2018

Figura 77 - Intenções de projeto



Fonte: Autora 2018

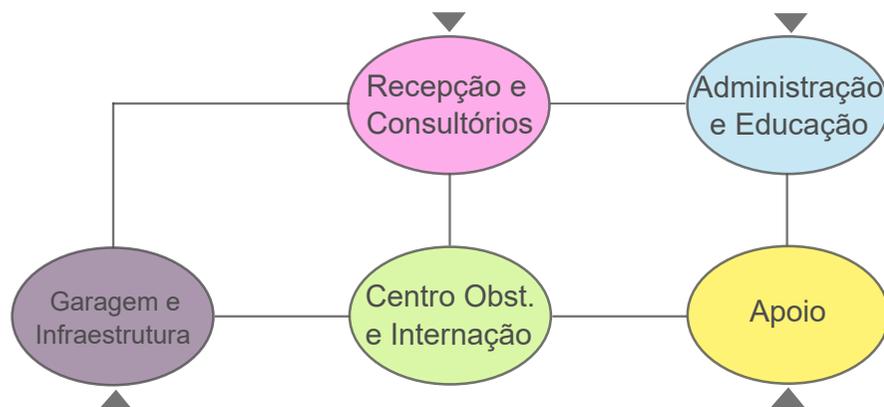
6.4.2. PROPOSTAS DE OCUPAÇÃO DO TERRENO

Para desenvolver as propostas volumétricas, as áreas do hospital foram divididas em 5 grupos:

- 1 - Recepção e Consultórios: 450m²
- 2 - Administração e Educação : 450m²
- 3 - Centro Obstétrico e Internação: 1000m²
- 4 - Apoio (Nutrição, esterilização, lavanderia e lactário): 800m²
- 5 - Garagem e infraestrutura: 1000m²

Estas áreas devem comunicar-se de acordo com o fluxograma apresentado na figura 78.

Figura 78 - Fluxograma da proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

Nas propostas desenvolvidas, buscou-se manter a horizontalidade da edificação, evitando ao máximo que o paciente necessite utilizar escadas ou elevadores, além de facilitar a locomoção de macas e cadeiras de rodas.

Além disto, foram adotadas formas orgânicas e fluídas para a composição dos espaços, promovendo a integração entre a edificação e a vegetação do entorno. Os volumes foram dispostos de modo a proporcionar a criação de jardins internos, mais resguardados, para uso dos pacientes.

Com o intuito de criar acessos eficientes e promover a privacidade, as áreas de maior fluxo de pessoas e serviços (recepção, administração, educação e apoio), foram dispostas na extremidade noroeste do terreno, junto às ruas Bento Gonçalves e Demétrio Ribeiro. A área destinada ao centro obstétrico e internação foi disposta mais ao centro do terreno, integrada a vegetação existente.

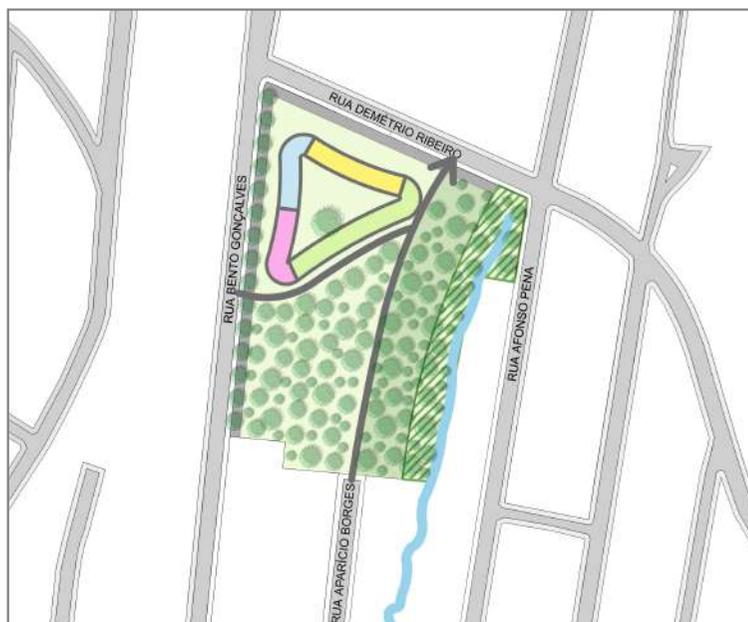
Devido às curvas de nível do terreno, e para preservar a área arborizada, optou-se por dispor o estacionamento e a infraestrutura em um pavimento inferior, semi-enterrado, logo abaixo do centro obstétrico e internação. Desta forma, simplifica-se a instalação das tubulações de gases medicinais (que são armazenados na área destinada a infraestrutura). Além disto, esta disposição possibilita a criação de um acesso especial para ambulâncias que se comunique diretamente com o centro obstétrico, agilizando o atendimento em caso de emergência.

A partir destes princípios, foram elaboradas quatro propostas de ocupação do terreno, que exploram diferentes formatos de edificação que possam atender a estas demandas. Destas, pode-se destacar a terceira e a quarta propostas, que servirão de ponto de partida para a elaboração do Projeto Final de Graduação.

PRIMEIRA PROPOSTA

A primeira proposta, organiza as funções da edificação em três eixos principais, dispostos em um formato triangular. Esta formatação faz com que a área do centro obstétrico e de internação fique completamente voltada para o centro do terreno, proporcionando uma vista arborizada e um ambiente tranquilo e reservado aos quartos, conforme podemos ver nas figuras 79, 80 e 81.

Figura 79 - Zoneamento primeira proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

Legenda Zoneamento

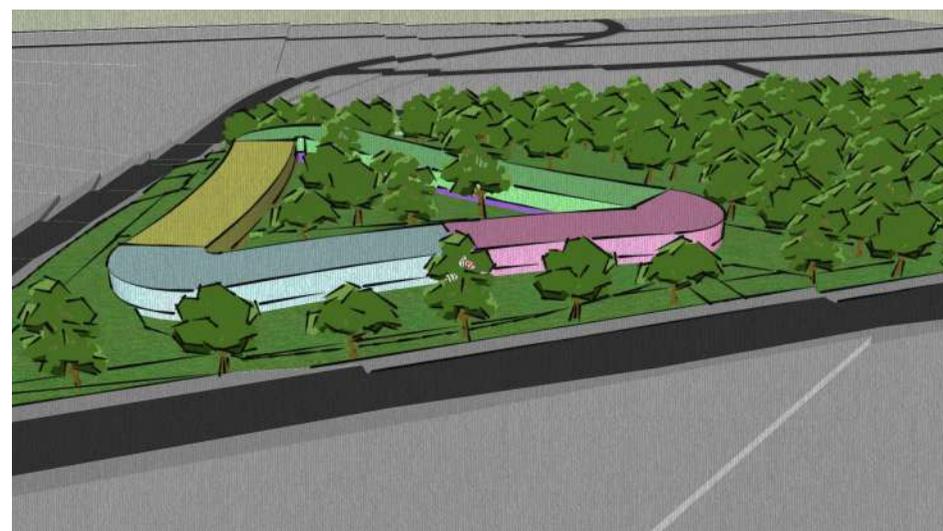
- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ● Recepção e consultórios | ● Garagem e infraestrutura |
| ● Administração e educação | ➔ Vias internas |
| ● Centro obstétrico e internação | ● Previsão de alargamento viário |
| ● Apoio | |

Figura 80 - Zoneamento primeira proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

Figura 81 - Zoneamento primeira proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

SEGUNDA PROPOSTA

A segunda proposta, foi disposta em quatro volumes e assume o formato de um trapézio, se adequando a forma do terreno. De todas as propostas, esta é a que menos apresenta formas orgânicas, assumindo uma característica mais retilínea, conforme podemos ver nas figuras 82, 83 e 84.

Figura 82 - Zoneamento segunda proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

Legenda Zoneamento

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ● Recepção e consultórios | ● Garagem e infraestrutura |
| ● Administração e educação | ➔ Vias internas |
| ● Centro obstétrico e internação | ● Previsão de alargamento viário |
| ● Apoio | |

Figura 83 - Zoneamento segunda proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

Figura 84 - Zoneamento segunda proposta de ocupação

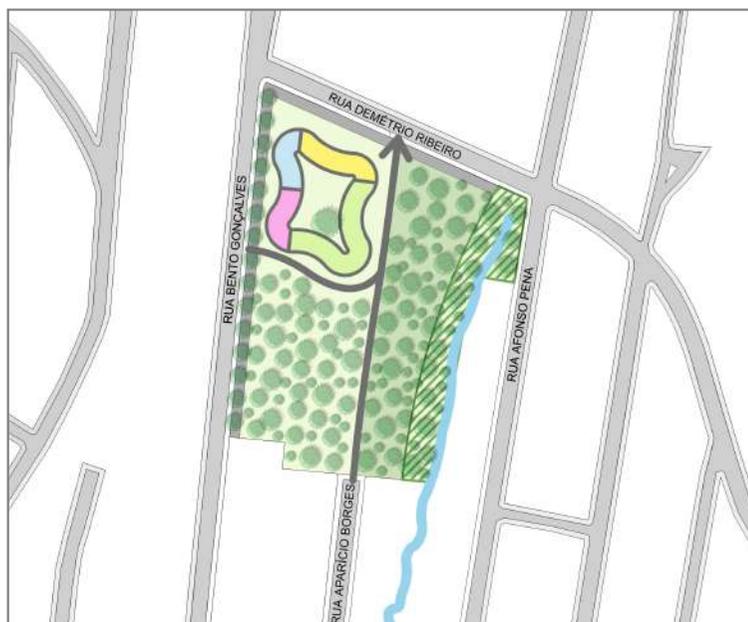


Fonte: Autora 2018

TERCEIRA PROPOSTA

A terceira proposta é uma evolução da ideia anterior. Também se organiza em quatro volumes, mas possui um formato sinuoso. As curvas conferem a edificação um caráter orgânico, como se tivesse sido moldada pela natureza, quebrando a rigidez dos ângulos retos tradicionalmente utilizados na arquitetura. Além disso, proporcionam novas perspectivas a cada ponto da edificação, e se integram à vegetação do entorno (figuras 85, 86 e 87).

Figura 85 - Zoneamento terceira proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

Legenda Zoneamento

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ● Recepção e consultórios | ● Garagem e infraestrutura |
| ● Administração e educação | ➔ Vias internas |
| ● Centro obstétrico e internação | ● Previsão de alargamento viário |
| ● Apoio | |

Figura 86 - Zoneamento terceira proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

Figura 87 - Zoneamento terceira proposta de ocupação

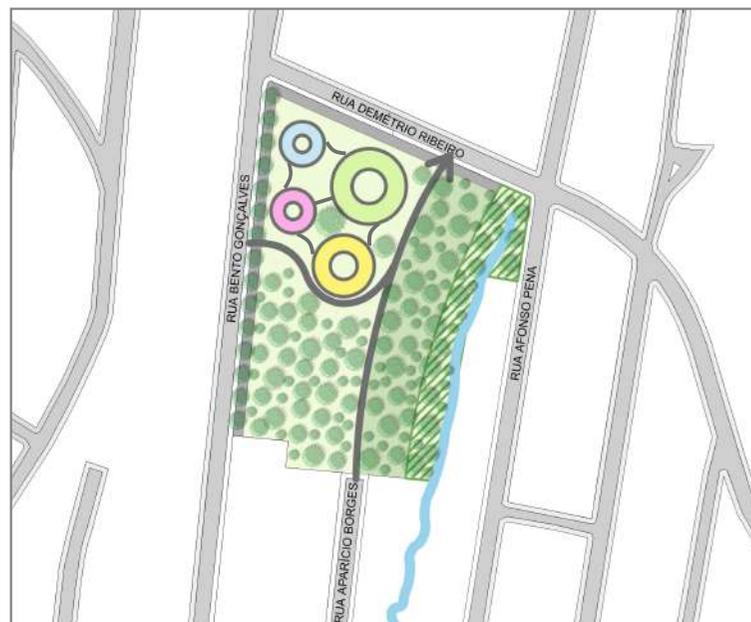


Fonte: Autora 2018

QUARTA PROPOSTA

Na quarta proposta, a edificação divide-se em quatro núcleos independentes, com jardins internos próprios (figuras 88, 89 e 90). Esta configuração garante uma separação clara entre as funções da edificação, promovendo a privacidade e o conforto dos usuários de cada espaço. A circulação entre estes núcleos se dará através de passarelas conectadas por uma grande cobertura sinuosa. Cercada pelas árvores do terreno, esta proposta promove uma grande integração entre a edificação e a natureza.

Figura 85 - Zoneamento quarta proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

Legenda Zoneamento

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ● Recepção e consultórios | ● Garagem e infraestrutura |
| ● Administração e educação | ➔ Vias internas |
| ● Centro obstétrico e internação | ● Previsão de alargamento viário |
| ● Apoio | |

Figura 86 - Zoneamento quarta proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

Figura 87 - Zoneamento quarta proposta de ocupação



Fonte: Autora 2018

Através da pesquisa realizada, puderam-se identificar as principais deficiências no atendimento prestado às gestantes no Brasil e região do Vale dos Sinos: falta de humanização do atendimento, medicalização excessiva, descaso com os desejos da mulher durante o trabalho de parto, falta de médicos apoiadores do parto natural, dificuldade de acesso às práticas alternativas de alívio da dor, além de altos índices de mortalidade materna. Esta triste realidade reflete a necessidade urgente da adoção de um novo modelo de atendimento às gestantes e parturientes.

O uso de práticas integrativas na medicina, apresentado como ferramenta de humanização do atendimento à saúde, apesar de ser fortemente incentivado pela Organização Mundial da Saúde e pelo governo federal, ainda não está acessível a maior parte da população e enfrenta uma grande resistência por parte da comunidade médica. Neste contexto, a implantação de uma maternidade voltada para os princípios da medicina integrativa, iria atender a demanda crescente de gestantes que buscam - muitas vezes sem sucesso - pela realização de partos humanizados. Além disso, a maternidade serviria como instrumento de transformação do contexto médico e social da comunidade local.

Embora a medicina integrativa esteja ganhando maior atenção e reivindicando cada vez mais seu lugar na assistência médica moderna, ela ainda desempenha um papel marginal no atendimento à maternidade convencional, o que é refletido na deficiência de espaços planejados para o atendimento das parturientes nos moldes preconizados por esta abordagem médica. O projeto arquitetônico adotado nas unidades de saúde tem impacto direto na qualidade do atendimento prestado, e pode

ser tanto um aliado, como um opositor ao processo de cura. Portanto, o cuidado com o planejamento do espaço hospitalar é de extrema importância, e deve atender rigorosamente às normas de saúde vigentes e, também, ao bem estar dos pacientes.

As informações levantadas durante a realização deste trabalho servirão de base para a elaboração do Projeto Final de Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Além disso, espera-se que os resultados obtidos nesta pesquisa possam despertar uma reflexão mais profunda a respeito deste tema.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 12188 – Sistemas centralizados de suprimento de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em serviços de saúde. Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR 9077 – Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001.

AMA ARQUITECTURA DE MATERNIDADES. Unidad de Parto Normal en hospital HM Nuevo Belén de Madrid. Disponível em: <http://hospitecna.com/proyectos/unidad-de-parto-normal-en-hospital-hm-nuevo-belen-de-madrid/> Acesso em: 12 nov. 2018.

BARROS FN, OTANI MAP, LIMA PT. Medicina alternativa, complementar e integrativa: problema, dilema e desafio para o campo da saúde. Einstein: Educ Contin Saúde, 2010; 8:148-50. BATES V. 'Humanizing' healthcare environments: architecture, art and design in modern hospitals. Design for Health, 2018; 2:1, 5-19.

BEHREND M. Hospital Municipal de Novo Hamburgo completa 70 anos com intensa programação de aniversário. Disponível em: <https://www.martinbehrend.com.br/noticias/noticia/id/3784/titulo/hospital-municipal-de-novo-hamburgo-completa-70-anos-com-intensa-programacao-de-aniversario>. Acesso em: 12 nov. 2018.

BORGES MR, MADEIRA LM, AZEVEDO VMGO. As práticas integrativas e complementares na atenção à saúde da mulher: uma estratégia de humanização da assistência no Hospital SofiaFeldman. Revista Mineira de Enfermagem, 2010; 15:1-8.

BRASIL. Número de cesarianas cai pela primeira vez desde 2010. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2017/03/numero-de-cesarianas-cai-pela-primeira-vez-desde-2010>. Acesso em 20 ago. 2018

C.F. MØLLER ARCHITECTS. Vendsyssel Hospital- Extension & Renovation. Disponível em: <https://www.archdaily.com/505134/c-f-moller-wins-vendsyssel-hospital-competition>. Acesso em 12 denov. 2018

CONGREGAR. O Hospital Regina, da Congregação faz 77 anos de pura competência. Disponível em: <http://www.acsc.org.br/congrega/congregar21/pagina265.html>. Acesso em 27 set. 2018.

OS DESAFIOS DA CLIMATIZAÇÃO HOSPITALAR NO BRASIL. Disponível em: <http://www.webarcondicionado.com.br/climatizacao-hospitalar/> Acesso em 29 set 2018

DINARDO, A. Natural wonder. Disponível em: <https://www.healthcaredesignmagazine.com/projects/specialty-projects/natural-wonder/>. Acesso em 06 ago. 2018

FEEVALE. I seminário de saúde. Disponível em: <https://www.feevale.br/cursos-e-eventos/i-seminario-de-saude-praticas-integrativas-e-complementares>. Acesso em 09 out. 2018.

GÓES R. Manual Prático de Arquitetura Hospitalar. Ed. Blucher, 2004.

GÓES R. Manual Prático de Arquitetura para Clínicas e Laboratórios. Ed. Blucher, 1969

HERZOG & DE MEURON. Kinderspital Zürich. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-66564/em-construcao-hospital-infantil-de-zurique-herzog-e-de-meuron>. Acesso em 30 set. 2018

HORWITZ-BENNETT B. Exclusively for women. Healthcare Design 2011; 11(5):24-32.

INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS. Disponível em: <http://novohamburgo.org/site/nossa-cidade/historia/industria-comercio-e-servicos/> Acesso em 9 set 2018

KHAKZAND M, MOZAFFAR F, ARJOMAND SJ. Natural environment and its vital impact on patient women hospitalized in the maternity wards of Tehran's general hospitals. International Journal of Architectural Engineering & Urban Planning, 2012; 22(2):72-78.

LEVETT KM, SMITH CA, BENSOUSSAN A, DAHLEN HG. Complementary therapies for labour and birth study: a randomised controlled trial of antenatal integrative medicine for pain management in labour. BMJ Open 2016; 6: e010691.

MARCUS CC, BARNES M. Gardens in healthcare facilities: uses, therapeutic benefits, and design recommendations. The Center of Health Design, 1995; 7-65.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - BRASIL. Parto, Aborto e Puerpério: Assistência Humanizada à Mulher. Secretaria de Políticas de Saúde, 2001.

RESOLUÇÃO, R. D. C. nº 36, de 3 de junho de 2008 (BR). Dispõe sobre Regulamento Técnico para Funcionamento dos Serviços de Atenção Obstétrica e Neonatal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil [periódico na internet], Brasília (DF), 2008.

RESOLUÇÃO, R. D. C. nº 50 de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, 2002.

OTANI MAP, BARROS FN. A Medicina Integrativa e a construção de um novo modelo na saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2011; 16 (3):1801-11.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005. OMS, Genebra, 2002

SILVA RM, JORGE HMF, MATSUE RY, et al. Uso de práticas integrativas e complementares pordoulas em maternidades de Fortaleza (CE) e Campinas (SP). *Saúde soc.* 2016; 25(1):108-120.

SOUZA JP. Maternal mortality and development: the obstetric transition in Brazil. *Rev BrasGinecol Obstet.* 2013; 35(12):533-5.

SOUZA VM. O trabalho e a família. Disponível em:<http://novohamburgo.org/site/especiais/perfil/valdir-marques-de-souza/o-trabalho-e-a-familia/> Acesso em: 12 nov. 2018.

TSUTSKIRIDZE ARCHITECTS. Gagua Clinic - Maternity Hospital. Disponível em:<https://architizer.com/projects/gagua-clinic-maternity-hospital/> Acesso em: 12 nov. 2018.

ULRICH RS. Effects of Healthcare Environmental Design on Medical Outcomes. *Journal ofhealthcare interior design*, 2001; 96-109.

WEATHER SPARK. Condições meteorológicas médias de Novo Hamburgo. Disponível em:<https://pt.weatherspark.com/y/29693/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Novo-Hamburgo-Brasil-durante-o-ano>. Acesso em 23 set. 2018

YAMAGUCHI NH. Principios endobiogenéticos e medicina integrativa. Disponível em:http://congrepics.saude.gov.br/files/20_Nise_H_Yamaguchi.pdf. Acesso em: 21 out. 2018. Acesso em: 21 out. 2018.