

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
MARIANE WILL ROSSOW

FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS:
PROPOSTA DE UM CENTRO DE ATENÇÃO À GESTANTE EM
CASCADEL -PR

CASCADEL
2017

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
MARIANE WILL ROSSOW

FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS:
PROPOSTA DE UM CENTRO DE ATENÇÃO À GESTANTE EM
CASCADEL – PR.

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

Professora Orientadora: Camila Pezzini

Professora coorientadora: Mariana Melani
Drabik

CASCADEL

2017

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG

MARIANE WILL ROSSOW

FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS:

PROPOSTA DE UM CENTRO DE ATENÇÃO À GESTANTE EM CASCAVEL

– PR

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da Professora Arq. Camila Pezzini e coorientação da Professora Arq. e Urb. Mariana Melani Drabik.

BANCA EXAMINADORA

Professora orientadora: Camila Pezzini
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e urbanista

Coorientadora: Mariana Melani Drabik
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e urbanista

Daniele Brum
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista

Cascavel/PR, 28 de março de 2017

RESUMO

O presente trabalho trata-se de uma proposta de centro de atenção à gestante para a cidade de Cascavel, Paraná. O problema inicial da pesquisa sintetiza-se na questão: Como utilizar a arquitetura para auxiliar no acompanhamento de pré-natal agilizando o atendimento e reduzindo os riscos na gravidez? Partindo a hipótese inicial de que é possível utilizar a arquitetura para concentrar os serviços referentes ao acompanhamento pré-natal em um único edifício, para facilitar o acesso a esses serviços, o objetivo dessa pesquisa foi realizar um estudo geral sobre arquitetura, extraíndo conceitos que se aplicam a proposta de um centro de atenção a gestante em Cascavel- PR. O método utilizado foi o de revisão bibliográfica. Através dos estudos realizados conclui-se que a centralização dos serviços de atenção pré-natal é possível e recomendável, e que as diretrizes projetuais de tal estabelecimento devem visar o acolhimento e a criação de ambientes de saúde mais humanos.

Palavras Chave: Centro de saúde, Atenção à gestante, Arquitetura humanizada.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS:

PARQ - Projetos de arquitetura no contexto urbano.

SUS- Sistema único de saúde.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

INEPS – Instituto Nacional de Assistência Social.

INAMPS – Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social.

SUDS – Sistema descentralizado de saúde.

PAISM - Programa de Assistência integral à Saúde da Mulher.

SisPreNatal – Sistema de Acompanhamento da Gestante.

MS – Ministério da Saúde.

HumanizaSUS – Política de atendimento humanizado do sistema único de saúde.

OMS – Organização Mundial de Saúde.

ABNT – Agência brasileira de normas técnicas.

LISTA DE FIGURAS:

Figura 1- Ginásio coberto.....	31
Figura 2 – Corredor, Hospital Sarah Kubistcheck Brasília	31
Figura 3 – Fachada principal.....	35
Figura 4- Átrio Central.....	35
Figura 5- Planta Baixa.....	36
Figura 6 – Fachada Principal.....	37
Figura 7 – Planta baixa térreo	38
Figura 8 – Fachada em Zinco	39
Figura 9 – Interiores neutros e revestidos em madeira.....	39
Figura 10 – Fachada Principal.....	40
Figura 11 – Planta Baixa.....	41
Figura 12 – Pátio Interno.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Atribuições de cum centro de atenção à gestante23

Tabela 2 – Legislação e normas para estabelecimentos de saúde.....32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Exames requeridos durante o pré-natal.....	24
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS	14
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS	14
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS	15
2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO	17
2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	18
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO.....	20
3.1 HISTÓRIA DA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL.....	20
3.2 HISTÓRIA DO PRÉ NATAL E SITUAÇÃO ATUAL DO ATENDIMENTO.....	21
3.3 CENTRO DE ATENÇÃO À GESTANTE: DEFINIÇÕES E ATRIBUIÇÕES	22
3.4 ATENDIMENTO HUMANIZADO E O AMBIENTE DE SAÚDE	24
3.4.1 Informação visual no ambiente de saúde	25
3.4.2 Acessibilidade e ergonomia no ambiente de saúde.....	27
3.4.3 Privacidade e conforto acústico no ambiente de saúde	28
3.4.4 Ventilação e iluminação natural	29
3.4.5 Rede Sarah Kubistcheck: exemplo de humanização dos espaços.....	30
3.5. LEGISLAÇÃO E NORMAS	32
4. CORRELATOS	34
4.1 CENTRO DE SAÚDE EM BAVIA	34
4.1.1 Aspectos Formais	34
4.1.2 Aspectos funcionais	35
4.1.3 Técnicas construtivas	36
4.2 CENTRO DE SAÚDE EM SAN JUAN.....	37
4.2.1 Aspectos formais.....	37
4.2.2 Aspectos funcionais	38
4.2.3 Técnicas construtivas	38
4.3 CENTRO DE SAÚDE DE NOZAY	39
4.3.1 Aspectos Formais	40
4.3.2 Aspectos Funcionais	40

4.3.3 Técnicas Construtivas	41
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa está vinculada ao Trabalho do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Assis Gurgacz – TC CAUFAG. Sendo de autoria da acadêmica Mariane Will Rossow, orientada pela Prof^a Arq^a Camila Pezzini e coorientado pela Arq^a e Urb^a Mariana Melani Drabik, na linha de pesquisa “Projetos de arquitetura no contexto urbano”. O trabalho consiste em uma análise teórica, com o título: “Fundamentos arquitetônicos: Proposta de um centro de atenção à gestante em Cascavel - PR”.

O qual apresentará uma proposta de centro de atenção à gestante para a cidade de Cascavel- PR, objetivando a centralização dos atendimentos e exames realizados durante o acompanhamento de pré-natal, uma vez que segundo Brasil (2000), tem-se como objetivo principal da atenção pré-natal e puerperal, acolher a mulher desde o começo da gravidez, para que ao fim da gestação nasça uma criança saudável e se preserve o bem-estar materno e neonatal e, para que seja realizada uma assistência que atenda as necessidades reais das gestantes, segundo Brasil (2006), é importante que esteja à disposição, entre outros recursos, uma área física adequada.

Uma vez que, segundo Filho (2000), arquitetura não é simplesmente a consequência de um quadro social, mas é desenvolvida com alvos sociais específicos, observa-se então a pertinência da criação de uma obra arquitetônica com o objetivo específico de centralizar os serviços referentes ao acompanhamento de pré-natal, cujo público alvo são as gestantes usuárias da rede pública de saúde, SUS.

Este trabalho justifica-se no meio acadêmico e científico, por abordar um tema que contribui para o desenvolvimento do pensamento interdisciplinar no estudo e elaboração de projeto arquitetônico, uma que vez engloba pesquisas relacionadas a projeto, responsabilidade social do arquiteto, estudo de espacialidade, impacto de vizinhança entre outros fatores. No meio profissional, justifica-se por ser um estudo que pode contribuir com a sociedade de modo prático, uma vez que se trata de uma resposta a um problema real, que é a necessidade de um centro específico que concentre os serviços de acompanhamento de pré-natal e pode, futuramente, ajudar os profissionais de arquitetura no embasamento e conceituação de projetos de natureza semelhante.

O problema que instigou o presente trabalho pode ser sintetizado no seguinte questionamento: Como utilizar a arquitetura para auxiliar no acompanhamento de pré-

natal a fim de agilizar o atendimento às gestantes reduzindo os riscos na gravidez? A partir do qual originou-se a hipótese inicial de que é possível utilizar a arquitetura para concentrar os serviços referentes às etapas do pré-natal em um único edifício, com o intuito aumentar a agilidade do atendimento e facilitar o acesso a esses serviços pelas gestantes.

É importante, entender como tal proposta arquitetônica se viabilizará, fazendo com que o objetivo geral da pesquisa seja realizar um estudo geral sobre arquitetura, extraindo conceitos que se aplicam a proposta de um centro de atenção a gestante em Cascavel- PR, que centralize serviços como exames laboratoriais, reuniões de orientação e acompanhamento nutricional e psicológico.

Os objetivos específicos que se desdobram a partir dessa conceituação e contribuem para a estruturação do estudo são:

1. Analisar a situação atual do acompanhamento de pré-natal em Cascavel;
2. Elaborar um programa de necessidades com base nas normas de saúde que atenda as reais necessidades das gestantes cascavelenses;
3. Comparar a atual situação do acompanhamento de pré-natal com a proposta sugerida no trabalho;
4. Concluir se é viável ou não a criação de um centro de atenção à gestante no município de cascavel.

O marco teórico, que é o ponto de vista sob o qual estes tópicos serão estudados e que, conseqüentemente, norteará a pesquisa, está discriminado em Filho (2000, p. 186) que diz: “Quem produz ou utiliza arquitetura vê em seu conjunto e em suas partes significados, que são socialmente definidos. Esses constituem, em conjunto, a linguagem plástica que o arquiteto vai manipular”. E, em Colin (2000, p. 91), que diz: “Falando de uma maneira ampla, o conteúdo social está sempre presente em um objeto arquitetônico, de vez que este atenderá, obrigatoriamente, a uma função e um uso sociais”.

A metodologia aplicada na elaboração do presente trabalho é a de revisão bibliográfica, buscando conteúdo a respeito dos diversos aspectos relacionados ao tema em livros, revistas, periódicos, cartilhas e normas publicadas, a fim de desenvolver uma fundamentação teórica para a proposta do centro de atenção a gestante. Sob aspectos técnicos, a pesquisa será embasada em normas da ANVISA e demais legislações sobre estabelecimentos de saúde vigentes no município, sob aspectos estéticos e espaciais,

será utilizado método comparativo com obras correlatas, encontradas em revistas digitais e/ou físicas e livros.

Gil (2002) define a pesquisa bibliográfica como sendo a busca em conteúdo já publicado, sendo as fontes de pesquisa mais comuns os livros e artigos científicos. Marconi e Lakatos (2003) definem o método comparativo como o método que realiza comparações com o objetivo de analisar as semelhanças e diferenças entre dois casos sob um determinado ponto de vista.

2 APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS

O presente capítulo trata-se de uma pesquisa geral a respeito dos quatro pilares fundamentais da arquitetura, a saber: No primeiro pilar; Histórias e teorias, no qual são estudadas as manifestações arquitetônicas no decorrer dos anos e as teorias desenvolvidas a partir do espaço construído. No segundo pilar; metodologias de projeto, no qual se estuda os requisitos necessários para a elaboração de um projeto que preserve o bem estar do usuário. No terceiro pilar; Urbanismo e planejamento urbano, no qual se estuda a organização da cidade e se conhece o impacto da obra no meio urbano; e no quarto pilar; Tecnologia da construção, no qual são apresentadas técnicas construtivas para identificar a que melhor se enquadra à proposta do trabalho.

2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS

Segundo Glancey (2001, p. 14) a arquitetura foi iniciada no período em que o ser humano passou a cultivar regularmente a agricultura, porém, as primeiras obras não eram habitações, sendo elas, ou templos, ou mausoléus. Esses monumentos primitivos originaram o sistema de colunatas e arquivoltas, utilizados posteriormente nos templos gregos (DIAS, 2000, p. 6). Estes templos possuíam uma função política tão importante quanto a religiosa, uma vez que era um local de reunião da sociedade da época (PEREIRA 2010, p. 66-67). Segundo Brasil (1965, p. 17), os templos gregos, especificamente os devotados a Esculápio, também possuíam função hospitalar, assim, sua estrutura e localização, eram concebidas com o objetivo de atender da melhor forma possível os doentes.

O período romano ampliou o campo de abrangência da arquitetura, com a criação de edifícios públicos de lazer, como as termas, que também tinham cunho medicinal; edifícios de reuniões, como as basílicas; e infraestruturas urbanas, como os aquedutos e estradas (PEREIRA, 2010, p. 71).

Segundo Pereira (2010, p. 96), durante a idade média a vida urbana girava em torno dos mosteiros, que possuíam funções sagradas e profanas, com pátios e câmaras que atendiam as necessidades dos monges e também da comunidade.

“Durante o século XIV surgiu o humanismo: Fazendo com que as ciências naturais deixassem de se fundamentar em dogmas e passassem a basear-se numa

observação isenta da natureza, no intelecto e na experiência racional” (GYMPEL, 2001, p. 42). Com isso, segundo Brasil, (1965, p. 38) as organizações assistenciais de saúde também deixaram de ser influenciadas pelo monastério, passando a ser de reponsabilidade municipal. A arquitetura deveria ser criada observando princípios éticos e morais, para influenciar e motivar de uma forma positiva o pensamento da população (GYMPEL, 2001, p. 63). Esses valores eram mais enaltecidos nos edifícios públicos, uma vez que representam o centro das atividades cotidianas urbanas, criando uma condição favorável à renovação do tecido urbano e das relações sociais (BENEVOLO, 2001, p. 494).

Desde a antiguidade a arquitetura tem sido palco das mais variadas interações sociais. Porém, mais do que produto das necessidades da sociedade da época, a arquitetura, em especial de edifícios de uso público, também influenciava no modo de vida da comunidade. Sendo assim entende-se que, ela pode ajudar a melhorar o acompanhamento de pré-natal na cidade de Cascavel, não somente suprimindo a necessidade de uma estrutura adequada para a realização desses serviços, mas também influenciando a maneira como o atendimento público é visto, incentivando a procura e continuação desse acompanhamento por parte das gestantes.

2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS

Segundo Voordt (2013, p. 30), a funcionalidade de uma obra arquitetônica pode ser analisada por quatro prismas: Função protetora, Função territorial, Função social e Função cultural. Montenegro (1978, p. 30) diz que, quem determina sob qual ângulo a obra em questão deve ser concebida, a fim de atingir seus objetivos específicos, é o cliente, ao descrever suas necessidades e estabelecer quanto recurso e tempo está apto a dispensar na obra. É importante que essa lista de necessidades seja fruto de um estudo detalhado do tipo de atividade a ser abrigada na obra, e nas particularidades dos ambientes, para atendê-las satisfatoriamente (VOORDT, 2013, p. 17). Segundo Montenegro (1978, p. 30), é apenas depois desses estudos que o projeto arquitetônico é desenhado, possuindo uma forma embrionária de esboço. Ao passo que os espaços começam a ser definidos, organizados e setorizados, a fim de criar uma forma distinguível, a arquitetura nasce (CHING, 1998, p. 92).

Ao se elaborar um projeto arquitetônico é importante levar em consideração que:

“As características da edificação podem afetar a saúde e o bem estar de maneira positiva ou negativa, com fatores como iluminação, ruído, qualidade do ar interior, cores e materiais” (VOORDT, 2013, p. 195). No caso de postos de saúde, que segundo Voordt (2013, p. 163), são locais onde médicos, enfermeiros e assistentes sociais se encontram, prestando serviços à sociedade, é importante considerar fatores como: Locação de acordo com a sua finalidade; Fácil acesso a edificação no geral e nos ambientes específicos; Otimização da setorização agrupando os ambientes com funções relacionadas de modo a reduzir o percurso; Certificar-se que a edificação possui capacidade de área e de pé direito para as atividades propostas; usos adequados das cores e texturas a fim de auxiliar no reconhecimento e orientação espacial, e facilitar serviços de limpeza e manutenção; atentar para a disponibilidade de equipamentos, energia e água em quantidade e nos locais necessários (VOORDT, 2013, p. 177).

Além desses elementos, é necessário prezar pelo desenho universal:

É importante, ainda, que o projeto do produto, da edificação, ou do espaço aberto, atenda simultaneamente a usuários com distintos tipos de deficiências físicas e/ou cognitivas. Por exemplo, uma rampa de 8% é adequada para pessoas em cadeira de rodas, mas não para pessoas com bengalas. Pessoas com deficiências auditivas percebem e são auxiliadas por sinais visuais ou informações visuais enquanto pessoas com deficiências visuais percebem e necessitam de sinais ou informações auditivas e/ou táteis no piso que os ajuda a identificar, por exemplo, telefones públicos nas calçadas (ORNSTEIN, PRADO & LOPES 2010, p. 109).

Em países tropicais, os projetos de cunho hospitalar devem levar em consideração também fatores como o calor, a grande incidência de insolação, a abundância de chuvas, o vento constante, humidade do ar elevada e proteção contra insetos, como mosquitos e moscas, entre outros fatores (NEUFERT, 1976, p. 393). Convém local as instalações laboratoriais na orientação em que a insolação é menor, a fim de evitar mudanças bruscas de temperatura, reduzindo o uso dos reguladores de temperatura (NEUFERT, 1976, p. 400).

Segundo Ching (1998, p. 96), essas relações podem ser encontradas em vários níveis diferentes da arquitetura, porém ao atentar para o bem estar da população além de analisar o empreendimento em si, é importante também analisar o seu impacto no espaço urbano.

A elaboração do projeto de um centro de atenção a gestante, assim como todos os projetos, começa em seu plano de necessidades que, ao ser desenhado, deve levar em

consideração além dos elementos funcionais, fatores como acessibilidade, ergonomia, setorização, conforto térmico, acústico, lumínico, entre outros aspectos, a fim de garantir a saúde e o bem estar tanto das gestantes quanto das pessoas que ali trabalham.

2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO

A cidade surge quando a sobrevivência de todos os habitantes da aldeia não é a atividade agrícola, mas serviços trocados pelo excedente da produção (BENEVOLO, 2003, p.23), de um ponto de vista meramente físico, a cidade é a materialização da ação humana, e é formada pelas obras arquitetônicas e todas as demais interferências na forma natural do espaço em que se encontra (ROSSI, 2001, p. 24). Sob uma abordagem social, a forma urbana pode ser compreendida como o encontro e agrupamento do que há ao redor, sendo assim, a cidade passa a ser o ponto onde todos os serviços, produtos e consumidores se concentram, tornando-a um local privilegiado (LEFEBVRE, 2001, p. 94). Carlos (2003, p. 19), compara a imagem da cidade atual com os guindastes e demais aparelhos da construção civil, ilustrando a constante transformação a qual está submetida diariamente.

Choay (1992, p. 27), chama a atenção para a individualidade de cada aglomerado urbano, dizendo que a ocupação do espaço é diferente em cada cidade. Essa ocupação é manifestada, segundo Carlos (2003, p. 27), no uso do solo, que vai ser determinado pelos fatores de evolução particulares de cada cidade. Essa conexão entre a forma urbana e o contexto em que ela está inserida é material de estudo da geografia urbana, e pode ser sintetizada, segundo Rossi (2001, p. 34), como um estudo social com foco em localização.

Na década de trinta, foi proposto dividir a cidade em funções, criando setores específicos nas cidades para cada tipo de atividade, os planos reguladores passaram a criar as diferentes zonas da malha urbana, a fim de amenizar os problemas derivados da mistura de funções características da cidade tradicional. No entanto, essa abordagem radical não foi aceita em sua totalidade, sendo que essa organização urbana fica em segundo plano em detrimento das funções terciárias que são comércio e escritórios (BENEVOLO, 2003, p. 657).

“Para dar conta de uma nova realidade, a intensificação da ocupação de áreas da cidade, é editado o regulamento para construções, reconstruções, acréscimos e modificações de prédios no Distrito Federal, Decreto nº 2.087, de 1925. Nesse regulamento pela primeira vez é adotado o instrumento do Zoneamento, estabelecendo-se os diversos usos do solo em diferentes locais” (LEME, 1999, p. 43).

Zoneamento é definido por Déak (1999, p. 177), como uma lei urbanística que organiza a malha urbana, variando de acordo com a cidade. Ele teve início em São Paulo e Rio de Janeiro e surgiu de uma forma quase natural, uma vez que não foi feito uma proposta teórica para sua criação, não envolveu a participação de intelectuais locais nem de teorias estrangeiras. Em conjunto com o zoneamento surgiu a lei de uso e ocupação do solo, que Segundo Portugal e Goldner (2003, p. 24), é importante a fim de organizar e regulamentar o uso do espaço urbano e determinar a demanda pelo transporte, salvaguardando a qualidade de vida local.

Partindo do princípio de que a forma da cidade é definida pelas obras arquitetônicas que a compõem, e que, também é cenário de constantes transformações tanto físicas quanto sociais, e, respeitando as legislações vigentes, entende-se que a escolha adequada do terreno para ser implantado um empreendimento como o centro de atenção as gestantes, pode melhorar a qualidade de vida da população em um aspecto urbano, tanto na vizinhança, quanto em toda a cidade. Entende-se também que o estudo do comportamento da população, e do histórico local, é de fundamental importância para a implantação do empreendimento, uma vez que implica em sua aceitação e uso, dependendo da região em que for locado.

2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

Antes de qualquer obra ser executada, são necessários vários estudos organizados em forma de anteprojeto, que atendendo todos os quesitos necessários, é transformado em projeto definitivo a ser aprovado na prefeitura para a execução (BORGES, 2009, p. 14 - 18). Um dos fatores decisivos na execução de um projeto é a viabilidade econômica, que está diretamente ligada à condicionante “Vão”, de modo que quanto maior o vão, mais cara a obra. Uma laje frequentemente utilizada para solucionar vãos considerados grandes (7m a 12m) é a laje plana (YAZIGI, 2009, p. 272). O modelo mais utilizado para a execução das lajes planas é o de laje nervurada

com blocos de concreto, permitindo vencer grandes vãos sem ser interrompidos por vigas ou nervuras (BORGES, 2009, p. 120).

Com relação à redução de custo na execução de lajes, Bauer (2013, p.59) recomenda o uso de pozolanas misturadas ao cimento:

O uso conveniente das pozolanas nos concretos de cimento Portland melhora muitas das qualidades desse material, como, por exemplo, a trabalhabilidade; além disso, diminui o calor de hidratação, aumenta a impermeabilidade, assim como a resistência aos ataques por águas sulfatadas, águas puras e águas do mar, diminui os riscos de reação álcali-agregado, a eflorescência por percolação de água e, finalmente, os custos.

Como na região sul do Brasil o clima predominante é o subtropical no qual as temperaturas médias estão normalmente abaixo dos 20° c e a amplitude anual varia de 9°c a 13°c, sendo o clima com a maior amplitude térmica no Brasil (LAMBERTS, 2004, p.45p.113), é importante optar por soluções que permitam tanto aberturas para a ventilação cruzada quanto fechamentos herméticos nas aberturas para conservar o calor no interior (FROTA e SHIFFER, 2001, p. 74).

A viga virendeel é uma viga com a alma vazada permitindo a passagem de tubulações e criação de aberturas, é uma solução para edificações que precisam vencer grandes vãos, e ainda assim proporcionar aberturas para a ventilação e iluminação (REBELLO, 2000, p. 109). Em edificações que abrigam atividades complicadas, as aberturas se fazem essenciais para que haja uma boa iluminação, uma vez que uma iluminação insuficiente pode ocasionar fadiga, stress e dor de cabeça além de criar ambientes propícios a erros e acidentes (LAMBERTS, 2004, p.45).

Como um edifício construído e mantido com recursos públicos, a técnica construtiva proposta para o centro de atenção a gestante, deve prezar pela economia, levando em consideração o custo de execução, os gastos com manutenção, possibilidade de implantação de equipamentos novos sem a necessidade de gastos com ampliações e adaptações no edifício, aproveitamento dos recursos naturais como a iluminação e ventilação natural, reduzindo o consumo de energia, entre outros fatores que, combinados, garantem a viabilidade econômica do empreendimento.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E SUPORTE TEÓRICO

3.1 HISTÓRIA DA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL

Os primeiros edifícios de assistência a saúde de caráter público no Brasil foram as Santas Casas de Misericórdia. Mantidas com recursos não governamentais, tinham a função de prestar assistência aos pobres, com cuidados médicos, hospedagem, distribuição de alimentos, agasalhos e esmolas, não sendo necessariamente uma instituição hospitalar (BVSMS, 1965). Segundo Filho (1996) apenas no final do século XIX pode-se dizer que história da saúde pública brasileira começou, quando houve investimentos do poder público na renovação do Serviço Sanitário Paulista e nas campanhas de erradicação de endemias. Em 1892, vinculados à estrutura do Serviço Sanitário, foram criados os institutos bacteriológico, vacinogênico e de análises clínicas e farmacêuticas, mais tarde ampliados e nomeados de Instituto Butantã, Biológico e Adolfo Lutz. Fora dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, que configuravam a área de atuação desses institutos, pouco ou nada foi feito em benefício da população. Por exemplo, no Paraná, fontes documentais evidenciavam as dificuldades do estado em prover saneamento básico e controle sanitário das cidades, por causa da falta de verbas, de estatísticas e de segurança pública (RONCAGLIO, NEUERT e MARTINS, 2001).

Apenas após a Lei Elói Chaves de 1923 o atendimento sistematizado à saúde foi estendido em território nacional, garantindo o atendimento aos trabalhadores, financiado primeiro pelas caixas de pensão, depois pelos Institutos e posteriormente pelo INEPS. Porém o direito à saúde limitava-se ao contribuinte previdenciário (CARVALHO. S/D)

Em meados da década de 70 houve uma crise no financiamento previdenciário e para cortar gastos foram criados convênios entre o INAMPS¹ e os governos estaduais. Na década de 80 o INAMPS deixa de exigir a carteira de segurado, visando à universalidade no atendimento, tanto nos hospitais conveniados da rede pública quanto nos hospitais próprios, essas medidas, e a pressão popular pela redemocratização do

¹ O INAMPS é uma autarquia do Ministério da Previdência e Assistência Social. Surgiu do desmembramento do INEPS (Instituto Nacional de Assistência Social) em Instituto de Administração da Previdência Social (IAPAS) Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS) e Instituto Nacional de Previdência Social (INPS).

país, criaram o um cenário favorável a absorção do INAMPS pelos governos estaduais e a instituição do Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde – SUDS (CONOF/CD, 2011).

A nova Constituição Federal, escrita em 1988, estabelece a saúde como direito de todos e dever do estado (art. 196), inserindo o conceito de que esta é resultado do meio físico e do acesso aos serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde. Institui o Sistema Único de Saúde – SUS (art. 198), formado por uma rede de serviços de caráter público que atende por região, hierarquizada e descentralizada, com uma direção em cada esfera do governo. Ficou estabelecida que a metodologia de atendimento do SUS fosse interdisciplinar, atuando na promoção, proteção e recuperação da saúde da população, por intermédio de ações assistenciais, educacionais e preventivas, como vigilância epidemiológica, saúde do trabalhador e assistência terapêutica integral (CONOF/CD, 2011). As diretrizes e normas para o funcionamento do novo sistema, SUS, ficaram estabelecidas na Lei nº 8080, de 19 de setembro de 1990, a Lei Orgânica da Saúde, na qual é descrita a descentralização da saúde, responsabilizando também os municípios pela assistência (COSTEIRA, S/D).

3.2 HISTÓRIA DO PRÉ NATAL E SITUAÇÃO ATUAL DO ATENDIMENTO.

O primeiro serviço universitário de assistência pré-natal criado no Brasil data de 1925, de autoria do Professor Raul Briguet, da faculdade de medicina da Universidade de São Paulo – USP. No entanto, foi na metade do século XX (1950 -1960) devido aos avanços tecnológicos² e a valorização do conceito, que a atenção pré-natal se tornou sistematizada em nosso país, sendo reconhecida sua importância preventiva e curativa, tanto na preservação da saúde física, quanto psicológica e social da mãe e do bebê (CRUZ, 2014).

A partir da década de 80, em resposta aos movimentos organizados por mulheres a fim de reduzir a mortalidade materna, é criado o Programa de Assistência integral à Saúde da Mulher (PAISM), no qual estava previsto, entre outros serviços, o acompanhamento pré-natal (ROCHA, 2010).

² A partir de 1970 a ultrassonografia revolucionou o atendimento obstétrico e o entendimento do ambiente intrauterino.

No ano 2000 é instituído pelo Ministério da saúde o Programa de Humanização no Pré-Natal e nascimento (Portaria/GM nº569, de 01/06/2000), no qual são estabelecidas as estratégias adotadas no processo de captação e atendimento às gestantes, que são: melhorar o acesso, a abrangência e a qualidade do atendimento pré-natal, da assistência ao parto e do puerpério. Tem como fundamentos o direito à cidadania e a humanização da atenção à saúde da mulher, e objetiva diagnosticar e tratar eventuais doenças maternas, acompanhar o decorrer da gestação, diagnosticar e tratar males decorrentes da própria gravidez, passar orientações referentes à saúde e ao bem estar materno e do recém-nascido. Essas diretrizes estão em vigor até hoje (BRASIL, 2009).

Este atendimento é realizado, preferencialmente, nas unidades básicas de saúde mais próximas da residência das gestantes (CASCABEL, 2010).

3.3 CENTRO DE ATENÇÃO À GESTANTE: DEFINIÇÕES E ATRIBUIÇÕES

Voordt (2013) define Centro de Saúde como o edifício no qual se encontram médicos, enfermeiros e assistentes sociais prestando atendimento à sociedade, já Espírito Santo (S/D) define estabelecimento assistencial de saúde como qualquer edificação designada a prestar serviços de assistência à saúde para a população. A classificação dessa edificação de acordo com a norma técnica se dá por meio das suas atribuições, determinadas no plano de necessidades. Um ambiente destinado à prestação de atendimento ambulatorial³ em uma única especialidade para um público específico pode ser denominado, segundo Espírito Santo (S/D) de Clínica especializada. Entram nessa categoria unidades de atenção como os centros obstétricos.

As atribuições de um estabelecimento de saúde podem ser definidas como “O conjunto de atividades e sub-atividades específicas, que correspondem a uma descrição sinóptica da organização técnica do trabalho na assistência à saúde” (BRASIL, 1995, p. 27). As atividades que os centros de atenção à gestante devem contemplar a fim de prestar um atendimento humanizado e satisfatório, segundo Brasil (2011), são:

Tabela 1 – Atividades referentes ao pré-natal

³ Denomina-se regime ambulatorial aquele em que são atendidos pacientes externos de maneira programada e continuada.

ATRIBUIÇÕES DE UM CENTRO DE ATENÇÃO À GESTANTE	
CONSULTAS	Deve ser realizado no mínimo 6 consultas durante o acompanhamento, 1 no primeiro trimestre, 2 no segundo trimestre e 3 no terceiro trimestre gestacional.
ORIENTAÇÕES	Individuais durante as consultas; Individuais com assistente social; Reuniões educativas; Atividades de sala de espera;
EXAMES	Anamnese: Realizado durante a consulta; Exame físico geral: Realizado antes da consulta; Exame clínico-obstétrico: Realizado durante a consulta; Exames complementares: Laboratoriais, ver quadro1;
VACINAÇÃO	Imunização antitetânica; Vacinação contra Hepatite B.
ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL	Avaliação nutricional da gestante; Prevenção e tratamento de distúrbios nutricionais.
ACOMPANHAMENTO PSICOLÓGICO	Orientação de Planejamento Familiar; Classificação de risco gestacional;
ACOMPANHAMENTO ODONTOLÓGICO	Orientação sobre saúde bucal; Tratamento de infecções dentárias;
REGISTRO	Cadastro da gestantes no SISPRENATAL; Registro de prontuário; Registro de intercorrências;

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Segundo Cruz (2014), o centro de saúde deve possuir estrutura para auxiliar o trabalho dos profissionais e manter o conforto das pacientes, ter a disposição os equipamentos e instrumentos necessários, facilitar o acesso aos exames laboratoriais obrigatórios de rotina e também os complementares quando forem requeridos, além de fornecer os medicamentos considerados básicos.

A tabela abaixo mostra os exames laboratoriais mínimos solicitados durante o acompanhamento, sendo que fica a critério do médico responsável a solicitação de exames complementares (CASCATEL, 2010).

Quadro 1 – Exames requeridos durante o pré-natal

EXAMES	1º trimestre*	2º trimestre	3º trimestre
Glicemia de jejum	X	X	X
Hemograma	X		X
Parasitológico de fezes	X		
Urina I	X	X	X
Urocultura com antibiograma	X	X	X
Tipagem sanguínea e fator Rh	X		
Sorologia para sífilis (VDRL)	X	X	X
Sorologia para rubéola: solicitar IgG	X		
Sorologia para hepatite B: solicitar HbsAg, Anti-HBc e Anti-HBs	X		
Sorologia para hepatite C: solicitar Anti-HCV	X		
Sorologia para toxoplasmose: solicitar IgG e IgM	X	X	X
Sorologia anti-HIV**	X	X	X
Coleta de exame colpocitológico***	X		

*ou no momento da primeira consulta, não importando a idade gestacional.

**com aconselhamento pré-teste e consentimento da mulher.

***se o último foi coletado há mais de 1 ano ou para pesquisa de infecção por clamídia e gonococo, se houver sinais de inflamação e corrimento cervical mucopurulento. Coletar somente com o uso da espátula de Ayre.

Fonte: Cascavel, 2010.

3.4 ATENDIMENTO HUMANIZADO E O AMBIENTE DE SAÚDE

O Ministério da Saúde - MS, em sua política de atendimento humanizado, o HumanizaSUS, define a Humanização como uma nova forma de organizar o atendimento do SUS, no qual se tem como objetivo criar uma conexão entre gestor, profissional e paciente, para que todos se sintam responsáveis pela qualidade do serviço prestado, criando um vínculo de acolhimento entre os todos os atores envolvidos (BRASIL, 2004).

A importância do atendimento humanizado no pré-natal, segundo Cascavel (2010), se dá devido ao fato de que a gravidez e o parto são momentos de transição na

vida de uma mulher, gerando dúvidas e inseguranças diante das grandes mudanças tanto físicas quanto emocionais. Sendo assim um atendimento humanizado é essencial para que seja estabelecido um vínculo de confiança entre o profissional de saúde e a paciente, para que todos os medos, angústias, curiosidades e esperanças sejam expressos, e se esclareçam todas as dúvidas, das gestantes e dos familiares (CASCAREL, 2010).

Um ambiente assistencial de saúde acolhedor e confortável é uma das diretrizes propostas pelo HumanizaSUS a fim de proporcionar o atendimento humanizado aos usuários da rede. A arquitetura deve contribuir para o bem estar das pacientes, proporcionando não somente os meios tecnológicos necessários para o atendimento, mas também, condições para interações mais humanas (MARTINS, 2004).

Voordt (2013, p.195) diz que as características de uma edificação podem influenciar diretamente no bem estar do usuário e, essa influencia pode ser positiva ou negativa, de acordo com variantes como iluminação, ventilação, ruído, cores e materiais.

Segundo Ornstein, Prado e Lopes (2010), as características físicas de um espaço, como a dimensão e a proporção entre os elementos, em conjunto com o conforto térmico, visual e acústico podem se somar às memórias e sentimentos do usuário, criando um vínculo de pertencimento, mudando a sua percepção de espaço para lugar.

Essa humanização do ambiente adquirida através da aplicação harmônica dos elementos que formam os espaços, tanto na esfera física quanto psicológica, pode ser definida como Ambiência, e ela varia de acordo com a situação e cultura local. A construção da Ambiência adequada a cada situação leva em consideração valores como as informações visuais, ergonomia e acessibilidade, privacidade e conforto térmico aplicados em uma obra, em harmonia com o contexto social, para criar ambientes que emitam estímulos positivos nas pessoas que o utilizam (BESTETTI, 2014).

3.4.1 Informação visual no ambiente de saúde

Segundo Ching (1998), a compreensão de um espaço é influenciada pelas características das superfícies que o circundam, podendo o peso visual das paredes, distorcer o formato do espaço que elas encerram. A quantidade de informação visual e a sua organização no ambiente, interferem na capacidade dos usuários enxergarem e se

localizarem dentro da edificação, interferindo até no grau de acessibilidade da obra (ORNSTEIN, PRADO e LOPES, 2001).

Segundo Koth (2013), as cores influenciam no equilíbrio entre o corpo, a mente e as emoções, e quando aplicada em conjunto com a iluminação adequada serve para proporcionar a sensação de bem estar e alegria, funcionando como catalizador no processo de cura. As principais cores utilizadas quando se planeja transmitir sensações são: O vermelho, por sua característica estimulante, aumenta a pressão sanguínea e deve ser utilizada quando a intenção do ambiente é provocar ação, já o laranja é estimulante ao mesmo tempo harmônico, sendo usado quando a sensação a ser transmitida é a de otimismo, satisfação e bem estar. Amarelo é uma cor expansiva, utilizado quando o objetivo é estimular o sistema nervoso e expulsar a letargia, deve ser utilizado sempre acompanhado de outras cores. Verde e azul são cores analgésicas e harmônicas, utilizadas quando se pretende evocar paz, paciência e satisfação. Quando se pretende iluminar um ambiente a cor a ser utilizada é o branco, pois absorve menos a iluminação.

Para ambientes de saúde as cores mais utilizadas são azul e o verde, por transmitirem a sensação de amplitude e harmonia, em detrimento do branco que traz a sensação de distanciamento. Nos ambientes com muitas aberturas é recomendável manter o tom monocromático evitando a sobrecarga visual e reduzindo as assimetrias causadas pelas aberturas, em ambientes fechados é recomendável a utilização de pontos e cores diferentes, para evitar o cansaço da retina e sensação de fadiga. (MARTINS, 2004).

Com relação à iluminação é importante que possua o direcionamento e a intensidade adequada para uma boa definição de cores e ausência de ofuscamento. Pode-se dizer que quanto mais complicada a atividade a ser realizada e quanto mais velha a pessoa a desempenhá-la maior a necessidade de iluminação. A falta dela pode gerar problemas como erros, fadiga, dor de cabeça e irritabilidade (LAMBERTS, 2004).

Segundo Koth (2013), a iluminação natural é importante tanto para a economia de energia do edifício quanto para a saúde dos usuários, uma vez que transmite a sensação de segurança e regula o ciclo circadiano do organismo, também conhecido como “relógio biológico”. Um projeto de iluminação adequado, fazendo uso da luz natural em conjunto com a artificial é de grande importância para a humanização dos espaços, criando uma ambiência que promova o bem estar e conforto aos usuários, resultando em ambientes aconchegantes e calorosos (CAVALCANTI, 2002).

3.4.2 Acessibilidade e ergonomia no ambiente de saúde

Quando se trata de serviço público, é importante garantir o acesso tanto ao atendimento quanto às instalações, sendo assim é importante garantir que a edificação não tenha restrições às pessoas com deficiência e que, o acesso a ela não seja prejudicado por barreiras no entorno (BRASIL, 2015).

A norma que regulamenta as dimensões, dispositivos e padrões que promovem a acessibilidade é a NBR 9050 – 2004, Norma regulamentadora da acessibilidade às edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Ornstein, Prado e Lopes (2010), defendem o princípio do desenho universal, no qual um ambiente deve ser projetado pra atender a todos, inclusive a população com diferentes graus de deficiência física ou cognitiva, em um desenho concebido para atender satisfatoriamente o maior número possível de cidadãos. Segundo Santa Catarina (2004), o desenho universal é embasado em sete princípios básicos:

- Uso flexível: Espaços facilmente adaptáveis para atender a indivíduos com diferentes capacidades.
- Uso equiparável: Espaços que podem ser usados por todas as pessoas, independente de suas capacidades.
- Simples e intuitivo: Facilmente entendido por qualquer pessoa, independente da sua língua ou de seu grau de conhecimento.
- Informação perceptível: Informação estrategicamente transmitida, para chegar até pessoas com dificuldades visuais, auditivas, estrangeiros, entre outras que possam tem dificuldades de comunicação.
- Tolerante ao erro: Projetado de modo a reduzir riscos e evitar acidentes.
- Com pouca exigência de esforço físico: Passível de ser utilizado por qualquer indivíduo confortavelmente, minimizando a fadiga.

Esse conceito de desenho universal é tido como um fator de avaliação da qualidade da edificação, juntamente com a suficiência do espaço construído para atender as atividades que se propôs a abrigar (VOORDT, 2013).

Panero e Zelnik (2002), afirmam que ao se projetar espaço onde haja aglomerações de pessoas é importante prever o espaço necessário para que se preserve a “Zona de conforto”, assim chamado o espaço necessário para as pessoas se

locomoverem sem o contato ombro a ombro com as demais. Com relação ao tamanho e disposição do mobiliário deve-se procurar atender ao maior número possível de usuários e o dimensionamento de passagens deve levar em consideração os equipamentos auxiliares que pessoas com dificuldade de locomoção utilizam (SANTA CATARINA, 2004).

3.4.3 Privacidade e conforto acústico no ambiente de saúde

Privacidade pode ser definida como o direito que uma pessoa tem de escolher qual informação sobre ela mesma pode ser conhecida pelos outros. A necessidade de privacidade varia de acordo com o local, atividades e circunstâncias (VIANNA, 2010).

A privacidade é um importante fator de classificação e estabelecimento de identidade e do espaço pessoal, e tem como um de seus mecanismos a territorialidade, que é o desejo de se obter privacidade dentro de um espaço específico (KUHNEN, LUFT, FELIPPE e FARIA, 2010).

Ao se conceber um projeto, os aspectos relacionados à privacidade são associados à relação interior X exterior, principalmente quando se trata do uso de salas de exames, tratamentos e circulação, de modo que a locação, aberturas e fechamentos desses ambientes deve levar esse fator em consideração (VIANNA, 2010). Recomenda-se que nas aberturas, sejam previstos dispositivos que preservem a privacidade dos usuários do ambiente de saúde, como brise-soleil, quebra-sol, varandas e demais elementos que também permitam o aproveitamento dos recursos naturais (BRASIL, 2014).

As medidas arquitetônicas que podem ser tomadas para reduzir a passagem do som de um ambiente para o outro são chamadas de isolamento acústico, e tem como princípio básico a lei da massa, na qual quanto maior a densidade da parede divisória maior o isolamento. A exceção existente é a do chamado “efeito sanduíche”, na qual a divisória é composta 2 painéis de espessuras diferentes entre os quais à uma camada de ar, o que reduz a propagação do som de maneira considerável (SILVA, 2002).

A utilização de princípios da acústica em estabelecimentos assistenciais de saúde é importante tanto para a preservação da privacidade dentro dos ambientes, quanto para a precisão dos procedimentos ali realizados, afetando diretamente na qualidade dos serviços prestados (BRASIL, 2014).

3.4.4 Ventilação e iluminação natural

A iluminação e ventilação natural são elementos que além de proporcionar conforto térmico nos edifícios, criam a sensação de acolhimento, e se usados adequadamente podem reduzir os gastos de energia elétrica no edifício (LATORRACA, 1999).

Segundo Perén (2006) esses elementos devem ser considerados na concepção do projeto, a fim de evitar a sensação de confinamento, presente em espaços hermeticamente fechados e, quando estudados, juntos, aplica-los de uma forma natural para estimular física e psiquicamente os usuários do ambiente, para isso é importante estudar o clima da região onde se pretende construir o empreendimento, a fim de propor soluções de iluminação e ventilação adequadas. Na região sul do Brasil o clima é subtropical, com clima ameno e apresenta a maior amplitude térmica do país (LAMBERTS, 2004), nessas regiões segundo Frota e Shiffer (2001), deve-se propor alternativas que possibilitem tanto a ventilação cruzada durante o verão, quanto a vedação hermética das aberturas durante o inverno.

A norma técnica NBR 7.256 de 2005 da ABNT, considera como fatores primordiais na manutenção da saúde, conforto e segurança dos usuários de estabelecimentos de saúde: Manter a temperatura e umidade do ar em níveis favoráveis a aplicação de tratamentos específicos, impedir ou reduzir a proliferação de micro-organismos devido a alta humidade, criar condições higrotérmicas que permitam o funcionamento de equipamentos especiais (BRASIL, 2014).

Sendo assim, as soluções de iluminação natural em regiões cujo clima é quente devem evitar a insolação solar direta, priorizando a iluminação por meio da radiação difusa. Elementos como sheds potencializam a entrada da radiação difusa, por apresentarem uma maior abertura para o céu (PERÉN, 2006), elementos envolvendo paisagismo, fontes e espelhos de água, são importantes pois, auxiliam no controle das condições térmicas ao redor da obra, colaborando também para a redução da amplitude térmica no interior da edificação (BRASIL, 2014).

Além de auxiliar no conforto térmico das edificações, a ventilação natural é importante para a troca higiênica do ar nos ambientes, reduzindo as concentrações de gás carbônico e odores corporais (FROTA e SHIFFER, 2001), o que auxilia na melhoria

da qualidade do ar interior, que é segundo a OMS, uma questão de saúde pública mundial. No Brasil os parâmetros de qualidade do ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo são estabelecidos na Resolução – RE nº 9 de 2003, da ANVISA.

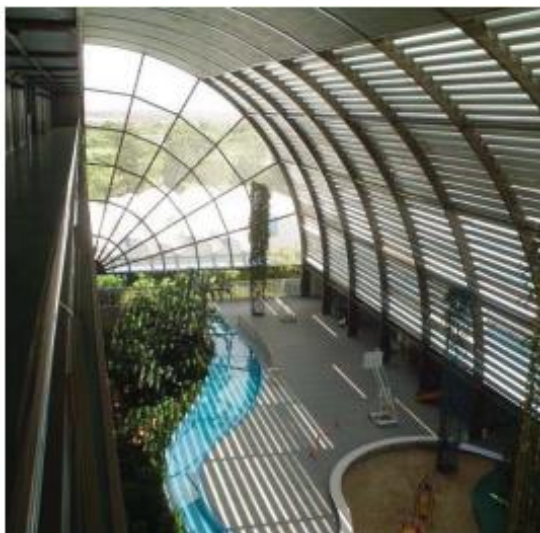
3.4.5 Rede Sarah Kubistcheck: exemplo de humanização dos espaços.

A Rede Sarah Kubistcheck é uma rede de hospitais que tratam doenças do sistema locomotor, projetada por João Filgueiras Lima, abrange hospitais em Brasília, Salvador, Fortaleza e Rio de Janeiro.

Segundo Wesphal (2007), os fatores de maior importância, além da acessibilidade, na arquitetura dos hospitais da rede Sarah, eram a iluminação e ventilação naturais e a visibilidade para o exterior. Para o arquiteto esses elementos alteram a percepção do espaço, e influenciam na saúde e bem estar dos pacientes, criando ambientes mais humanos. As soluções adotadas por ele para permitir esse aproveitamento da luz e ventilação natural eram o uso dos Sheds, o fechamento entre o interior e exterior permitindo a visão da paisagem e passagem de ventilação, além da criação de jardins internos nas áreas de espera.

Conforme ilustrado na figura 1, no Hospital Sarah de Fortaleza- CE, esses elementos foram utilizados na criação de um ginásio coberto para a realização de fisioterapias e atividades de recreação, no qual a cobertura em forma de arco é composta por brises cuja inclinação permite a visão do exterior, ventilação e ainda protege da chuva e insolação direta, as laterais transparentes permitem a iluminação natural e o jardim interno cria um contato terapêutico dos pacientes com a natureza. A circulação e salas de espera das enfermarias são voltadas para esse ginásio, criando arquibancadas de onde as pessoas podem assistir as atividades recreativas.

Figura 1 - Ginásio coberto, Hospital Sarah – Fortaleza, CE.



Fonte: Montero, 2006.

Conforme a figura 2, as cores utilizadas eram vibrantes e alegres, estando presente no mobiliário, nas paredes e em mosaicos de azulejos, obras do artista Athos Bulcão, tinham como objetivo estimular o psicológico dos pacientes criando ambientes mais agradáveis.

Figura 2 - Corredor do hospital Sarah Kubistcheck Lago Norte, Brasília- DF.



Fonte: Google images, S/D.

3.5. LEGISLAÇÃO E NORMAS

As normas a serem seguidas para a implantação de estabelecimentos de saúde são:

Tabela 2 – Legislação e normas sobre estabelecimentos de saúde.

LEGISLAÇÃO E NORMAS SOBRE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE	
LEI NÚMERO:	DISPÕE SOBRE:
Portaria RDC 50/2002 – ANVISA	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.
Portaria RDC 306/2004 – ANVISA	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
Resolução CONAMA Nº 358/2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
ABNT NBR 7256	Dispõe sobre o Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) - Requisitos para projeto e execução das instalações.
ABNT NBR 13534	Dispõe sobre instalações elétricas em estabelecimentos assistenciais de saúde – Requisitos para a segurança.
ABNT NBR 9050	Dispõe sobre acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
LEI Nº 6.437/1977	Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá outras providências.
LEI Nº 6696/ 2017	Dispõe sobre o uso do solo no município de cascavel.
LEI Nº 6699/ 2017.	Dispõe sobre o código de obras do município de cascavel/pr e dá outras providências.
LEI Nº 6697 DE 23/ 2017	Estabelece o sistema de parcelamento e unificação do solo para fins urbanos no município de cascavel e dá outras providências.

Fonte: Elaborada pela autora, 2017.

Além das leis acima citadas o Ministério da saúde disponibilizou o Manual de estruturas físicas das unidades de saúde no qual são apresentadas orientações para a construção, reforma e locação de edifícios com o objetivo de prestar serviços à saúde.

4. CORRELATOS

Neste capítulo serão apresentas três obras que fazem correlação com o centro de atenção à gestante, nas quais será feito uma breve introdução à obra a partir da fonte de pesquisa e posteriormente analisados pela autora a partir das fotografias e plantas os aspectos formais, funcionais e as tecnologias construtivas empregadas nas mesmas.

4.1 CENTRO DE SAÚDE EM BAVIA

O centro de saúde de Bavaria está localizado em San Emiliano, León, Espanha. Foi projetado em 2013 pelo escritório Virginiaarq e possui uma área de 1.318 m². Segundo o arquiteto, a concepção do projeto se deu considerando dois aspectos, sendo o primeiro o plano de necessidades estabelecido pelo governo local e o segundo o melhor aproveitamento dos recursos naturais proporcionados pelo clima e relevo da região (ARCHDAILY, 2014 a).

4.1.1 Aspectos Formais

De acordo com as imagens 3 e 4 o centro de saúde apresenta uma forma monolítica com um grande átrio central. O volume principal é um bloco com poucas aberturas para a rua, preservando assim a privacidade dos pacientes. A iluminação e ventilação natural dos ambientes são proporcionadas pelo átrio central, ao redor do qual o plano de necessidades se desenvolve, solução adotada para aproveitar os recursos locais e ainda assim evitar os ventos fortes que segundo Archdaily (2014 a), são comuns na região. A entrada do público se encontra sob uma marquise, que marca o acesso principal, identifica o edifício e protege as pessoas da chuva, conforme se vê na figura 3 e na figura 4:

Figura 3 - Fachada principal



Fonte: Archdaily, 2014.

Figura 4 - Átrio Central.



Fonte: Archdaily, 2014.

4.1.2 Aspectos funcionais

O plano de necessidades do centro de saúde foi organizado de modo a preservar a privacidade dos pacientes, garantir a acessibilidade e aproveitar o potencial natural da região, conforme mostra a planta baixa do pavimento térreo ilustrada na figura 5.

Na qual se vê em cinza os acessos, que se dão por meio de escadas e rampas, tanto principal à frente e o secundário aos fundos. Em amarelo as áreas de recepção, espera e circulação distribuídas ao redor do átrio, de modo que recebem iluminação e ventilação natural, o que reduz os gastos com energia elétrica, proporciona o conforto térmico

evitando os ventos fortes da região e ainda garante a troca higiênica do ar, ainda mais necessária em edifícios de assistência a saúde. A circulação para o público externo e para funcionários e pacientes em internamento ficam em lados opostos do átrio, com acesso separado por portas, evitando a mistura dos fluxos. As áreas em verde claro são restritas a funcionários, estão concentradas em um núcleo próximo a recepção e possuem uma circulação separada por portas das demais, o que otimiza o trabalho da equipe de saúde e mantém o acesso restrito aos funcionários. E em verde escuro estão o átrio e as áreas ajardinadas ao redor da edificação, trazendo iluminação e ventilação natural, recuo em relação à rua e o contato com a natureza para os usuários do edifício.

Figura 5 - Planta baixa.



Fonte: Archdaily, 2014 / legendado pela autora, 2017.

4.1.3 Técnicas construtivas

O edifício foi construído em um único bloco com uma cobertura inclinada que desce revestindo o prédio em todas as fachadas. O vidro foi utilizado recuado nas aberturas, ou, no caso do acesso principal, protegido pela marquise, técnicas utilizadas para evitar danos ao edifício devido às brutais tempestades de neve que assolam a região. Os materiais utilizados foram o concreto para a estrutura do bloco e a telha de zinco para a cobertura. Segundo Archdaily (2014, a), os critérios para a escolha desses materiais foram a viabilidade econômica, o baixo custo de manutenção e a possibilidade de reciclagem.

4.2 CENTRO DE SAÚDE EM SAN JUAN

O Centro de saúde de San Juan está localizado em Pamplona, na Varra, Espanha. Foi projetado no ano de 2000, pelo escritório Francisco Mangado, e ocupa uma área de 3.725 m². A concepção do edifício, segundo o arquiteto, foi feita levando em consideração a área necessária para comportar o plano de necessidade e os limites de altura e recuos, impostos pela prefeitura (ARCHDAILY, 2014 b).

4.2.1 Aspectos formais

A forma que caracteriza o edifício é um “L”, fruto da distribuição dos ambientes paralelos às ruas que margeiam o terreno de esquina, formando com isso, no centro do terreno um pátio interno. A fachada de aspecto sóbrio e industrial faz um diálogo com a vizinhança cinzenta ao redor, ao mesmo tempo que preserva a privacidade dos pacientes e o ar reservado do edifício assistencial de saúde, mantendo-se separada da rua pelos muros de madeira que circundam todo o empreendimento. O acesso principal é marcado por um volume que avança da fachada retilínea do edifício até o passeio publico, conforme ilustrado na figura 6.

Figura 6 - Fachada Principal

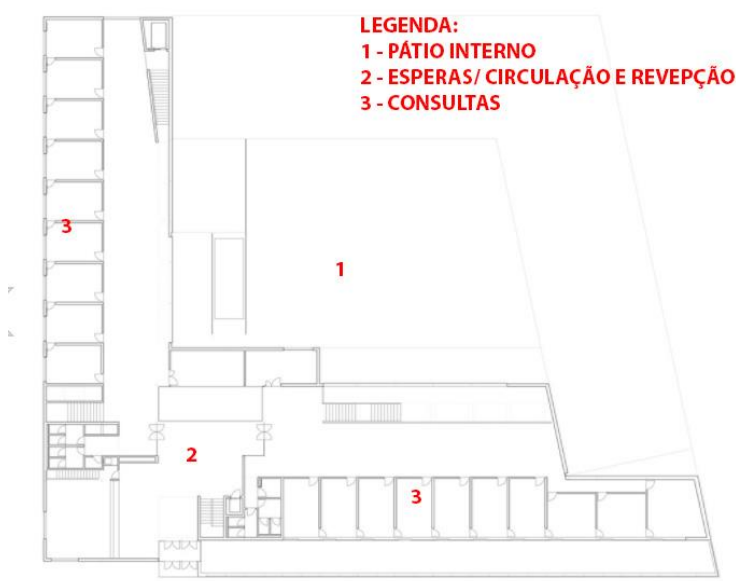


Fonte: Archdaily, 2014.

4.2.2 Aspectos funcionais

Sob aspectos funcionais, o edifício foi concebido de modo a manter as circulações e áreas de uso público voltadas para o pátio interno, a partir de um eixo central que é a recepção, permitindo o aproveitamento da iluminação e ventilação natural do pátio nesses ambientes. As salas de consulta foram alinhadas lado a lado nas laterais paralelas às ruas, sendo protegidas da visibilidade externa pelas camadas de zinco, e do ruído pelos recuos laterais, exigências do bairro aproveitadas no projeto, como mostra a planta baixa ilustrada na figura 7. Os fluxos de funcionário e de público foram separados por portas no caso das duas circulações ao redor do pátio, além da existência de passagens de uma sala à outra, e de uma circulação menor, paralela à rua para uso da equipe de saúde.

Figura 7 - Planta baixa térreo



Fonte: Archdaily 2014 / legendado pela autora, 2017.

4.2.3 Técnicas construtivas

Os materiais utilizados foram o metal, presente no revestimento de zinco nas fachadas externas, o vidro, utilizado nos fechamentos das circulações voltadas para o pátio, e a madeira para quebrar a atmosfera industrial do edifício e trazer a sensação de calor e conforto. Os interiores mantiveram tons neutros priorizando a volumetria e

minimizando o efeito de quebra visual causado pelas sucessivas aberturas, conforme ilustrado nas figuras 8 e 9:

Figura 8 - Fachada em zinco



Fonte: Archdail, 2014.

Figura 9 - Interiores neutros e revestidos em madeira



Fonte: Archdaily, 2014.

4.3 CENTRO DE SAÚDE DE NOZAY

O Centro de saúde de Nozay fica localizado no distrito rural de Nozay na França, possui 2.800 m² e foi projetado pela equipe A+Samueldelmas. Foi concebido para dialogar com o centro da cidade, se tornando parte da paisagem (ARCHDAILY,2016).

4.3.1 Aspectos Formais

O centro de saúde é um complexo monolítico com dois átrios centrais. O telhado faz referência aos de duas águas das casas de campo ao redor e as fachadas são compostas por brises verticais que possuem a forma de filetes de pedra de Nozay, que protegem o edifício da radiação solar direta e fazem referência ao minério extraído na região, o que trouxe a identidade do lugar para o edifício, conforme se vê na figura 10.

Figura 10 - Fachada principal

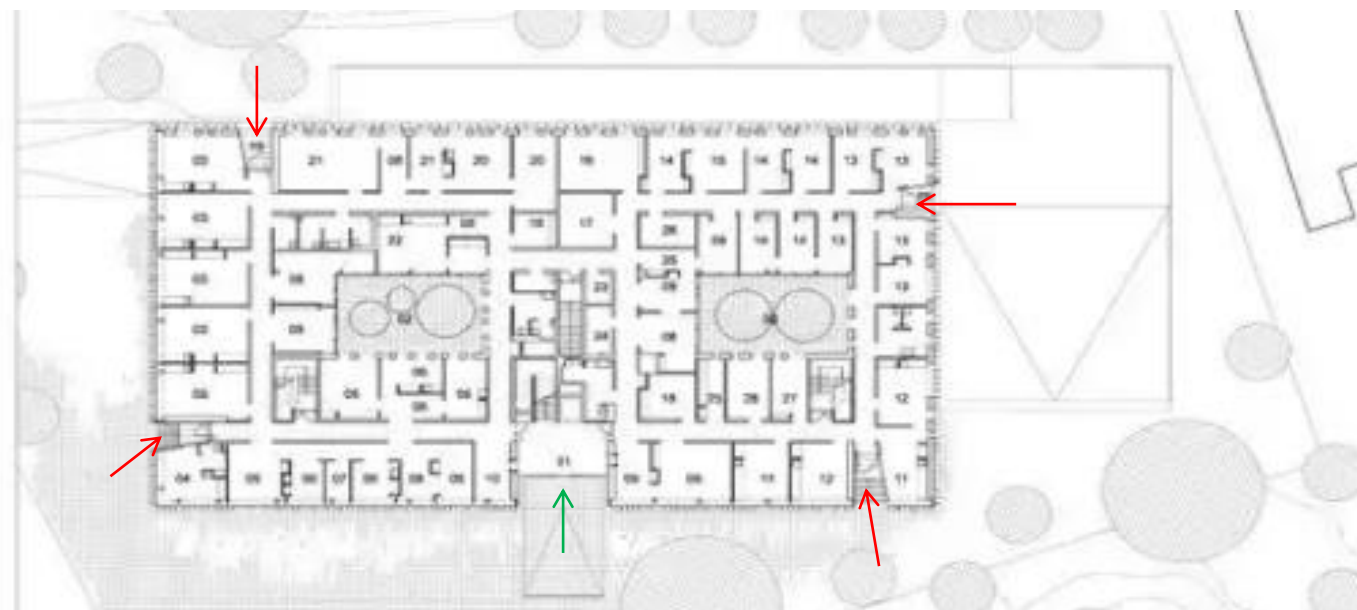


Fonte : Archdaily, 2014.

4.3.2 Aspectos Funcionais

Os espaços do centro de saúde de Nozay, conforme se vê na planta baixa ilustrada na figura 11, foram organizados ao redor de pátios centrais, e nas extremidades do edifício ao redor de pórticos, para facilitar a localização dentro da edificação e prover iluminação e ventilação natural para o prédio. Os ambientes possuem aberturas com formas, tamanhos e direções definidas de acordo com a insolação, o que permite a visualização do exterior e entrada da iluminação natural, evitando a radiação solar direta de modo excessivo. A privacidade é preservada pelos brises verticais presentes nas fachadas.

Figura 11 - Planta Baixa



	PÓRTICO
	ACESSO PRINCIPAL

Fonte: Archdaily, 2014 / Legendado pela autora, 2017.

4.3.3 Técnicas Construtivas

Foram utilizados no centro de saúde de Nozay técnicas construtivas que potencializam o potencial dos recursos naturais da região, com a construção de um bloco único que concentra todos os serviços, ao redor de pátio abertos, como mostra a figura 12, o uso de anteparos como os brises verticais de pedra Nozay, a utilização de telhados inclinados, e a abundância de aberturas posicionadas de acordo com a orientação solar, os materiais utilizados foram o o Zinco, vidro, madeira e a pedra Nozay.

Figura 12 - Pátio interno



Fonte: Archdaily, 2014.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim como a rede pública de saúde no Brasil, a preocupação com a atenção pré-natal em nosso país é relativamente nova, sendo que o atendimento sistematizado só foi instituído depois da década de 80, e o atendimento humanizado, levando em consideração os aspectos psicológicos e sociais das gestantes e das famílias, só foi estipulado como diretriz após o ano 2000, a partir do qual as gestantes passaram a ser atendidas nas unidades básicas de saúde mais próximas de sua residência.

O acolhimento é o primeiro fator a ser considerado em um atendimento humanizado, e a arquitetura é importante para criar uma ambiência que estimule o sentimento de pertencimento, condição necessária para a criação desse vínculo profissional-paciente, que permite a liberdade para as gestantes expressarem suas dúvidas e medos, e serem devidamente orientadas.

Sendo assim o processo de concepção de um centro de atenção voltado ao acompanhamento pré-natal, deve ter como diretriz, além dos aspectos funcionais e sanitários, a aplicação de valores na arquitetura que permitam o relacionamento mais humano entre os profissionais e as pacientes.

Esses valores implicam em condições de trabalho adequadas à equipe de saúde, que abrangem desde a correta coloração, iluminação e ventilação dos espaços nos quais trabalham, até a disponibilidade dos equipamentos, instrumentos e medicação necessários, bem como os locais adequados de sua armazenagem.

Implicam também na sensação de segurança transmitida às futuras mães no estabelecimento de saúde, com o emprego de artifícios projetuais que protejam a privacidade das pacientes, além da utilização de elementos como cores, iluminação e ventilação naturais, e o uso de vegetação, a fim de transmitir a sensação de conforto, estabelecendo para o espaço uma identidade de lugar, aspecto importante para o bem estar das gestantes que farão uso do mesmo.

Retomando o problema inicial da pesquisa, expresso no questionamento: Como utilizar a arquitetura para auxiliar no acompanhamento de pré-natal agilizando o atendimento e reduzindo os riscos na gravidez? É possível então confirmar, a partir das pesquisas realizadas, a hipótese inicial de que é possível utilizar a arquitetura para auxiliar no acompanhamento de pré-natal, concentrando os serviços referentes ao acompanhamento em um único edifício, facilitando o acesso a esses serviços pelas

gestantes e, além disso, produzir através da arquitetura uma atmosfera acolhedora que auxilie no acompanhamento de pré-natal humanizado, resultando no fim da gestação na preservação da saúde das mães e no nascimento de crianças saudáveis.

REFERÊNCIAS

- BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**, 1. 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- BENEVOLO, L. **História da arquitetura moderna**. 3 ed. São Paulo: Perspectiva. – 2001.
- BENEVOLO, L. **História da cidade**. 3 ed. São Paulo: Perspectiva: 2003.
- BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. 9 ed. São Paulo: Blücher, 2009.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Assistência pré-natal: Manual técnico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde**. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2014.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual técnico pré-natal e puerpério: Atenção qualificada e humanizada**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL, Ministério do Planejamento. **Manual de acessibilidade para prédios públicos: guia para gestores**. Brasília, 2015.
- BVSMS. **História e evolução dos hospitais**. Rio de Janeiro. 1965
- CARLOS, A. F. A. **A cidade**. 7. Ed. São Paulo: Contexto, 2003
- CASCAVEL, Secretaria de Saúde do Município de Cascavel. **Manual de pré-natal e puerpério**. Cascavel: Secretaria de Saúde do Município de Cascavel, 2010.
- CAVALCANTI, P. B. **Qualidade da iluminação em ambientes de internação hospitalar**. Dissertação (Mestrado em arquitetura e urbanismo). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

Centro de saúde em Babia/ Virginiaarq. Disponível em <
[http://www.archdaily.com.br/br/01-168780/centro-de-saude-em-babia-slash-](http://www.archdaily.com.br/br/01-168780/centro-de-saude-em-babia-slash-virginiaarq)
 virginiaarq> acesso em: 13 mai.2017.

Centro de saúde de Nozay/ a+samueldelmas. Disponível em <
<http://www.archdaily.com.br/br/788810/centro-de-saude-nozay-a-plus-samueldelmas>>
 acesso em: 13 mai. 2017.

Centro de saúde em San Juan / Francisco Mangado. Disponível em <
[http://www.archdaily.com.br/br/01-188273/centro-de-saude-em-san-juan-slash-](http://www.archdaily.com.br/br/01-188273/centro-de-saude-em-san-juan-slash-francisco-mangado)
 francisco-mangado> acesso em: 13 mai. 2017.

CHING, F.D.K. **Arquitetura, forma espaço e ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CHOAY, F. **O urbanismo**. 3 ed. São Paulo: Perspectiva, 1992

COLIN, S. **Introdução à arquitetura**.5 ed. Rio de Janeiro:UAPÊ,2000;

COSTEIRA, E. M. A. **Arquitetura hospitalar: história, evolução e novas visões**. Rio de janeiro, S/A.

DEÁK, C; SCHIFFER, S. R. **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: Editora da universidade de São Paulo, 1999.

DIAS, S. I.S. **História da arquitetura e urbanismo da antiguidade ao renascimento**. Cascavel: CAU FAG, 2009

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Saúde. **Manual prático para elaboração de projetos para unidades de saúde**. Vitória, S/A.

FILHO, C.B. **História da saúde pública no Brasil**. São Paulo: Ática, 1996.

FILHO, N. G.R. **Quadro da arquitetura no Brasil**. 9 ed. São Paulo: Perspectiva S.A. 2000;

FROTA, A. B; SHIFFER, S. R. **Manual de conforto térmico: arquitetura, urbanismo**. 5 ed. São Paulo: Studio Nobel, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GLANCEY, J. **História da arquitetura** – São Paulo: Edições Loyola, 2001

GYMPEL, J. **História da arquitetura da antiguidade aos nossos dias**. Colónia: KönnemannVerlagsgellschaft. 2001

KOTH, D. A influência da iluminação e das cores no ambiente hospitalar: A saúde vista com outros olhos. **Especialize**. S/L, Jan. 2013.

KUHNEN, A; FELIPPE, M. L; LUFT, C. B; FARIA, J. G. **A importância da organização dos ambientes para a saúde humana**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

LAMBERTS, R. **Eficiência energética na arquitetura**. 2 ed. São Paulo: ProLivros, 2004.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LATORRACA, G. **João Filgueiras Lima, Lelé**. São Paulo: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, 1999.

LEFEBVRE, H. **O direito á cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

MONTENEGRO; G. A. **Desenho arquitetônico**. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1978.

NEUFERT, E. **Arte de projetar em arquitetura**. 5 ed. São Paulo: Gustavo Gili do Brasil, 1976.

NOTA TÉCNICA Nº 10/2011: A SAÚDE NO BRASIL - **História do Sistema Único de Saúde, arcabouço legal, organização funcionamento, financiamento do SUS e as principais propostas de regulamentação da Emenda Constitucional nº 29, de 2000.**

ORNSTEIN, S.W.; PRADO, A. R.A.; LOPES, M. E. **Desenho universal: caminhos da acessibilidade no Brasil**. São Paulo: Annablume, 2010.

PANERO, J.; ZELNIK, M. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. 1 ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.

PEREIRA, J. R. A. **Introdução à história da arquitetura, das origens ao século XXI**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

PERÉN, J. I. M. **Ventilação e iluminação naturais na obra de João Filgueiras Lima “Lelé” : estudo dos hospitais da rede Sarah Kubitschek Fortaleza e Rio de Janeiro**. São Carlos, 2006.

REBELLO, Y.C.P. **A concepção estrutural e a arquitetura**. São Paulo: Zigurate, 2000.

ROCHA, J. L. **Humanização de maternidades públicas: Um estudo sobre a arquitetura das enfermarias de Alojamento conjunto**. Florianópolis, 2010.

ROSSI, A. **A arquitetura da cidade**. 2 ed. São Paulo: Martin Fontes. 2001.

SANTA CATARINA. Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Comissão de Acessibilidade do CREA-SC. **Acessibilidade. Cartilha de orientação, implementação do Decreto 5.296/04.** Florianópolis, 2004.

SILVA, P. **Acústica arquitetônica e condicionamento de ar.** 4 ed. Belo horizonte: E. T. Ltda. 2002

VIANNA, L. M . **Arquitetura e privacidade em ambientes de atenção à saúde.** Rio de Janeiro, 2010.

VOORDT, T.J.M.V.D. **Arquitetura sob olhar do usuário:** Programa de necessidades, projeto e avaliação de edificações. São Paulo: Oficina de texto, 2013.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar.** 10 ed. São Paulo: PINI, 2009.