

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
Departamento de Arquitetura

Luan Kellerman Graciano Catena

ODONTO CLÍNIC:
Humanização do espaço hospitalar

Taubaté
2018

Luan Kellerman Graciano catena

**ODONTO CLÍNICA:
Humanização do espaço hospitalar**

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação do Prof. Me. Reinaldo José Gerasi Cabral.

**Taubaté
2018**

Ficha catalográfica elaborada pelo
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU

C359o Catena, Luan Kellerman Graciano
 Odonto Clínic: humanização do espaço hospitalar. / Luan
 Kellerman Graciano Catena. - 2018.
 78f : il.

 Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté,
 Departamento de Arquitetura e Urbanismo.
 Orientação: Prof. Me.Reinaldo José Gerasi Cabral,
 Departamento de Arquitetura e Urbanismo.

 1. Clínica odontológica. 2. Humanização. 3. Saúde. I. Título.

CDD – 725.53

Elaborada

pela Bibliotecária (a) Angelita dos Santos Magalhães – CRB-8/6319

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Gleyson e Cristiane que sempre trabalharam muito e fizeram de tudo para me ajudar nesses últimos 5 anos e em toda a minha vida, obrigado por serem meus exemplos.

A meus irmãos Kauê e Maria que também sempre me ajudaram nos trabalhos, um pouquinho disso também é deles.

A minha namorada Fernanda, que sempre me ajudou no que eu precisei, sejam trabalhos, apoio, qualquer situação.

A toda minha família e amigos que sempre me incentivaram no curso e mesmo nas dificuldades diziam “no final vai valer a pena”.

A todos vocês o meu muito obrigado!

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por tudo, por todas as coisas boas e dificuldades passadas, sei que todas foram para o meu crescimento pessoal e profissional, segundo a meus pais, Gleyson e Cristiane, que a todo momento me apoiaram e sempre me ajudaram, até passaram noites acordados comigo fazendo maquetes, eles foram meus maiores amigos e apoiadores em toda minha vida e nesses últimos 5 anos principalmente, além dos meus irmãos Kauê e Maria, que sempre ajudaram no que puderam.

Agradecer também a minha namorada, Fernanda que sempre me aguentou falando sobre arquitetura, sempre vendo alguma construção diferente e querendo mostrar e ela sempre querendo entender e me ajudar, sempre me apoiando em todos os momentos, sem deixar de mencionar a todo o resto da minha família, tios e tias, avôs e avós, principalmente minha tia Tania, que toda semana me pergunta como está a faculdade, se preciso de ajuda, se está tudo bem, são pequenas atitudes que mostram todo o apoio e incentivo dela por mim.

Ao meu grupo de trabalho, Leonardo, Izabella, Samara e Pamela, que aos trancos e barrancos sempre fizemos bons trabalhos, além de me aguentarem 5 anos, fizeram parte de todo o meu aprendizado e do meu crescimento.

Todos vocês e muitos outros amigos que não estão nessa citação são muito importantes, foram experiências incríveis nesses 5 anos, algumas melhores que outras, vieram sorrisos e alguns cortes de estilete, mas nada se compara com o grande conhecimento que foi conseguido e o entendimento que arquitetura é muito mais do que apenas projetar e construir, é realizar sonhos, acreditar que todos podem ter o melhor e saber que temos que fazer o nosso melhor para o sonho dos outros se tornarem reais.

A todos vocês, o meu mais sincero, muito obrigado!

RESUMO

Este trabalho tem como proposta e objetivo a elaboração de uma Clínica Odontológica de médio porte para a cidade de Taubaté – SP. O projeto de uma nova clínica odontológica tem o propósito de suprir a necessidade da cidade no atendimento da saúde bucal, sendo aplicado o conceito de humanização do espaço hospitalar, proporcionando assim um atendimento eficiente a população. Através do projeto desenvolvido com uma estética moderna, a clínica será um local eficiente em termos de ergonomia, baseando-se, principalmente, nas necessidades dos pacientes, onde cada detalhe é pensado para o seu conforto e o bem-estar dos seus. Para a realização deste trabalho, a pesquisa foi dividida em etapas que consistem em revisões bibliográficas, definição da área de implantação, estudos de casos e visitas técnicas, sendo analisados os ambientes e as soluções arquitetônicas adotados em cada situação projetual.

Palavras-chave: Clínicas Odontológicas; Humanização, Hospitalar, Saúde; Taubaté.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Luan Kellerman Graciano Catena

**ODONTO CLÍNICA:
Humanização do espaço hospitalar**

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação do Prof. Me. Reinaldo José Gerasi Cabral.

BANCA EXAMINADORA

Professores avaliadores

Professor Orientador Reinaldo José Gerasi Cabral

Professor convidado Gerson Geraldo Mendes Faria

Arquiteto Convidado

Taubaté, 04 de dezembro de 2018

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 01. Ambiente hospitalar com cores frias.....	18
Figura 02. Uso da vegetação em ambiente hospitalar.....	20
Figura 03. Fachada Principal Le 1650.	22
Figura 04. Área interna Le 1650.....	24
Figura 04. Fachada Le 1650.....	25
Figura 06. Planta baixa Clínica Le 1650.....	26
Figura 07. Perspectiva 3D de parte interna Le 1650.....	26
Figura 08. Circulação Le 1650.	27
Figura 09. Terraço Le 1650.....	27
Figura 10. Fachada lateral Le 1650.....	28
Figura 11. Circulação Le 1650.	29
Figura 12. Hospital Infantil Nemours.	30
Figura 13. Planta nível 1 - Nemours.	32
Figura 14. Planta nível 2 - Nemours.	33
Figura 15. Planta nível 4 - Nemours	33
Figura 16. Circulação - Nemours.....	34
Figura 17. Circulação - Nemours.....	34
Figura 18. Circulação e recepção - Nemours.	35
Figura 19. Implantação paisagismo - Nemours.	35
Figura 20. Implantação - Nemours.	36
Figura 21. Hall - Nemours.....	37
Figura 22. Jardim com paisagismo - Nemours.....	37
Figura 23. Sala de recreação - Nemours.	38

Figura 24. Fachada - Nemours.	38
Figura 25. Fachada - Nemours.	39
Figura 26. Desenho interno - Nemours.....	39
Figura 27. Fachada com Breeze nos quartos - Nemours.....	40
Figura 28. Breeze - Nemours.....	40
Figura 29. Clínica IOC.....	42
Figura 30. Clínica IOC.....	42
Figura 31. Planta baixa IOC.....	43
Figura 32. Planta baixa IOC.....	43
Figura 33. Maquete física interna IOC.....	44
Figura 34. Maquete física interna IOC.....	44
Figura 35. Circulação IOC.....	46
Figura 36. Circulação IOC.....	46
Figura 37. Recepção IOC.....	47
Figura 38. Recepção Sorrissus.....	48
Figura 39. Sala de atendimento Sorrissus.....	49
Figura 40. Sala de atendimento Sorrissus.....	49
Figura 41. Área infantil Sorrissus.....	50
Figura 42. Paisagismo interno Sorrissus.....	50
Figura 43. Sala de esterilização Sorrissus.....	51
Figura 44. Recepção Sorridents.....	52
Figura 45. Sala de espera Sorridents.....	53
Figura 46. Corredor central Sorridents.....	53
Figura 47. Sala de atendimento infantil Sorridents.....	54
Figura 48. Sala de expurgo Sorridents.....	54

Figura 49. Mapa de localização do terreno definido.....	56
Figura 50. Setorização.....	61
Figura 51. Hipótese volumetria 01.	62
Figura 52. Hipótese volumetria 02.	62
Figura 53. Hipótese volumetria 03.	62

RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1. Programa de necessidades - social.....	57
Tabela 2. Programa de necessidades - funcional.	58
Tabela 3. Programa de necessidades - apoio.....	59
Tabela 4. Programa de necessidades - administração.....	59
Tabela 5. Programa de necessidades - funcionários.	59
Tabela 6. Quadro de usos.	60

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVO GERAL	11
1.1.1 Objetivos específicos	11
1.2 METODOLOGIA.....	11
2. RESULTADOS OU DESENVOLVIMENTO DO TEMA.....	13
2.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA.....	13
2.1.1 A ODONTOLOGIA E UNIDADES DE SAÚDE	13
2.1.2 A A EVOLUÇÃO DA ODONTOLOGIA	15
2.1.3 RELEVÂNCIA SOCIAL.....	16
2.1.4 ODONTOLOGIA NO BRASIL	16
2.1.5 HUMANIZAÇÃO DO ESPAÇO HOSPITALAR.....	17
2.1.6 COR	18
2.1.7 LUZ.....	19
2.1.8 SOM.....	19
2.1.9 TEXTURAS	19
3. ESTUDOS DE CASOS	21
3.1 LE 1650.....	22
3.1.1 BREVE HISTÓRIA DO PROJETO.....	22
3.1.2 CONCEITO DO PROJETO.....	24
3.1.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	25
3.1.4 SISTEMAS CONSTRUTIVOS	28
3.1.5 CONFORTO AMBIENTAL.....	28
3.1.6 CONCLUSÃO DA ANÁLISE.....	29
3.2 HOSPITAL INFANTIL NEMOURS	30
3.2.1 BREVE HISTÓRIA DO PROJETO.....	31
3.2.2 CONCEITO DO PROJETO.....	31
3.2.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	31
3.2.4 IMPLANTAÇÃO URBANÍSTICA	36
3.2.5 SOLUÇÕES PLÁSTICAS.....	36
3.2.6 SISTEMA CONSTRUTIVO.....	38
3.2.7 CONFORTO AMBIENTAL.....	40
3.2.8 CONCLUSÃO DA ANÁLISE.....	41

3.3 CLÍNICA IOC.....	42
3.3.1 BREVE HISTÓRIA DO PROJETO.....	42
3.3.2 CONCEITO DO PROJETO.....	43
3.3.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	43
3.3.4 IMPLANTAÇÃO URBANÍSTICA.....	45
3.3.5 SOLUÇÕES PLÁSTICAS.....	45
3.3.6 CONFORTO AMBIENTAL.....	47
3.3.7 CONCLUSÃO DA ANÁLISE.....	47
4. VISISTAS TECNICAS	48
4.1 CLÍNICA SORRISUS.....	48
4.1.1 ANÁLISE DO AUTOR.....	51
4.2 CLÍNICA SORRIDENTS.....	52
4.2.1 ANÁLISE DO AUTOR.....	55
5. CIDADE E AREA ESCOLHIDA PARA A INTERVENCAO	56
5.1 LEVANTAMENTO.....	56
5.2 ACESSOS E INSERÇÃO URBANA.....	56
6. PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	57
6.1 LEGISLAÇÃO.....	60
6.2 SETORIZAÇÃO.....	61
7. PARTIDO ARQUITETÔNICO	62
8. PROJETO ARQUITETÔNICO.....	63
8.1 IMPLANTAÇÃO.....	64
8.2 PLANTA PAVIMENTO TÉRREO.....	65
8.3 PLANTA PAVIMENTO SUPERIOR.....	66
8.4 PLANTA DE COBERTURA.....	67
8.5 PLANTA DE COBERTURA DETALHES.....	68
8.6 PLANTA LAYOUT TÉRREO.....	69
8.7 PLANTA LAYOUT SUPERIOR.....	70
8.8 CORTES.....	71
8.9 FACHADAS.....	72
8.10 PERSPECTIVA ESTRUTURAL.....	74
8.11 PERSPECTIVAS.....	75
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
REFERÊNCIAS.....	77

1. INTRODUÇÃO

Este projeto baseia-se na elaboração do projeto de uma clínica odontológica de médio porte para a cidade de Taubaté. Atualmente a cidade conta com algumas clínicas coletivas e a maioria clínicas particulares onde em ambos os casos esses locais não atendem a todas as necessidades da população. Este trabalho é focado no paciente, seguindo esse fator, o projeto arquitetônico será tanto funcional quanto usual, buscando uma qualidade na humanização espacial voltada aos que lá irão conviver. A existência do odontólogo isolado em um consultório próprio ainda é um fato presente nessa prática profissional, entretanto, no sentido de facilitar o atendimento ao paciente e complementar o trabalho, é cada vez mais comum o surgimento de clínicas odontológicas.

1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho é elaborar um projeto arquitetônico de uma clínica odontológica de médio porte para a cidade de Taubaté, oferecendo serviços e atendimentos de todas as especializações em apenas um local, mantendo excelência em qualidade e humanização no atendimento de seus pacientes. O projeto da clínica odontológica auxiliará na melhora da qualidade da saúde bucal na cidade e terá grande benefício a qualidade dos serviços prestados, através de uma arquitetura usual e funcional. O projeto localizado em uma região central da cidade auxiliara as pequenas clínicas já existentes, que muitas vezes, devido à grande demanda dos pacientes não conseguem atender a todos.

1.1.1 Objetivos específicos

O objetivo deste trabalho é propor um projeto de uma clínica odontológica adequada, atendendo a todas as necessidades da população em um único local, com uma arquitetura mais humanizada onde pacientes, familiares e funcionários se sintam acolhidos, diminuindo assim um estresse ambiental recorrente do local.

1.2 METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho foram utilizados, como procedimentos de pesquisa análises bibliográficas onde foram estudados aspectos importantes do desenvolvimento de uma clínica odontológica de médio porte, a história e evolução da odontologia ao longo da história, alguns aspectos históricos e atuais sobre a prática odontológica e conceitos sobre arquitetura hospitalar humanizada, foram feitos levantamentos de dados sobre clínicas odontológicas, análises de projetos de clínicas e hospitais e estudos de casos com grande

referência em humanização de espaços hospitalares, mostrando as ideias aplicadas a eles, os materiais e formas construtivas, fluxos, setorização e os resultados de pós-ocupação. Para uma boa compreensão do fluxo de uma clínica e o funcionamento de suas unidades foram realizadas visitas técnicas com o intuito e analisar a ambiência clínica, o programa arquitetônico de cada uma, fluxograma, soluções plásticas, dimensionamento dos espaços, circulação, conforto, iluminação, ventilação, ergonomia e humanização do local. Houve um levantamento de dados sobre o local escolhido para a implantação do projeto, através de análises das diretrizes e legislações vigentes na cidade de Taubaté. Após todos os estudos realizados, foram propostas diretrizes para a realização do projeto arquitetônico de uma clínica odontológica.

2. RESULTADOS OU DESENVOLVIMENTO DO TEMA

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO TEMA

2.1.1 A ODONTOLOGIA E UNIDADES DE SAÚDE

A odontologia surgiu da necessidade do homem lidar com a dor e a perda dentária. Entre os mamíferos carnívoros, a perda dos dentes é um dos motivos mais importantes de morte, pois impede os animais de caçar, se alimentar e dificultam a sua defesa. Inicialmente denominada “arte dentária”, a odontologia evoluiu através dos tempos até se tornar uma Ciência da Saúde.

A Odontologia, como as demais ciências da área da saúde, percorreu várias etapas no decorrer de sua trajetória, passando pelo pré-cientificismo nos séculos XVI e XVII, até o surgimento de escolas especializadas na prática odontológica, iniciando assim, a fase Científica. Portanto, apesar da fiscalização vigente em cada época, no Brasil, o exercício da Odontologia, ficou por muito tempo nas mãos de escravos, negros e mulatos sem estudos e sem técnicas.

“À arquitetura começa a ser atribuída a função de criar espaços técnicos, inteiramente funcional, capaz de canalizar a circulação desordenada de fluídos, objetos e corpos que constituíam os suportes físicos do contágio indiscriminado” (Fiocruz, 1990, pág. 191)

As nossas unidades de saúde, com as devidas exceções, são de uma mediocridade gritante. Quando não superdimensionadas, pecam pela exiguidade de espaço, não dotando o usuário de qualquer conforto. Acabamentos de péssima qualidade, não integrados adequadamente ao espaço urbano, são desprovidas de qualquer forma que identifique, numa visão externa, as reais ações desenvolvidas no seu interior.

Não existe ambientação externa nem interna, o seu mobiliário não tem unidade de forma ou função e, no mais das vezes, prejudica a configuração do espaço interno e as suas ações.

Uma rede de saúde ou mesmo uma clínica ou hospital devem ser pensados enquanto equipamento, num modo de se adequarem a determinadas fórmulas de implantação condizente com a salubridade das cidades, correspondendo à demanda, precisamente quantificável, de cuidados médicos a população.

Cuidados mínimos podem ser destacados, no urbanismo e na arquitetura, orientando projetistas e gestores, entre eles podemos listar:

NO URBANISMO

- Transporte público de boa qualidade (a maioria dos usuários dessa rede é de baixa renda), prevendo inclusive pontos de ônibus, cobertos, quando não no próprio local ou no local mais próximo possível.
- Implantação adequada que permita um bom agenciamento na integração entre o espaço urbano e a edificação e igualmente uma boa orientação.
- Permitir a existência de áreas verdes (atuais ou projetadas), passeios públicos bem dimensionados e áreas de expansão para o equipamento.
- Infraestrutura adequada (pavimentação, água, esgoto, eletricidade e telefonia).
- Boa sinalização urbana.
- Acessibilidade que permita a utilização plena do espaço por pacientes portadores de dificuldade ou deficiência de locomoção, idosos e gestantes, entre outros.
- Iluminação externa que traga segurança e permita boa vigilância no período noturno.

NA ARQUITETURA

- Espaços bem dimensionados, principalmente áreas de espera (geralmente sacrificadas), adotando-se pés direitos duplos, e ambientação humanizada.
- Espaços complementares para farmácia, lanchonete, sanitários e telefones públicos, por exemplo. Organizar o espaço para que eventuais filas não atrapalhem o fluxo dos pacientes.
- Materiais adequados contemplando durabilidade, facilidade de limpeza e manutenção, com conservação do aspecto estético.
- Boa orientação, aproveitando ao máximo a iluminação e ventilação naturais e as condições locais de terreno e fornecimento de materiais.
- Mobiliário compatível com a tipologia arquitetônica.

2.1.2 A EVOLUÇÃO DA ODONTOLOGIA

Odontologia na Idade Média

Em 1363, Guy de Chauliac, cirurgião-dentista em Avignon, introduziu pela primeira vez o termo “dentista” na história da profissão.

Nesta mesma época, adotou a ligadura intermaxilar nas fraturas e começou a recomendar que as pessoas procurassem dentistas para retirarem seus dentes. Até 1700, esses profissionais atuaram tipicamente em praças de mercados, atendendo em meio a uma centena de curiosos.

Modelos de gesso e modelagem para próteses

Em 1746, Claude Mouton publicou o seu primeiro trabalho. Este se relacionava à prótese. Nesta época, a profissão intitulada como dentista evoluiu muito. Após 10 anos do feito de Claude, Philip Pfaff lançou seu primeiro livro de Odontologia, em 1756. Neste material, Philip ensinava como os modelos de gesso deviam ser preparados e instruía, ainda, sobre a confecção de outros tipos de prótese e o capeamento pulpar.

Próximo ao final do século, surgiu mais uma importante inovação na área da odontologia. Os dentes em porcelana, que são um grande marco do avanço desta área.

Das cadeiras de madeiras até as metálicas

Em 1871 foi fabricada uma cadeira odontológica feita em metal e alguns anos mais tarde, em 1892, Wilkerson tornou-se conhecido por criar um novo modelo. Nesta modernização, os movimentos deixaram de ser feitos por manivelas, passando ao controle por alavancas, uma grande inovação!

Como era necessário que o paciente ficasse com a boca aberta por bastante tempo, é datada desta época, também, outros aparelhos e ferramentas que passaram a auxiliar, e facilitar, os procedimentos. A partir de 1882, o sugador de saliva passou a fazer parte dos consultórios e está neles até hoje. Esta modernização impactou, positivamente, toda a trajetória da profissão.

Prevenção, implante e odontologia social

Para exercer a profissão de dentista, sempre foi preciso considerar o diagnóstico e o tratamento das doenças bucais. E, a fim de prevenir a placa bacteriana, uma das mais

comuns enfermidades tratando-se da boca, criaram-se técnicas e medidas com potencial para esta prevenção.

A importância em conhecer sobre as possíveis doenças e problemas dentários é grande a toda a população. Apesar de existirem hoje muitos profissionais da área, o cuidado ocorre basicamente no dia a dia, dentro de casa. Muitos dentistas têm, graças a isso, trabalhado para oferecer meios de prevenção aos seus pacientes.

O flúor, ingrediente presente na pasta de dente, foi um grande avanço neste campo, contribuindo com o trabalho destes profissionais.

2.1.3 RELEVÂNCIA SOCIAL

A “ARTE” DE CURAR

“A arte de curar” é uma expressão muito comum entre as matérias responsáveis pelo trato e prevenção da saúde, sendo frequentemente atribuída a profissionais de carreira médica. Dentro da odontologia, este conceito ficou conhecido como “Medicina preventiva” uma vez que grande parte dos dentistas trabalha de modo antecipado, antes que um problema dentário, de fato, ocorra.

A profissão espelha e inspira muitos jovens que se dedicam por anos para obter tal capacitação e título e é de extrema importância também.

2.1.4 ODONTOLOGIA NO BRASIL

A primeira Escola de Odontologia de São Paulo, criada em 07 de dezembro de 1900, denominou-se no início, Escola de Farmácia, Odontologia e Obstetrícia de São Paulo. Constava nos Estatutos que o Curso de odontologia teria três séries, sendo assim constituídas: 1ª série: Física, Química Mineral, Anatomia descritiva e Topografia da Cabeça. 2ª série: Histologia dentária, Fisiologia dentária, Patologia dentária e Higiene da boca. 3ª série: Terapêutica dentária, Cirurgia e Prótese dentárias. Em 1919, a Reforma Educacional deu origem à Deontologia Odontológica, onde se estudam os princípios, fundamentos e a ética profissional, sendo criada também a Cadeira de Medicina legal aplicada à Arte dentária.

O Curso de Odontologia criado em 1884, foi transformado em Faculdade de Odontologia em 1925, continuando anexa a Faculdade de Medicina, que pertencia à Universidade do Rio de Janeiro criada em 1920. Em 1933, a Faculdade de odontologia tornou-se autônoma, sendo inaugurada em 1934. A Universidade do Rio de Janeiro foi reorganizada em 1937, sob o nome de Universidade do Brasil, que em 1965 passou a denominar-se Universidade Federal do Rio de Janeiro. Em 1967, o Curso de Odontologia passou a ter no mínimo 4 anos.

2.1.5 HUMANIZAÇÃO DO ESPAÇO HOSPITALAR

“Qualquer empreendimento humano, para ter sucesso, deve atingir a mente, o coração e o espírito” (MEZZOMO, 2002, pág. 42)

A satisfação dos usuários em relação ao espaço físico é a grande relevância nos estabelecimentos de saúde, razão pela qual a sua humanização tem sido um tema amplamente discutido.

Desgaste fisiológico e emocional pelo qual passa a maioria dos pacientes, refletindo-se também sobre familiares e visitantes, bem como a exaustiva rotina do corpo médico e de enfermagem devem ser considerados no desenvolvimento de projetos.

O espaço físico não poderá eliminar o sofrimento do paciente, mas pode contribuir para melhorar o seu bem-estar e o dos funcionários através da criação de um ambiente mais humanizado e adequado as suas expectativas e necessidades.

Dentre as formas como a humanização do espaço hospitalar tem se expressado recentemente, pode-se citar a busca por uma ambiência interna e externa o menos “institucional” possível. Assim, é comum observar projetos arquitetônicos e artigos científicos que recomendam que edifícios hospitalares tenham aparência residencial, hoteleira, comercial ou no caso de ambientes pediátricos, através de ambientes temáticos.

Estudos na área da psicologia ambiental têm comprovado que a imagem que formamos de um ambiente orienta a apropriação que deles fazemos. Assim, nossa percepção de uma determinada cidade será diferente se nela formos a passeio ou a trabalho.

Deste modo, todo espaço tem um valor social, simbólico e cultural, os quais podem ser melhor compreendidos pelo estudo da percepção e do comportamento dos usuários.

A permanência em um hospital é por si só causa de stress para muitas pessoas. O distanciamento dos familiares e amigos, a doença e o processo de tratamento, a redução de

autonomia e privacidade são algumas das razões que acentuam o estado psicológico fragilizado do paciente.

As características do ambiente também podem provocar incômodo ao indivíduo, denominado stress ambiental, tendo como principais causas:

- A falta de familiaridade com o novo ambiente, decorrente do processo de hospitalização, por vezes traumático;
- A impossibilidade de controle sobre o espaço, quando este demanda esforços significativos do indivíduo para que possa utilizá-lo, comprometendo sua auto-estima;
- A ausência de estímulos sensoriais devido a monotonia e repetitividade frequentemente característica dos ambientes internos.

Existem também outros elementos os quais são benéficos e essenciais para a interação do usuário com o ambiente: cor, luz, som e textura.

2.1.6 COR

As cores apresentam grandes influências sobre o ser humano e devem ser usadas para benefício do usuário. Ao usar cores mais quentes, como o vermelho, aceleram os batimentos cardíacos e a respiração, e cores frias, como o azul e o verde – considerada uma cor que “baixa a tensão arterial” – ambos utilizados para promover o relaxamento corporal.



Figura 01 - Ambiente hospitalar com cores frias

Fonte: [http://www. http://medworld.com.br/blog/entenda-mais-sobre-as-cores-em-ambientes-hospitalares](http://www.medworld.com.br/blog/entenda-mais-sobre-as-cores-em-ambientes-hospitalares). Acessado em: 07.06.2018.

2.1.7 LUZ

“A luz influencia o controle endócrino, o relógio biológico, o desenvolvimento sexual, a regulação de estresse e fadiga e a supressão de melatonina” (FONSECA, 2000).

A luz solar é profundamente importante para a absorção do cálcio e do fósforo, para o crescimento e fortalecimento dos ossos, para o controle de infecções e para a melhora da capacidade física, diminuindo a pressão arterial e aumentando a quantidade de oxigênio.

“A combinação da iluminação natural com a artificial de forma a satisfazer tanto os aspectos normativos que estabelecem as iluminâncias mínimas, quanto aos aspectos qualitativos, que visam o bem estar dos pacientes, é considerada ideal” (Vasconcelos, 2004)

Quando se trata de luz, a melhor para o interior das edificações é a luz do sol vinda das janelas, átrios e zenitais. Além disso, a luz natural interfere positivamente na disposição e no humor das pessoas. As janelas que compõem o ambiente hospitalar as quais proporcionam contato com o ambiente exterior é muito importante para garantir o conforto visual, térmico e psicológico dos pacientes, permitindo a percepção da alteração da luz do dia, o contato com a natureza e o relaxamento.

23.1.8 SOM

Ruídos estressantes geram irritação e frustração, aumentam o mau humor e reduzem o limiar da dor. Quando se trata da equipe de trabalho, o barulho diminui a produtividade. Utilizando carpetes, tecidos, madeira e painéis acústicos, seguindo sempre as normas da Vigilância Sanitária, é capaz de se proporcionar uma melhor acústica aos espaços, proporcionando ambientes quietos e tranquilos.

2.1.9 TEXTURAS

A pele sendo o maior órgão dos sentidos é capaz de absorver sensações de conforto, provindas da qualidade do ar e da temperatura. Dentro dos ambientes, o conforto do corpo

humano é assegurado pela escolha adequada dos móveis: design ergonomicamente correto, uso de tecidos leves e suaves, cantos arredondados. A incapacidade para mover ou operar os móveis pode produzir estresse e ansiedade no paciente e contribuir para a sensação de insegurança e dependência.

A qualidade tátil do espaço pode ser enriquecida pelo uso de tratamentos diferenciados para as superfícies, como variedade de tecidos e acabamentos e variedades e versatilidade dos móveis, proporcionando conforto.

Outra opção é proporcionar o contato do paciente com o ambiente exterior ou com plantas situadas dentro do ambiente hospitalar, assim como é utilizado pelo arquiteto Lelé, pois a natureza é rica em texturas e por isso pode estimular positivamente o corpo humano, tomando sempre os devidos cuidados na questão do controle hospitalar pela Vigilância Sanitária.



Figura 02 - uso de vegetação no ambiente hospitalar – Hospital Sarah Kubischek em Fortaleza

Fonte: < <http://medworld.com.br/blog/entenda-mais-sobre-as-cores-em-ambientes-hospitalares> > Acessado em: 07.06.2018.

3. ESTUDOS DE CASOS

Para a concepção do projeto, foram realizados 3 estudos de casos de projetos hospitalares e clínicas odontológicas, com o intuito de observar e absorver detalhes em diversos aspectos, sendo eles: Implantação, conceito do projeto, programa de necessidades, partido adotado, implantação urbanística (localização), soluções plásticas, proporções (volumetria), dimensionamento dos ambientes, áreas de circulação, sistema construtivo, solução estrutural, conforto ambiental (sistema de ventilação e iluminação) e relação com o entorno.

Projetos analisados

1. Le 1650 – Laval, QC, Canadá
2. Hospital Infantil Nemours – Orlando, Flórida, EUA
3. IOC Clínica – Las Palmas, LP, Espanha

3.1 Le 1650 – Laval, QC, Canadá

- **Localização:** Laval, QC, Canadá
- **Área:** 3700,0 m²
- **Ano do projeto:** 2015



Figura 03 - Fachada principal Le 1650 / A2DESIGN, Laval, QC, Canadá

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/793418/le-1650-a2design?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user> Acessado em: 07.06.2018.

3.1.1 BREVE HISTÓRIA DO PROJETO

A2DESIGN, desenvolveu o projeto para toda a estrutura e participou da supervisão da sua construção. Le 1650 inclui um nível principal disponível para aluguel, enquanto o 1º e 2º pavimentos contam com clínicas pertencentes aos proprietários: o Dr. Daniel Godin, ortodontista, e Dr. Alain St-Onge, dentista. Coroando esta, a instalação existe um novo terraço, ao lado de uma sala de conferências para capacitação.

A ideia era criar e construir uma moderna instalação, audaz no seu desenho, com um estilo único e ângulos agudos para distinguir claramente o produto final, mantendo um olhar sóbrio e simples para uma interação mais fluída no entorno circundante. Os traços distintos

incluem a massa do edifício e a cobertura de alumínio que conecta a entrada principal a área de estacionamento. As amplas aberturas difundem uma abundância de luz natural nos espaços esteticamente minimalistas de tons neutros.

A gestão imobiliária 1650 leva a sério o meio ambiente. Graças a esta postura de consciência, A2DESIGN foi capaz de propor soluções ecológicas, ou seja, o uso de materiais nobres e sustentáveis, de origem local na sua maior parte. Por outro lado, um sistema geotérmico de bombas de calor, também conhecido como um Sistema Terra-Energia (EES) foi instalado.

Esta rede é composta por 24 poços escavados a uma profundidade de 150 metros, a fim de extrair o calor do solo no inverno e redirecioná-lo novamente nos meses de verão, o que faz com que o edifício seja notavelmente eficiente energeticamente: um kw de eletricidade retorna entre três a quatro kw de calor. Todos os acessórios de iluminação são LED para reduzir o consumo de energia e estender a vida útil do acessório. A área de estacionamento foi equipada com estações de carga para veículos elétricos.

Como resultado deste esforço, A2DESIGN contribui para a melhora da imagem que transmite a clínica odontológica Dr. Alain St-Onge, além da atualização dos seus novos escritórios, foram inclusas salas de tratamento e de consulta. Para suavizar a atmosfera asséptica, são utilizados móveis de carvalho manchado, enquanto sutilmente se acentuam as paredes usando os detalhes arquitetônicos nos padrões lineares similares aos encontrados na identidade gráfica da clínica.



Figura 04 - Área interna Le 1650, Laval, QC, Canadá.

Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/793418/le-1650-a2design?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user Acessado em: 07.06.2018.

3.1.2 CONCEITO DO PROJETO/PARTIDO UTILIZADO

O principal conceito do projeto é voltado para uma construção moderna, com elementos ecológicos e trabalhando muito bem o conforto ambiental do edifício, com ângulos e linhas, traz um desenho diferenciado para o seu projeto, foram propostos materiais sustentáveis e em sua maioria locais, além de 24 poços escavados, que faz com que o edifício seja muito eficiente energeticamente.

Internamente, a ergonomia foi o principal fator, utilizando moveis de madeira e linhas suaves no desenho, o espaço foi altamente programado pra uma melhor estadia do paciente no tempo em que estiver na clínica.



Figura 05 - Fachada Le 1650, Laval, QC, Canadá.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/793418/le-1650-a2design/56511842e58ece0aa40000f9-le-1650-a2design-photo>. Acessado em: 07.06.2018.

3.1.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES/ DIMENSIONAMENTO DOS AMBIENTES, ÁREAS DE CIRCULAÇÃO, ARTICULAÇÃO DOS AMBIENTES

Ao todo são 10 salas de atendimento ao paciente, contando com dos salões para espera, um mais simples e menor, em frente as atendentes e outro um uma sala fechada, com um tamanho maior e entretenimento. Existem também algumas salas utilizadas para reuniões e até mesmo fechadas, já programadas para uma expansão das salas de atendimento.

O dimensionamento dos ambientes da liberdade para os dentistas se movimentarem sem problemas dentro de cada um deles, com corredores largos e um terraço com uma bela vista do ambiente e do entorno, mantendo toda a circulação interligada entre os pontos principais: Recepção, terraço e salas de atendimento, mantendo a copa e lugar para os funcionários ao fundo, como se estivesse escondido no ambiente.

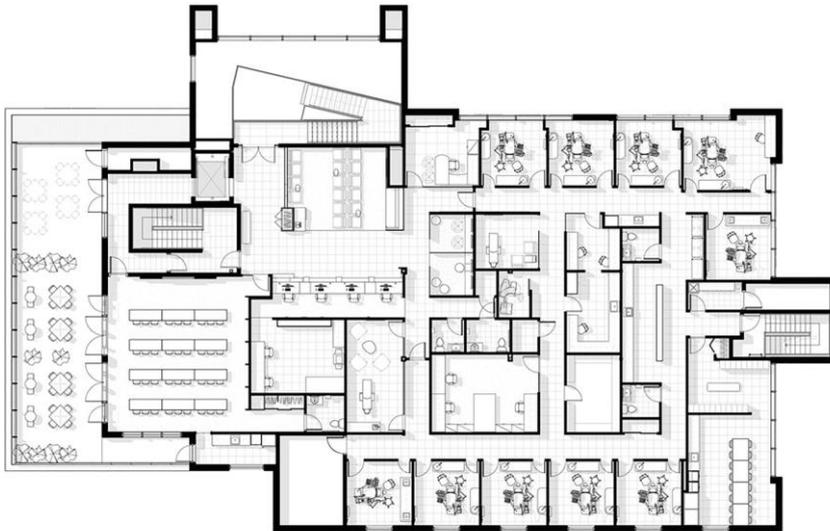


Figura 06 - Planta baixa Clínica Le 1650, Laval, QC, Canadá.
Fonte: < <https://www.archdaily.com.br/br/793418/le-1650-a2design/565117b7e58ece0aa40000f6-le-1650-a2design-floor-plan> > Acessado em: 07.06.2018.

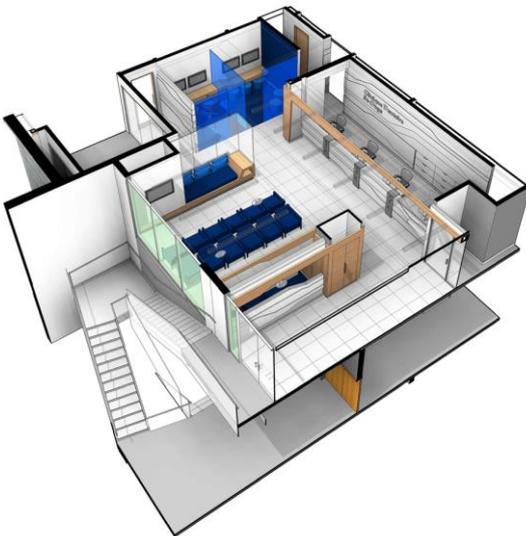


Figura 07 - Perspectiva 3D de parte interna Le 1650, Laval, QC, Canadá.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/793418/le-1650-a2design/565117e2e58ece0aa40000f7-le-1650-a2design-axonometric>. Acessado em: 07.06.2018.



Figura 08 - Circulação Le 1650, Laval, QC, Canadá.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/793418/le-1650-a2design/565118dde58ece7a690000f3-le-1650-a2design-photo>. Acessado em: 07.06.2018.



Figura 09 - Terraço Le 1650, Laval, QC, Canadá.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/793418/le-1650-a2design/56511827e58ece7a690000ef-le-1650-a2design-photo>. Acessado em: 07.06.2018.

3.1.4 SISTEMA CONSTRUTIVO, SOLUÇÃO ESTRUTURAL

As fachadas externas incluem sistemas de alvenaria, painéis de metal e vidro. Uma combinação de materiais e alto desempenho, dando ao espaço interno uma estética simples e moderna, com paredes pré-moldadas dividindo os ambientes e detalhes em madeira, mobiliário em cores frias, tendo a iluminação dos ambientes em Led.



Figura 10 - Fachada lateral Le 1650, Laval, QC, Canadá.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/793418/le-1650-a2design/565117cbe58ece7a690000ed-le-1650-a2design-photo>. Acessado em: 07.06.2018.

3.1.5 CONFORTO AMBIENTAL (SISTEMA DE VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO)

Os espaços internos contam com bastante luz natural e vistas para o entorno, com uma iluminação com cores frias deixando o ambiente mais claro ainda. Apesar de grandes aberturas, as salas de atendimento não utilizam da ventilação natural, apenas os espaços de espera e circulação.



Figura 11 - Circulação Le 1650, Laval, QC, Canadá.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/793418/le-1650-a2design/5651180de58ece0aa40000f8-le-1650-a2design-photo>. Acessado em: 07.06.2018.

3.1.6 CONCLUSÃO DA ANÁLISE

Conclui-se que com o caso analisado “clínica odontológica”, o projeto com uma arquitetura totalmente diferenciada do entorno predominante, uma atmosfera externa e interna enriquecedora nos detalhes, utilizando sempre materiais locais, preferindo sempre o povo que utilizará daquele projeto, mesmo durante sua construção e utilizando o próprio terreno e o clima pra criar soluções de conforto para o projeto.

3.2 Hospital Infantil Nemours – Orlando, Flórida, EUA

- **Localização:** Orlando, FL, EUA
- **Área:** 192.000,0 m²
- **Ano do projeto:** 2012



Figura 12 - Hospital infantil Nemours, Orlando, FL, EUA

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f56a5e8e44e2451000063-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 09.06.2018.

3.2.1 BREVE HISTÓRIA DO PROJETO

O hospital infantil Nemours, situado em Lake Nona Medical City, é um empreendimento de uso misto em Orlando, Flórida. Ele estabelece um novo padrão de projeto hospitalar. O novo ambiente projetado para tranquilizar os pais e encantar as crianças. A filosofia do hospital cuida das crianças “em todo o contínuo”: da infância à idade adulta, o Hospital se preocupa com crianças com condições crônicas, bem como diagnósticos médicos complexos e doenças fatais, oferecendo tratamento especial e intenso a cada uma das necessidades dos pacientes. O hospital é destinado a tranquilizar e inspirar, encorajar e divertir, fazendo todo paciente se sentir especial e em um “hospital mágico”.

3.2.2 CONCEITO DO PROJETO/ PARTIDO ADOTADO

O principal conceito e cuidado do projeto é voltado à criança e a família, a partir desse princípio foi levado o projeto a seguir estratégias que buscam apoiá-las em todas as etapas e momentos da vida: quartos de pacientes com acomodações para dois pais, lavanderia e um balcão de atendimento no lobby do elevador de cada pavimento para guia-los pelo espaço. Amplas salas de estar e recreação temáticas, com vistas e acessos a grandes espaços ao ar livre projetados para descanso e lazer, se diferenciando dos hospitais próximos, além de terraços ajardinados na cobertura, instalações aquáticas interativas, um “jardim de descoberta”, um palco comunitário, incluindo também pequenas mini praças por todo o jardim e caminhos como se fossem uma trilha guiada por todo o entorno do hospital.

O Hospital infantil Nemours inicialmente estabeleceu uma prioridade no paisagismo, incentivando o plantio de árvores no início do processo construtivo, para que uma paisagem maior e desenvolvida pudesse ser criada até a inauguração. Outro fator importante no projeto foi o pensamento no clima da cidade, com sol intenso e a umidade sendo de grande preocupação. No partido foi adotado a preocupação com a sustentabilidade, visando um retorno do investimento tanto em futuras economias de energia quanto na qualidade ambiental, desenvolvendo também o entorno do local.

3.2.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES/ DIMENSIONAMENTO DOS AMBIENTES, ÁREAS DE CIRCULAÇÃO, ARTICULAÇÃO DOS AMBIENTES

Ao total são 95 leitos e 76 salas de exame que compõem o atendimento ambulatorial e de internação. É possível ainda acomodar 32 leitos e 24 salas de exames. O plano diretor antecipa a expansão do espaço hospitalar e ambulatorial, bem como escritórios médicos adicionais e instalações de apoio e pesquisa, já deixando assim um planejamento para um desenvolvimento e crescimento futuro do hospital. Considerado um edifício inteligente, o hospital utiliza um “comando central” que monitora um conjunto de fatores clínicos e das instalações. Possui emergência, central de energia, escritórios médicos, apoio e pesquisa, estacionamento, administração, jardins e praças.

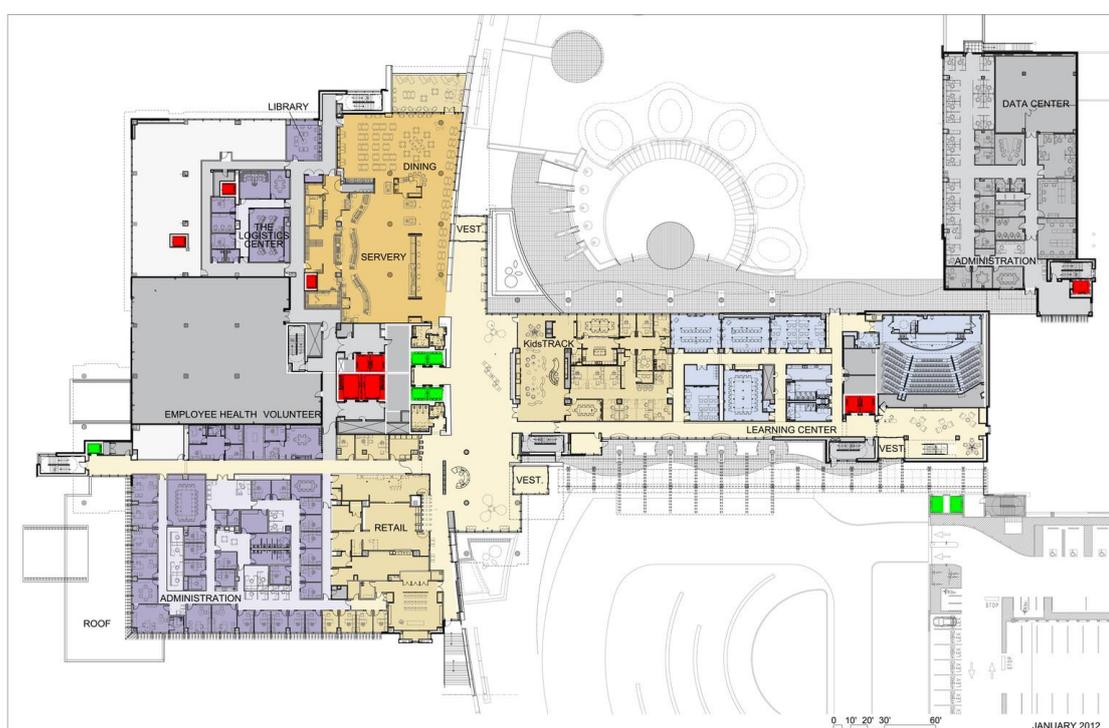


Figura 13 - Planta Nível 01 – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f5673e8e44e713c00005a-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-level-1-plan>. Acessado em: 09.06.2018.



Figura 14 - Planta Nivel 02 – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.
 Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f56cde8e44e2451000064-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-level-2-plan>. Acessado em: 09.06.2018.

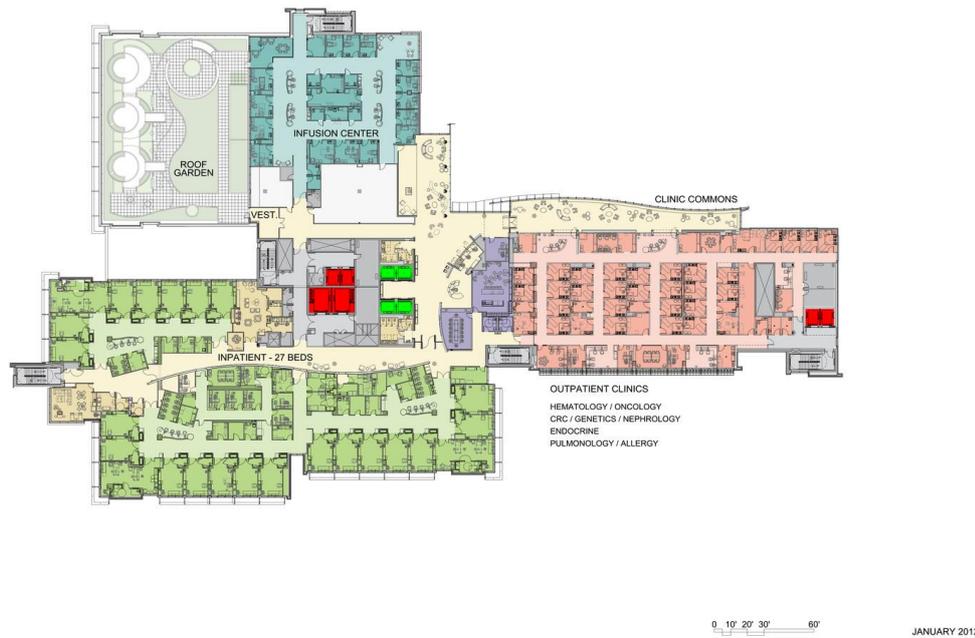


Figura 15 - Planta nível 04 – Hospital Infantil Nemours – Orlando, FL, EUA.
 Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f55a3e8e44e2451000060-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-level-4-plan>. Acessado em: 09.06.2018.

No ponto de vista funcional, o alinhamento do atendimento ambulatorial e de internação é destacável. Ambulatórios e salas de internação destinados a mesma especialidade se localizam em áreas adjacentes do mesmo pavimento, possibilitando que uma equipe consistente se torne familiar às crianças e suas famílias durante visitas e internações.



Figura 16 - Circulação – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f5835e8e44e988d00005d-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 09.06.2018.



Figura 17 - Circulação – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f57d4e8e44e2451000069-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 09.06.2018.



Figura 18 - Circulação e recepção – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f5784e8e44e2451000067-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 09.06.2018.



Figura 19 - Implantação Paisagismo – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f5621e8e44e2451000061-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-garden-plan>. Acessado em: 09.06.2018.

3.2.4 IMPLANTAÇÃO URBANÍSTICA (LOCALIZAÇÃO)

O Hospital Infantil Nemours, situado em Lake Nina Medical City, em Orlando, Flórida, EUA. O projeto tem 192000 m². Um dos fatores mais importantes na sua implantação volumétrica se refere à disposição funcional adequada ao hospital, que é o alinhamento do atendimento ambulatorial e de internação. Ambulatórios e salas de internação destinados à mesma especialidade se localizam em áreas adjacentes, fazendo uma exímia distribuição dos ambientes.



Figura 20 - Implantação – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f5746e8e44e988d00005b-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-site-plan>. Acessado em: 09.06.2018.

3.2.5 SOLUÇÕES PLÁSTICAS, PROPORÇÕES (VOLUMETRIA)

Em resposta aos altos lençóis freáticos da região, os arquitetos projetaram uma rampa curva para elevar a entrada em um nível, permitindo um porão iluminado que organiza as funções de entregas e serviços. Este gesto também funciona como um elemento principal do paisagismo, que continua ao longo do edifício e além dele, onde acompanha os quartos com jardim ao ar livre, concluindo outro cenário paisagístico.



Figura 21 - Hall – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f5670e8e44e2451000062-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 09.06.2018.



Figura 22 - Jardim com paisagismo – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f564be8e44e713c000059-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 09.06.2018.



Figura 23 - Sala de recreação – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f56cbe8e44e713c00005b-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 06.09.2018.

3.2.6 SISTEMA CONSTRUTIVO, SOLUÇÃO ESTRUTURAL

O conjunto de materiais externos inclui sistemas de pré-moldados, terracota, painéis de metal e vidro. Uma combinação de materiais de acabamentos especiais e alto desempenho dão aos espaços internos uma estética simples e moderna, enquanto o mobiliário colorido e as ilustrações gráficas caracterizam o espaço, tornando a humanização do local um dos principais fatores.



Figura 24 - Fachada – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f5751e8e44e2451000066-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 09.06.2018



Figura 25 - Fachada – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f57e7e8e44e713c000060-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 09.06.2018.

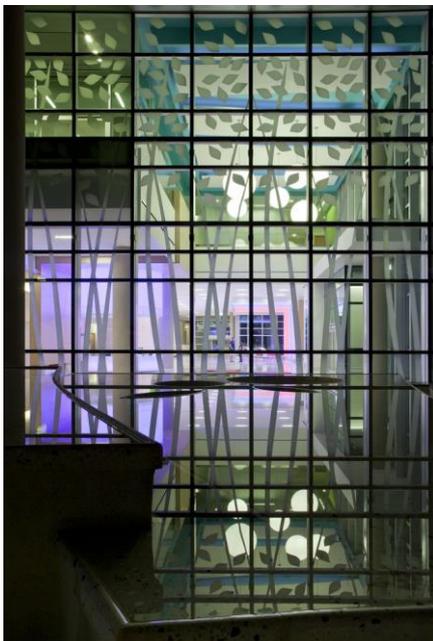


Figura 26 - Desenho interno – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f5706e8e44e713c00005c-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 09.06.2018.

3.2.7 CONFORTO AMBIENTAL (SISTEMA DE VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO)

Os espaços internos são cheios de iluminação natural e vistas para a natureza, sendo abundantes para crianças e familiares, bem como funcionários e pessoas de apoio, contando com breezes destacados na fachada. A cor da iluminação de destaque dos quartos pode ser escolhida pela criança, criando uma dinâmica na fachada do edifício.

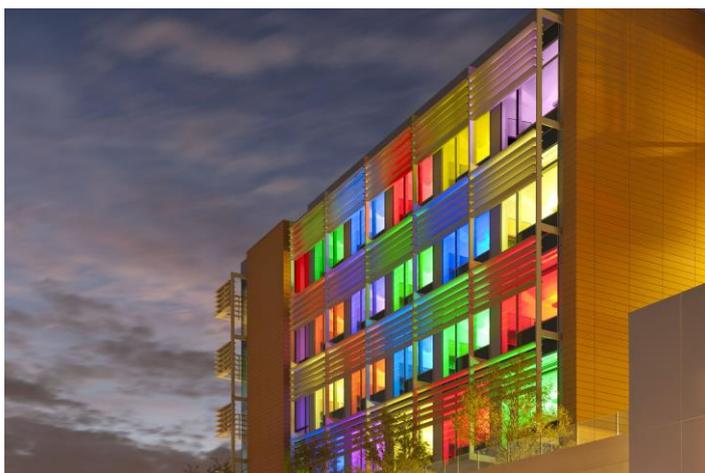


Figura 27 - Fachada com breeze nos quartos – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f57a9e8e44e713c00005f-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em 09.06.2018.

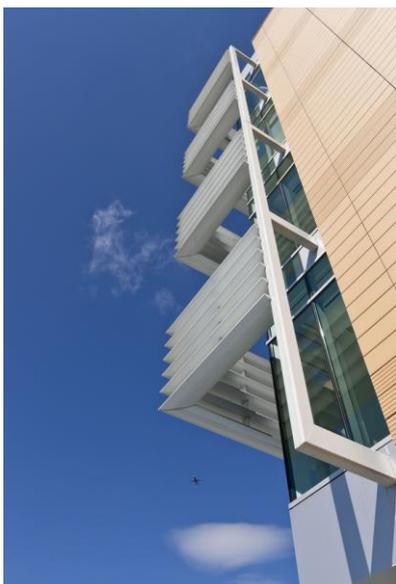


Figura 28 - Breezes – Hospital Infantil Nemours, Orlando, FL, EUA. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f557ee8e44e713c000056-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-photo>. Acessado em: 09.06.2018

3.2.8 CONCLUSÃO DA ANÁLISE

O projeto analisado é um hospital cheio de vida, um ambiente interior enriquecedor em detalhes e fresco, com um paisagismo que demonstra o poder da natureza no processo de cura dos pacientes. Em questão de humanização o hospital é um dos mais conceituados no mundo todo, sendo extremamente cuidadosos com o estado dos pacientes e também dos familiares, evitando um estresse psicológico até mesmo nos funcionários que convivem o dia todo no ambiente.

3.3 Clínica IOC – Las Palmas, LP, Espanha

- **Localização:** Las Palmas, LP, Espanha
- **Área:** 485,0 m²
- **Ano do projeto:** 2013

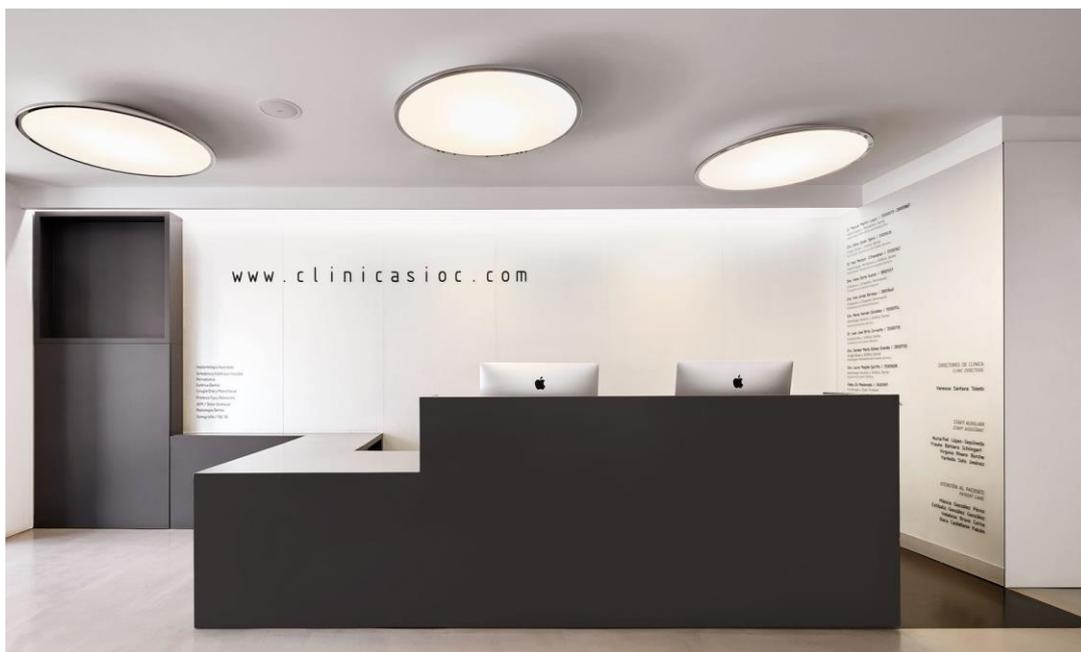


Figura 29 - Clínica IOC – Las Palmas, LP, Espanha.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/794670/clinica-odontologica-padilla-nicas-arquitectos/57a475d3e58ece54a5000063-dental-clinic-located-in-a-town-padilla-nicas-arquitectos-photo>. Acessado em: 11.06.2018

3.3.1 BREVE HISTÓRIA DO PROJETO

Esta singular condição de partida converte o espaço geral de circulação e esperas no verdadeiro protagonista do projeto. É resolvido com uma geometria quebrada, triangular ou poligonal, que o distingue da geometria ortogonal utilizada nas áreas técnicas de trabalho, produzindo um inesperado dinamismo que confiamos que pode distrair ao paciente do objetivo de sua visita enquanto percorre a clínica.

De modo complementar à resolução concreta do local, a encomenda deveria também definir as bases do "espaço corporativo" aplicáveis a futuros locais para uma empresa em expansão.

3.3.2 CONCEITO DO PROJETO/ PARTIDO ADOTADO

O conceito adotado neste projeto foi baseado no paciente e na sua sensação dentro da clínica, um edifício com grande parte voltada para a humanização do espaço, buscando em materiais contínuos e geometrias produzir um dinamismo que distraia os pacientes.

O projeto orgânico” para os pacientes.

3.3.3 PROGRAMA DE NECESSIDADES/ DIMENSIONAMENTO DOS AMBIENTES, ÁREAS DE CIRCULAÇÃO, ARTICULAÇÃO DOS AMBIENTES

O projeto conta com 6 salas de atendimento, duas salas para pequenas cirurgias, banheiros e salas para deficientes, um corredor amplo e muitas salas chanfradas, mesmo sendo um espaço adaptado, conseguiram utilizar bem o espaço tanto para os pacientes quanto para os funcionários, contando com uma copa mais elevada e mais de uma sala de espera, mudando conforme o tratamento que o paciente está recebendo.

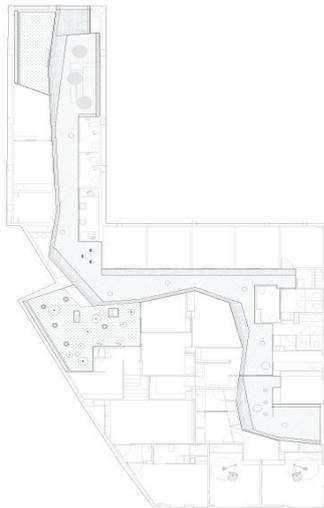


Figura 30 - Planta baixa – Detalhe corredor – Clínica IOC, Las Palmas, LP, Espanha.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/794670/clinica-odontologica-padilla-nicas-arquitectos/57a4773de58ece54a500006b-dental-clinic-located-in-a-town-padilla-nicas-arquitectos-floor-plan>. Acessado em: 11.06.2018.



Figura 31 - Planta baixa Clínica IOC, Las Palmas, LP, Espanha.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/794670/clinica-odontologica-padilla-nicas-arquitectos/57a47733e58ece54a500006a-dental-clinic-located-in-a-town-padilla-nicas-arquitectos-floor-plan>. Acessado em: 11.06.2018.

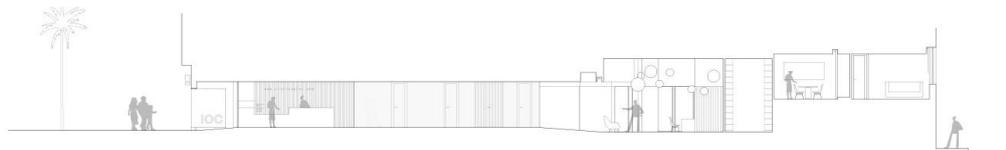


Figura 32 - Corte Clínica IOC, Las Palmas, LP, Espanha.
Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/794670/clinica-odontologica-padilla-nicas-arquitectos/57a47729e58ece54a5000069-dental-clinic-located-in-a-town-padilla-nicas-arquitectos-section>. Acessado em: 11.06.2018.

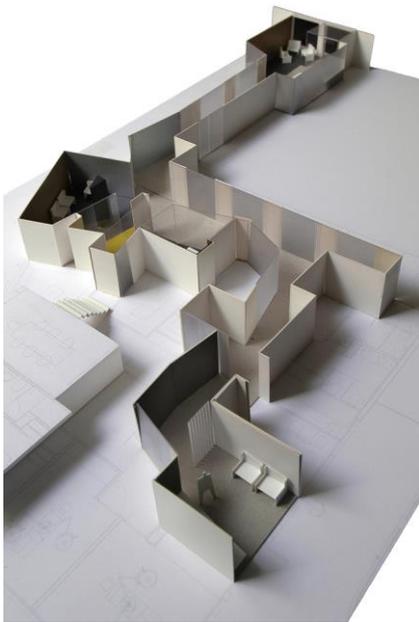


Figura 33 – Maquete física interna Clínica IOC, Las Palmas, Espanha.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/794670/clinica-odontologica-padilla-nicas-arquitectos/57a4774de58ece54a500006c-dental-clinic-located-in-a-town-padilla-nicas-arquitectos-model>. Acessado em: 11.06.2018.

3.3.4 IMPLANTAÇÃO URBANÍSTICA

O projeto está dentro de um imóvel já construído em meio ao centro da cidade, sendo um espaço adaptado.

2.3.3.5 SOLUÇÕES PLÁSTICAS, PROPORÇÕES (VOLUMETRIA)

As soluções plásticas adotadas neste projeto para a parte interna ficam em cores neutras e mais frias, com muito vidro utilizado e bastante madeira como revestimento e paredes falsas, além de todo o gesso utilizado no teto, deixando o ambiente moderno e aconchegante.



Figura 34 – Circulação Clínica IOC, Las Palmas, LP, Espanha.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/794670/clinica-odontologica-padilla-nicas-arquitectos/57a475c8e58ecec1ba0000f0-dental-clinic-located-in-a-town-padilla-nicas-arquitectos-photo>. Acessado em: 11.06.2018.



Figura 35 – Circulação Clínica Ioc, Las Palmas, LP, Espanha.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/794670/clinica-odontologica-padilla-nicas-arquitectos/57a475a1e58ece54a5000062-dental-clinic-located-in-a-town-padilla-nicas-arquitectos-photo>. Acessado em: 11.06.2018.



Figura 36 – Circulação Clínica Ioc, Las Palmas, LP, Espanha.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/794670/clinica-odontologica-padilla-nicas-arquitectos/57a4758ce58ecec1ba0000ee-dental-clinic-located-in-a-town-padilla-nicas-arquitectos-photo>. Acessado em: 11.06.2018.

3.3.6 CONFORTO AMBIENTAL (SISTEMA DE VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO)

Foram adotadas superfícies limpas, pisos contínuos, tábuas de grandes dimensões - reduzindo o número de juntas -, cores simples atendendo às diferentes áreas do local e sistemas de iluminação indiretos. Tudo isso com a intenção de gerar um espaço agradável com o necessário caráter de higiene e precisão apropriados a uma clínica odontológica.



Figura 37 – Recepção Clínica IOC, Las Palmas, LP, Espanha.

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/794670/clinica-odontologica-padilla-nicas-arquitectos/57a475e3e58ecec1ba0000f1-dental-clinic-located-in-a-town-padilla-nicas-arquitectos-photo>. Acessado em: 11.06.2018.

3.3.7 CONCLUSÃO DA ANÁLISE

O projeto visa o bem estar e as sensações do paciente, utilizando materiais mistos, deixando um ambiente moderno e clean ao mesmo tempo. Um projeto diferenciado na sua volumetria e rico em detalhes voltados para a humanização do espaço hospitalar.

4. VISISTAS TECNICAS

4.1 CLÍNICA SORRISUS

Localização: Rua XV de novembro, Centro, Taubaté, SP.



Figura 38 – Recepção Clínica Sorrisus, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.

A Clínica Odontológica Sorrisus é um estabelecimento de atendimento privado localizado na cidade de Taubaté-SP, uma franquia que vem se expandindo ao longo dos últimos 5 anos. A clínica conjunta se consiste em atender a todas às necessidades dos pacientes em um mesmo local, exceto cirurgias, que não são realizadas no local.

Atualmente conta com 4 salas para atendimento dos pacientes, com mais duas já pré-definidas para a expansão do local e aumento no atendimento.



Figura 39 – Sala de atendimento Clínica Sorrisus, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.



Figura 40 – Sala de atendimento Clínica Sorrisus, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.

O local conta com uma pequena área infantil e sala de atendimento para deficientes, além de uma “mini sala” de raio-X, para realizar pequenos exames radiográficos, mas a maioria segue encaminhada para outro local para realização dos exames.



Figura 41 – Área infantil Clínica Sorrissus, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.

Na questão de humanização, a Clínica conta com alguns espaços com revestimentos de madeira e paisagismo nos corredores, deixando ao fundo o expurgo, sala de esterilização, a copa dos funcionários e os vestiários.



Figura 42 – Paisagismo interno Clínica Sorrissus, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.



Figura 43 – Sala de esterilização Clínica Sorrissus, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.

A iluminação é toda em Led, para maior durabilidade e iluminação do ambiente, com todas as salas tendo uma iluminação focal.

4.1.1 ANÁLISE DO AUTOR

Com a visita realizada a Clínica Odontológica Sorrissus, foi observado alguns aspectos a serem destacados, como: a falta de estacionamento para os pacientes e também para os funcionários, falta de iluminação e ventilação natural, área de espaço infantil extremamente pequena, inadequada para o ambiente, salas de atendimento dimensionadas apenas para o dentista e o paciente, sem poder contar com a ajuda de um auxiliar.

4.2 CLÍNICA SORRIDENTS

Localização: Rua das palmeiras, Centro, Taubaté, SP, Brasil.

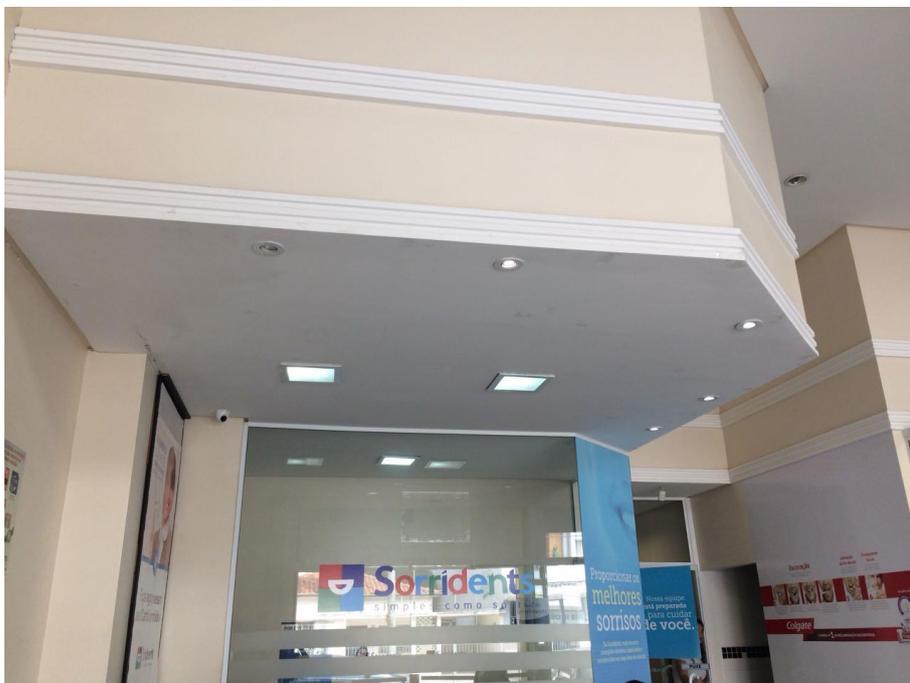


Figura 44 – Recepção Clínica Sorrident's, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.

A Clínica sorridentes atua há quase 10 anos na cidade de Taubaté, houve uma troca de donos em 2014, passando por uma pequena reforma e crescimento do local.

A Clínica conta com atendimento em todas as áreas especializadas da odontologia, exceto nas cirurgias, apenas pequenos tratamentos sem necessidade de incisão.

O local compreende uma grande recepção com sala de espera, um corredor central com as salas de atendimento ligadas a esse corredor.



Figura 45 – Sala de espera Clínica Sorridents, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.



Figura 46 – Corredor central Clínica Sorridents, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.

As salas de atendimento são especializadas, sendo uma pra cada uma delas, contando também com uma sala para atendimento infantil e uma sala para atendimento de pessoas

com necessidades especiais, além dos banheiros que também são projetados para pessoas com necessidades.



Figura 47 – Sala de atendimento infantil Clínica Sorridents, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.

A Sorridents considera um “problema” utilizar de um espaço alugado, considerando a ideia de que uma clínica projetada atenderia muito melhor os pacientes em todos os aspectos.

Ao fundo do corredor central da Clínica é onde se localiza a copa dos funcionários, o expurgo, a sala de esterilização, uma sala de estoque e uma pequena sala de reuniões.



Figura 48 – Sala de expurgo Clínica Sorridents, Taubaté, SP, Brasil.
Fonte: do Autor.

4.2.1 ANÁLISE DO AUTOR

A visita à Clínica Odontológica Sorridents mostrou alguns problemas parecidos da outra visita, como: falta de iluminação e ventilação natural, apenas a recepção conta com iluminação natural, a área infantil com um tamanho pequeno, salas de atendimento pequenas para um auxiliar, além da falta de atender algumas necessidades dos pacientes, tendo que fazer o encaminhamento para uma clínica maior em outra cidade.

6. PROGRAMA DE NECESSIDADES

6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Observa-se que o espaço de uma clínica é organizado segundo uma especialização de suas áreas internas, baseada sobre o grupamento de atividades que dizem respeito aos cuidados com os pacientes. Por outro lado, esta organização estabelece uma forte estruturação do espaço a partir dos eixos de circulação.

SOCIAL

AMBIENTE	ÁREA M²	QUANTIDADE DE AMB.
WC PNE	6,00	1
Espera	269,46	1
WC pacientes	18,11	4
Lanchonete/Refeitório	83,28	1
Fármacia	11,9	1

Tabela 01 – programa de necessidades, ambiente social
Fonte: do Autor.

FUNCIONAL

AMBIENTE	ÁREA M²	QUANTIDADE DE AMB.
Sala de restauração (sala 01)	20,87	2
Sala de ortodontia (sala 02)	20,87	2
Sala de implantes (sala 03)	20,87	2
Sala de canal (sala 04)	20,87	2
Sala de gengivas e bochechas (sala 05 e 06)	20,87	4
Sala de cirurgia	42,00	4
Laboratório de próteses	24,32	1
Sala de atendimento para deficientes	20,87	1
Leitos para recuperação	12,00	7
Sala de raio-X	24,32	1
Expurgo	24,32	1
Esterilização	24,32	1
Lavagem	10,00	4

Tabela 02 – programa de necessidades, ambiente funcional

Fonte: do Autor.

APOIO

AMBIENTE	ÁREA M²	QUANTIDADE DE AMB.
Cozinha	17,83	1
Brinquedoteca	29,70	1
Depósito de materiais (limpeza)	12,00	2
Depósito de materiais (odontológicos)	12,00	2
Estacionamento	700,00	30 vagas

Tabela 03 – programa de necessidades, ambiente de apoio

Fonte: do Autor.

ADMINISTRAÇÃO

AMBIENTE	ÁREA M²	QUANTIDADE DE AMB.
WC	11,90	1
Secretaria e tesouraria	24,32	1

Tabela 04 – programa de necessidades, ambiente administrativo

Fonte: do Autor

FUNCIONÁRIOS

AMBIENTE	ÁREA M²	QUANTIDADE DE AMB.
Copa funcionários	24,32	1
Vestibário	24,32	1
Sanitário	12,00	5

Tabela 05 – programa de necessidades, ambiente dos funcionários

Fonte: do Autor.

6.2 LEGISLAÇÃO: TAXA DE OCUPAÇÃO E COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

O terreno se encontra na ZC (Zona Central com uso diversificado de comércio, prestação de serviços, habitacional e institucional), com taxa de ocupação de 80% e a taxa de aproveitamento 2, segundo o plano diretor municipal de Taubaté.

USO	CONDIÇÃO	TAXA DE OCUPAÇÃO	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	USO PROIBIDO
R1	Permitido	0,6	2,0	
R2	Permitido	0,6	2,0	
C1.1. e C1.2	Permitido	0,8	2,0	
C2.1 à C2.10	Permitido	0,8	2,0	C3.1 à C3.5
S1.1 à S1.6	Permitido	0,8	2,0	S3.1 e S3.2
S2.1 à S2.9.	Permitido	0,8	2,0	S2.10 e S2.11
N1.1 à N1.6	Permitido	0,8	2,0	
N2.1 à N2.7	Permitido	0,8	2,0	
N3.1 e N3.2	Permitido	0,8	2,0	N3.3 à N3.5
NE	Permitido	0,8	2,0	I1 -I2

Tabela 06 – Quadro de usos, Município de Taubaté, SP, Brasil.

Fonte: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-taubate-sp>. Acessado em: 11.06.2018.

6.3 SETORIZAÇÃO

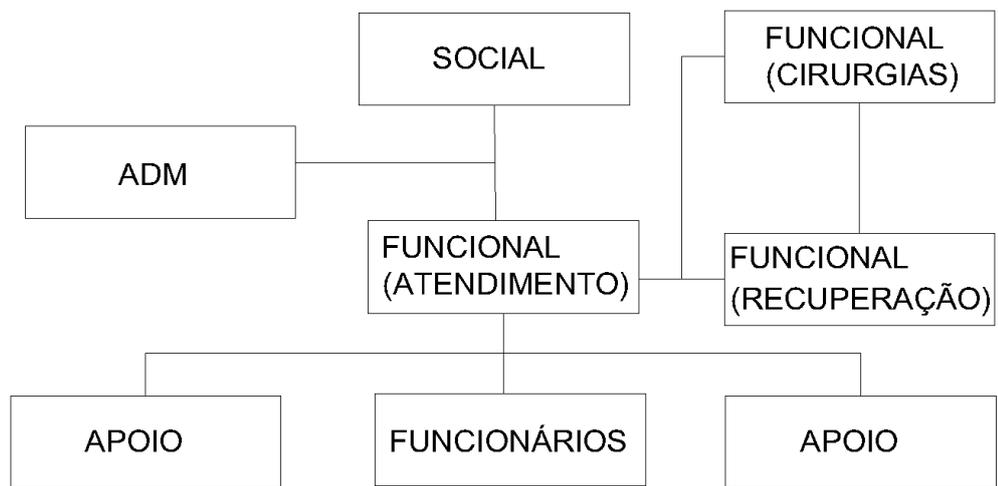


Figura 50 – Setorização
Fonte: do Autor.

7. PARTIDO ARQUITETÔNICO

O Partido arquitetônico consiste em uma estrutura metálica (perfis de aço galvanizado independentes), com fechamento em placas cimentícias, com janelas em fita por todo o projeto. Na vista frontal encontra-se um elevador panorâmico, com um vidro e pequenas chapas de aço interligados entre os pontos em vários ângulos, trazendo um detalhe estético chamativo para quem passa pela rua e olha para o projeto.

O Projeto tem como base uma estrutura sustentável, utilizando assim uma cobertura também sustentável, um telhado verde que tem acesso tanto pelas escadas quanto pelos elevadores. Um Projeto dentro de um cinturão verde, sempre pensando na humanização do espaço hospitalar, tanto interno como externo, conta com bicicletário, uma fonte e playground, além de pequenos caminhos e bancos, auxiliando assim na recuperação dos pacientes e evitando o estresse ambiental também dos acompanhantes e funcionários do local.

8. PROJETO ARQUITETÔNICO

“Arquitetura é um estado de espírito e não uma profissão”.

Le Corbusier

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema referente a arquitetura hospitalar é de grande complexidade, sendo analisadas legislações específicas, leis que normatizam o funcionamento de qualquer unidade de saúde. Foram realizados estudos de casos e visitas técnicas para obter mais informações e conhecimento sobre o assunto, levando em conta a falta de algumas dessas especialidades na cidade.

Procurando sempre obedecer às legislações e qualificações mínimas dos ambientes pré-estabelecidos, sempre seguindo o referencial estético proposto e o programa de necessidades.

Depois de muitos estudos e pesquisas, optou-se por uma estrutura metálica com fechamento em placas cimentícias, e janelas em fita, com ambientes internos em dry-wall (exceto a sala de raio-x, revestida de chumbo), com a cobertura em telhado verde.

O uso de grandes janelas ajudou na iluminação natural, e o cinturão verde em volta do projeto auxiliando no conforto térmico devido a incidência solar.

Os acabamentos internos seguem as normas, mas sempre com detalhes que quebrem a monotonia das cores frias, trabalhando assim no psicológico do paciente, acompanhantes e funcionários, evitando gerar um estresse ambiental causado pelo tempo excessivo em um mesmo local.

REFERÊNCIAS

CUNHA, E. Salles. **História da Odontologia no Brazil**. Rio de Janeiro, 1921.

NÓVOA, Antônio. **Inovação e História da Educação**. In: Revista Teoria & Ação, 6, 1992.

MENEZES, Dilson Vasconcelos de. **Restabelecendo a verdade histórica. Periodontia**; 1 (2) : 68-9, out. 1992 - mar. 1993

Conceito hospitalar. Disponível em: <http://blog.imedicina.com.br/historia-dentistas-artigo-st/>

Projeto Le 1650. Disponível em> https://www.archdaily.com.br/br/793418/le-1650-a2design?ad_medium=gallery

Projeto Hospital infantil Nemours. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-163632/hospital-infantil-nemours-slash-stanley-beaman-and-sears/525f5621e8e44e2451000061-nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears-garden-plan>

Projeto Clínica IOC. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/794670/clinica-odontologica-padilla-nicas-arquitectos?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user

Lei de zoneamento e uso do solo de Taubaté. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-taubate-sp>

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. **Resolução RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002** Brasília: 2002.

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050. Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências e edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbano**. Rio de Janeiro, 1994.

LIMA, João Filgueiras. **João Filgueiras Lima: Lelé**. 1. Ed. São Paulo: Blau, 2000.

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura**. 17 ed. Barcelona: Gustavo Gilli, 2004.

OSTI, M. **A influência da luz e da cor em salas de espera e corredores hospitalares**, editora EDIPUCRS, 1ª edição, Porto Alegre, 2002, 250 p.

MIQUELIN, Lauro Carlos. **Anatomia dos edifícios hospitalares**. São Paulo: CEDAS, 1992.

GÓES, Ronald de. **Manual Prático de Arquitetura Hospitalar**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

GÓES, Ronald de. **Manual Prático para Clínicas e Laboratórios**. 2º ed. – São Paulo: Editora Blucher, 2010.

MARTINS, V.P. **A Humanização e o ambiente físico hospitalar**. In: CONGRESSO NACIONAL DA ABDEH, 1, 2004, Bahia: ABDEH, 2004. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes*humanizacao_ambiente_fisico.pdf>