

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Departamento de Arquitetura

Nataly Cristina de Campos Gouvêa

**PROJETO ARQUITETÔNICO:
Unidade de Pronto Atendimento Jardim Baronesa**

**Taubaté – SP
2018**

Nataly Cristina de Campos Gouvêa

**PROJETO ARQUITETÔNICO:
Unidade de Pronto Atendimento Jardim Baronesa**

Trabalho Final de Graduação apresentado a Disciplina como requisito parcial para Colação de Grau sob a orientação da Professora Me. Anne Ketherine Zanetti Matarazzo, do Curso de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Arquitetura, da Universidade de Taubaté.

**UNITAU
Taubaté
2018**

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

G719u Gouvêa, Nataly Cristina de Campos

Projeto arquitetônico: Unidade de Pronto Atendimento Jardim
Baronesa./ Nataly Cristina de Campos Gouvêa. - 2018.

101f. : il.

Monografia (graduação) - Universidade de Taubaté, Departamento de
Arquitetura e Urbanismo.

Orientação: Profa. Me. Anne Ketherine Zanetti Matarazzo,
Departamento de Arquitetura e Urbanismo.

1. Saúde. 2. População. 3. Sustentabilidade. I. Título.

CDD – 725.51

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nataly Cristina de Campos Gouvêa

PROJETO ARQUITETÔNICO

Unidade de Pronto Atendimento Jardim Baronesa

Trabalho Final de Graduação apresentado a Disciplina como requisito parcial para Colação de Grau sob a orientação da Professora Me. Anne Katherine Zanetti Matarazzo, do Curso de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Arquitetura, da Universidade de Taubaté.

BANCA EXAMINADORA

Professores avaliadores:

Professor Orientador: Me. Anne Katherine Zanetti Matarazzo

Professor Me. Vinícius Barros Barbosa

Arquiteta e Urbanista: Kelly Cristina Feres Laud

Taubaté, 13 de dezembro de 2018.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu pai, Benedito e minha mãe, Sandra, que sempre acreditaram na minha capacidade e sempre lutaram para me dar um estudo de qualidade, além de estar sempre me incentivando.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar saúde e inteligência para conquistar tudo o que tenho na minha vida e a todos que ajudaram na minha caminhada para realização não só desse trabalho, mas também na minha vida acadêmica.

A minha professora e orientadora Anne Ketherine Zanetti Matarazzo, que acreditou na minha capacidade e junto com as suas palavras de conforto, auxiliou na concretização do trabalho mais importante da minha vida.

Ao meu tio Marcio que sempre esteve disposto a me ajudar nos estudos durante a minha vida inteira, e ao meu namorado Guilherme Alonso que esteve do meu lado incentivando e me ajudando com todo o seu conhecimento em todas as etapas do meu trabalho.

Aos meus colegas que ao longo desses cinco anos estiveram do meu lado me ajudando sempre e a todos os professores que participaram da minha formação.

E à Universidade de Taubaté junto de todos os seus funcionários.

Os meus mais sinceros agradecimentos.

RESUMO

A saúde em nosso país é tratada como algo que está sempre em debate como exemplo sobre o que melhorou ou o que falta para melhorar, mesmo em que muitos lugares as condições sejam bem favoráveis, outros nem sempre tem a mesma sorte e possuem situações bem precárias por falta de verba que possa ajudar a sustentar os equipamentos que beneficiam o povo brasileiro. Este trabalho tem como finalidade beneficiar a população do Município de Taubaté com um equipamento que contribua na demanda do crescimento populacional da cidade com foco ao sentido sul, junto trazendo a todos um local que possua conforto e qualidade, por meio de técnicas construtivas que utilizem a sustentabilidade como o item de principal importância.

Palavras-chave: Saúde, População, Qualidade, Conforto, Sustentabilidade.

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de Taubaté (Delimitação do sentido sul).	2
Figura 2: Unidades de Pronto Atendimento no município de Taubaté.	3
Figura 3: Upa Central, localização no município de Taubaté.	8
Figura 4: Upa Cecap, localização no município de Taubaté.	9
Figura 5: Upa Santa Helena, localização no município de Taubaté.	9
Figura 6: Upa San Marino, localização no município de Taubaté.	10
Figura 7: Upa ao lado do hospital universitário, localização no município de Taubaté.	10
Figura 8: Upa Veterinária, localização no município de Taubaté.	11
Figura 9: Unidades de Pronto Atendimento no município de Taubaté.	12
Figura 10: Unidades de Saúde do Município de Taubaté: Hospitais/ UPAs/PAMOs/ UBS e ESF.	13
Figura 11: Demais serviços de saúde no município de Taubaté.	14
Figura 12: Fachada Principal da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.	17
Figura 13: Planta de situação com análise de conforto ambiental.	18
Figura 14: Planta da implantação com análise de conforto ambiental.	18
Figura 15: Setorização da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.	20
Figura 16: Fluxo da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.	20
Figura 17: Circulação da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.	21
Figura 18: Setores da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.	22
Figura 19: Visão Geral da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.	22
Figura 20: Materiais utilizados na Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.	23
Figura 21: Planta baixa da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.	24
Figura 22: Fachadas da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.	24
Figura 23: Fachada da Unidade de Pronto Atendimento Samambaia.	25

Figura 24: Perfil metálico em chapa galvanizada.....	26
Figura 25: Mapa de locação – Unidade de Pronto Atendimento Samambaia.....	27
Figura 26: Sala de Recuperação.	28
Figura 28: Circulação interna.	28
Figura 29: Fachada Principal da Unidade de Pronto Atendimento Santa Helena.	29
Figura 30: Planta de Setorização da Unidade de Pronto Atendimento Santa Helena. ...	30
Figura 31: Área livre da Unidade de Pronto Atendimento Santa Helena.....	34
Figura 32: Fachada da Unidade de Pronto Atendimento San Marino.....	35
Figura 33: Planta Layout da Unidade de Pronto Atendimento San Marino.....	36
Figura 34: Fachada principal da Unidade de Pronto Atendimento San Marino.....	36
Figura 35: Fachada lateral direita da Unidade de Pronto Atendimento San Marino.....	37
Figura 36: Fachada lateral esquerda da Unidade de Pronto Atendimento San Marino..	37
Figura 37: Fachada posterior da Unidade de Pronto Atendimento San Marino.....	37
Figura 38: Croqui da Sala de Observação Feminina da Unidade de Pronto Atendimento San Marino.	38
Figura 39: Senso Demográfico 2010: Bairros do sentido sul do Município de Taubaté.39	
Figura 40: Senso Demográfico 2010: Bairros mais populosos do sentido sul do Município de Taubaté/ Equipamentos de Saúde (UPAs e Hospitais).	40
Fonte: Elaborado pela autora, 2018.	40
Figura 41: Ponto de Ônibus no Jardim Julieta.....	42
Figura 42: Ponto de Ônibus terreno 1.....	42
Figura 43: Ponto de Ônibus terreno 2.....	43
Figura 44: Horário das Linhas – Terreno 1	43
Figura 45: Horário das Linhas – Terreno 2	44
Figura 46: Mapa de situação da área.	45
Figura 47: Mapa de situação da área com estudo solar.	45
Figura 48: Mapa de Zoneamento do Município de Taubaté (Plano Diretor).	46

Figura 49: Fachada do Terreno.....	47
Figura 50: Entorno do terreno (1).....	47
Figura 51: Entorno do terreno (2).....	48
Figura 52: Curvas de Nível do terreno e entorno.	48
Figura 53: Perfil transversal do terreno.	49
Figura 54: Perfil longitudinal do terreno.	49
Figura 55: Raio de alcance da Unidade de Pronto Atendimento.....	49
Figura 56: Estudo de sombras no terreno escolhido.....	50
Figura 57: Análise da proposta de intervenção da mobilidade urbana do local (1).	55
Figura 58: Análise da proposta de intervenção da mobilidade urbana do local (2).	56
Figura 59: Plano de massas/ setorização (térreo)..	59
Figura 60: Plano de massas/ setorização (1º andar)	60
Figura 61: Corte do terreno/ volumetria (hipótese).....	62
Figura 62: Situação.....	61
Figura 63: Imagem esquemática de satélite.....	61
Figura 64: Perfil do Terreno	61
Figura 65: Infomações do terreno escolhido.	61
Figura 66: Fluxograma	61
Figura 67: Plano de Massas.....	62
Figura 68: Pespectiva da entrada principal.....	62
Figura 69: Volumetria da fachada 01.	62
Figura 70: Volumetria da fachada 02	62
Figura 71: Perspectiva da entrada de ambulâncias.....	62
Figura 72: Perspectiva aérea geral do projeto	63
Figura 73: Volumetria da fachada 03.	63
Figura 74: Volumetria da fachada 04	63

Figura 75: Perspectiva do setor administrativo e espelho d'água	63
Figura 76: Implantação com cotas básicas, fluxo e informações básicas de caminhos e espelho d'água.....	64
Figura 77: Planta geral de cobertura e cobertura das marquises com projeção dos beirais, declividade e indicação de clarabóias.....	64
Figura 78: Planta geral com projeção de sombra para estudos solares e com informações básicas de elementos a serem usados nas áreas externas.....	65
Figura 79: Árvore 01.	65
Figura 80: Árvore 02	65
Figura 81: Arbusto 01.....	65
Figura 82: Arbusto 02.....	65
Figura 83: Árvore 03.	65
Figura 84: Forração 01	65
Figura 85: Árvore 04	65
Figura 86: Forração 02	65
Figura 87: Forração 03	65
Figura 88: Arbusto 03.....	65
Figura 89: Perspectiva do jardim dos fundos com vista do setor de observação.	65
Figura 90: Perspectiva da marquise que faz ligação com 3 setores.....	66
Figura 91: Corte e elevação da marquise com cotas básicas.....	66
Figura 92: Perspectiva do interior da marquise com setor de diagnóstico ao fundo.....	66
Figura 93: Planta de eixos com cotas básicas.....	66
Figura 94: Planta do setor de pronto atendimento com cotas internas, nome de ambientes e indicação de caixilhos.....	67
Figura 95: Vista paralela 01.....	67
Figura 96: Vista paralela 02.....	67
Figura 97: Vista paralela 03.....	67

Figura 98: Vista paralela 04.....	67
Figura 99: Perspectiva da fachada principal.....	68
Figura 100: Layout do setor de pronto atendimento com indicação de níveis.....	68
Figura 101: Perspectiva da recepção	68
Figura 102: Vista paralela 05.....	69
Figura 103: Vista paralela 06.....	69
Figura 104: Planta do setor administrativo e apoio e logística com cotas internas, nome de ambientes e indicação de caixilhos.....	69
Figura 105: Vista paralela 07.....	69
Figura 106: Vista paralela 08.....	69
Figura 107: Perspectiva do setor de pronto atendimento visto de dentro do jardim interno da unidade.....	70
Figura 108: Layout do setor administrativo e apoio e logística com indicação de níveis	70
Figura 109: Perspectiva do setor administrativo visto pelo jardim externo da unidade.	70
Figura 110: Planta do setor de apoio e diagnóstico e observação com cotas internas, nome de ambientes e indicação de caixilhos.....	71
Figura 111: Vista paralela 09.....	71
Figura 112: Vista paralela 10.....	71
Figura 113: Vista paralela 11.....	71
Figura 114: Vista paralela 12.....	71
Figura 115: Vista paralela 13.....	71
Figura 116: Vista paralela 14.....	71
Figura 117: Layout do setor de apoio e diagnóstico e observação com indicação de níveis	72
Figura 118: Perspectiva do jardim com o setor de apoio e diagnóstico ao fundo	72
Figura 119: Perspectiva do jardim com o setor de observação ao fundo	72

Figura 120: Vista paralela 15.....	73
Figura 121: Vista paralela 16.....	73
Figura 122: Vista paralela 17.....	73
Figura 123: Vista paralela 18.....	73
Figura 124: Vista paralela 19.....	73
Figura 125: Planta do setor de urgência e emergência com cotas internas, nome de ambientes e indicação de caixilhos.....	73
Figura 126: Perspectiva de uma sala de observação. Nota-se que todos os ambientes seguirão linhas de organização similares a esta.....	74
Figura 127: Perspectiva interna de uma sala de observação. Nota-se que todos os ambientes seguirão linhas de organização similares a esta.	74
Figura 128: Layout do setor de urgência e emergência com indicação de níveis	74
Figura 129: Planta da garagem subterrânea com eixos, cotas básicas, indicação de corte e fluxos	75
Figura 130: Planta chave com indicação da área à ser ampliada.....	75
Figura 131: Detalhe da laje nervurada e do jardim externo	75
Figura 132: Perspectiva da entrada da garagem com jardim e talude aos fundos.....	75
Figura 133: Corte esquemático da garagem com cotas básicas.....	75
Figura 134: Planta chave com indicação de linhas de corte	76
Figura 135: Corte esquemático A com cotas básicas, níveis indicação de detalhes	76
Figura 136: Perspectiva aérea da UPA visto da rua Professora Escolástica Maria de Jesus	76
Figura 137: Corte esquemático B com cotas básicas, níveis indicação de detalhes.....	76
Figura 138: Corte esquemático C com cotas básicas, níveis indicação de detalhes.....	76
Figura 139: Detalhe do espelho d'água.....	76
Figura 140: Detalhe da platibanda e beiral	76
Figura 141: Detalhe do muro de arrimo	76

Figura 142: Detalhe da ventilação	76
---	----

RELAÇÃO DE TABELAS

Tabela 1: Definição dos Portes das UPAs, número de profissionais e valor de incentivo financeiro.	6
Tabela 2: Quadro de critérios por porte.	19
Tabela 3: Ambientes e metragem do setor de apoio administrativo e apoio diagnóstico e terapêutico	31
Tabela 4: Ambientes e metragem do setor de apoio técnico e Logístico.	31
Tabela 5: Ambientes e metragem do setor de atendimento de urgência.	32
Tabela 6: Ambientes e metragem da área de observação.	32
Tabela 7: Ambientes e metragem da área de pronto atendimento.	33
Tabela 8: Número de Leitos por ambiente da Unidade de Pronto Atendimento San Marino.	35
Tabela 9: Informações por tempo e distância percorridos até as Unidades de Pronto Atendimento.	41
Tabela 10: Programa de necessidades - pronto atendimento.	63
Tabela 11: Programa de necessidades - urgência e emergência.	63
Tabela 12: Programa de necessidades - apoio diagnóstico e terapêutico	63
Tabela 13: Programa de necessidades - observação	73
Tabela 14: Programa de necessidades - apoio administrativo	73
Tabela 15: Programa de necessidades - apoio técnico e logístico.	73
Tabela 16: Janelas - Setor de pronto atendimento.	67
Tabela 17: Portas - Setor de pronto atendimento.	67
Tabela 18: Janelas - Setor administrativo.	69
Tabela 19: Portas - Setor administrativo	69
Tabela 20: Janelas - Setor de apoio e logística	69

Tabela 21: Portas - Setor de apoio e logística	69
Tabela 22: Janelas - Setor de observação	71
Tabela 23: Portas - Setor de observação.....	71
Tabela 24: Janelas - Setor de apoio e diagnóstico	71
Tabela 25: Portas - Setor de apoio e diagnóstico.....	71
Tabela 26: Janelas - Setor de urgência e emergência	73
Tabela 27: Portas - Setor de urgência e emergência.....	73

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVOS.....	1
1.1.1 OBJETIVO GERAL	1
1.1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	2
1.2 JUSTIFICATIVA.....	3
1.3 METODOLOGIA.....	4
2. CARACTERIZAÇÃO DO TEMA	5
2.1 O QUE É UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO.....	5
2.1.1 FUNCIONAMENTO DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO.....	5
2.1.2 CLASSIFICAÇÃO DE PORTE E ESTRUTURA	6
2.1.3 SERVIÇOS OFERECIDOS NAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO.....	7
2.2 UPAS EM TAUBATÉ	8
2.2.1 MAPEAMENTO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO DO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ.....	11
2.2.2 MAPEAMENTO DOS EDIFÍCIOS DE ASSISTÊNCIA Á SAÚDE DO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ.....	12
2.3 LEGISLAÇÕES PERTINENTES.....	14
3. REFERÊNCIAS PROJETUAIS	16
3.1 ESTUDO DE CASO	16
3.1.1 UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO ANÁPOLIS	16
3.1.2 ANÁLISE DOS PARÂMETROS DE CONFORTO AMBIENTAL: UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO SAMAMBAIA	25
3.2 VISITA TÉCNICA.....	29
3.2.1 UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO SANTA HELENA	29
3.2.2 UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO SAN MARINO.....	34

4. ÁREA.....	39
4.1 CONDICIONANTES E CRITÉRIOS DE ESCOLHA.....	39
4.1.1 BAIRRO E INSERÇÃO DO TERRENO	39
4.2 SITUAÇÃO	44
4.3 ZONEAMENTO	46
4.3.1 TERRENO	46
4.3.2 ESTUDO DE SOMBRA.....	50
5. DIRETRIZES	51
5.1 PARTIDO ARQUITETÔNICO	51
5.1.1 INFLUÊNCIA DAS CORES NOS AMBIENTES DE SAÚDE	51
5.1.2 INFLUÊNCIA DA LUZ NATURAL X LUZ ARTIFICIAL	53
5.1.3 MOBILIDADE URBANA.....	55
6. ESTUDOS INICIAIS	57
6.1 PLANO DE MASSAS/VOLUMETRIA	57
7. PROPOSTA ARQUITETÔNICA.....	61
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	78
REFERÊNCIAS	79

1. INTRODUÇÃO

O projeto da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) a ser desenvolvida, pretende oferecer a população do município de Taubaté um equipamento de qualidade, projetado com espaços planejados e adequados conforme a ANVISA e ABNT 9050, para um atendimento eficaz a todos os pacientes. Dentre as atividades a serem desenvolvidas no espaço, são de competência: Atendimento de urgência e emergência traumáticas e não traumáticas, realização de exames laboratoriais como eletrocardiográficos e radiológicos para diagnosticar as situações de urgência e emergência, distribuição de medicamentos aos pacientes para que realizem o tratamento domiciliar em situações de urgência, apoio ao atendimento de unidades móveis como a do Corpo de Bombeiros em específico aos pacientes com emergências que possam ser resolvidas no próprio local ou apoio médico às unidades básicas, realização de transporte de enfermos que já tenham recebido o seu primeiro atendimento e por último, estabilizar os paciente com emergência.

O projeto tem como objetivo contribuir para a melhoria dos serviços de saúde oferecidos no município, onde há carência à certa parte da população, assim, reduzindo a procura de pacientes por emergências hospitalares em casos de urgência de baixa e média complexidade.

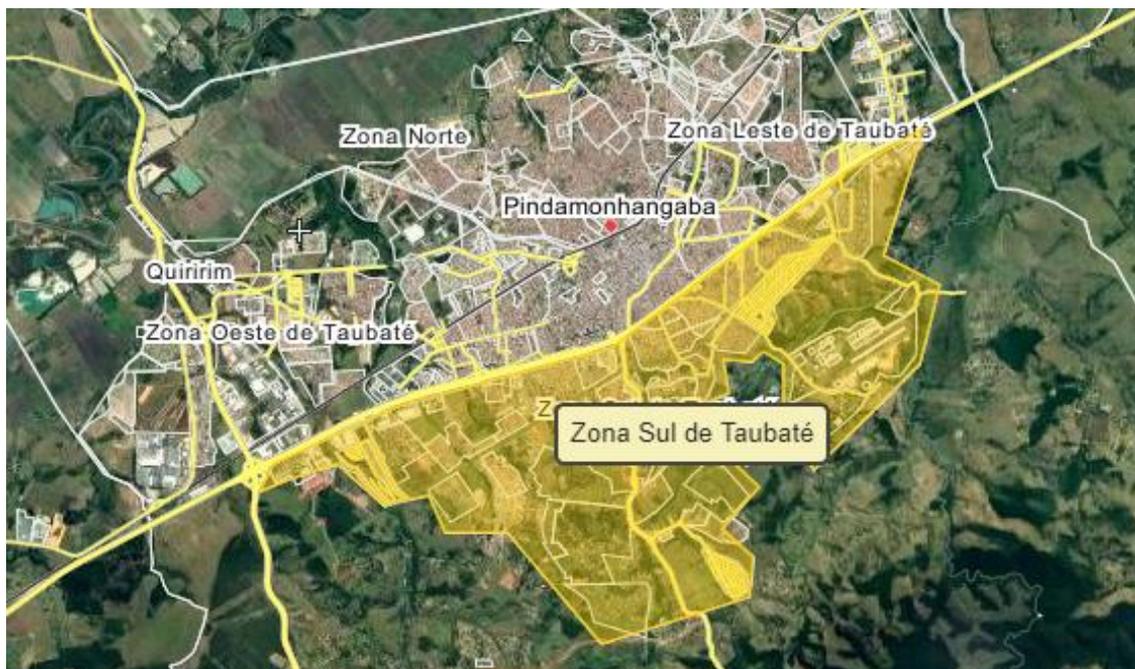
Pensando no tempo de permanência dos pacientes e de seus acompanhantes, e toda a equipe de funcionários que compõem o local, o projeto parte com a ideia principal de que os espaços sejam projetados de forma holística e harmônica, onde todos possam se sentir bem à vontade e fugir da ideia de um ambiente hospitalar.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um projeto arquitetônico de uma Unidade de Pronto Atendimento baseado nas necessidades da população e seguindo todas as normas vigentes pela ANVISA e ABNT 9050. Pretende-se implantar a proposta do equipamento na área abrangedora do sentido sul do Município de Taubaté, conforme a Figura do mapa abaixo.

Figura 1: Mapa de Taubaté (Delimitação do sentido sul).



Fonte: Wikimapia, 2018.

1.1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Proporcionar aos pacientes um equipamento de qualidade, conforme as normas vigentes, onde o fluxo e a organização sejam objeto principal para um atendimento satisfatório a população de Taubaté com foco no sentido sul da cidade.

- Conhecer os equipamentos existentes no Município de Taubaté;
- Encontrar problemas existentes nas Unidades de Pronto Atendimento com foco na infraestrutura e no atendimento;
- Estudar as legislações pertinentes de uma UPA;
- Entender todo o funcionamento da Unidade com foco ao fluxo dos pacientes e funcionários que compõem o local.

1.2 JUSTIFICATIVA

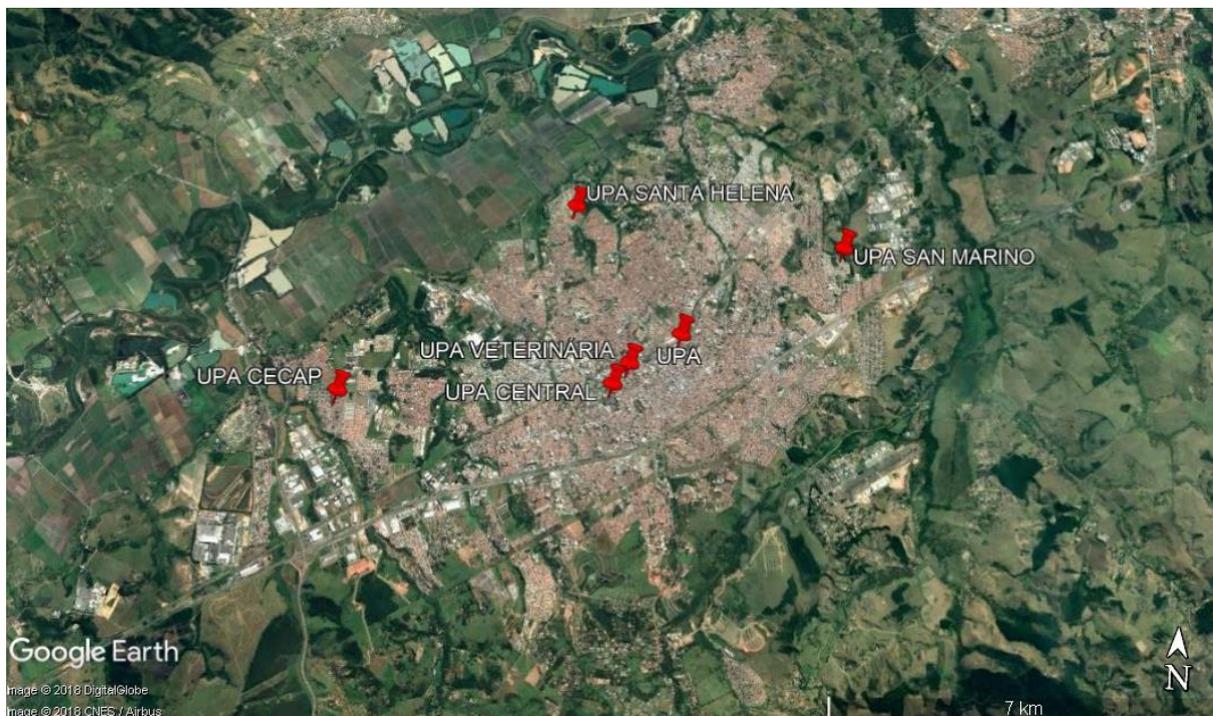
O município de Taubaté é referência na área hospitalar na região do Vale do Paraíba pela portaria GM/MS nº 4279/10, que conta com diversos serviços de saúde, além de vários programas desenvolvidos pela Gerência de Projetos.

A mancha urbana está em constante expansão, e ela tem seu direcionamento para o sentido sul da cidade, onde há grande necessidade da implantação de um equipamento de saúde que dê suporte para tal.

A cidade possui uma boa rede de saúde, mas por atender outros municípios da região metropolitana, sobrecarrega a sua estrutura existente, e desta forma, a própria população local, ou seja, de Taubaté, ficam com carência de equipamentos.

O município já conta com seis Unidades de Pronto Atendimento, que são as UPAs Central, San Marino, Cecap, Santa Helena, (hospital universitário) e uma unidade Veterinária, todas estão localizadas no eixo norte, partindo da Rodovia Presidente Dutra, conforme mostra a figura a seguir.

Figura 2: Unidades de Pronto Atendimento no município de Taubaté.



Fonte: Google Earth, 2018.

1.3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste projeto, serão utilizadas metodologias de pesquisa como, visitas técnicas na UPA San Marino e UPA Santa Helena na cidade de Taubaté, estudos de caso, leitura de livros e artigos periódicos, levantamento de dados iconográficos além de pesquisas que serão feitas diretamente na Secretaria da Saúde do Município. Destacando levantamentos feitos por meio de mapas que possam detalhar totalmente não só como assunto abordado, mas também como a área de intervenção em que o equipamento será implantado e propostas para viabilizar a mobilidade urbana.

2. CARACTERIZAÇÃO DO TEMA

2.1 O QUE É UMA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

UPA sigla denominada para Unidade de Pronto Atendimento, se consiste em um serviço de saúde que faz parte desde 2003 da Política Nacional de Atenção às Urgências (PNAU), criada pelo Ministério da Saúde. No ano de 2011 essa política foi reestruturada com a instituição da Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS), que é instituído por um conjunto de ações e de serviços de saúde que funciona sob gestão pública, onde está estruturado em redes regionalizadas e hierarquizadas em todo o território nacional.

A Unidade de Pronto Atendimento, funciona vinte quatro horas por dia nos sete dias da semana, com a finalidade de viabilizar o grande fluxo de pacientes nos Prontos Socorros de todo o país.

De acordo com Art. 2º da Portaria nº 10 do Ministério da Saúde as definições para as unidades de pronto atendimento podem ser intituladas da seguinte maneira:

- UPA 24h: Estabelecimento de saúde de complexidade intermediária, articulado com a Atenção Básica, o serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU 192, a Atenção Domiciliar e a Atenção Hospitalar, a fim de possibilitar o melhor funcionamento da RAU;
- UPA 24 horas Nova: UPA 24h construída com recursos de investimento federal;
- UPA 24h Ampliada: UPA 24h construída, a partir do acréscimo de área com adequação física dos estabelecimentos de saúde denominados de Policlínica; Pronto Atendimento; Pronto Socorro Especializado; Pronto Socorro Geral; e Unidades Mistas, já cadastradas no Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde - SCNES.

2.1.1 FUNCIONAMENTO DA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

Quando chega à unidade, o paciente logo passa a ser avaliado para saber se o quadro clínico é de urgência ou emergência. Em casos de alta gravidade o paciente é direcionado imediatamente para a sala de emergência, onde receberá a assistência necessária até que seu quadro estabilize e ele possa ser encaminhado para um hospital.

Os demais pacientes que possuem um quadro estável deverão se dirigir até à recepção, onde serão conduzidos até a triagem e logo após passará por um clínico geral que irá conduzir o paciente até a sala de medicamentos.

Ninguém sairá da Unidade de Pronto Atendimento sem ser atendido.

2.1.2 CLASSIFICAÇÃO DE PORTE E ESTRUTURA

Conforme estabelecido pelo Ministério da Saúde (2017), as Unidades de Pronto Atendimento são classificadas da seguinte maneira, conforme a tabela abaixo.

Tabela 1: Definição dos Portes das UPAs, número de profissionais e valor de incentivo financeiro.

Opções	Nº de profissionais médicos	Nº de atendimentos médicos/mês (*)	Valor do incentivo financeiro para custeio de UPA 24h Nova	Valor do incentivo financeiro para qualificação de UPA 24h Nova
I	2 (no mínimo 1 diurno e 1 noturno)	2.250	R\$ 50.000,00	R\$ 35.000,00
II	3 (no mínimo 2 diurnos e 1 noturno)	3.375	R\$ 75.000,00	R\$ 52.500,00
III (antigo tipo I)	4 (no mínimo 2 diurnos e 2 noturnos)	4.500	R\$ 100.000,00	R\$ 70.000,00
IV	5 (no mínimo 3 diurnos e 2 noturnos)	5625	R\$ 137.000,00	R\$ 98.000,00
V (antigo tipo II)	6 (no mínimo 3 diurnos e 3 noturnos)	6750	R\$ 175.000,00	R\$ 125.000,00
VI	7 (no mínimo 4 diurnos e 3 noturnos)	7875	R\$ 183.500,00	R\$ 183.500,00
VII	8 (no mínimo 4 diurnos e 4 noturnos)	9000	R\$ 216.500,00	R\$ 216.500,00
VIII (antigo tipo III)	9 (no mínimo 5 diurnos e 4 noturnos)	10125	R\$ 250.000,00	R\$ 250.000,00

Fonte: Ministério da Saúde, 2017.

As Unidades podem ser classificadas em oito diferentes portes conforme ao número de pessoas de cada região que abrangerá o equipamento, e a partir dessa análise será determinada sua área física, número de leitos, número de médicos e a capacidade para atendimentos médicos,

além de incentivo financeiro para o investimento de cada implantação conforme o seu porte, onde haverá um custeio mensal para as despesas da unidade.

Em relação a estrutura das Unidades de Pronto Atendimento 24 horas cada uma segue uma metragem adequada conforme o seu porte, segundo o Ministério da Saúde, a área total de cada unidade é uma estimativa considerando ainda a área de circulação e paredes que variam de acordo com as necessidades e o porte da UPA, sendo assim deve ser adotada como área mínima de construção estimada:

- Porte I = 700 m²;
- Porte II= 1.000 m²;
- Porte III= 1.300 m².

A metragem de cada porte estabelecido para as Unidades de Pronto Atendimento continuam sendo as mesmas em relação aos novos portes criados, o que muda é o número de profissionais e seus respectivos números de atendimento, além do valor incentivo para o funcionamento da unidade.

2.1.3 SERVIÇOS OFERECIDOS NAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO

As Unidades atendem casos de emergência e urgência, a infraestrutura se consiste em salas médicas totalmente equipadas para um ótimo atendimento. As UPAs contam com uma equipe de médicos como clínicos gerais, pediatras e dentistas, além de possuir também leitos de observação adulto separados por sexo e o de pediatria, sala de medicação com poltronas, sala de curativos, sala de nebulização coletiva, sala de gesso, quarto individual com isolamento, sala de urgência entre outros, além de oferecer serviços como:

- Exames laboratoriais, Eletrocardiográficos e radiográficos;
- Distribuição de medicamentos aos pacientes;
- Estabilização do quadro clínico de todos os pacientes, e em casos mais graves é feito o transporte de enfermos até o Hospital mais próximo;
- Assistência ao atendimento de unidades móveis como a do corpo de bombeiros;

2.2 UPAS EM TAUBATÉ

O Município de Taubaté possui mais de 307. 953 habitantes segundo a estimativa feita pelo IBGE, 2017. É um número muito alto de habitantes em relação às unidades de pronto atendimento, ou seja, a cidade precisa possuir uma infraestrutura de qualidade na área da saúde para suprir todas as necessidades da população.

A cidade conta com dois hospitais que é o Hospital Regional do Vale do Paraíba e o Hospital Universitário, localizados no centro da cidade, onde toda população possa ser atendida a qualquer momento.

Mas como esse número de habitantes vem crescendo de uma forma exuberante, os hospitais começaram a não suprirem a demanda de atendimento, então foi necessária a criação de um equipamento que pudesse auxiliar e desafogar o grande fluxo de pacientes.

Este equipamento são as Unidades de Pronto Atendimento que funcionam vinte quatro horas por dia. A cidade de Taubaté conta com seis Unidades que serão apresentadas juntamente com suas respectivas localizações a seguir.

UPA Central que está localizada na Rua Dr. Benedito Cursino dos Santos - Centro, ao lado do Hospital Regional do Vale do Paraíba.

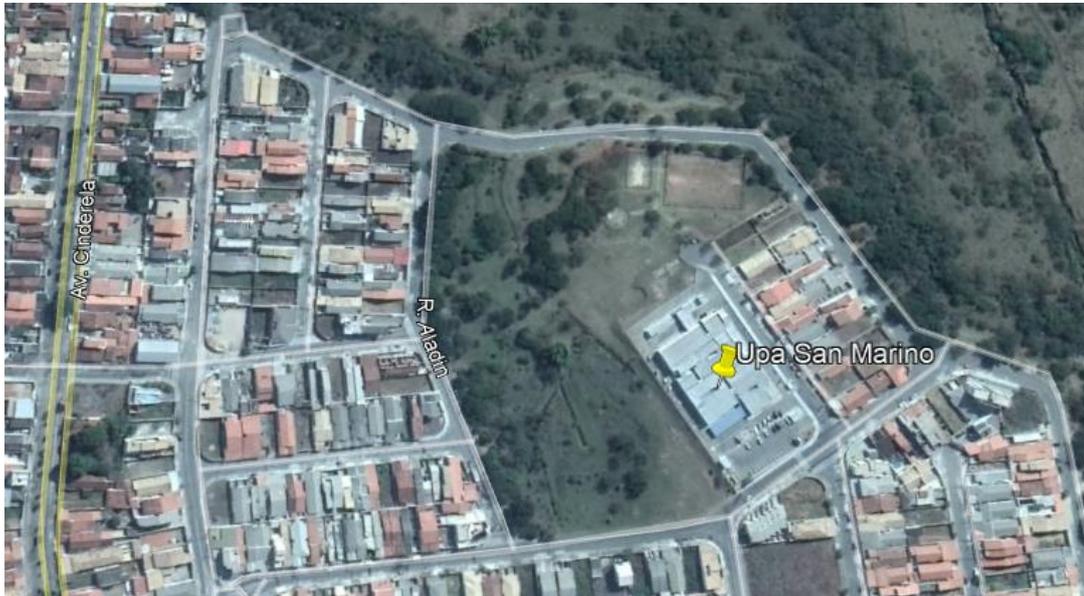
Figura 3: Upa Central, localização no município de Taubaté.



Fonte: Google Earth, 2018.

UPA San Marino está localizada na Rua Cacilda Pinto da Silva, S/n – Residencial San Marino.

Figura 6: Upa San Marino, localização no município de Taubaté.



Fonte: Google Earth, 2018.

UPA pediátrica ao lado do hospital universitário está localizada na Avenida Granadeiro Guimarães, 270 – Centro, como mostra a figura a seguir.

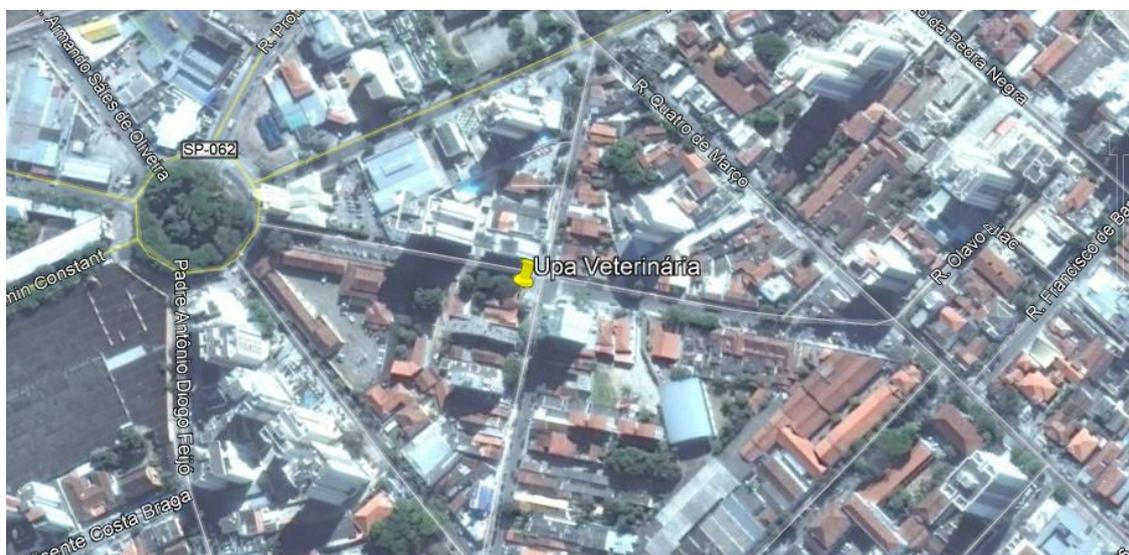
Figura 7: Upa ao lado do hospital universitário, localização no município de Taubaté.



Fonte: Google Earth, 2018.

UPA Veterinária que está localizada na Rua Silva Jardim, 156 - Jardim das Nações.

Figura 8: Upa Veterinária, localização no município de Taubaté.

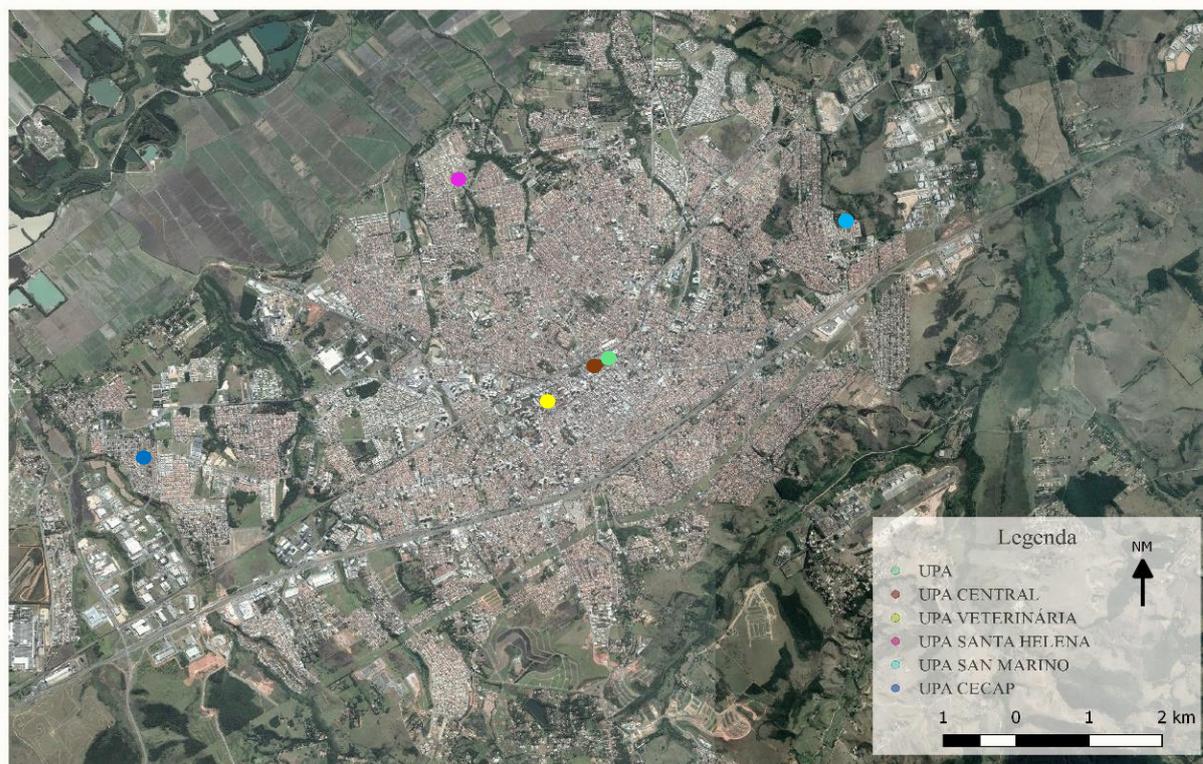


Fonte: Google Earth, 2018.

2.2.1 MAPEAMENTO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO DO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ

Conforme o capítulo anterior o qual foi apresentado as respectivas localizações de todas as unidades de pronto atendimento do município, foi feito um mapa onde mostra a visão geral de todas na escala municipal.

Figura 9: Unidades de Pronto Atendimento no município de Taubaté.

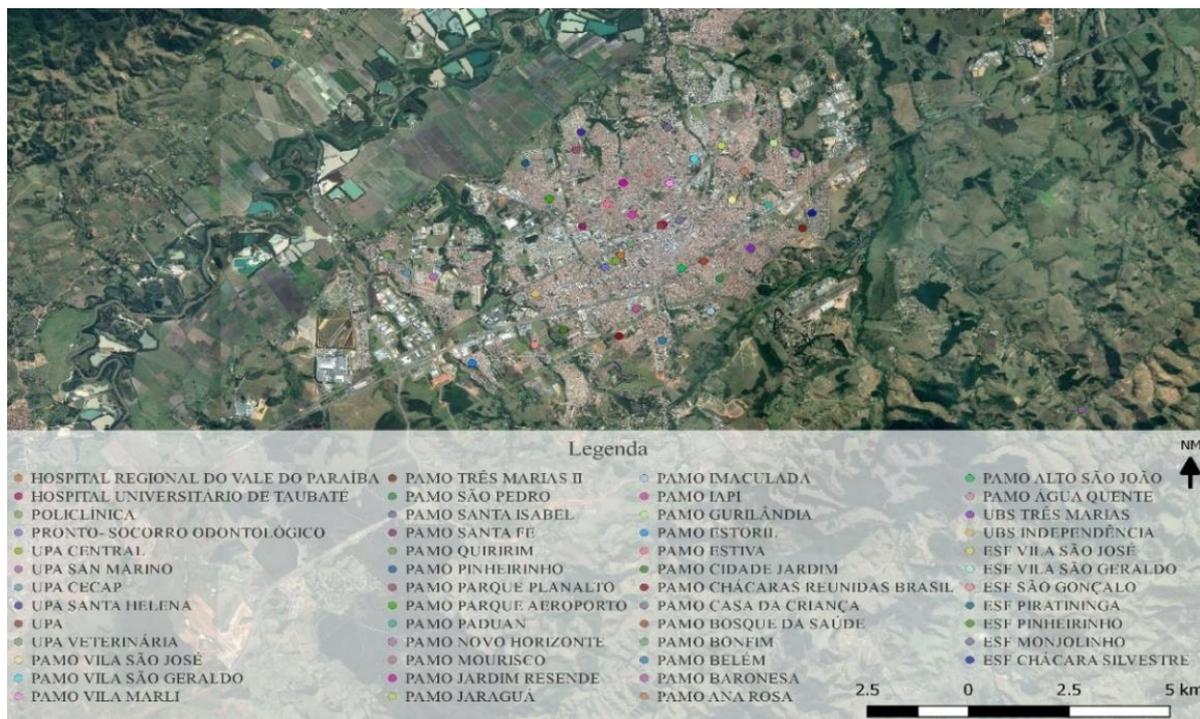


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

2.2.2 MAPEAMENTO DOS EDIFÍCIOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE DO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ

O município de Taubaté conta com diversos equipamentos na área da saúde localizados em diversos pontos da cidade, conforme o mapa a seguir.

Figura 10: Unidades de Saúde do Município de Taubaté: Hospitais/ UPAs/PAMOs/ UBS e ESF.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

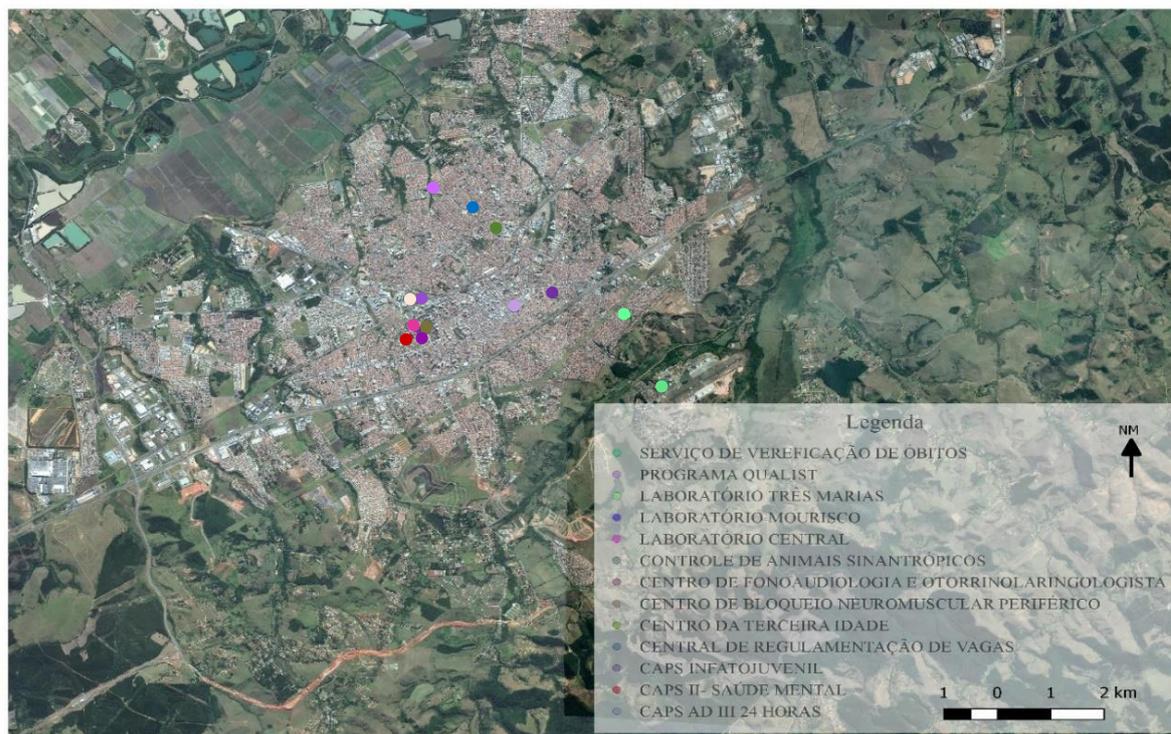
Significado de Cada Sigla

- UPA: Unidade de Pronto Atendimento;
- PAMO: Pronto Atendimento Médico e Odontológico;
- UBS: Unidade Básica de Saúde;
- ESF: Estratégia em Saúde da Família.

A cidade de Taubaté conta com dois Hospitais, sendo que dentro do Hospital Universitário possui uma área de Pronto-Socorro Infantil e Adulto, uma Policlínica, seis Unidades de Pronto Atendimento, trinta e uma Unidade de Pronto Atendimento Médio e Odontológico, duas Unidades Básica de Saúde e sete Unidades de Estratégia em Saúde da Família.

Além de todas essas Unidades, o Município conta também com outros serviços conforme mostrado no Mapa a seguir.

Figura 11: Demais serviços de saúde no município de Taubaté.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Significado da Sigla:

CAPS: Centro de Atenção Psicossocial.

Dentro desses serviços podemos contar com uma unidade de Serviço de Verificação de Óbitos, uma Unidade Central do Programa Qualist, três Laboratórios, uma Unidade de Fonoaudiologia e Otorrinolaringologista, uma Unidade de Bloqueio Neuromuscular Periférico, uma Unidade da Terceira Idade, uma Unidade Central de Regulamentação de Vagas e por fim três Unidades de Atenção Psicossocial sendo que uma das unidades funciona durante vinte e quatro horas por dia.

2.3 LEGISLAÇÕES PERTINENTES

Para a realização do projeto da Unidade de Pronto Atendimento será utilizado todas as normas dispostas para a implantação deste presente equipamento que presta serviços à população na área de Urgência e Emergência, conforme as resoluções e normas a seguir.

Resolução – RDC Nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 imposto pelo Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), dispõe as seguintes normas para a elaboração de projetos físicos pertinentes ao regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, onde dentro desses regulamentos utilizam a normas NBR 6492 – Representação de projetos de arquitetura, NBR 13532 – Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura, NBR 5261 – Símbolos gráficos de eletricidade – Princípios gerais para desenho de símbolos gráficos, NBR 7191 – Execução de desenhos para obras de concreto simples ou armado, NBR 7808 – Símbolos gráficos para projetos de estruturas, NBR 14611- Desenho técnico – Representação simplificada em estruturas metálicas até NBR 14100 – Proteção contra incêndio - Símbolos gráficos para projetos.

A Norma Brasileira (ABNT NBR – 9050), 3ª edição – de 11 de setembro de 2015, válida a partir de 11 de outubro de 2015, dispõe de todas as normas vigentes para acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, para assegurar o máximo de segurança de acordo com a proposta do equipamento que será projetado, nessa norma mostra todas as medidas necessárias para o deslocamento das pessoas dentro do ambiente até a altura correta para a implantação de um guarda corpo no local desejado.

A Norma Brasileira (ABNT NBR – 7256), 2ª edição – de 30 de março de 2005, válida a partir de 29 de abril de 2005, que dispõem do Tratamento de ar em estabelecimento de saúde (EAS) – Requisitos para projeto e execução das instalações desde os sistemas e componentes até as instruções de operação e manutenção.

3. REFERÊNCIAS PROJETUAIS

Para a elaboração do conceito do projeto da Unidade de Pronto Atendimento foram analisados dois estudos de casos com diferentes potencialidades e problemáticas que irão auxiliar na criação de um equipamento de saúde de qualidade para o Município de Taubaté.

Além de abordar neste capítulo duas visitas técnicas realizadas na Cidade de Taubaté para melhor compreender os espaços e todo o funcionamento para formulação do equipamento proposto.

3.1 ESTUDO DE CASO

3.1.1 UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO ANÁPOLIS

Local: Anápolis, Goiás

Arquiteto Responsável pelo projeto: Lorena Brandão

Área: 3.377 m²

Ano do Projeto: 2009

Com um número de 400 atendimentos por dia ela é considerada a maior UPA do Centro Oeste. Localizado na Vila Esperança em Anápolis, a Unidade de Pronto Atendimento funciona 24 horas por dia nos sete dias da semana. Possui uma área construída de 3.377 m², e dentro dos padrões ela é uma unidade de Porte III, que possui 18 leitos para observação e 2 leitos de isolamento total.

Foi tirado como partido segundo a arquiteta, o ponto-chave do programa é o Fluxo e a Circulação.

Figura 12: Fachada Principal da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis



Fonte: Prefeitura de Anápolis, 2016.

A cidade de Anápolis possui um clima Tropical com temperatura média de 18° C – 20° C, e com o vento predominante para o Sudeste. A partir das informações sobre o clima da região foram feitas várias análises pela arquiteta responsável Lorena Brandão, de como deveria ser feita a escolha do terreno para a implantação do projeto, já que está situado em um local que é predominantemente residencial.

A figura abaixo mostra o esquema montado pela a arquiteta que funciona da seguinte maneira:

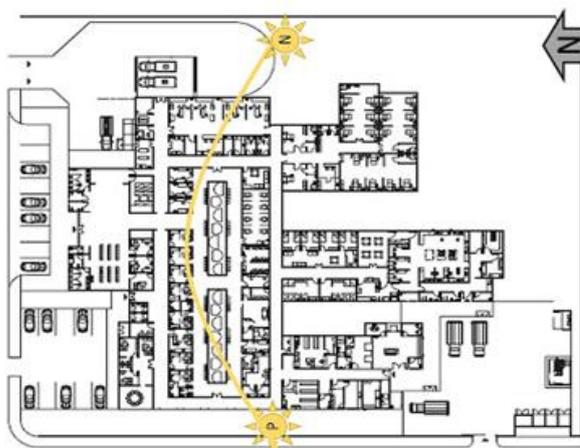
Figura 13: Planta de situação com análise de conforto ambiental.



Fonte: Archlife, 2017.

Para implantação do equipamento no terreno escolhido, as análises de conforto ambiental foram de extrema importância para realização de um projeto de qualidade que trouxesse total conforto a toda equipe de funcionários e seus pacientes. Conforme a figura abaixo mostra o esquema utilizado para a implantação do equipamento:

Figura 14: Planta da implantação com análise de conforto ambiental.



Fonte: Archlife, 2017.

Fachada Norte: está localizada a recepção.

Fachada Leste e Sul: Ficam os Leitos (Masculino e Feminino) e as Salas de Observação;

Fachada Oeste: Ficam as Áreas de Serviços, Almoxarifado, Logística - onde possui as salas de roupas limpas e sujas e Esterilização de materiais, entre outros ambientes.

O Programa de Necessidades da UPA Anápolis foi seguido conforme as normas impostas pelo Ministério da Saúde. Houveram algumas modificações nos ambientes que foram suas ampliações, mas segundo a arquiteta isso não implica a nenhum problema já que o importante é conter a dimensão mínima.

De acordo com o Ministério da Saúde, a Unidade de Pronto Atendimento deve seguir os seguintes critérios conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 2: Quadro de critérios por porte.

CRITÉRIOS POR PORTE					
UPA	POPULAÇÃO DA REGIÃO DE COBERTURA	ÁREA FÍSICA	NÚMERO DE ATENDIMENTOS MÉDICOS EM 24 HORAS	NÚMERO MÍNIMO DE MÉDICOS POR PLANTÃO	NÚMERO MÍNIMO DE LEITOS DE OBSERVAÇÃO
Porte I	50.000 a 100.000 habitantes	700 m ²	50 a 150 pacientes	dois médicos (um psiquiatra e um clínico geral)	5-8 leitos
Porte II	100.001 a 200.000 habitantes	1.000 m ²	151 a 300 pacientes	quatro médicos (entre pediatras e clínicos gerais)	9-12 leitos
Porte III	200.001 a 300.000 habitantes	1.300 m ²	301 – 450 pacientes	seis médicos (entre pediatras e clínicos gerais)	13-20 leitos

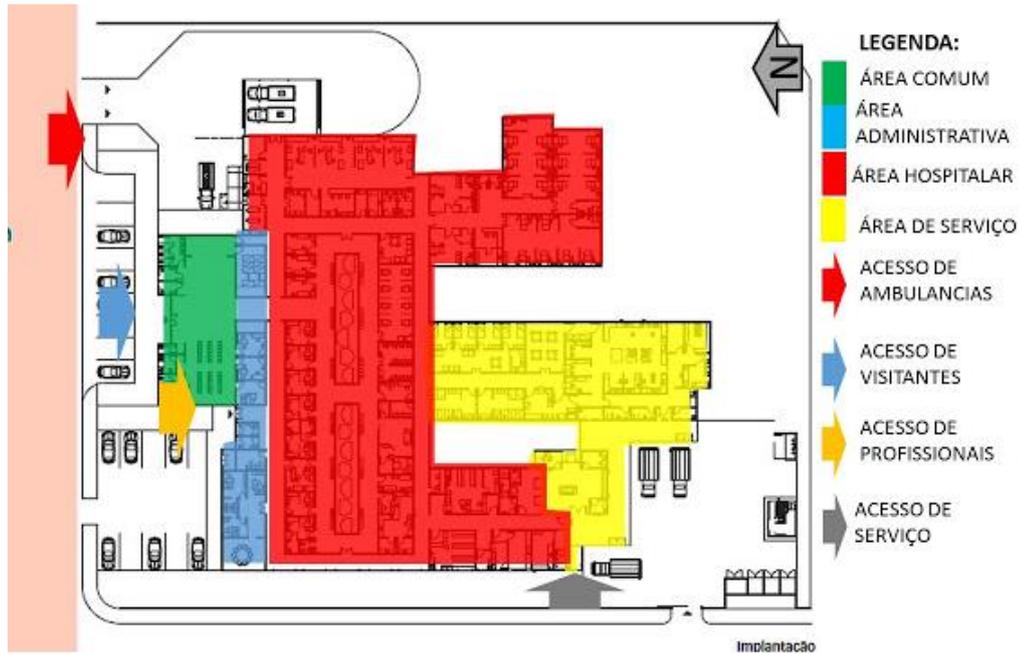
Recursos financeiros disponibilizados pelo Ministério da Saúde para materiais, construção, mobiliário e equipamento:	
UPA Porte I	R\$ 1,4 mi
UPA Porte II	R\$ 2 mi
UPA Porte III	R\$ 2,6 mi

Repasse do Ministério da Saúde para custeio mensal	
UPA Porte I	R\$ 100 mil
UPA Porte II	R\$ 175 mil
UPA Porte III	R\$ 250 mil

Fonte: Diário da União, 2009.

A setorização do equipamento funciona de forma bem simples como mostra o esquema da figura a seguir.

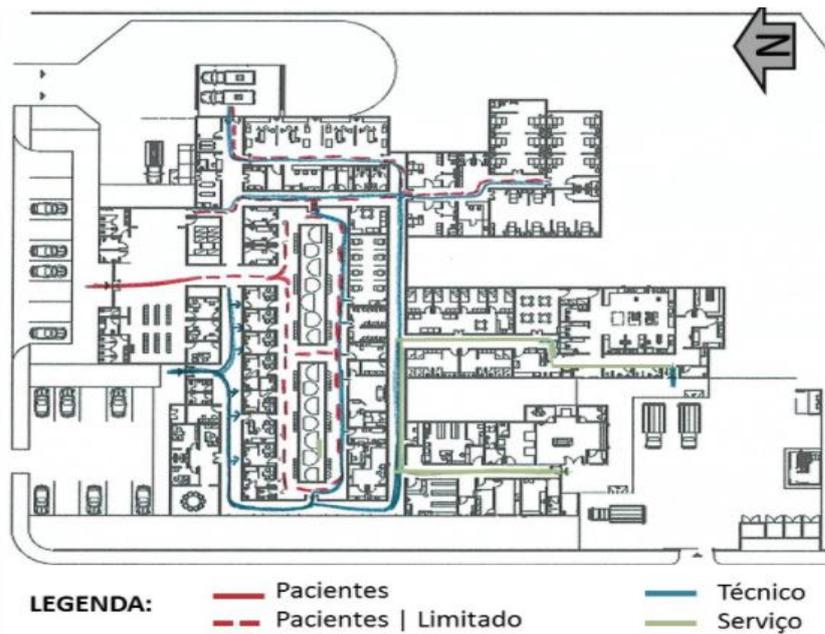
Figura 15: Setorização da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.



Fonte: Archlife, 2017.

O projeto foi analisado a partir de três fluxos existentes para o setor da saúde: Pacientes, Profissionais e Serviços.

Figura 16: Fluxo da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.



Fonte: Archlife, 2017.

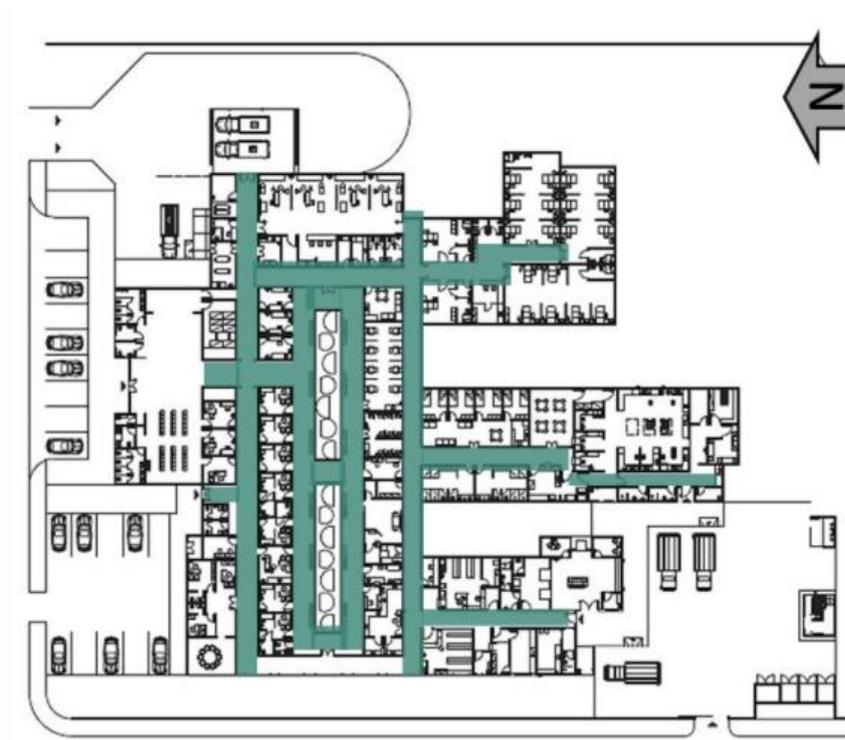
Pacientes: Tem o total acesso pela recepção onde será encaminhado pela triagem e depois a sala de espera, onde conforme for a faixa de risco, será encaminhado até o consultório médico e depois será guiado até a sala de medicação.

Profissionais: Com corredores laterais, na mesma fachada norte, onde podem transitar por toda a unidade e haverá uma área somente a eles com acesso restrito aos pacientes.

Serviços: Com acesso na via lateral oeste, separado da área onde transita os pacientes.

A partir desse conceito feito para o fluxo da unidade foram projetados corredores com dimensões maiores para que não haja conflito na passagem de pacientes e funcionários que compõem o local.

Figura 17: Circulação da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.



Fonte: Archlife, 2017.

A Unidade possui uma funcionalidade que está na divisão de setores onde separa em 5 áreas que estão ligadas totalmente, o fluxo entre pacientes e funcionários.

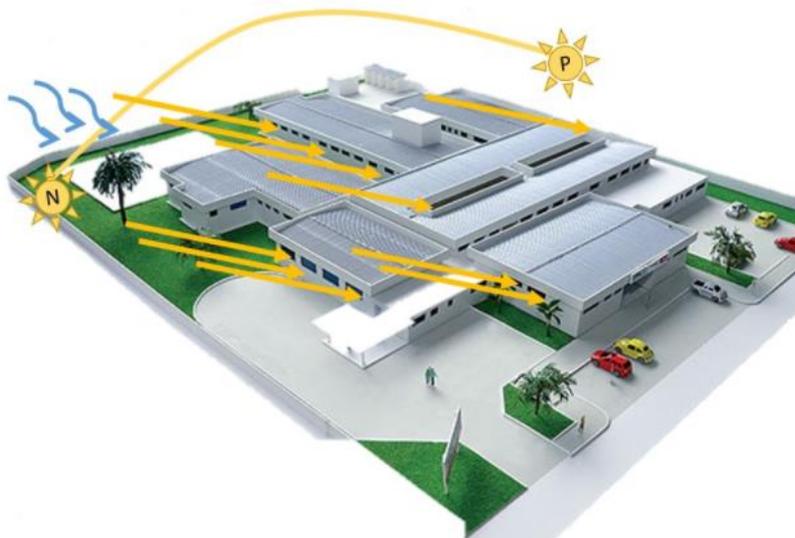
Figura 18: Setores da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.



Fonte: Archlife, 2017.

Uma das características mais priorizadas no projeto é o estudo de luz e ventilação que funciona da seguinte forma como mostra a figura a seguir.

Figura 19: Visão Geral da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.



Fonte: Archlife, 2017.

Nas unidades de saúde, seguindo as normas vigentes descritas pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) que todo equipamento na área da saúde deve haver janelas ou corredores que dê para o ambiente externo para que haja a troca, ou melhor dizendo, a renovação do ar dentro do ambiente hospitalar.

O projeto tem como diferencial uma alameda central que tem a função de ventilar e iluminar todo o equipamento.

O sistema construtivo da UPA se consiste em uma estrutura de concreto armado e o seu fechamento em tijolo furado. A figura abaixo exemplifica os materiais utilizados na cobertura da Unidade de Pronto Atendimento.

Figura 20: Materiais utilizados na Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.



- Cobertura de todos os setores são de duas águas em fibrocimento com platibanda, o que diferencia o material é apenas no setor da entrada, que sua cobertura é de policarbonato;

- Poços de luz utilizados para obter luz natural na zona central da unidade.



Fonte: Archlife, 2017.

Figura 21: Planta baixa da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.



Fonte: Archlife, 2017.

Figura 22: Fachadas da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.



Fonte: Archlife, 2017.

A contribuição que a Unidade de Pronto Atendimento Anápolis trouxe ao projeto foi através do partido, que usou técnicas para um melhor fluxo dentro dos ambientes além de ideias como uso de materiais e o estudo feito para um melhor conforto térmico para edificação.

3.1.2 ANÁLISE DOS PARÂMETROS DE CONFORTO AMBIENTAL: UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO SAMAMBAIA

Local: Samambaia, Distrito Federal

Área: 1.300 m²

Ano do Projeto: 2011

A Unidade de Pronto Atendimento de Samambaia está inserida no modelo de UPA porte III, que atende uma população de até 300.000 mil habitantes. Possui em média 15 leitos e uma média de atendimento de 450 pacientes por dia.

Figura 23: Fachada da Unidade de Pronto Atendimento Samambaia.



Fonte: Flickrriver, 2008.

Figura 24: Perfil metálico em chapa galvanizada.



A unidade possui um sistema construtivo que está apoiado em uma plataforma construída com perfis em chapas dobradas.

Compatível com o sistema modular denominado de stell framing, além de perfis metálicos em chapa galvanizada e vedações em painéis que possuem uma espessura de 40 mm, preenchidos com isopor.

Fonte: Flickrriver, 2008.

No Estado do Distrito Federal o clima é caracterizado como tropical de altitude, onde as épocas do ano são bem definidas. Dentro dos padrões de conforto hidrotérmico que significa a ausência do conforto térmico, a edificação possui um desempenho bem insatisfatório.

Os ventos predominantes se deslocam no sentido leste oeste, onde existe a falta de aberturas na fachada da edificação, e conseqüentemente acaba impedindo a entrada e renovação de ar dentro dos ambientes da Unidade de Pronto Atendimento. Em relação ao sol a edificação foi feita com as aberturas no sentido sudeste – noroeste.

Figura 25: Mapa de localização – Unidade de Pronto Atendimento Samambaia



Fonte: Periódicos, 2013.

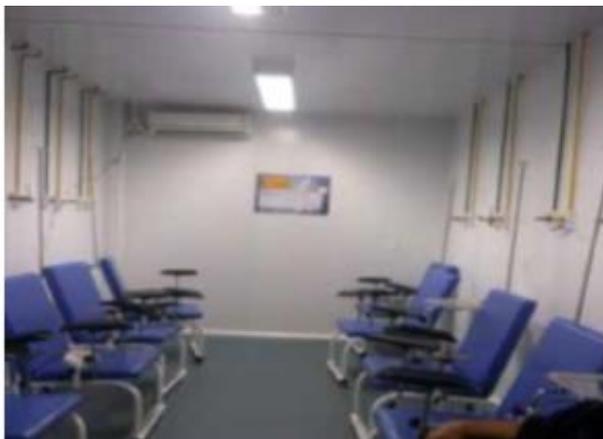
A unidade está implantada em um terreno com topografia de baixa declividade, onde não possui nenhuma vegetação ao redor para auxiliar no conforto térmico da edificação. A entrada principal da Unidade está localizada a sudoeste onde recebe ventos secos e quentes que conseqüente traz consigo poeira, e acaba por si prejudicando o ar que circula dentro do equipamento.

De acordo com a ventilação no interior da Unidade de Pronto Atendimento, observou-se que um dos ambientes é ausente de aberturas de janelas por conta do sistema de refrigeração. A inexistência de aberturas em equipamentos de saúde pode ser muito prejudicial à saúde dos pacientes porque acaba dissipando as bactérias por falta de renovação do ar.

A Unidade possui outros dois problemas que estão ligados tanto ao conforto acústico como o luminoso. No caso da falta do conforto acústico, ele é ocasionado por falta de materiais que não foram empregados de forma correta na estrutura da edificação. Já no caso do conforto luminoso, a unidade está totalmente tomada por conta da iluminação artificial. As lâmpadas ficam acesas na maior parte do dia, fazendo com que tanto os pacientes quanto os funcionários percam a noção das horas que permanecem dentro da unidade, além do consumo excessivo de energia gerado por essa atitude.

A falta de iluminação natural é preocupante devido à inexistência de janelas nas salas internas do equipamento, conforme mostra as figuras abaixo:

Figura 26: Sala de Recuperação.



Fonte: Periódicos, 2013.

Figura 27: Sala amarela.



Fonte: Periódicos, 2013.

Figura 28: Circulação interna.



Fonte: Periódicos, 2013.

E por fim e não menos importante, outro problema encontrado foi a do conforto visual. A unidade tem como a sua cor predominante o Branco, que na maioria das vezes não traz tranquilidade às pessoas se for empregado de forma incorreta por conta do uso excessivo de luz artificial, como é o caso desse corredor conforme a figura a seguir.

A contribuição que a Unidade de Pronto Atendimento Samabaia trouxe ao projeto foi através dos estudos feitos, levando em consideração todos os parâmetros de conforto ambiental que deve possuir em uma Unidade, para o conforto dos pacientes, funcionários e equipe médica.

3.2 VISITA TÉCNICA

3.2.1 UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO SANTA HELENA

Local: Taubaté

A Unidade de Pronto Atendimento Santa Helena foi criada com o intuito de auxiliar no atendimento aos moradores do município de Taubaté com foco ao bairro onde foi locado, e assim desafogar o grande fluxo de pacientes no Pronto Socorro da cidade. A UPA é de porte I, e atende em média de 50 a 150 pacientes por dia, funciona 24 horas por dia nos sete dias da semana. A unidade está localizada no loteamento Santa Helena que está situada no bairro do Barranco, sendo seu respectivo endereço na Avenida Amaleto Marinho, esquina com a Rua José do Sacramento da Silva, nº60.

A UPA Santa Helena oferece aos seus pacientes o atendimento emergencial nos casos previstos de pressão e febre alta, fraturas, cortes, infarto e derrame.

Figura 29: Fachada Principal da Unidade de Pronto Atendimento Santa Helena.

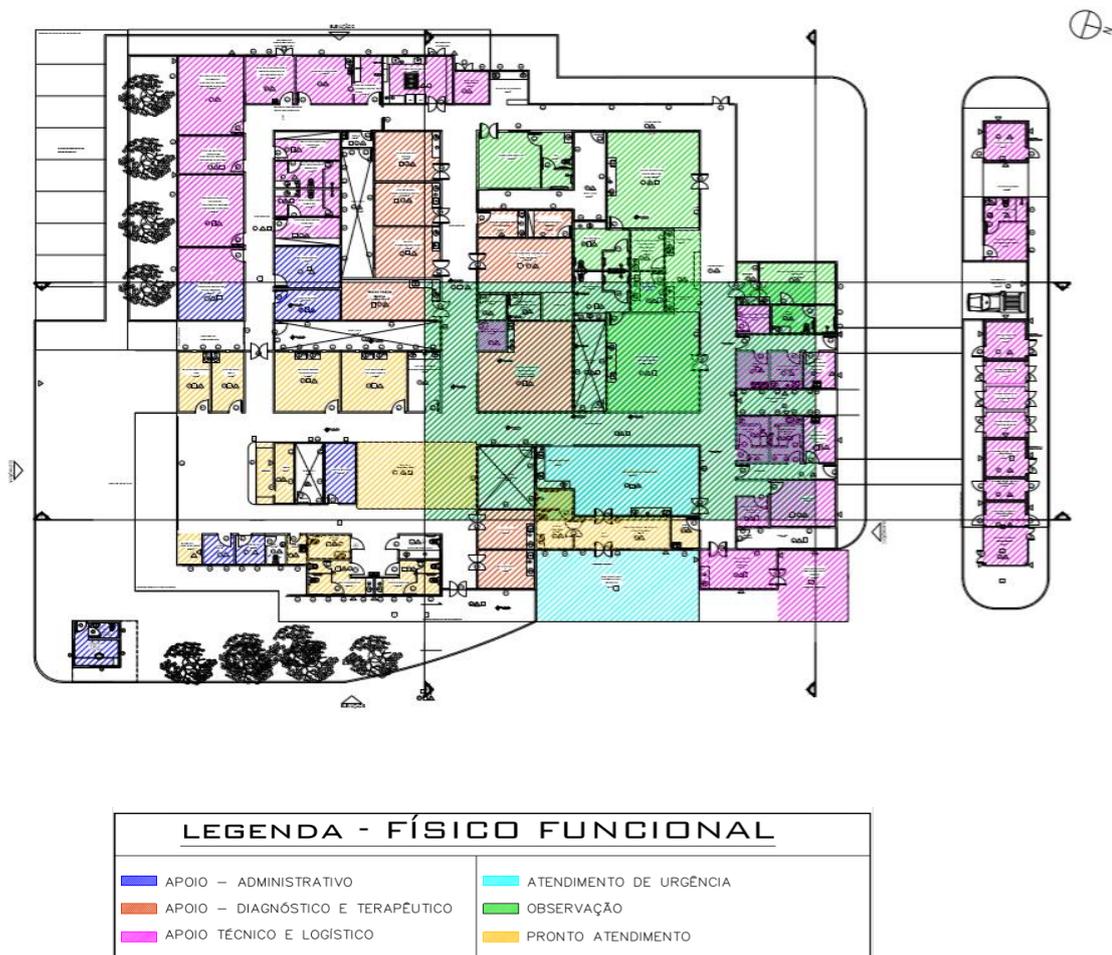


Fonte: Autor, 2018.

O projeto arquitetônico da unidade foi realizado no ano 2014 pela arquiteta Débora A. Pereira, que conta com uma área construída de 2.159,07m². O espaço conta em média com 12 leitos de observação, sendo 1 de isolamento total adulto e 1 infantil com antecâmara, além de possuir no mínimo dois médicos por plantão sendo um psiquiatra e um clínico geral.

Para melhor compreensão de como funciona a setorização da Unidade observe a planta abaixo:

Figura 30: Planta de Setorização da Unidade de Pronto Atendimento Santa Helena.



Fonte: Disponibilizado pelo setor de planejamento do Município de Taubaté, 2018.

De acordo com cada cor de setorização, segue abaixo um quadro com seus respectivos ambientes e metragem quadrada.

Tabela 3: Ambientes e metragem do setor de apoio administrativo e apoio diagnóstico e terapêutico

Apoio Administrativo	M ²	Apoio Diagnóstico e Terapêutico	m ²
Sala Administrativa	26,43	Sala de Coleta de Material	18,20
Sala de Reuniões	15,22	Sala de Gesso	15,85
Sala de Direção	11,13	Sala de Eletrocardiografia	18,66
Arquivo Médico	10,3	Sala de Inalação Coletiva	33,19
CPD	5,21	Sala de Utilidade com pia de despejo	7,17
Posto Policial	4,8	Bóx de Vestiário p/pacientes	6,70
		Sala de Exames da Radiologia	28,90
		Sala de Aplicação de Medicamentos	42,90
		Sala de Curativos	13,07
		Sala de Sutura	12,90

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Tabela 4: Ambientes e metragem do setor de apoio técnico e Logístico.

Apoio Técnico e Logístico	m ²
Quarto de Plantão p/funcionários Masc.	28,48
Quarto de Plantão p/funcionários Fem.	26,36
Sala de Estar p/funcionários	13,71
Vestiário Funcionários Masc.	10,38
Vestiário Funcionários Fem.	10,28
W.C Funcionários Masc.	9,76
W.C Funcionários Fem.	9,76
Área p/ Armazenagem e Controle de Materiais e Equipamentos	13,04
Refeitório Funcionários	14,92
Copa de Distribuição	18,36
Área Técnica 1	6,20
Área Técnica 2	4,57
Sala de Armazenagem de Roupas Limpas	6,77
Sala de Armazenagem de Roupas Sujas	6,45
Dispensa de Materiais de Limpeza	6,40
Sala de Utilidades com pia de despejo	6,40
Sala Temporária de Resíduos	6,40
Sala de Preparo e Esterilização com Antecâmara	5,25
Sala de Lavagem e Descontaminação de Materiais com Antecâmara	5,25
Área de Armazenagem de Materiais Esterilizados	5,25
Almoxarifado	16,66
Sala de Guarda Temporária de Cadáveres	16,58
Área Externa para Embarque de Carro Funerário	27,39
Área de Descanso p/funcionários de Apoio	9,10
Gerador Elétrico	9,00
Central de Vácuo	8,22
Abrigo Externo de Resíduo Biológico	5,13
Abrigo Externo de Resíduo Comum	5,13
Abrigo Externo de Resíduo Químico	5,70
Ar Comprimido Primário	8,22
Ar Comprimido Reserva	4,99
Oxigênio Primário	9,00
Oxigênio Reserva	5,45

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Tabela 5: Ambientes e metragem do setor de atendimento de urgência.

Atendimento de Urgência	m ²
Sala de Urgência/ Emergência	48,67
Área Externa para Desembarque de Ambulância	10,12

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Tabela 6: Ambientes e metragem da área de observação.

Observação	m ²
Observação Pediátrica	19,50
W.C Pediátrica	9,75
Sala de Observação Fem.	49,94
W.C Pacientes	15,75
Sala de Observação Masc.	50,60
W.C Pacientes	14,20
Área de Dispensação e Distribuição de Medicamentos	7,54
Posto de Enfermagem	8,08
Serviços de Enfermagem	7,54
Arquivo de Chapas	4,00
Laboratório de Processamento (Câmara Escura)	5,00
Quarto Individual de Curta Duração Isolamento	17,65
W.C do Quarto Individual de Curta Duração Isolamento	10,12

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Tabela 7: Ambientes e metragem da área de pronto atendimento.

Pronto Atendimento	m ²
Sala de Classificação de Risco	10,70
Sala de Atendimento Social	10,70
2 Salas de Exames Indiferenciados	21,95
Sala de Exame Diferenciados (Odontológicos)	10,70
Recepção/ Apoio	6,42
Sala de Espera	44,90
Guarda de Cadeira de Rodas	4,04
Dispensa de Materiais de Limpeza 2	3,16
W.C PNE	5,56
W.C Masc.	10,25
W.C Fem.	10,25
W.C Infantil/ Fraldário	10,25
Sala de Higienização	12,10
Hall	10,12
Área para Guarda de Macas e Cadeiras de Rodas	6,87
Dispensa de Materiais de Limpeza 3	5,00

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Figura 31: Área livre da Unidade de Pronto Atendimento Santa Helena.



O equipamento conta com 6 áreas livres para melhor iluminação e ventilação dos ambientes dentro da unidade como mostra a Figura ao lado.

Fonte: Autor, 2018.

A visita técnica a Unidade de Pronto Atendimento Santa Helena possibilita a compreensão de como funciona todo o espaço desde o fluxo como as técnicas construtivas utilizadas para proporcionar ao local um conforto ambiental de qualidade, além da configuração para melhor atender desde a organização dos ambientes até ao apoio social que todos os pacientes recebem.

3.2.2 UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO SAN MARINO

Local: Taubaté

A Unidade de Pronto Atendimento San Marino é a maior unidade construída no Município de Taubaté. É uma unidade de porte três e atende em média cerca 500 pacientes por dia, seu funcionamento é 24 horas por dia nos sete dias da semana.

A unidade está localizada no loteamento San Marino que está situada no bairro Água Quente, sendo seu respectivo endereço Rua onze, s/n.

A UPA San Marino proporciona aos seus pacientes o mesmo atendimento emergencial em que as outras Unidades como a Santa Helena e o Cecap oferecem, o grande diferencial que apresenta esta unidade é sua infraestrutura e as técnicas construtivas utilizadas.

Figura 32: Fachada da Unidade de Pronto Atendimento San Marino



Fonte: Diego Gonçalves, 2017.

O projeto da unidade foi realizado no ano de 2013 pela empresa Área de Projetos – PMT Versa Construções Ltda, que conta com uma área construída de 2.635,62 m². A UPA San Marino por ser de porte três, conta com um maior número de leitos como mostra a tabela a seguir:

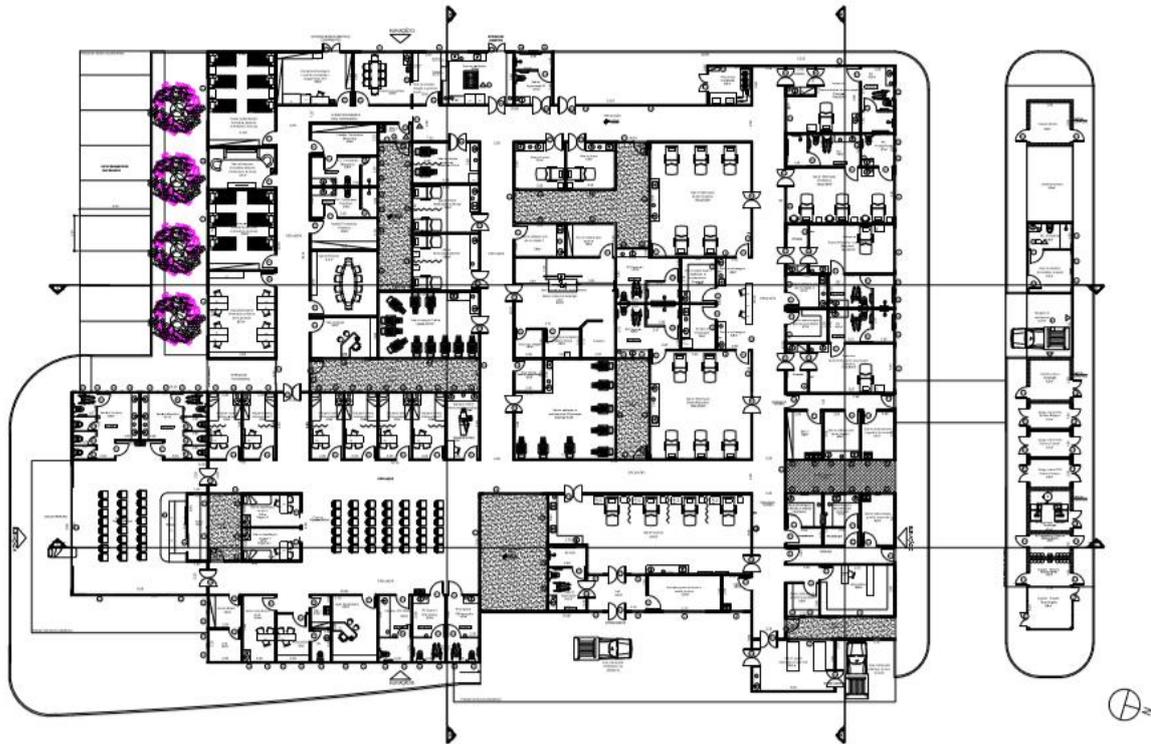
Tabela 8: Número de Leitos por ambiente da Unidade de Pronto Atendimento San Marino.

Leitos da Unidade de Pronto Atendimento San Marino	
Ambientes	Nº de Leitos
Isolamento - Quarto Individual de Curta Duração (Pediátrica) com Antecâmara	1
Isolamento - Quarto Individual de Curta Duração (Feminino) com Antecâmara	1
Isolamento - Quarto Individual de Curta Duração (Masculino) com Antecâmara	1
Sala de Observação (Pediátrica)	5
Sala de Observação (Feminino)	5
Sala de Observação (Masculino)	5

Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Abaixo segue a Planta Baixa com Layout da Unidade San Marino:

Figura 33: Planta Layout da Unidade de Pronto Atendimento San Marino



Fonte: Disponibilizado pelo setor de planejamento do Município de Taubaté, 2018.

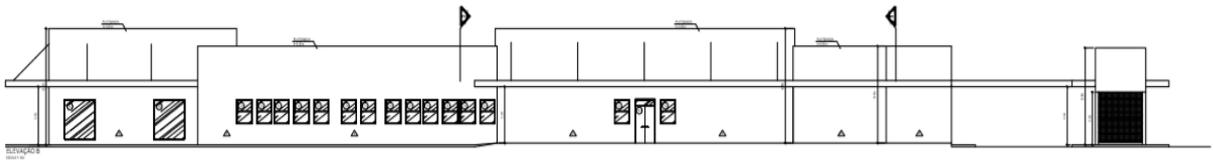
Abaixo segue as respectivas fachadas da Unidade San Marino:

Figura 34: Fachada principal da Unidade de Pronto Atendimento San Marino



Fonte: Disponibilizado pelo setor de planejamento do Município de Taubaté, 2018.

Figura 35: Fachada lateral direita da Unidade de Pronto Atendimento San Marino



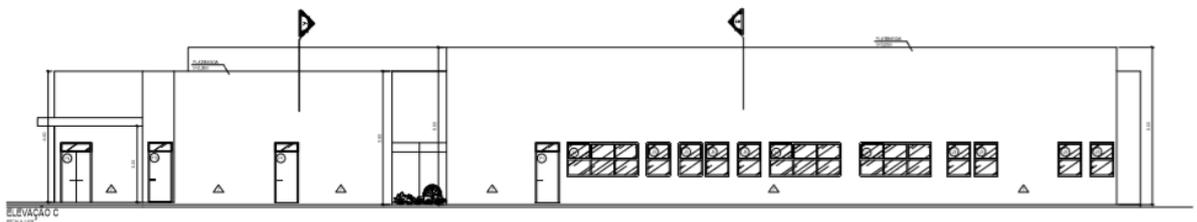
Fonte: Disponibilizado pelo setor de planejamento do Município de Taubaté, 2018.

Figura 36: Fachada lateral esquerda da Unidade de Pronto Atendimento San Marino



Fonte: Disponibilizado pelo setor de planejamento do Município de Taubaté, 2018.

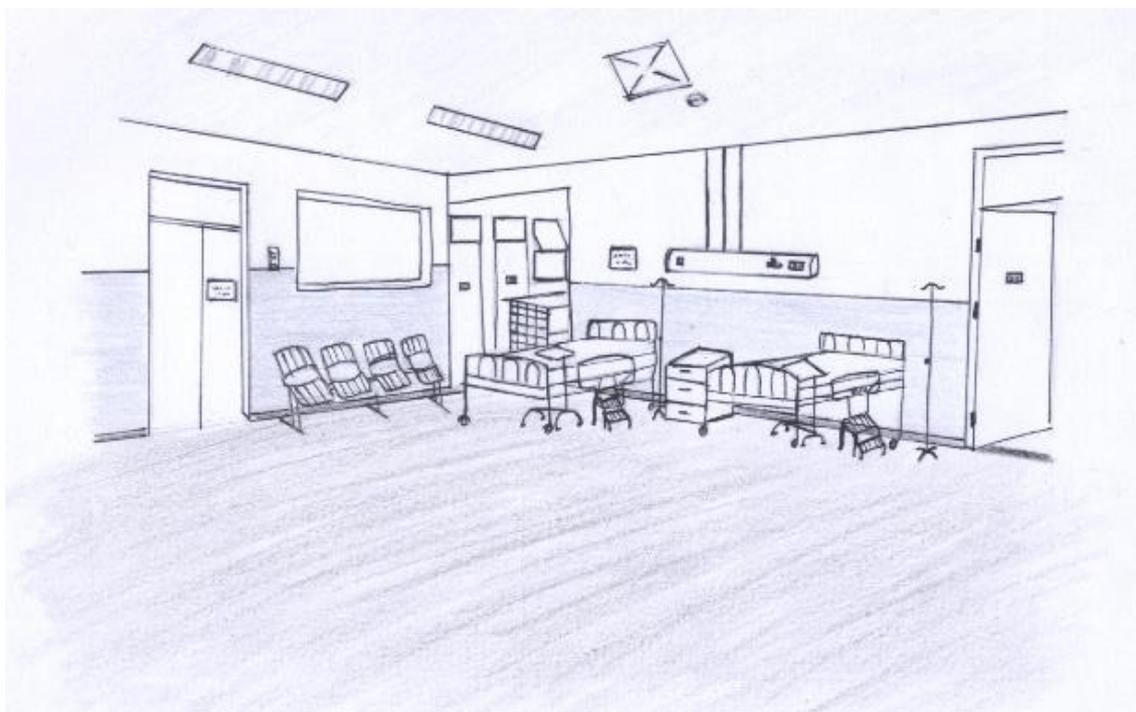
Figura 37: Fachada posterior da Unidade de Pronto Atendimento San Marino



Fonte: Disponibilizado pelo setor de planejamento do Município de Taubaté, 2018.

Nas Salas de Observação, tanto na Feminina quanto na Masculina possuem uma Cama Fowler (mecânica) com grades, cabeceiras e peneiras móveis, com colchão, escada de 2 degraus, mesa para refeição, mesa de cabeceira e suporte para soro de chão, todos esses móveis são um conjunto que cada paciente tem direito em seu leito, conforme mostra a figura a seguir.

Figura 38: Croqui da Sala de Observação Feminina da Unidade de Pronto Atendimento San Marino.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Na sala de Observação pediátrica possuem todos os equipamentos como nas salas de observação adulta, a diferença da ala pediátrica é que possuem poltronas estofadas para que os pais possam acompanhar os seus filhos, por serem menores de idade.

A visita técnica a UPA San Marino mostra como é importante todo o funcionamento de uma Unidade desse porte que é até o presente momento, o maior da cidade de Taubaté, onde possibilita a compreender melhor como funciona outros tipos de ambientes que não possuem na UPA Santa Helena por ser de um porte menor, além de dispor de várias áreas livres que é muito importante para circulação e renovação do ar dentro da Unidade.

4. ÁREA

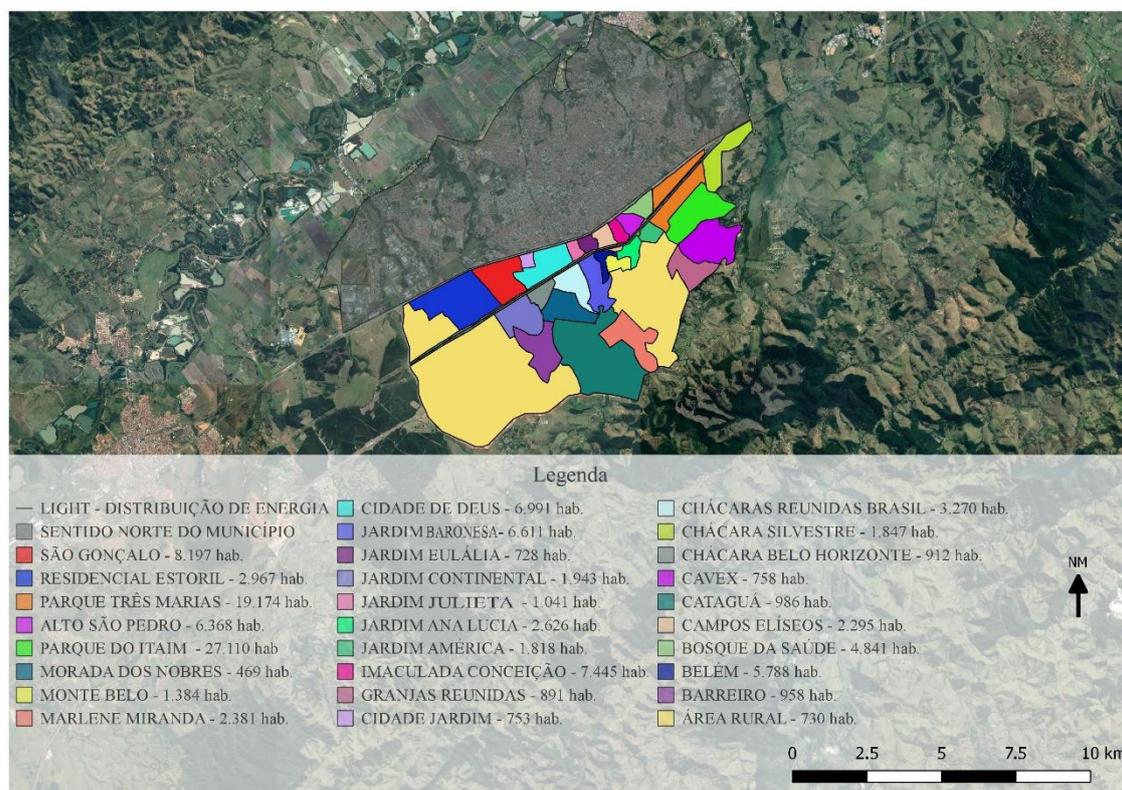
Para a escolha da área onde o equipamento será implantado houve diversas análises e critérios separados por um processo até chegar ao local escolhido.

4.1 CONDICIONANTES E CRITÉRIOS DE ESCOLHA

4.1.1 BAIRRO E INSERÇÃO DO TERRENO

Primeiramente para a escolha do bairro onde a Unidade de Pronto Atendimento será implantada foi feita uma análise a partir da divisão de bairros do sentido sul do Município de Taubaté em setores com os seus respectivos dados obtidos no Senso Demográfico 2010 (IBGE), como mostra o Mapa abaixo.

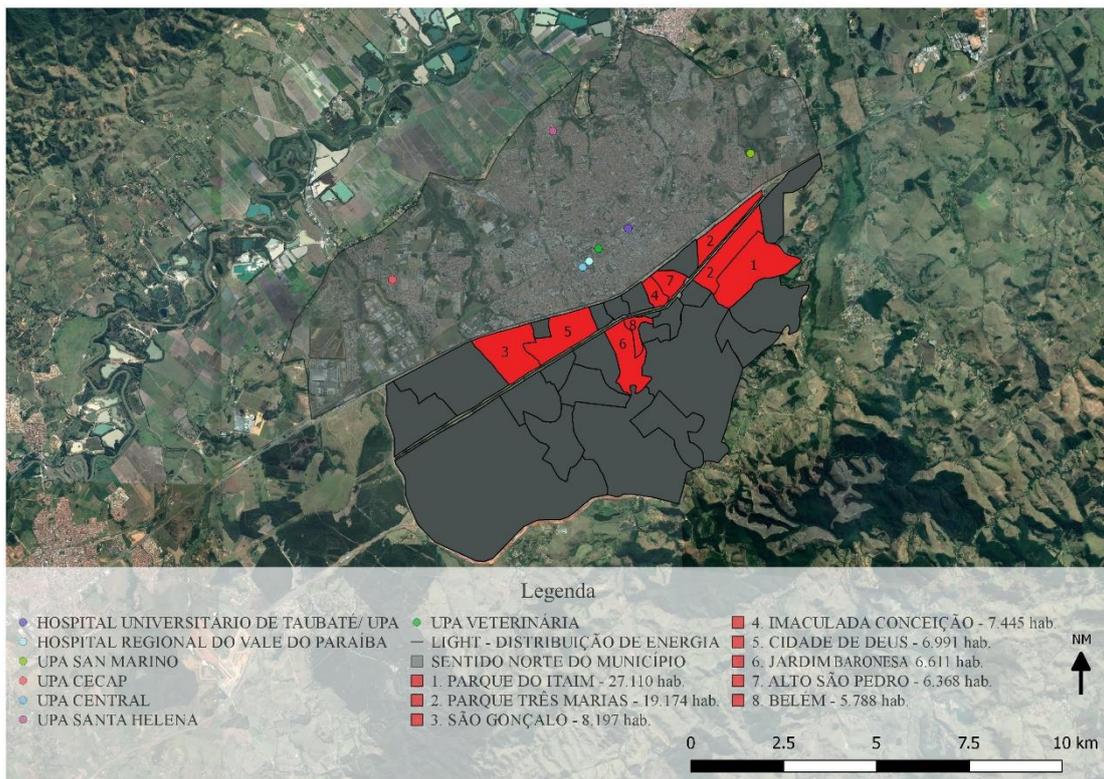
Figura 39: Senso Demográfico 2010: Bairros do sentido sul do Município de Taubaté.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Após a análise feita da quantidade de habitantes por bairro, foi feita uma média baseada em uma margem de números crescentes que parte do número mínimo de 5.000 habitantes, e como resultado se chegou a essa conclusão que é exemplificada no mapa abaixo.

Figura 40: Senso Demográfico 2010: Bairros mais populosos do sentido sul do Município de Taubaté/ Equipamentos de Saúde (UPAs e Hospitais).



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Através destes resultados obtidos pelos bairros mais populosos, foram calculados em forma de tabela as principais rotas, distância em km e minutos até chegar as unidades mais próximas de cada bairro.

Tabela 9: Informações por tempo e distância percorridos até as Unidades de Pronto Atendimento.

Bairros em relação as Unidades de Pronto Atendimento				
Bairros	Upa	Tempo	Km	Rota
Pq. Do Itaim	San Marino	10 minutos	5,3	Av. Joaquim Ferreira da Silva
		11 minutos	5,7	Av. Dom Pedro I
		12 minutos	5,9	Av. Cinderela
Três Marias	San Marino	8 minutos	3,7	Av. Ver. Rodson Lima Silva
		9 minutos	4,1	Av. Dom Pedro I
		9 minutos	4,2	Av. Cinderela
São Gonçalo	Cecap	11 minutos	5,8	Av. Francisco Alves Monteiro
		14 minutos	6	BR - 116/ BR - 383
Imaculada Conceição	Central	11 minutos	5,5	BR - 116
		12 minutos	5,8	Av. Joaquim Ferreira da Silva
		12 minutos	5,8	Av. Dom Pedro I
Cidade de Deus	Central	10 minutos	5,4	BR - 116
Jardim Baronesa	Central	12 minutos	5,9	Rua Professora Escolástica Maria de Jesus e Av. Prof. Walter Taumaturgo
		14 minutos	6	Av. Walter Taumaturgo e BR - 383
Alto São Pedro	Central	10 minutos	5	Av. Prof. Walter Taumaturgo
		9 minutos	4,9	Av. John Fitzgerald Kenedy
Belém	Central	6 minutos	3,2	Av. Prof. Walter Taumaturgo
		6 minutos	3,6	Av. Prof. Walter Taumatutgo e BR -383
		7 minutos	3,8	Rua Professora Escolástica Maria de Jesus

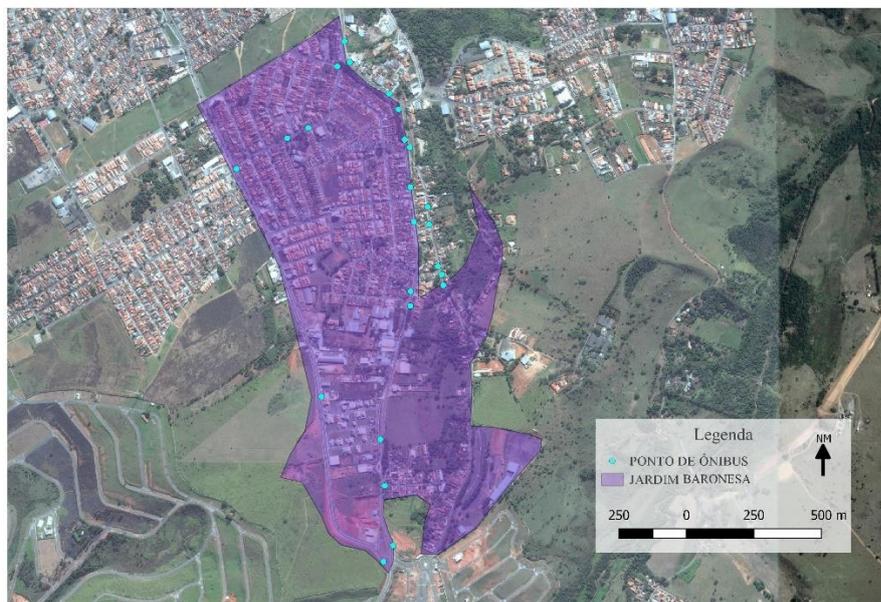
Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O bairro que se destacou por ser o mais distante não só dos Hospitais, mas também como das Unidades de Pronto Atendimento foi o Jardim Baronesa.

Terreno

Diante do bairro escolhido para inserção da Unidade, foram feitos diversos estudos para a escolha correta do terreno, porém, o item de mais importância foi o da mobilidade urbana. O Jardim Baronesa conta com vinte e quatro pontos de ônibus por toda a sua extensão, conforme o mapa a seguir.

Figura 41: Ponto de Ônibus no Jardim Baronesa.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O primeiro terreno a ser analisado está situado na rua Professora Escolástica Maria de Jesus conforme mostra o mapa abaixo.

Figura 42: Ponto de Ônibus terreno 1.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018

Já o segundo terreno está localizado na mesma rua, só que se situa a beira da faixa de distribuição de energia da LIGHT.

Figura 43: Ponto de Ônibus terreno 2.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Após estas análises, foi feito um levantamento considerando o horário de passagem dos ônibus em seus respectivos pontos conforme as figuras abaixo.

Ponto do Terreno 1:

Figura 44: Horário das Linhas – Terreno 1

Rua Professor Escolástica Maria de Jesus, 1801-1921 - Jardim Baronesa, Taubaté
- SP, Brasil

Estamos sem previsões neste momento.

Fonte: Cartão Rápido Taubaté, 2018.

Ponto do Terreno 2:

Figura 45: Horário das Linhas – Terreno 2

R. Prof. Escolástica Maria de Jesus, 360

Previsões de chegada

05	Cidade de Deus / Vila São Geraldo	
21 min	PTF 18 - Cidade de Deus - Baronesa/ Jd Eulália 1073	ABC Transportes Vale Do Paraiba LTDA.
05	Cidade de Deus / Vila São Geraldo	
43 min	PTF 18 - Cidade de Deus - Baronesa 1071	ABC Transportes Vale Do Paraiba LTDA.

Fonte: Cartão Rápido Taubaté, 2018.

Conforme os resultados de cada ponto, o terreno escolhido para a implantação da Unidade de Pronto Atendimento é o segundo, por ser de fácil acesso e mais viável a população por ser um ponto em que as linhas de ônibus passam na faixa de vinte em vinte minutos.

4.2 SITUAÇÃO

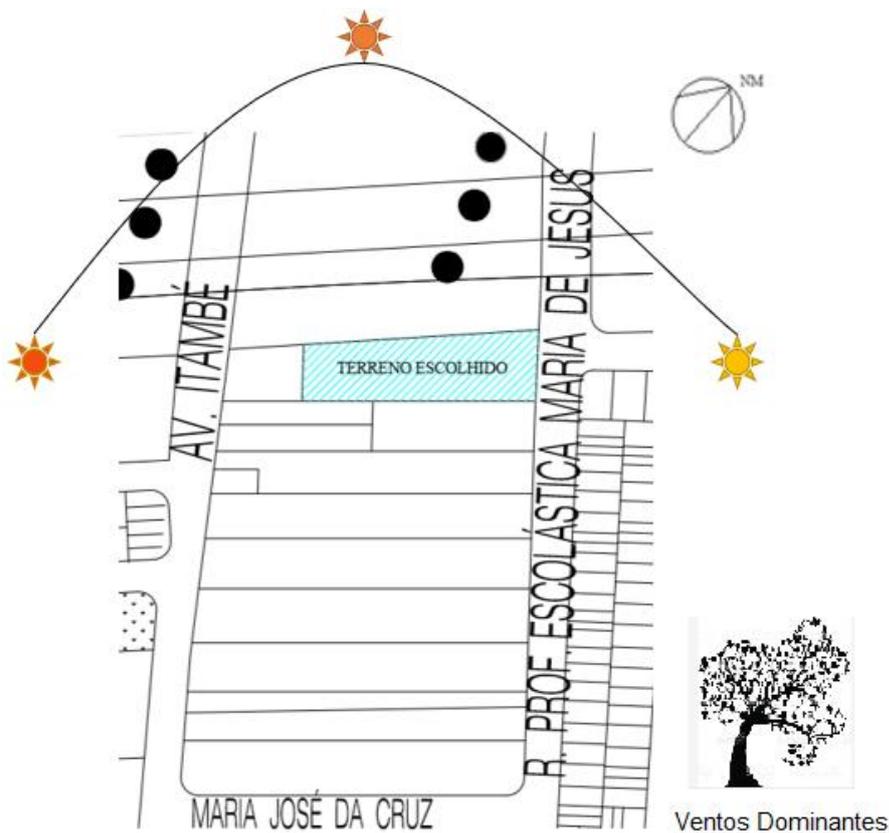
O local possui infraestrutura urbana completa com iluminação por toda a rua, placas de sinalização, faixa de pedestre além de ser um local de fácil acesso a todos, o terreno fica em uma área de predominância residencial com alguns focos de comércio, um dos mais importantes que se localiza nas proximidades é o Mercatau.

Figura 46: Mapa de situação da área.



Fonte: Disponibilizado pelo setor de planejamento do Município de Taubaté, 2018.

Figura 47: Mapa de situação da área com estudo solar.

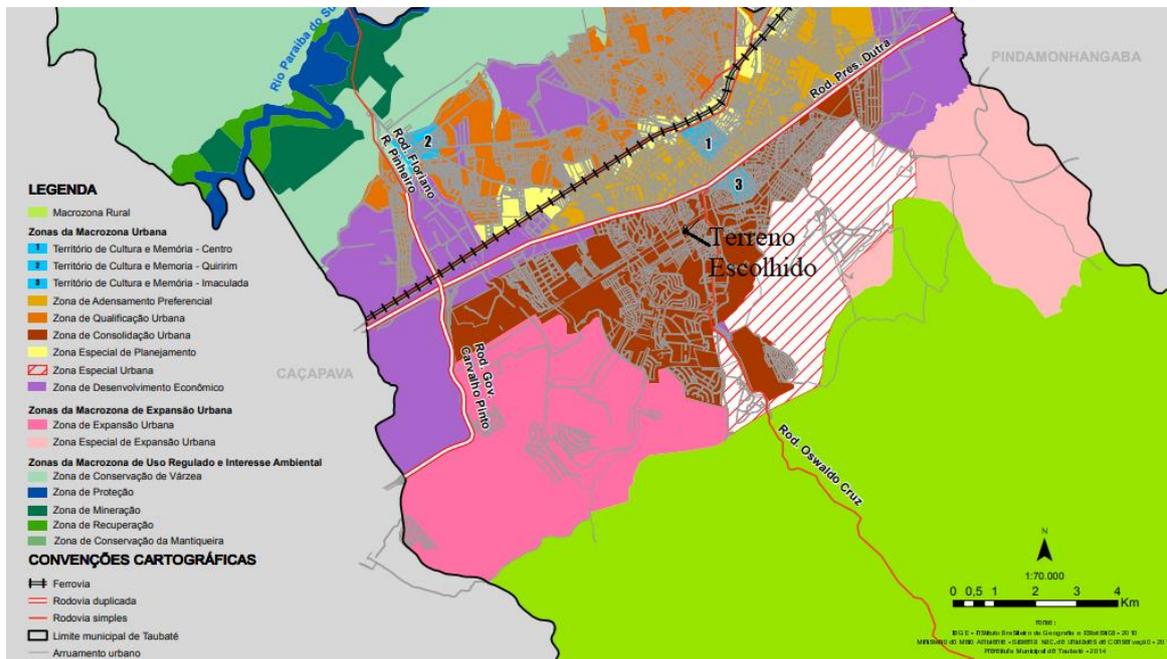


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

4.3 ZONEAMENTO

O terreno está localizado no zoneamento Z1 que é a zona de consolidação urbana e serviços, onde seu coeficiente de aproveitamento é de 0,25 a 1,5 e a sua taxa de ocupação é de 0,7. Tendo de possuir um recuo frontal de 5 metros pertinentes a legislação imposta pelo Município de Taubaté.

Figura 48: Mapa de Zoneamento do Município de Taubaté (Plano Diretor).



Fonte: Prefeitura do Município de Taubaté, 2018.

4.3.1 TERRENO

O terreno possui uma testada de 32 metros e uma largura de aproximadamente 98 metros, totalizando uma área de 3,136 m².

Figura 49: Fachada do Terreno.



Fonte: Autor, 2018.

Figura 50: Entorno do terreno (1).



Fonte: Autor, 2018.

Figura 51: Entorno do terreno (2).



Fonte: Autor, 2018.

Conforme a figura abaixo, mostra as curvas de nível do terreno e o entorno e sua respectiva declividade.

Figura 52: Curvas de Nível do terreno e entorno.



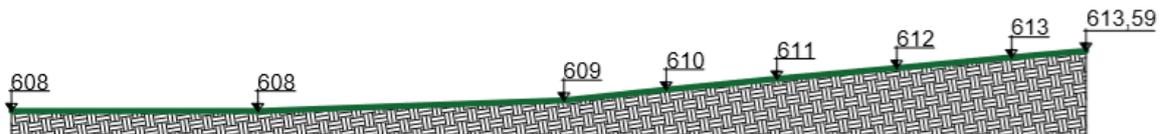
Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Figura 53: Perfil transversal do terreno.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

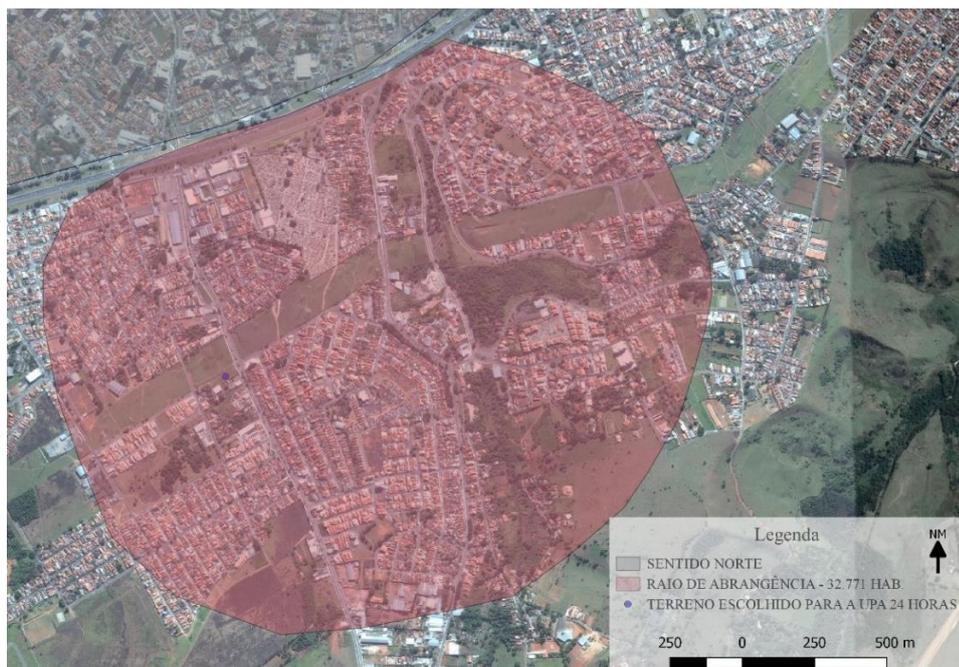
Figura 54: Perfil longitudinal do terreno.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

A UPA que será implantada no presente terreno será de Porte III, e o seu raio de abrangência conforme as análises feitas irá beneficiar nove bairros como Jardim Baronesa, Imaculada Conceição, Campos Elíseos, Jardim Ana Lúcia, Monte Belo, Jardim Eulália, Jardim Julieta, Chácara Reunidas e Cidade de Deus totalizando cerca de 32.771 habitantes na região do sentido sul do município como mostra o mapa a seguir.

Figura 55: Raio de alcance da Unidade de Pronto Atendimento.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

4.3.2 ESTUDO DE SOMBRA

Foi elaborado um estudo de sombras no terreno escolhido no solstício de verão e no solstício de Inverno durante três períodos do dia conforme mostra a figura a seguir.

Figura 56: Estudo de sombras no terreno escolhido.



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

5. DIRETRIZES

Este capítulo tem como objetivo de caracterizar os fundamentos do projeto da Unidade de Pronto Atendimento.

5.1 PARTIDO ARQUITETÔNICO

A intenção do projeto da Unidade de Pronto Atendimento é de beneficiar não só a cidade, mas também a população taubateana, com foco principal no sentido sul da cidade criando um equipamento de qualidade e com conforto. Mas para a criação de um equipamento de qualidade, será utilizado vertentes da arquitetura para solucionar qualquer problema imposto no projeto, usufruindo de materiais e técnicas sustentáveis que possam trazer o máximo de conforto para a implantação.

A base estabelecida está ligada ao conforto que vai desde a circulação até a iluminação dos ambientes e o seu conforto térmico conforme as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), além de ideias retiradas de referências bibliográficas com foco no livro “A influência da luz e da cor em corredores e salas de espera hospitalares” de Marilice Costa, publicado no ano 2002, com um conteúdo vasto e especializado na área da saúde. Será pontuado no próximo subcapítulo a influência das cores nos ambientes hospitalares e a influência da luz natural x luz artificial, além de uma proposta de intervenção na mobilidade urbana na área onde foi escolhido o terreno para a implantação da Unidade de Pronto Atendimento.

5.1.1 INFLUÊNCIA DAS CORES NOS AMBIENTES DE SAÚDE

Os ambientes de saúde se caracterizam por serem um local que na maioria das vezes causam opressão aos seus usuários, e segundo a autora COSTI (2002) contextualiza que estes usuários se caracterizam em diversas categorias como pacientes, doadores, funcionários até alunos e público. O tempo que se perde dentro de um equipamento de saúde é bem grande e na maioria

das vezes acaba trazendo estresse não só aos pacientes que estão sofrendo com as suas dores, mas também nas pessoas que os acompanham.

A arquitetura na área da saúde nem sempre traz uma forma holística e harmônica aos seus usuários, e foi comprovado através de várias pesquisas que o ser humano está ligado ao um conjunto de sensações que são captadas pelas mais diversas formas possíveis, como por exemplo as cores.

A cor está presente em todas as coisas, é um item de extrema importância na vida das pessoas que chega a interferir até na personalidade de um indivíduo através de sensações e formas de se expressar.

Dentro disso, a autora COSTI (2002) mostra uma questão feita que “a percepção espacial lida com a nossa capacidade de ver e apreciar superfícies, espaços, formas, fechamentos e atividades” (OLLSWANG, 1984, P. 314).

A arquitetura de espaços de saúde deve trazer o máximo de conforto a todos, e as cores devem fugir do padrão branco que na maioria das vezes combinados com uma iluminação intensa pode trazer desconforto aos usuários. A ideia é empregar cores combinadas com texturas diferenciadas ou mudar a paginação com uso de desenhos geométricos onde possam quebrar a monotonia dos espaços.

Costi (2002) faz uma indagação sobre o que pode mudar a forma que se dá aos espaços com o uso dos objetos. “Um mesmo objeto tem diversos significados para cada pessoa e o significado vinculado a um objeto influencia o modo como ele é percebido e as respostas que se dá”. (COSTI, 2002, p. 41).

(GOLDSTEIN, 1983, p. 84)

“A importância que se dá aos objetos influencia não só as percepções do mesmo, mas, também, o modo como as informações a respeito desse objeto são inferidas, armazenadas e recordadas. Muito especialmente há uma estreita ligação entre linguagem e percepção. Nossa experiência com objetos influencia as percepções desses objetos”.

Existe um conjunto de propriedades que dimensiona o conforto de um espaço como as cores e os objetos, assim como faz parte também a iluminação, a acústica, o conforto ambiental, que estão ligadas as técnicas construtivas que viabilizam o edifício pressuposto as suas necessidades, tudo isso será levado em conta para o planejamento da implantação da Unidade de Pronto Atendimento.

5.1.2 INFLUÊNCIA DA LUZ NATURAL X LUZ ARTIFICIAL

“Aqueles que olham para as leis da natureza como um apoio para os seus novos trabalhos colaboram com o criador”.
(Antônio Gaudí)

Atualmente, com a progressão da tecnologia, o uso da luz artificial nos ambientes vem crescendo em proporções exuberantes. A iluminação artificial em ambientes como os de saúde não traz consigo um bem, pelo motivo em que as lâmpadas ficam acesas na maior parte do dia, fazendo com que se tenha um gasto excessivo de energia além de todos que estejam no local percam a noção do tempo de permanência e acabam interferindo até em suas funções fisiológicas. Muito dos equipamentos de saúde trazem consigo a falta da iluminação natural, e este fator é preocupante devido à inexistência de janelas que além de trazer consigo a iluminação, propõe a renovação do ar dentro do ambiente.

Dando uma volta ao tempo, de acordo com Costi (2002), a autora contextualiza que na época da Idade Média a questão da escuridão era tratada como a realidade de todos os equipamentos de saúde que existiam naquela época, como por exemplo, as enfermarias eram coordenadas pela igreja e serviam como depósito para doentes onde sua tipologia construtiva se constituía em largas e longas paredes iguais a de uma prisão, onde a iluminação que existia era natural ou por archotes.

Tudo começou a mudar na época em que a igreja deixou de coordenar e passou aos civis. Costi (2002) descreve que a partir dessa mudança a tipologia construtiva tomou um novo rumo e se adaptou a um novo programa que foi a palaciana, e tanto no período gótico como renascentista os locais construídos tomavam o seu desenho como a sua planta baixa de acordo com as técnicas construtivas conhecidas naquela época.

Essas mudanças ocorridas entre o poder da igreja ser passada para os civis houve um grande avanço em relação a estrutura que se tinha destes locais.

COSTI, Marilice, 2002, p.57, diz

“Contraopondo-se, totalmente, às enfermeiras, onde a maioria das funções ocorria em um único ambiente, quando a igreja perde o controle do poder para os civis, os hospitais palacianos passaram a ter corredores propiciando circulação mais organizada e privacidade ao paciente”.

Segundo Costi (2002), no século XIX, surgiram novos hábitos dentro destes estabelecimentos de saúde como o ato de abrir as janelas para ventilar os ambientes, e isso passou a ter relevância através de Florence Nightingale, mais conhecida como a dama da lâmpada, ela seguia o pensamento em que ventilar os ambientes era mais importante que o conforto térmico.

COSTI, Marilice, 2002, p.59, afirma

“Florence reduziu o pé-direito das salas, o que possibilitou maior controle da temperatura, projetou ventilações cruzadas e as enfermarias se encheram de luz natural e sol. Valorizou os corredores, porque acreditava serem os meios certos para se gerar uma atmosfera de hospital e feitos de forma a fornecer janelas nas enfermarias em ambos os lados”.

Com estas novas técnicas descobertas na tipologia construtiva na área da saúde por Florence Nightingale altera a forma de pensar e consigo traz a valorização da luz natural e a qualidade da renovação do ar dentro dos ambientes, conforme o tempo foi passando até os dias de hoje, várias pesquisas foram desenvolvidas e cada vez mais se encontra novas técnicas e alternativas para serem empregadas, trazendo com si a qualidade e um novo conceito aos equipamentos hospitalares, deixando um pouco de lado o uso excessivo da iluminação artificial.

5.1.3 MOBILIDADE URBANA

A avenida Olmira Ortiz Pato teve a sua extensão interrompida por conta de um terreno, que é o mesmo escolhido para a implantação da Unidade de Pronto Atendimento. Viabilizar a continuidade para essa avenida trará grandes ganhos para a população local, porém, o terreno terá uma perda de aproximadamente 14 metros, conforme demonstra a figura abaixo:

Figura 57: Análise da proposta de intervenção da mobilidade urbana do local (1).



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Para compensar essa perda, desmembrar o terreno ao lado onde funcionava um ferro velho, será a opção com maior viabilidade, acrescentando assim, alguns metros para a implantação da unidade conforme o esquema feito na figura a seguir:

Figura 58: Análise da proposta de intervenção da mobilidade urbana do local (2).



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

O terreno terá uma testada de 70,55 metros por 110 metros de largura, contando com uma área total de 7.508 m². A topografia se mantém uniforme de acordo com as análises feitas nos capítulos anteriores.

A proposta de intervenção na extensão da avenida irá contribuir na mobilidade urbana fazendo com que as pessoas que moram nos bairros das proximidades possam chegar com significativa facilidade à Unidade de Pronto Atendimento.

6. ESTUDOS INICIAIS

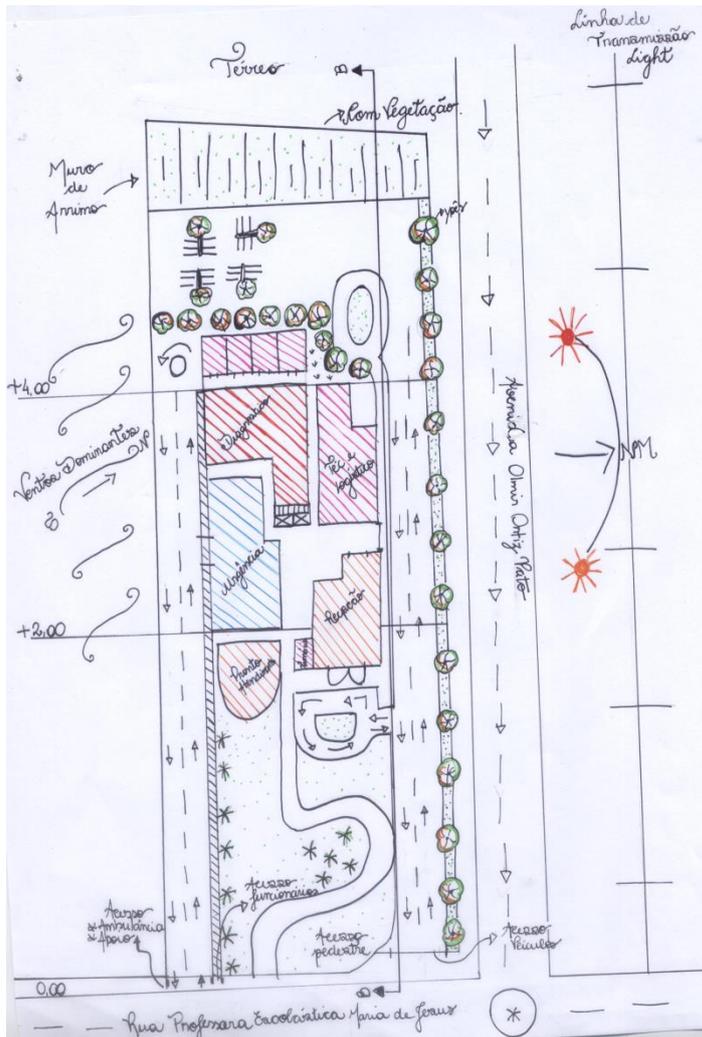
A Unidade de Pronto Atendimento por ser um ambiente na área da saúde, possui um perfil onde se estabelece ambientes que possam ter um total domínio visual, onde os ambientes serão bem arejados e com uma certa transparência e luminosidade para que os enfermeiros e outros funcionários possam ter uma visão ampla do comportamento dos seus pacientes.

O projeto se sustenta em transformar o formato padrão do edifício, randomizando sua forma para o melhor aproveitamento de técnicas sustentáveis, como por exemplo a criação de uma praça para que este espaço disciplinar se torne um espaço libertário, trazendo mais conforto aos seus pacientes conforme a hipótese realizada através do plano de massas/setorização e sua respectiva volumetria.

6.1 PLANO DE MASSAS/ VOLUMETRIA

Foi elaborado um estudo de massas/setorização no terreno para alcançar a melhor distribuição de todos os equipamentos que irão compor a implantação da Unidade de Pronto Atendimento, conforme as figuras a seguir.

Figura 59: Plano de massas/ setorização (térreo).

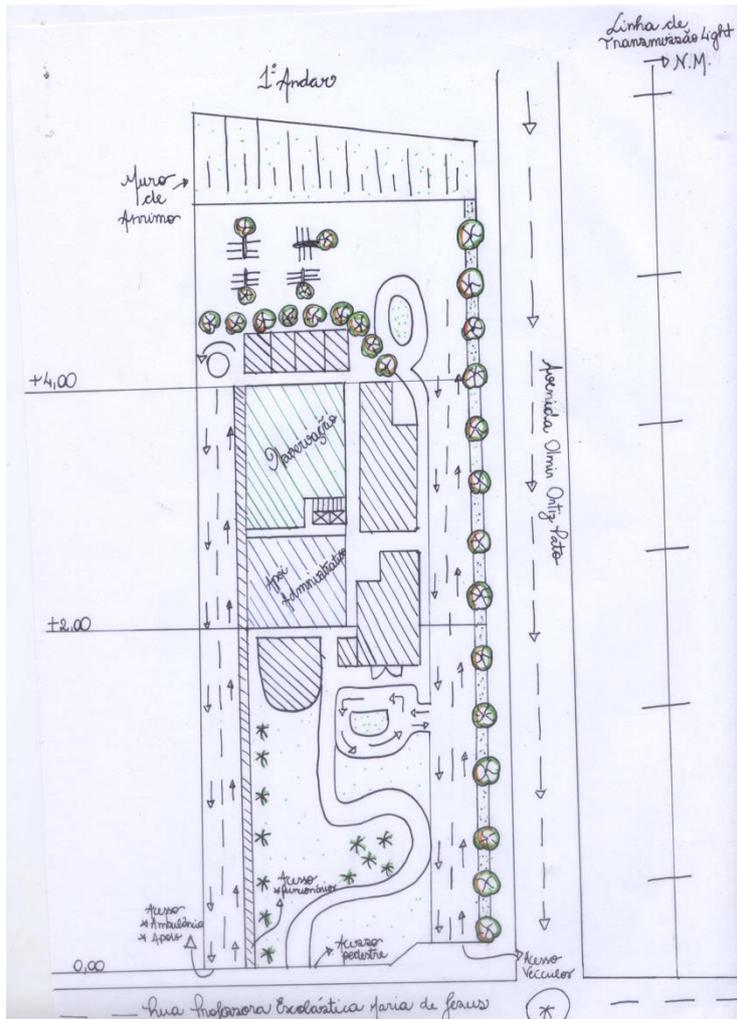


Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Conforme a figura acima, a ideia para implantação da unidade foi separar cada setor por blocos, onde o pronto atendimento e a recepção é representada pela cor amarela, azul a urgência, e cor magenta, o apoio técnico e logístico. O projeto da Unidade visa em gerar o máximo de conforto térmico para edificação com diversas soluções incluindo a criação de uma praça e um estacionamento arborizado. Conforme as análises feitas em relação ao sol, foi elaborado uma estratégia de plantio de diversas árvores como o Ipê no muro da face norte do terreno, pois é o lado que recebe maior incidência solar. A escolha do Ipê se sustenta no conforto térmico que ela poderá contribuir durante os meses mais quentes gerando sombra, e nos mais frios permitindo a entrada de luz solar, por conta da perda de suas folhas.

Na figura abaixo mostra como será o primeiro andar, onde o bloco de cor verde representa a observação e o azul, o apoio administrativo.

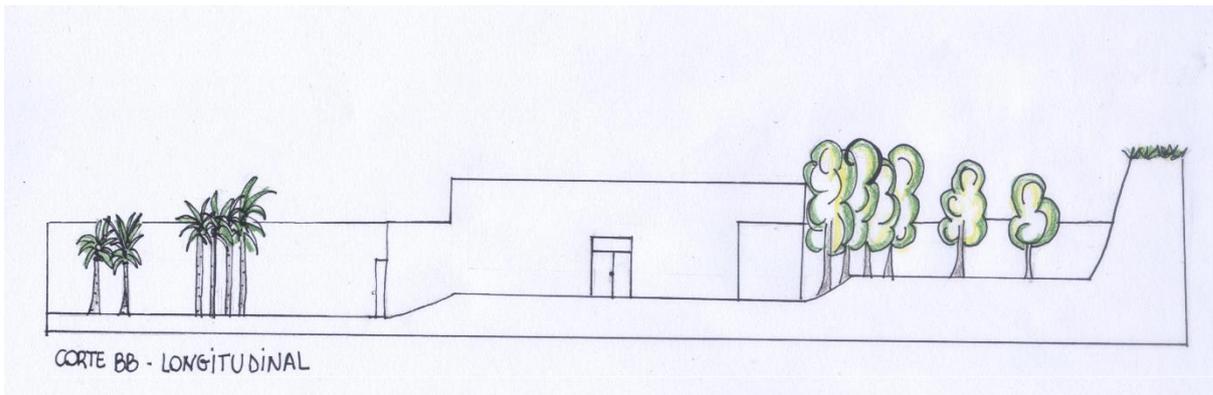
Figura 60: Plano de massas/setorização (1º andar).



Fonte: Elaborado pela autora, 2018.

Todas as Unidades de Pronto Atendimento do Município de Taubaté seguem uma tipologia de organização que possui apenas na entrada um estacionamento grande, e logo após o equipamento de saúde. Mudar esse conceito trazendo uma praça para dentro do espaço da unidade onde as pessoas que acompanham os pacientes possam ter um lugar para se distrair enquanto esperam, é o principal foco deste projeto, a para que a mesma área verde, possa contribuir na renovação do ar dentro da Unidade, proporcionando um melhor conforto ambiental.

Figura 61: Corte do terreno/ volumetria (hipótese).



Fonte: Elaborado pela autora, 2018

O terreno possui um leve acento, a partir disso cada bloco ficará disposto em platôs que irão acompanhar as curvas de nível do terreno, além de um muro de arrimo que contará com forrações.

7. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

A estruturação do projeto vem através de várias análises e estudos sobre a área da saúde no Município de Taubaté, e a partir de todos os estudos realizados que se considerou em trazer um equipamento de qualidade que possa suprir não só a necessidade da população do bairro Jardim Baronesa, mas como a de todo o município. A unidade tem como objetivo de complementar os equipamentos já existentes na região, com foco em auxiliar na diminuição do grande fluxo de pacientes, existentes nos hospitais.

A Unidade de Pronto Atendimento está localizada em uma região central do sentido sul do Município de Taubaté, de forma estratégica em que fique de fácil acesso a todos, principalmente aos bairros mais próximo do Jardim Baronesa.

O projeto se define pelas seguintes diretrizes projetuais:

- Criação de áreas verdes por toda a extensão da unidade, valorizando não só o visual, mas também contribuindo na circulação e renovação do ar de toda a edificação;
- Uso de materiais e técnicas construtivas sustentáveis, visando no conforto ambiental de toda a unidade (claraboias, espelho d'água e vegetação);
- Integração da unidade com o entorno, trazendo um equipamento de qualidade em um espaço libertário;
- Priorização no conforto de todos os pacientes e funcionários;
- Estrutura modular, seguindo todas as normas vigentes da ANVISA E ABNT.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema do trabalho foi elaborado através da necessidade do município de Taubaté em um equipamento que irá beneficiar o sentido sul da cidade, visto que por essa região através de análises feitas não possui nenhuma Unidade de Pronto Atendimento e também em consideração que esse sentido da cidade é o que está em total crescimento e necessita de um equipamento que dê suporte a toda população dessa região.

A ideia deste projeto é criar um equipamento de qualidade, que dê total assistência e conforto aos moradores desta região, mas sem deixar de pensar no impacto ao meio ambiente com a implantação deste equipamento, e elevando a proposta de adotar não só o uso de técnicas construtivas, mas como a de materiais que sejam sustentáveis.

Através de diversas análises feitas foi possível chegar em uma conclusão em qual o local deste sentido da cidade seria mais favorável, levando em conta a acessibilidade a todos, para que possam chegar até o equipamento sem muitas dificuldades ao longo do percurso, além de diversos estudos para se chegar e concluir um planejamento que traga um equipamento que seja funcional e possua um fluxo para acolher todos os pacientes da melhor forma possível.

9. REFERÊNCIAS

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução – RDC nº50. 2002.** Disponível em: < http://www.redeblh.fiocruz.br/meida/50_02rdc.pdf>. Acessado em 19/04/2018.

AQUI TEM SAMAMBAIA. **Upa Samambaia – Fachada da Unidade de Pronto Atendimento Samambaia.** Disponível em: <<http://www.flickrriver.com/photos/aquitemsamambaia/>>. Acessado em 17/04/2018.

AQUI TEM SAMAMBAIA. **Upa Samambaia – Fachada da Unidade de Pronto Atendimento Samambaia.** Disponível em:< <http://www.flickrriver.com/photos/aquitemsamambaia/>>. Acessado em 17/04/2018.

TAUBATÉ, Prefeitura Municipal de Taubaté. **Plano Diretor – Mapa de Zoneamento do Município de Taubaté.** Disponível em:< <http://taubate.sp.gov.br/secretarias/seplan/Lei%20412%20-%20plano%20diretor.pdf>>. Acessado em 01/05/2018.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diretrizes UPA 24h.** 2017; Disponível em: < <http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/upa/diretrizes-upa-24h>> Acesso 15/05/2018.

CARTÃO RÁPIDO TAUBATÉ. **Mapa de Linhas – Horário das Linhas Terreno 1.** Disponível em: < http://www.cartaorapidotaubate.com.br/wp-pages/mapa_linhas.html>. Acessado em 25/04/2018.

CARTÃO RÁPIDO TAUBATÉ. **Mapa de Linhas – Horário das Linhas Terreno 2.** Disponível em: < http://www.cartaorapidotaubate.com.br/wp-pages/mapa_linhas.html>. Acessado em 25/04/2018.

COSTI, Marilice; **A influência da luz e da cor em corredores e salas de espera hospitalares**. 1ª Edição, Porto Alegre. Editora: EDIPUCRS, 2002.

FRANCO, Sayonara; **Projeto UPA – Unidade de Pronto Atendimento**. 2013; Disponível em: <https://prezi.com/3pu775xs58ug/projeto-upa-unidade-de-pronto-atendimento/>, Acesso: 10 de Março de 2018.

GEROLLA, Giovanni. **Critérios por Porte – Quadro**. Disponível em: < <http://infraestruturaurbana17.pini.com.br/solucoes-tecnicas/7/unidade-de-saude-235511-1.aspx>>. Acessado em 15/04/2018.

GONÇALVES, Diego. **Upa San Marino – Fachada da Unidade de Pronto Atendimento San Marino**. Disponível em: < <https://www.google.com/maps/contrib/104592819993522709078/photos/@-23.0372663,-45.5553121,17z/data=!4m3!8m2!3m1!1e1>>. Acessado em 20/04/2018.

LIMA, Renata, et al. **Análise dos Parâmetros de Conforto Ambiental: Estudo de Caso na Unidade de Pronto Atendimento de Samambaia no Distrito Federal – Mapa de Locação – Upa Samambaia**. Disponível em: < <http://periodicos.unb.br/index.php/paranoa/article/view/16929/12032>>. Acessado em 18/04/2018.

LIMA, Renata, et al. **Análise dos Parâmetros de Conforto Ambiental: Estudo de Caso na Unidade de Pronto Atendimento de Samambaia no Distrito Federal – Sala de Nebulização – Upa Samambaia**. Disponível em: < <http://periodicos.unb.br/index.php/paranoa/article/view/16929/12032>>. Acessado em 18/04/2018.

LIMA, Renata, et al. **Análise dos Parâmetros de Conforto Ambiental: Estudo de Caso na Unidade de Pronto Atendimento de Samambaia no Distrito Federal – Sala Amarela – Upa Samambaia**. Disponível em: < <http://periodicos.unb.br/index.php/paranoa/article/view/16929/12032>>. Acessado em 18/04/2018.

LIMA, Renata, et al. **Análise dos Parâmetros de Conforto Ambiental: Estudo de Caso na Unidade de Pronto Atendimento de Samambaia no Distrito Federal – Circulação Interna** Disponível em: < <http://periodicos.unb.br/index.php/paranoa/article/view/16929/12032>>. Acessado em 18/04/2018.

LIMA, Renata, et al. **Análise dos Parâmetros de Conforto Ambiental: Estudo de Caso na Unidade de Pronto Atendimento de Samambaia no Distrito Federal.** Disponível em: < <http://periodicos.unb.br/index.php/paranoa/article/view/16929/12032>>. Acessado em 18/04/2018.

MENEZES, Simone. **Qualidade do ambiente construído: o caso da Upa Samambaia – Perfil Metálico em chapa galvanizada.** Disponível em: < repositorio.unb.br/bitstream/10482/12595/1/2012_SimoneAlvesPradoMenezes.pdf>. Acessado em 18/04/2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Modalidades de UPA 24h.** Disponível em: <<http://portalms.saude.gov.br/acoes-e-programas/upa/diretrizes-upa-24h>>. Acessado em 15/03/2018.

Norma Brasileira. **ABNT NBR 9050.** 2015 Disponível em:< <http://www.ufph.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf>>.Acessado em 18/04/2018.

PREFEITURA DE ANÁPOLIS. **Fachada Principal da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis.** Disponível em: < <http://anapolis.go.gov.br/portal/multimidia/noticias/ver/upa-24-horas-ac-modelo-para-nova-unidade-no-interior-do-estado>>. Acessado em 10/04/2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ; **Guia Municipal de Saúde.** Taubaté, 2016.

SERAPIÃO, Fernando. **Arco Projeto Design – Museu do Pão**. Disponível em: <<https://arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/brasil-arquitetura-10-04-2008>>. Acessado em 20/05/2017.

SANTOS, Mauro, BURSZTYN, Ivani. **Saúde e Arquitetura: Caminhos para humanização dos ambientes hospitalares**. 1º Edição, Rio de Janeiro. Editora: Senac Rio, 2004.

TAUBATÉ (Prefeitura Municipal). **Mapa Cadastral Urbano**. Taubaté: 2007

TRAVAIN, Heloíse. **Estudo de Caso Upa Anápolis – Planta de Situação com Análise de Conforto Ambiental**. Disponível em: < <http://www.archlife.blog.br/2017/09/estudo-de-caso-upa-anapolis-arquitetura.html?m=0> >. Acessado em 12/04/2018.

TRAVAIN, Heloíse. **Estudo de Caso Upa Anápolis – Planta da Implantação com Análise de Conforto Ambiental**. Disponível em: < <http://www.archlife.blog.br/2017/09/estudo-de-caso-upa-anapolis-arquitetura.html?m=0> >. Acessado em 12/04/2018.

TRAVAIN, Heloíse. **Estudo de Caso Upa Anápolis – Setorização da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis**. Disponível em: < <http://www.archlife.blog.br/2017/09/estudo-de-caso-upa-anapolis-arquitetura.html?m=0> >. Acessado em 12/04/2018.

TRAVAIN, Heloíse. **Estudo de Caso Upa Anápolis – Fluxo da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis**. Disponível em: < <http://www.archlife.blog.br/2017/09/estudo-de-caso-upa-anapolis-arquitetura.html?m=0> >. Acessado em 12/04/2018.

TRAVAIN, Heloíse. **Estudo de Caso Upa Anápolis – Circulação da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis**. Disponível em: <<http://www.archlife.blog.br/2017/09/estudo-de-caso-upa-anapolis-arquitetura.html?m=0>>. Acessado em 12/04/2018.

TRAVAIN, Heloíse. **Estudo de Caso Upa Anápolis – Visão Geral da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis**. Disponível em: < <http://www.archlife.blog.br/2017/09/estudo-de-caso-upa-anapolis-arquitetura.html?m=0> >. Acessado em 12/04/2018.

TRAVAIN, Heloíse. **Estudo de Caso Upa Anápolis – Materiais Utilizados na Unidade de Pronto Atendimento Anápolis**. Disponível em: <http://www.archlife.blog.br/2017/09/estudo-de-caso-upa-anapolis-arquitetura.html?m=0> >. Acessado em 12/04/2018.

TRAVAIN, Heloíse. **Estudo de Caso Upa Anápolis – Planta Baixa da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis**. Disponível em: < <http://www.archlife.blog.br/2017/09/estudo-de-caso-upa-anapolis-arquitetura.html?m=0> >. Acessado em 12/04/2018.

TRAVAIN, Heloíse. **Estudo de Caso Upa Anápolis – Fachadas da Unidade de Pronto Atendimento Anápolis**. Disponível em: < <http://www.archlife.blog.br/2017/09/estudo-de-caso-upa-anapolis-arquitetura.html?m=0> >. Acessado em 12/04/2018.

TRAVAIN, Heloíse; **Estudo de Caso – UPA Anápolis, Arquitetura**. 2017; Disponível em: <http://www.archlife.blog.br/2017/09/estudo-de-caso-upa-anapolis-arquitetura.html>, Acesso 12 de Março de 2018.

WIKIMÁPIA, **Mapa de Taubaté**. Disponível em: < <http://wikimapia.org/#lang=pt&lat=-23.027232&lon=-45.567362&z=16&m=b> >. Acessado em 10/03/2018.