M.I.ARQ
FA ULisboa

ARQUITETURA COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO
UMA PROPOSTA PARA A VILA DE NAUELA EM MOÇAMBIQUE

Sidney Quintela Oliveira

2019
DEZ

U LISBOA | UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA



A ARQUITETURA COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO

UMA PROPOSTA PARA A VILA DE NAUELA EM MOÇAMBIQUE

Sidney Quintela Oliveira
(Licenciado em Arquitetura)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura.
(Mestrado Integrado em Arquitetura).

Orientação Científica: Professor Doutor Francisco Carlos Almeida do Nascimento e Oliveira

Jurí:
Presidente: Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues
Vogal: Professor Doutor Paulo Manuel dos Santos Pereira de Almeida
Orientador: Professor Doutor Francisco Carlos Almeida do Nascimento e Oliveira

LISBOA, FA ULISBOA, DEZEMBRO, 2019

U LISBOA | UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

A ARQUITETURA COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO

UMA PROPOSTA PARA A VILA DE NAUELA EM MOÇAMBIQUE

Sidney Quintela Oliveira
(Licenciado em Arquitetura)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura.
(Mestrado Integrado em Arquitetura).

Orientação Científica: Professor Doutor Francisco Carlos Almeida do Nascimento e Oliveira

Jurí:
Presidente: Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues
Vogal: Professor Doutor Paulo Manuel dos Santos Pereira de Almeida
Orientador: Professor Doutor Francisco Carlos Almeida do Nascimento e Oliveira

LISBOA, FA ULISBOA, DEZEMBRO, 2019

RESUMO

Por acreditar que o exercício da arquitetura e do urbanismo, proporciona ao arquiteto a possibilidade de utilizar o conhecimento técnico adquirido e a sensibilidade para perceber o território, em suas várias escalas, da escala urbana à escala do edificado, esta investigação procura dar a perceber que a arquitetura e o urbanismo podem ser uma ferramenta poderosa na contribuição para o desenvolvimento humano.
Ao definir a Vila de Nauela como “o lugar”, uma localidade rural, ao norte de Moçambique, mais precisamente na Província da Zambézia, Distrito Alto-Molócué, surgiu a oportunidade de estudar um projeto de arquitetura e urbanismo. Com a integração de iniciativas públicas e privadas, buscando impulsionar o desenvolvimento sustentável em toda a região envolvente, proporcionar o desenvolvimento humano e a cidadania, de modo a manter a população na zona rural com qualidade de vida para a geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de fazerem as suas próprias escolhas. Com o respeito ao território e à sua biodiversidade, à forma de viver da comunidade local, seus hábitos e sua pluralidade cultural, adequando as soluções propostas à exiguidade dos recursos disponíveis.
Este projeto final de mestrado apresenta uma solução de arquitetura e urbanismo simples, desprovida de vaidades, capaz de dialogar com o ser humano local de forma direta, com o objetivo de gerar pertencimento entre a comunidade envolvida e a arquitetura proposta. Fazer com que a utilização dos equipamentos propostos seja plena, acelerando o processo de desenvolvimento humano, social e cívico de aproximadamente cem mil pessoas, que hoje vivem em condições precárias no que diz respeito às infraestruturas básicas para o desenvolvimento humano.

Palavras Chaves:

Desenvolvimento. Sustentabilidade. Cidadania. Biodiversidade. Território.

ABSTRACT

The belief that the practice of architecture and urban planning combined provides the architect the technical knowledge and sensibility to think in different levels is key. From the urban level to the construction level, this investigation attempts to show that architecture and urban planning can be a powerful tool in the contribution to human development.

Once Nauela's Village, a rural location on the north of Mozambique (Zambezia Province – District of "Alto-Molócué"), had been established as the chosen area, the study of architecture and urban planning began. This project would count with the integration of private and public investment in the research of furthering the sustainable development in the surrounding region. Therefore, promoting better citizen and human development so as the population could enjoy a better quality of life, without compromising the ability of futures generations to make their own choices. Also, we will prioritize the respect to the region, to their biodiversity, their way of life, their habits and cultural plurality, as we adapt the proposed solutions and consider the extinction of the available resources.

Therefore, we present a simple architectural and urban planning solution, free of vanity, capable of engaging with the local inhabitants in a direct form, with the objective of generating a sense of belonging between the involved community and the architectural proposal. We envision a complete utilization of the proposed equipment, in order to accelerate the process of human, social and civic development of approximately 100 000 people that today are living in a precarious condition of basic infrastructure and human development.

Key words:

Development. Sustainable. Citizen. Biodiversity.

AGRADECIMENTO

Aos que me contaram histórias, aos que ouviram as minhas, aos que discordaram das minhas ideias, aos que me fizeram ouvir o contraditório...

À minha querida Mãe, Sra. Maria José Quintela, que sempre acreditou nos sonhos. À minha amada esposa, Flávia Santana, e às minhas lindas filhas, Maria Quintela e Fátima Quintela, que me permitiram conhecer o mundo.

Aos irmãos moçambicanos, Daniel David, David Guerra e Aniceto Manhique, que abriram as portas de Moçambique para mim em 2007 e me ensinaram a perceber a riqueza daquele País, em sua biodiversidade, mas sobretudo na sua pluralidade cultural e étnica.

Ao Professor Francisco Oliveira, que com equilíbrio, um excelente diálogo e muita inteligência, me fez mergulhar neste universo científico de forma genuína.

A todos os meus sinceros agradecimentos.



INDICE

INTRODUÇÃO 18

CAPÍTULO 1. UM ESTUDO DO LUGAR 23

1.1 Introdução 24

1.2 Moçambique 24
Contexto Histórico 24
Contexto Socioeconômico 27
Contexto Etnocultural 29
Arquitetura Moçambicana 30

1.3 Nauela 34
Localização, geografia e população 34
Contexto Histórico 35
Diagnóstico do Local 36
Clima e Hidrografia 36
Relevo e vegetação 37
Recursos naturais e Economia 38
a) Agricultura 38
b) Pecuária 40
c) Mineração 40
Infraestruturas 42
a) Rede viária 42
b) Abastecimento de água 44
c) Saneamento Básico 40
d) Educação 46
e) Saúde 48
f) Eletricidade 50
g) Telecomunicação 52

1.4 O Projeto Sustenta 58

Critérios de acesso ao finenciamento 60
Como aceder ao financimento 61

CAPÍTULO 2. A "ETNOSFERA E A BIOSFERA" 65

2.1 Introdução 66

2.2 Desenvolvimento Sustentável 68
Sustentabilidade Ambiental 70
Sustentabilidade Sociopolítica 72
Sustentabilidade Económica 72

2.3 Etnodiversidade 72

CAPÍTULO 3. EXEMPLOS: REFERÊNCIAS BEM OU MAL SUCEDIDAS 75

3.1 Kibutz, coletividade comunitária 76

3.2 Urbanismo Rural e as comunidades planejadas na Amazônia 78

3.3 Agrovilas e as aplicações de sucesso no Vale do São Francisco 80

CAPÍTULO 4. O PROJETO. TRAÇADO E SEU DESENVOLVIMENTO 82

4.1 Introdução 84

4.2 Propostas de políticas de infraestrutura urbana. 86
a) Esgotamento sanitário e resíduos sólidos urbanos 86
b) Fornecimento de água potável 86
c) Energia elétrica 87
d) Infraestrutura 88

4.3 Metodologia construtiva e materiais 90

4.4 O Traçado Urbano 92
Proposta consolidada do masterplan 98

4.5 Equipamentos 100
Unidade Habitacional Modelo 100
Centro desportivo e recreativo 106
Creche, educação pré-escolar e escola primária 116
Escola Secundária 132
Unidade Hoteleira 152
Mercado Central 162
Unidade de Comércio e Serviços 170
Centro de Saúde 176
Espaço Cultural e Posto Administrativo 186
Posto Policial e Esquadra 202
Centro de Fomento a Atividade Agrícola 208

4.5 Considerações Finais 223

REFERÊNCIAS 227

ANEXOS 231
Anexo 01 / Prova Oral 233
Anexo 02 / Fotos da Maquete – Implantação 243
Anexo 02.1 / Fotos da Maquete – Detalhe Construtivo 255
Anexo 03 / Painel de Apresentação 265

ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem 01: Diagnóstico urbano realizado na localidade de Nauela. 19
Imagem 02: Diagnóstico urbano realizado na localidade de Nauela. 21
Imagem 03: Bandeira de Moçambique. 24
Imagem 04: Estátua de Samora Machel, Praça de Independência, Maputo. 25
Imagem 05: O Acordo Geral de Paz, assinado a 4 de outubro de 1992, pôs fim a 16 anos de guerra civil. 26
Imagem 06: Filipe Nyusi (esq.) e Ossumo Momade (dir.) após assinatura do acordo de cessação definitivas das hostilidades. 27
Imagem 07: Gráfico extraído do site do Banco Mundial com a relação do crescimento econômico e a taxa de pobreza. 28
Imagem 08: Etnia Macua. 29
Imagem 09: O leão que ri, construído em 1958, em Lourenço Marques, atual cidade de Maputo. 31
Imagem 10: Mbuzini memorial. Fonte: José forjaz Arquitectos,http://www.Joseforjazarquitectos.com. 32
Imagem 11: Mbuzini memorial. Fonte:http://sanationalsociety.co.za/mbuzini-the-samora-machel-monument-and-museum/. 32
Imagem 12: Mbuzini memorial. Fonte: José forjaz arquitectos, http://www.Joseforjazarquitectos.com. 33
Imagem 13: Diagrama da localização do distrito de alto Molocué. 34
Imagem 14: Diagnóstico urbano realizado na localidade de Nauela. 35
Imagem 15: Comparativo do clima de alto Molocué. 36
Imagem 16: Mapa topográfico de Moçambique. 37
Imagem 17: Fotos dos silos de armazenamento de grãos existentes na cidade de Nauela. 39
Imagem 18: Diagnóstico urbano realizado na cidade de Nauela. 41
Imagem 19: Diagnóstico urbano realizado na cidade de Nauela. 42
Imagem 20: Diagnóstico urbano realizado na cidade de Nauela. 42
Imagem 21: Diagnóstico urbano realizado na cidade de Nauela. 43
Imagem 22: Foto de um dos furos de água existente na cidade de Nauela. 44
Imagem 23:: Diagnóstico urbano realizado na cidade de Nauela.. 45
Imagem 24: Foto externa da escola primária em Nauela. 46
Imagem 25: Interior de uma das salas de aula da escola primária de Nauela. 47
Imagem 26: Foto do único gerador de energia da localidade. 47
Imagem 27: Foto do equipamento de consultas existente em Nauela. 48
Imagem 28: Foto do laboratório existente em Nauela. 48
Imagem 29: Foto do equipamento de estomatologia existente em Nauela. 49
Imagem 30: Foto de maternidade existente em Nauela. 46
Imagem 31: Foto equipamento de estomatologia existente em Nauela. 47
Imagem 32: Foto da Torre existente na localidade de Nauela. 50
Imagem 33: Foto do único gerador de energia da localidade. 51
Imagem 34: Diagnóstico urbano realizado na localidade de Nauela. 52
Imagem 35: Foto do posto administrativo de Nauela. 53
Imagem 36: Imagem aérea realizada durante diagnóstico urbano de Nauela. 55
Imagem 37: Foto antiga da Prisão de Nauela, abandonada e desativada desde o final da guerra civil. 57

Imagem 38: Fotos do comício de entrega de DUATs 58
Imagem 39: Fotos do comício de entrega de DUATs 59
Imagem 40: Fotos do comício de entrega de DUATs 63
Imagem 41: Imagem de ilustração do plantio 67
Imagem 42:: Imagem de ilustração do plantio 70
Imagem 43: Imagem de ilustração do plantio 71
Imagem 44: Imagem de ilustração do plantio. 73
Imagem 45: Vista Geral do Kibutz Degania 76
Imagem 46: Vista Aérea do Kibutz Nahalal 77
Imagem 47: Esquema de Planejamento de Urbanismo Rural para Rodovia Transamazônica. Fonte: Rego (2017), Camargo (1973). Adaptado por Rego (2017). 78
Imagem 48: Diagrama de Cidade Jardim (esquerda) e Proposta de Agrovila (direita) Fonte: Howard (2004), Camargo (1971). 79
Imagem 49: Agrovila N1 - Perímetro Irrigado Senador Coelho. Fonte: Google Earth. 80
Imagem 50: Agrovila 10 - Região oeste do estado da Bahia. Fonte: Google Earth. 81
Imagem 51: Croqui de concepção do autor 85
Imagem 52: Croqui de concepção do autor 87
Imagem 53: Análise Axonométrica da proposta. 88
Imagem 54: Tijolo de adobe moldado in loco. 90
Imagem 55: Tijolo de adobe moldado in loco. 90
Imagem 56: Sistema de ventilação. 90
Imagem 57: Corte esquemático do equipamento. 90
Imagem 58: Sistema estrutural de estrutura metálica. 91
Imagem 59: Sistema de ventilação. 91
Imagem 60: Levantamento topográfico da vila de Nauela sede. 93
Imagem 61: Esboço de concepção do Masterplan consolidado. 95
Imagem 62: Proposta técnica do Masterplan consolidado. 97
Imagem 63: Proposta consolidada do Masterplan. Ilustrada em croqui . 99
Imagem 64: Croqui de zoneamento e fluxos de uso. 100
Imagem 65: Esboço da planta baixa da Unidade Habitacional Modelo. 101
Imagem 66: Planta Técnica da Unidade Habitacional Modelo. 102
Imagem 67: Alçado Frontal - Unidade Habitacional Modelo 102
Imagem 68: Corte AA - Unidade Habitacional Modelo 102
Imagem 69: Planta Humanizada - Unidade Habitacional Modelo 103
Imagem 70: Alçado Tardoz - Unidade Habitacional Modelo 103
Imagem 71: Corte BB - Unidade Habitacional Modelo 103
Imagem 72: Perspectiva Ilustrada da Unidade Habitacional Modelo 104
Imagem 73: Perspectiva Ilustrada da Unidade Habitacional Modelo 105
Imagem 74: Croqui de zoneamento e fluxos. 107
Imagem 75: Esboço da planta baixa do centro desportivo e recreativo. 107
Imagem 76: Planta técnica do centro desportivo e recreativo. 108
Imagem 77: Planta Humanizada - Centro desportivo e recreativo 109
Imagem 78: Planta técnica com indicação da unidade desportiva. 110
Imagem 79: Planta técnica da unidade desportiva. 111
Imagem 80: Alçado frontal da unidade desportiva. 111
Imagem 81: Corte da unidade desportiva. 111
Imagem 82: Planta técnica com indicação da unidade recreativa. 112
Imagem 83: Alçado frontal da unidade recreativa 112
Imagem 84: Planta técnica da Unidade Recreativa. 113
Imagem 85: Corte da unidade recreativa 113
Imagem 86: Perspectiva Ilustrada - Centro desportivo e recreativo 114
Imagem 87: Perspectiva Ilustrada - Centro desportivo e recreativo 114
Imagem 88: Perspectiva Ilustrada - Centro desportivo e recreativo 115
Imagem 89: Croqui de zoneamento e fluxos. 116
Imagem 90: Esboço do Masterplan do infantário e escola primária 116
Imagem 91: Croqui de zoneamento e fluxo da escolha primária 119
Imagem 92: Esboço da planta da escola primária. 119
Imagem 93: Planta técnica - Escola Primária 120
Imagem 94: Planta Humanizada - Escola Primária 121
Imagem 95: Corte conceitual das edificações. 122
Imagem 96: Alçado 01 - Escola Primária 122
Imagem 97: Corte AA - Escola Primária 122
Imagem 98: Alçado 01 - Escola Primária 123
Imagem 99: Corte BB - Escola Primária 123
Imagem 100: Croqui de zoneamento e fluxo do infantário. 124
Imagem 101: Esboço da planta do infantário. 125
Imagem 102: Planta Técnica - Infantário 126
Imagem 103: Alçado 01 - Infantário 126
Imagem 104: Corte BB- Infantário 126
Imagem 105: Planta Humanizada - Infantário 127
Imagem 106: Alçado 01 - Infantário 127
Imagem 107: Corte AA - Infantário 127
Imagem 108: Perspectiva Ilustrada da Escola Primária/Infantário 128
Imagem 109: Perspectiva Ilustrada do Conjunto Educacional 128
Imagem 110: Perspectiva Ilustrada da Escola Primária/Infantário 129
Imagem 111: Perspectiva Ilustrada da Escola Primária/Infantário 130
Imagem 112: Perspectiva Ilustrada da Escola Primária/Infantário 131
Imagem 114: Croqui de zoneamento e fluxos da escola secundária 132
Imagem 115: Esboço da planta da escola secundária 133
Imagem 116: Planta Técnica Escola Secundária com indicação da Recepção. 134
Imagem 117: Alçado Frontal - Escola Secundária 134
Imagem 118: Corte 01- Escola Secundária 134
Imagem 119: Planta técnica escola secundária - bloco recepção 135
Imagem 120: Alçado Lateral - Escola Secundária 135
Imagem 121: Corte 02 - Escola Secundária 135

Imagem 122: Planta Técnica - Escola Secundária com indicação da Administração. 136
Imagem 123: Alçado 01 - Administração 136
Imagem 124: Cortes 01 - Administração 136
Imagem 125: Alçado 02 - Administração 136
Imagem 126:: Planta Técnica - Administração 137
Imagem 127: Cortes 02 - Administração 137
Imagem 128: Planta Técnica Escola Secundária com indicação do Refeitório. 138
Imagem 129: Alçado 01 – Refeitório 138
Imagem 130: Cortes 01 - Refeitório 138
Imagem 131: Planta Técnica – Refeitório 139
Imagem 132: Alçado 02 – Refeitório 139
Imagem 133: Corte 02 – Refeitório 149
Imagem 134: Planta Técnica Escola Secundária com indicação da Biblioteca. 140
Imagem 135: Alçado 01 – Biblioteca. 140
Imagem 136: Corte 01 – Biblioteca. 140
Imagem 137: Planta Técnica – Biblioteca. 141
Imagem 138: Alçado 02 – Biblioteca. 141
Imagem 139: Corte 02 – Biblioteca. 141
Imagem 140: Planta Técnica Escola Secundária com indicação das Salas. 142
Imagem 141: Alçado 01 – Salas. 142
Imagem 142: Corte 01 – Salas. 142
Imagem 143: Planta Técnica – Salas. 143
Imagem 144: Alçado 02 – Salas. 143
Imagem 145: Corte 02 – Salas. 143
Imagem 146: Planta Técnica - Escola Secundária com indicação das salas de cursos livres. 144
Imagem 147: Alçado 01 – Sala de Cursos Livres. 144
Imagem 148: Corte 01 – Sala de Cursos Livres. 144
Imagem 149: Planta Técnica – Salas de cursos livres. 145
Imagem 150: Alçado 02 – Sala de Cursos Livres. 145
Imagem 151: Corte 02– Sala de Cursos Livres. 146
Imagem 153: Planta Humanizada da Escola Secundária 147
Imagem 154: Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária 148
Imagem 155: Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária 148
Imagem 156: Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária 148
Imagem 157: Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária 149
Imagem 158 Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária 150
Imagem 159 Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária 151
Imagem 160: Croqui de zoneamento e fluxo da unidade hoteleira. 152
Imagem 161: Esboço da planta da unidade hoteleira. 153
Imagem 162: Planta técnica da piso térreo da unidade hoteleira. 154
Imagem 163: Alçado Frontal - Unidade Hoteleira 154
Imagem 164: Corte AA - Unidade Hoteleira 154
Imagem 165: Planta técnica do piso superior da unidade hoteleira. 155
Imagem 166: Alçado Lateral - Unidade Hoteleira 155
Imagem 167: Corte BB - Unidade Hoteleira 155
Imagem 168: Planta Humanizada do Piso Superior da Unidade Hoteleira 156
Imagem 169: Planta Humanizada do Piso Superior da Unidade Hoteleira 157
Imagem 170: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira 158
Imagem 171: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira 158
Imagem 172: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira 159
Imagem 173: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira 160
Imagem 174: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira 160
Imagem 175: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira 161
Imagem 176: Croqui de zoneamento e fluxos do mercado central. 162
Imagem 177: Esboço da planta do mercado central. 163
Imagem 178: Planta Baixa do Mercado Central 164
Imagem 179: Planta Humanizada do Mercado Central 165
Imagem 180: Alçado Frontal - Mercado Central 166
Imagem 181: Corte BB - Mercado Central 166
Imagem 182: Alçado Lateral - Mercado Central 167
Imagem 183: Corte AA - Mercado Central 167
Imagem 184: Perspectiva Ilustrada do Mercado Central 168
Imagem 185: Perspectiva Ilustrada do Mercado Central 168
Imagem 186: Perspectiva Ilustrada do Mercado Central 169
Imagem 187: Croqui de zoneamento e fluxos da unidade de comércio e serviço. 170
Imagem 188: Esboço da planta da unidade de comércio e serviço. 171
Imagem 189: Planta técnica da Unidade de Comércio e Serviço 172
Imagem 190: Alçado Frontal - Unidade de Comércio e Serviço 172
Imagem 191: Corte 01 - Unidade de Comércio e Serviço 172
Imagem 192: Planta Humanizada da Unidade de Comércio e Serviço 173
Imagem 193: Alçado 02- Unidade de Comércio e Serviço 173
Imagem 194: Corte 02 - Unidade de Comércio e Serviço 173
Imagem 195: Perspectiva Ilustrada da Unidade de Comércio e Serviço 174
Imagem 196: Perspectiva Ilustrada da Unidade de Comércio e Serviço 175
Imagem 197: Croqui de zoneamento e fluxo do Centro de Saúde 176
Imagem 198: Esboço da Planta do Centro de Saúde 177
Imagem 199: Planta Técnica do Centro de Saúde 178
Imagem 200: Planta Humanizada do Centro de Saúde. 181
Imagem 201: Alçado Frontal - Centro de Saúde 182
Imagem 202 Corte AA - Centro de Saúde 182
Imagem 203: Alçado Frontal - Centro de Saúde 182
Imagem 204: Corte BB - Centro de Saúde 182
Imagem 205: Perspectiva Ilustrada do Centro de Saúde 184
Imagem 206: Perspectiva Ilustrada do Centro de Saúde 184
Imagem 207: Perspectiva Ilustrada do centro de Saúde 185

Imagem 208: Croqui de zoneamento e fluxos do Posto Administrativo e Centro Cultural. 186
Imagem 209: Esboço da planta do Posto Administrativo e Centro Cultural. 187
Imagem 210: Planta Técnica do Espaço cultural e Posto administrativo com indicação do Auditório. 188
Imagem 211: Alçado Frontal – Auditório 188
Imagem 212: Corte 01 - Auditório 188
Imagem 213: Planta Técnica– Auditório 189
Imagem 214: Alçado Lateral – Auditório 189
Imagem 215: Cortes 02 – Auditório 189
Imagem 216: Planta Técnica do Espaço cultural e Posto administrativo com indicação do Atendimento Cidadão. 190
Imagem 217: Alçado 01 - Atendimento ao Cidadão 190
Imagem 218: Corte 01 - Atendimento ao Cidadão 190
Imagem 219: Planta técnica Atendimento Cidadão 191
Imagem 220: Alçado 01 - Atendimento ao Cidadão 191
Imagem 221: Corte 02 - Atendimento ao Cidadão 191
Imagem 222: Planta Técnica do Espaço cultural e Posto administrativo com indicação do Atendimento Cidadão. 192
Imagem 223: Alçado 01 - Administração 192
Imagem 224: Cortes 01 – Administração 192
Imagem 225: Planta técnica da Administração 193
Imagem 226: Alçado 02 - Administração 193
Imagem 227: Corte 02 - Administração 193
Imagem 228: Perspectiva Ilustrada do Posto Administrativo e Centro Cultural 194
Imagem 229: Perspectiva Ilustrada do Posto Administrativo e Centro Cultural 195
Imagem 230: Planta Técnica do Espaço cultural e Posto administrativo com indicação do Centro Cultural. 196
Imagem 231: Alçado 01 – Centro Cultural 196
Imagem 232: Corte 01 – Centro Cultural 196
Imagem 233: Planta técnica do Centro Cultural 197
Imagem 234: Alçado 02 – Centro Cultural. 197
Imagem 235: Corte 02 – Centro Cultural 197
Imagem 236: Perspectiva Ilustrada do Posto Administrativo e Centro Cultural 198
Imagem 237: Perspectiva Ilustrada do Posto Administrativo e Centro Cultural 199
Imagem 238: Planta Humanizada do Postos Administrativo e Centro Cultural. 201
Imagem 339: Croqui do zoneamento e fluxo proposto. 202
Imagem 340: Esboço da planta do posto policial. 203
Imagem 341: Plata Técnica - Posto Policial 204
Imagem 342: Alçado 01 - Posto Policial 204
Imagem 343: Corte 01 - Posto Policial 204
Imagem 344: Planta Humanizada do Posto Policial 205
Imagem 345: Alçado 02 - Posto Policial 205
Imagem 346: Corte 02 - Posto Policial 205
Imagem 347: Perspectiva Ilustrada do Posto Policial 206
Imagem 348: Perspectiva Ilustrada do Posto Policial 206
Imagem 349: Perspectiva Ilustrada do Posto Policial 207
Imagem 350: Croqui de zoneamento e fluxo do Centro de Fomento a Atividade Agrícola 208
Imagem 351: Esboço da planta do Centro de Fomento a Atividade Agrícola 209
Imagem 352: Planta Humanizada do Centro de Fomento a Atividade Agrícola 211
Imagem 353: Planta técnica do Centro de Fomento a Atividade Agrícola 211
Imagem 354: Planta Técnica - Oficina de Maquinário Agrícola 212
Imagem 355: Alçado 01 - Oficina de Maquinário Agrícola. 212
Imagem 356: Corte 01 - Oficina de Maquinário Agrícola 212
Imagem 357: Alçado 02- Oficina de Maquinário Agrícola 212
Imagem 358: Planta Humanizada - Oficina de Maquinário Agrícola 213
Imagem 359: Corte 02 - Oficina de Maquinário Agrícola 213
Imagem 360: Planta Técnica- Processamento e Armazenamento Agrícola 214
Imagem 361: Alçado 01 - Processamento e Armazenamento Agrícola 214
Imagem 362: Corte 01- Processamento e Armazenamento Agrícola 214
Imagem 363: Planta Humanizada- Processamento e Armazenamento Agrícola 215
Imagem 334: Alçado 02 - Processamento e Armazenamento Agrícola 215
Imagem 335: Corte 02- Processamento e Armazenamento Agrícola 215
Imagem 336: Plantas Técnica - Unidade de Treinamento e Capacitação 216
Imagem 337: Alçado 01 - Unidade de Treinamento e Capacitação 216
Imagem 338: Corte 01- Unidade de Treinamento e Capacitação 216
Imagem 339: Planta humanizada- Unidade de Treinamento e Capacitação 217
Imagem 340: Alçado 02- Unidade de Treinamento e Capacitação 217
Imagem 341: Corte 02- Unidade de Treinamento e Capacitação 217
Imagem 342: Perspectivas do Centro de Fomento a Atividade Agrícola 218
Imagem 343: Perspectivas do Centro de Fomento a Atividade Agrícola 219
Imagem 344: Perspectivas do Centro de Fomento a Atividade Agrícola 220
Imagem 345: Perspectivas do Centro de Fomento a Atividade Agrícola 220
Imagem 346: Perspectivas do Centro de Fomento a Atividade Agrícola 221

INTRODUÇÃO

No dicionário a definição de realidade diz-nos que “a realidade é a característica ou particularidade do que é real, aquilo que existe verdadeiramente”. Atualmente a realidade de Moçambique cria uma provocação e pressupõe-se um desafio.

A minha relação com Moçambique iniciou-se em 2007, quando um Ilustre moçambicano, imbuído em contribuir para o desenvolvimento do seu País, convidou-me a conhecer Moçambique, e desde então já se passaram 12 anos e aproximadamente 60 viagens, recheadas de aprendizado, alegrias e dificuldades, que me deram um conhecimento razoável do País e das pessoas que lá vivem.

A escolha desta localidade para o desenvolvimento deste estudo, dar-se por acreditar que, de alguma forma, esta linha de pensamento poderá ser útil para contribuir com o desenvolvimento de forma sustentável em Moçambique, podendo vir a ser um embrião que ao multiplicar-se pelas zonas rurais do País, certamente poderá ajudar a melhorar a qualidade de vida de centenas de milhares de moçambicanos que ainda hoje, vivem abaixo da linha da pobreza.

De acordo com o relatório anual da UNESCO de 2017, as condições socioeconómicas de Moçambique ainda desafiam os esforços do desenvolvimento, visto que a pobreza ainda afeta diretamente a sua população, principalmente nas zonas rurais. Evidencia-se ainda que o País é dotado de recursos naturais amplamente distribuídos por todo o território, onde terras agrícolas são abundantes e férteis, assim como recursos florestais e pesqueiros.



Imagem 01: Diagnóstico urbano realizado na localidade de Nauela.

A prática da agricultura de subsistência é dominante em grande parte do norte moçambicano. O cultivo de diversos cereais como milho, mapira, feijões, amendoim, gergelim, tubérculos e hortaliças são muito presentes na região onde, de acordo com relatório do posto administrativo da localidade, somente em 2017, planificou-se colher mais de 20 mil toneladas de grãos.

Com grande potencial agrícola, diversas regiões assim como Nauela Sede, localidade escolhida para desenvolvimento deste projeto final de mestrado, se deparam com a necessidade da criação de projetos de incentivo à atividade na região. O Projeto Sustenta, concebido e implementado pelo MITADER (Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural), liderado pelo Excelentíssimo Ministro Celso Correia, durante o primeiro mandado do Excelentíssimo Presidente Filipe Jacinto Nyusi, propõe um modelo de gestão integrada entre a agricultura e os recursos naturais através do subsídio à agricultura familiar,

e desta forma, proporcionar uma melhor renda para as populações mais carentes em diversas regiões do País.

Para chegar à localidade de Nauela Sede, local definido para o desenvolvimento deste estudo, com o objetivo de fazer um diagnóstico urbano presencial, saímos de Maputo para Nampula (2 horas de vôo), no dia seguinte às 5:00hs a.m. percorremos 150 Km de carro, por estradas de terra batida em condições precárias, por 3 horas até chegar à sede da localidade.

Ao chegar para fazer o diagnóstico urbano, devido à exiguidade de elementos, documentos e informações acerca desta vila, nos deparamos com um lugar muito simples, onde a carência de serviços essenciais de infraestrutura, tais como: água, esgotamento sanitário, eletricidade, telecomunicações, saúde, educação, desporto e lazer, fazem com que a comunidade que ali vive, esteja numa espécie de esquecimento social e cívico.

Por outro lado, embora tenhamos encontrado uma comunidade muito carente de recursos, constatamos também que esta mesma comunidade possui a alegria e a dignidade que são inerentes às pessoas das zonas rurais, que necessitam apenas, de cidadania e respeito para mudarem a sua realidade. Integrado no contexto do Projeto de Investigação do CIAUD_FA_ULisboa – CASAS PARA UM PLANETA PEQUENO – [1], o presente trabalho propõe um modelo de intervenção que sustente e possibilite uma inversão da tendência à acentuada concentração de populações em meio urbano, através da aplicação prática das premissas e objetivos estabelecidos pelo já referido Projeto Sustenta.

Neste sentido é objetivo desta investigação, desenvolver um plano urbano que integre diversos equipamentos, sejam eles públicos ou privados, orientados para proporcionar o crescimento da economia local, fundamentada por modelos sustentáveis de agricultura familiar, dando simultaneamente à população o direito à habitação, saúde, educação, desporto, lazer,

acompanhado por um impulso ao turismo e ao empreendedorismo.
Com o objetivo de dinamizar a economia local e garantir a manutenção da comunidade envolvida na região, com dignidade e cidadania, este projeto propõe não só a implementação do equipamento dinamizador da agricultura familiar, mas também todos os equipamentos necessários para garantir a cidadania e proporcionar um ganho substancial de qualidade de vida às pessoas ali instaladas, tais como: infantário e escola primária , escola secundária, unidade de pronto atendimento de saúde, praças desportivas, equipamentos de lazer, mercado municipal, centro de comércio e serviços, esquadra de polícia, centro administrativo com espaço para atendimento ao cidadão, um pequeno hotel e área para expansão de moradias, além da urbanização do centro da localidade, de modo a recuperar a autoestima de toda a envolvente.



Imagem 02: Diagnóstico urbano realizado na localidade de Nauela.

[1] http://casasparaumplanetapequeno.fa.ulisboa.pt

CAPÍTULO 01

UM ESTUDO DO LUGAR.

1.1 Introdução

Oficialmente designado como República de Moçambique e localizado no sudoeste do continente africano, Moçambique é dotado de extensos e ricos recursos naturais. Considerado um dos Países menos desenvolvidos do mundo pela Organização das Nações Unidas, desde 2001 vem apresentando uma grande taxa de crescimento económico, entretanto muitos agregados familiares de baixa renda não estão se beneficiando desse crescimento.

1.2 Moçambique

Contexto Histórico

Os portugueses marcaram a entrada no território de Moçambique por volta do século XVI, conquistando o controle da Ilha de Moçambique e da cidade portuária de Sofala. Seu período colonial, de acordo com Wuyts (1980), pode ser dividido em três períodos, 1885 a 1926, 1926 a 1960 e 1960 a 1973 respetivamente.

O primeiro período foi marcado por uma economia exploratória com a prática da monocultura de produtos de exportação e exportação de mão de obra. O segundo período é caracterizado pela intensificação do trabalho forçado e uma integração crescente da economia moçambicana a uma economia regional dominada pela África do Sul. Durante a crise do regime de Salazar, diversas reformas políticas, econômicas e sociais conduziram a modernização do capital e abertura para investimento estrangeiro no País, sobretudo na indústria manufatureira.

Em meio a diversos movimentos socioculturais e greves de trabalhadores, nos anos 60, foi fundada a FRELIMO [2], Frente de Libertação de Moçambique, que em 1964 iniciou a luta armada de libertação nacional. Face à fragilidade do governo português, devido à revolução de 25 de Abril de 1974, que depôs o regime ditatorial do Estado Novo, liderado pelo Movimento das Forças Armadas, foi assinado o Acordo de Lusaka, que formava um governo de transição e determinava a proclamação da independência em 25 de junho de 1975.



Imagem 03: Bandeira de Moçambique

Tendo Samora Machel como presidente, a FRELIMO estabeleceu um estado de partido único baseado em princípios marxistas. Com o apoio da União Soviética e da China, o governo tentou introduzir uma política de desenvolvimento socialista. Movimentos contrários as novas políticas públicas, desencadearam uma longa e sangrenta guerra civil entre o Governo e a RENAMO[3], Resistência Nacional Moçambicana, que perdurou até 1992.

Milhares de moçambicanos morreram durante a guerra, o reflexo social e econômico no País é percebido até os dias atuais. Escolas, hospitais e infraestruturas econômicas foram destruídas, principalmente nas zonas rurais.



Imagem 04: Estátua de Samora Machel, Praça de Independência, Maputo.

[2] A FRELIMO foi fundada em Dar-es-Salaam, na Tanzânia, em 25 de Junho de 1962, quando três organizações nacionalistas de base regional - a União Democrática Nacional de Moçambique (UDENAMO), a Mozambique African National Union (MANU), e a União Nacional Africana de Moçambique Independente (UNAMI) - fundiram-se em um movimento guerrilheiro de base ampla sob os auspícios do presidente tanzaniano Julius Nyerere.

[3] A RENAMO foi fundada em 1975 após a independência de Moçambique como uma organização política anticomunista, patrocinada pela Organização Central de Inteligência da Rodésia. A formação do partido (ainda como grupo guerrilheiro de direita) se deu sob os auspícios do primeiro-ministro da Rodésia, Ian Smith, que procurava por meio da RENAMO, impedir que o governo da FRELIMO fornecesse refúgio para a União Nacional Africana do Zimbábue, militantes que buscavam derrubar o governo rodesiano.



imagem 05: O Acordo Geral de Paz, assinado a 4 de outubro de 1992, pôs fim a 16 anos de guerra civil

Em 1986 o primeiro presidente moçambicano, Samora Machel, morre em um trágico acidente de avião, dando espaço ao seu sucessor, Joaquim Chissano[4]. Mudanças radicais foram iniciadas no País, a mudança da ideologia marxista para capitalista e as negociações de paz com a RENAMO marcaram este período.

Uma nova constituição foi aprovada em 1990, prevendo um sistema político multipartidário e uma economia baseada no livre comércio. Iniciou-se então um novo momento para Moçambique, que em meio ao acordo de paz e as primeiras eleições indicava um avanço para a maturação da democracia.

Um segundo acordo de paz foi assinado em 2014, devido aos conflitos gerados pelas eleições daquele ano, marcadas constantemente por elevadas taxas de abstenção e uma violenta desconfiança interpartidária. A crise política emergiu novamente no País, causando novos conflitos armados entre o a FRELIMO e a RENAMO. Em 2019 um terceiro acordo de paz foi assinado.

[4] Com a morte do presidente Samora Machel, em 1986, foi nomeado em sua substituição. Em 1994, é feita a primeira eleição democrática para Presidente, observada pela ONU, depois do fim da guerra civil. Foi então democraticamente eleito presidente da República de Moçambique, cargo que manteria até 2005, depois de ter vencido as segundas eleições multipartidárias em 1999.



Imagem 06: Filipe Nyusi (esq.) e Ossumo Momade (dir.) após assinatura do acordo de cessação definitivas das hostilidades

Contexto Socioeconômico

No âmbito da saúde e da educação, depois da independência em 1975, o governo expandiu e investiu nos cuidados primários à saúde e na introdução da educação como um dos componentes fundamentais para o desenvolvimento da sociedade. A guerra civil acabou por destruir grande parte das infraestruturas econômicas e sociais criadas, dificultando o crescimento socioeconômico do País e consequente diminuição do Índice de Desenvolvimento Humano.

Por consequência das guerras constantes no País e fatores naturais, como secas e outras catástrofes, a economia moçambicana ficou fragilizada e impossibilitou a manutenção de diversos setores. Em meados da década de 1980, a situação económica já estava alarmante devido às estratégias de desenvolvimento. Em um novo cenário político, a década 1990 foi marcada por grandes mudanças e a criação de novas estratégias que demonstraram um ligeiro crescimento econômico no princípio do século XXI.

Apesar das melhorias econômicas, existe ainda o aumento constante da desigualdade social, sobretudo nas zonas rurais, onde se concentra a maioria das pessoas que vivem em situações precárias e com dificuldades de acesso às infraestruturas básicas para a manutenção da qualidade de vida. Reflexo do passado, as memórias da guerra ainda estão presentes em algumas zonas do País, que por estarem mais afastadas dos principais centros urbanos, carecem dos principais serviços essenciais.

Por possuir território com enorme potencial para a agricultura, por mais que seja um dos principais motores econômicos de Moçambique, esta atividade, em sua maioria, é familiar e de subsistência.

Estratégias ligadas ao Banco Mundial apostam em um crescimento mais inclusivo com foco no aumento da produtividade agrícola, na diversificação da economia e no investimento na população, especialmente nas zonas rurais.

Apesar do expressivo crescimento econômico no cenário atual do País, estudos e indicativos do Banco Mundial apontam que o progresso socioeconômico se encontra concentrado nas zonas urbanas, e o maior índice de pobreza e desigualdade está concentrado nas zonas rurais, indicando que 8 em cada 10 moçambicanos pobres, vivem no campo.

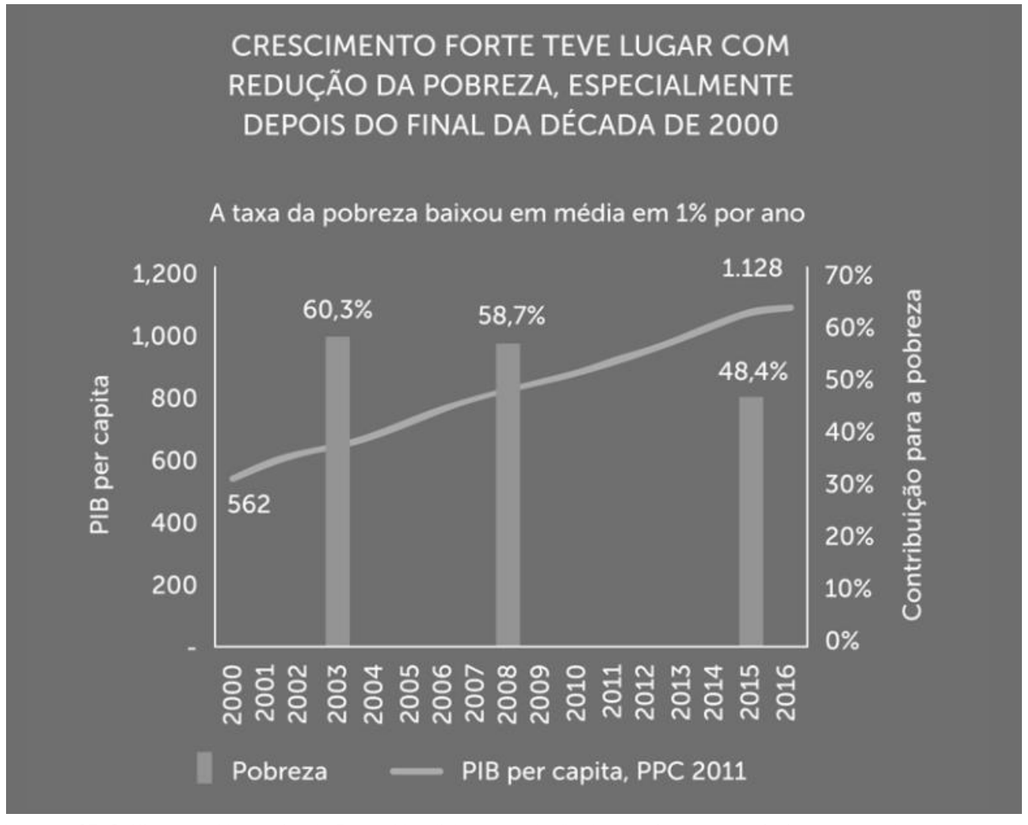


Imagem 07: Gráfico extraído do site do Banco Mundial com a relação do crescimento econômico e a taxa de pobreza.

Contexto Etnocultural

Moçambique, assim como a maioria dos Países do continente africano, possui um mapa étnico muito rico e diversificado. A etnia, que de acordo com o dicionário Priberam, é um "conjunto de ascendentes e descendentes de uma família, um povo; geração". Quando se fala na diversidade étnica do País, se percebe a diversidade cultural, de línguas, religião, costumes, etc.

Por mais que a língua portuguesa seja a língua oficial, há ainda mais de 5 dialetos falados nas diversas regiões do País. A pluralidade cultural é enorme, os costumes diferem de região para região e alguns pesquisadores ainda se questionam da existência de uma identidade cultural moçambicana de fato. Para além da influência portuguesa, devido ao período colonial, assim como os mais diversos países da África Austral, a criação de Moçambique é oriunda da junção de diversas nações quando da realização da Conferência de Berlim [5], em 1985.

O que se observa é que, pelo fato da existência de diversos povos, diversos costumes e diversas línguas, as identidades culturais de Moçambique são fundadas pela diversidade cultural existente no País. É o resultado da miscigenação dos traços comuns dos diversos grupos culturais, constituindo elementos essenciais e consistentes, tradicionais da cultura moçambicana (Tarcisio, 2017). Afinal, como descreveu Mia Couto[6] (2005), "Moçambique é uma nação de muitas nações. É uma nação supranacional."



Imagem 08: Cultura Macua.

[5] Conferência de Berlim, também conhecida como Conferência da África Ocidental ou Conferência do Congo, realizou-se em Berlim e foi marcada pela colaboração europeia na divisão territorial do continente africano.

[6]Principal escritor contemporâneo em Moçambique, ganhador do Prêmio Camões e do Prêmio Internacional Neustadtem, Mia Couto tem um grande papel na literatura moçambicana.

Arquitetura Moçambicana

Seja por questões pessoais, ambições profissionais, e muitas vezes por influência das políticas desenvolvimentistas do Estado Novo, muitos jovens arquitetos portugueses se aventuravam nos territórios ultramarinos, sobretudo nos Países lusófonos no continente africano. De acordo com o arquiteto João José Tinoco, exercer a arquitetura moderna em situações menos restritivas, foi um dos fatores que motivaram os jovens arquitetos migrarem para outros Países como por exemplo, Moçambique.

Com forte influência da arquitetura moderna brasileira, dos princípios modernistas idealizados por Le Corbusier[7] e do movimento moderno internacional, a arquitetura no período pós-colonial em Moçambique tiveram alguns nomes que ganharam destaque internacional. O arquiteto português Pancho Guedes, com formação académica na África do Sul, autor de mais de 100 obras na cidade de Maputo, foi um dos principais nomes da arquitetura moçambicana. Modernista excêntrico e com um traço particular, Pancho Guedes deixou na capital moçambicana um legado de obras modernistas e contribuiu também para a revisão do modernismo, compondo o team10[8] do CIAM[9].



Imagem 09: O leão que ri, construído em 1958, em Lourenço Marques, atual cidade de Maputo.

[7] Le Corbusier foi um arquiteto modernista francês que contribui significativamente para a criação de uma nova linguagem arquitetónica, definindo os cinco pontos da nova arquitetura, expressos no projeto Villa Savoye. Construção sobre pilotis, terraço-jardim, planta livra, fachada livre e janelas em fita são os cinco pontos de arquitetura de Le Carbusier.

[8] O Team10 foi um grupo de arquitetos que se reuniram após a dissolução do CIAM com o objetivo de rever os seus conceitos.

[9] O CIAM, Congressos Internacionais da Arquitetura Moderna, foi uma organização que desenvolveu uma serie de eventos relacionados a influencia do modernismo na arquitetura e no urbanismo. A Carta de Atenas foi o principal documento produzido no CIAM e que define o que é o urbanismo moderno, suas diretrizes e aplicações.

Outro arquiteto com forte influência em Moçambique é o arquiteto José Forjaz, que sempre buscou uma arquitetura orientada às condições culturais e ambientes de onde está inserida. Tem contribuído ativamente no desenvolvimento da arquitetura africana, sobretudo com respeito às relações estéticas face às condições sociais do lugar. Autor de diversas obras, uma das que mais se destacam em Moçambique é o monumento em homenagem a Samora Machel, o Mbuzini Memorial.



Imagem 10: Mbuzini memorial. Fonte: josé forjaz arquitectos,http://www.Joseforjazarquitectos.com.



Imagem 11: Mbuzini memorial. Fonte:http://sanationalsociety.co.za/mbuzini-the-samora-machel-monument-and-museum/.



Imagem 12: Mbuzini memorial. Fonte: josé forjaz arquitectos, http://www.Joseforjazarquitectos.com.

1.3 Nauela

Localização, geografia e população

Localizada a uma altitude de quase 800m, no meio do eixo Alto-Molocué/Gurué, a 52 km a noroeste da sede do distrito de Alto Molocué, na província de Zambézia e a 10 km oeste de Mujema, Nauela sede possui uma população de 107.298 habitantes, dos quais 55.051 são mulheres e 52.051 são homens[10].

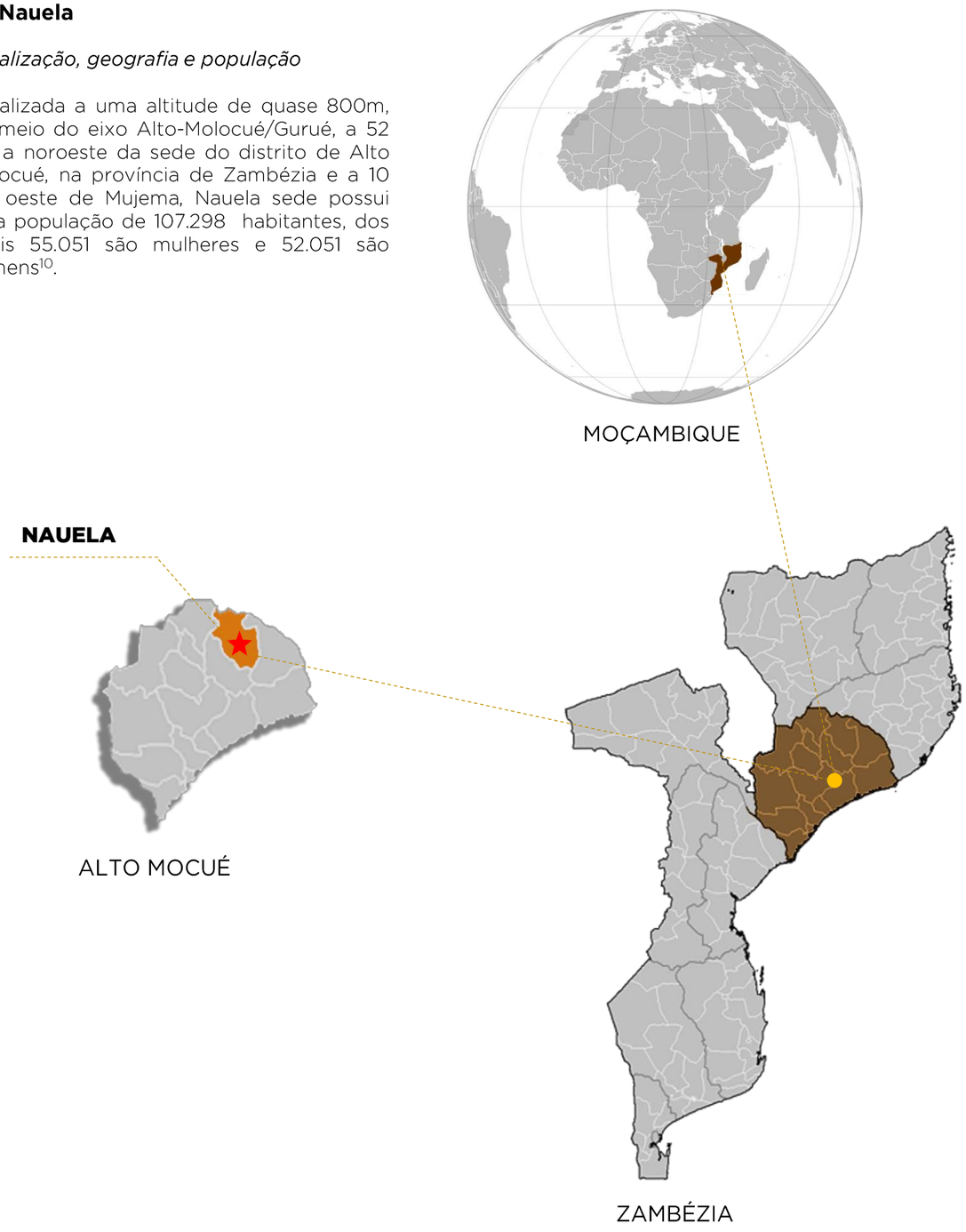


Imagem 13: Diagrama da localização do distrito de alto Molocué

[10] Dados extraídos do Censo de 2007, elaborado pelo Instituto Nacional de Estatística.

Contexto Histórico

A população do distrito de Alto Molocué é originária da miscigenação de diversos povos, principalmente das altas montanhas de Gurué, nos montes de Namuli. Esses povos vieram a se fixar no distrito em função das guerras tribais e à procura de terras mais férteis. Uma parte da população também é proveniente do litoral moçambicano.
Na localidade de Nauela Sede, no povoado de Mehecane, foi construída a primeira Missão da Igreja União Baptista em Moçambique e Milevane, junto à residência dos Missionários Dehonianos da Igreja Católica.

A missão católica dehoniana possui a evangelização como tarefa primordial, entretanto este objetivo é atrelado à outras iniciativas sociais como a criação de escolas, formação de professores, entre outros, sendo uma forte impulsionadora da formação e do conhecimento.



Imagem 14: Diagnóstico urbano realizado na localidade de Nauela.

Diagnóstico Local

- *Clima e Hidrografia*

Detentora de clima tropical húmido, com temperatura média anual de 23°C, o distrito de Alto Molocué, onde se localiza Nauela Sede, possui pluviosidade média anual de 1375 mm. O verão é a estação com maior índice de precipitações, com maior índice de chuvas nos meses de janeiro a março, sendo setembro o mês mais seco do ano.

CLIMA DE ALTO MOLÓCUÈ

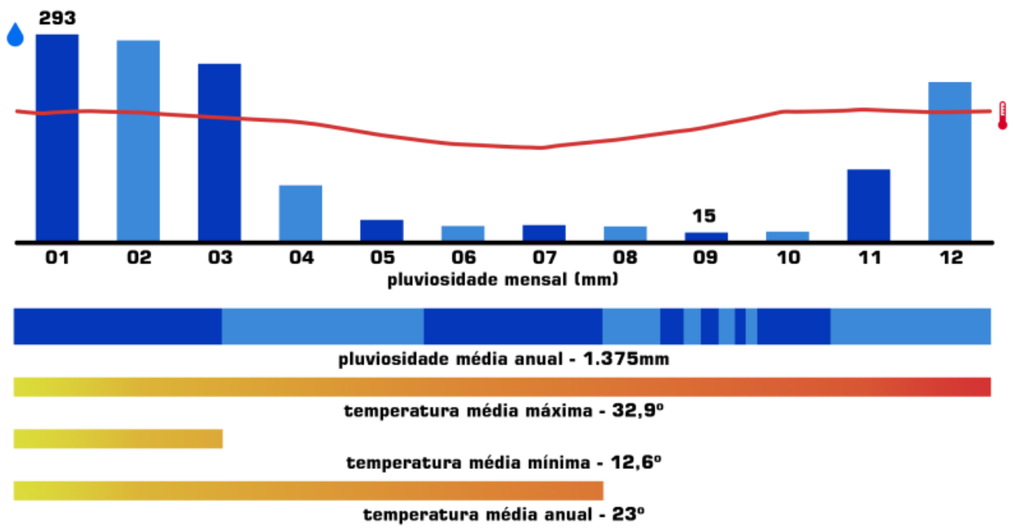


Imagem 15: Comparativo do clima de alto molocué

- *Relevo e Vegetação*

A localidade possui seu relevo planificado, com ondulações extensas e pouca variação batimétrica, 700 a 1000m de altitude. A vegetação predominante é de floresta tropical.

MAPA TOPOGRÁFICO

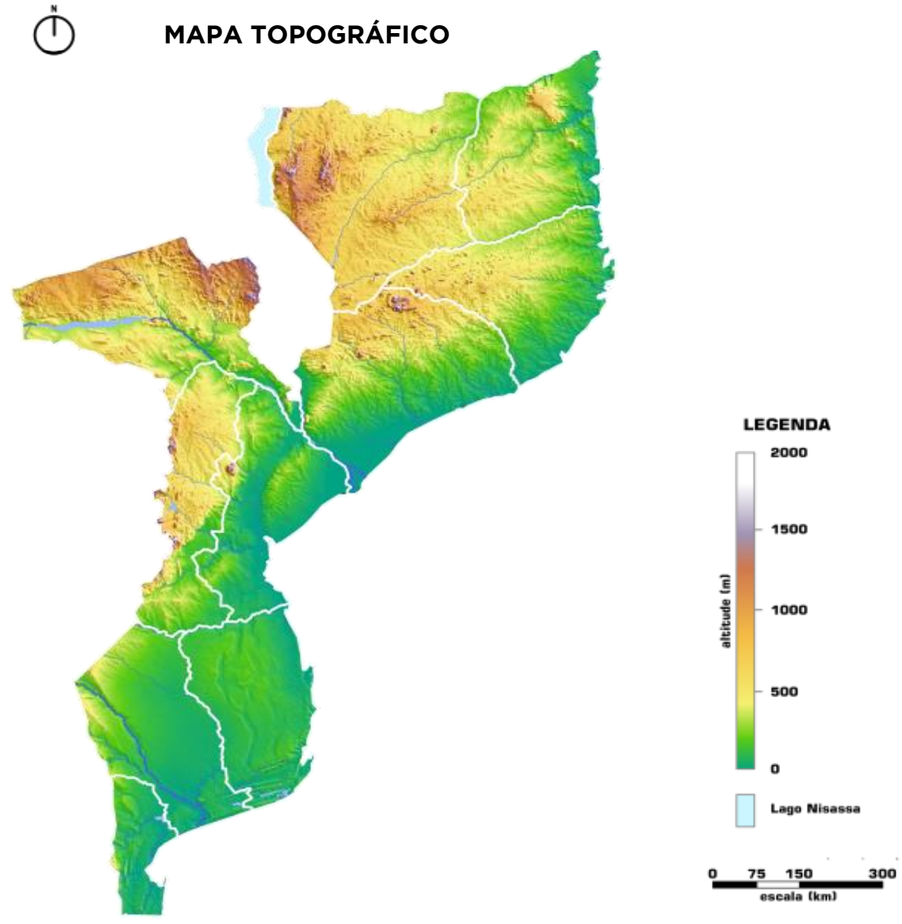


Imagem 16: Mapa topográfico de Moçambique

Recursos Naturais e Economia

a) Agricultura

A prática da agricultura de subsistência é dominante em Nauela. Há cultivo de diversos cereais como milho, mapira, feijões, amendoim, gergelim, tubérculos, hortaliças e fruteiras. Por possuir terra fértil com grande potencial agrícola, durante o primeiro semestre de 2017, planificou-se lavrar 10.132 hectares de milho e 3.847 hectares de feijão com a esperança de colher cerca de 20.500 toneladas e 8.847 toneladas respetivamente[11] .



Imagem 17: Fotos dos silos de armazenamento de grãos existentes na cidade de Nauela.

[11] Informação extraída do relatório das atividades realizadas no primeiro semestre de 2017 obtido na visita a localidade realizada no dia 22/11/2017.

Recursos Naturais e Economia

b)Pecuária

Através da assistência de um extensionista afeto e residente na localidade, a população dedica-se também à criação de suínos, caprinos, e bovinos, os quais contam com 173, 67 e 7 criadores respetivamente totalizando mais de 3000 animais. Para além desses, há também a criação de ovinos, coelhos, galinhas, cangas, patos e pombos. Muitos desses são usados para a melhoria da dieta alimentar familiar, bem como para o autossustento económico.

c)Mineração

É presente na localidade de Nauela Sede apenas a ocorrência do Quartzo Rosa Ralado, no povoado de Mússua, o qual foi por um tempo explorado pela SB-SABÃO INVESTMENT. Existem também alguns pequenos jazigos do mesmo minério no povoado de Julião que é explorado pela população de forma tradicional.



Imagem 18: Diagnóstico urbano realizado na cidade de Nauela.

Infraestruturas

a)Rede viária

Por mais que exista uma vasta rede de estradas que estabelecem ligações entre Nauela e os distritos de Alto Molocué e Gorué, parte ou totalidade delas encontram-se não pavimentadas. Há ainda diversas estradas terciárias que ligam a sede a alguns povoados, entretanto com precárias condições de transitabilidade principalmente na época de chuvas.



Imagem 19: Diagnóstico urbano realizado na cidade de Nauela.



Imagem 20: Diagnóstico urbano realizado na cidade de Nauela.



Imagem 21: Diagnóstico urbano realizado na cidade de Nauela.

Infraestruturas

b)Abastecimento de água

Em toda a localidade de Nauela existem apenas 45 furos de água, dos quais 9 estão avariados. De acordo com o relatório de atividades do primeiro semestre de 2017, apenas 13.500 dos 60.736 habitantes possuem acesso a água potável.

c)Saneamento básico [12]

Não existe sistema público de esgotamento sanitário no Distrito de Alto Molocué. A maioria das habitações possui retrete ligada à fossa séptica, latrina melhorada e latrina tradicional melhorada.



Imagem 22: Foto de um dos furos de água existente na cidade de Nauela



Imagem 23:: Diagnóstico urbano realizado na cidade de Nauela.

[12] O Perfil do Distrito de Alto Molócue, disponibilizado pelo Ministério da Administração Estatal, indica que apenas 3% das famílias de todo o distrito possuem saneamento melhorado.

Infraestruturas

d)Educação

Na localidade de Nauela existem, distribuídas em toda a localidade, 25 Escolas Primárias Completas, 10 de Ensino Primário do 1º Grau e 1 Escola Secundária Completa. Algumas destas escolas estão em condições precárias, com pouca infraestrutura, o que dificulta o ensino e a aprendizagem dos estudantes.



Imagem 24: Foto externa da escola primária em Nauela.



Imagem 25: Interior de uma das salas de aula da escola primária de Nauela.



Imagem 26: Foto da escola secundário de Nauela

[12] O Perfil do Distrito de Alto Molócue, disponibilizado pelo Ministério da Administração Estatal, indica que apenas 3% das famílias de todo o distrito possuem saneamento melhorado.

d) Saúde

A localidade conta com duas unidades sanitárias para atender a mais de 60.000 habitantes. Os casos registados indicam que a malária é detentora da maior procura de cuidados médicos, seguido por diarréias.



Imagem 27: Foto do equipamento de consultas existente em Nauela.



Imagem 30: Foto de maternidade existente em Nauela.



Imagem 28: Foto do laboratório existente em Nauela.



Imagem 29: Foto do equipamento de estomatologia existente em Nauela.



Imagem 31: Foto equipamento de estomatologia existente em Nauela.

e) Eletricidade

Existe apenas uma subestação no distrito de Alto Molocué, que atende o norte do País, com uma potência de 6.000Kw/h, entretanto este sistema não abrange a localidade de Nauela. A mesma possui apenas um sistema de gerador com capacidade de 45KVA, que de acordo com o informado pelo administrador da localidade, na visita realizada no dia 22/11/2017, o mesmo encontra-se avariado. Hoje, a principal fonte de energia utilizada pelos habitantes é à lenha.



Imagem 32: Foto da Torre existente na localidade de Nauela.



Imagem 33: Foto do único gerador de energia da localidade.

g) Telecomunicação

Uma Rádio Comunitária, redes de telefonia móvel, fixa e internet são alguns dos serviços disponíveis no distrito de Alto Molocué. Há também uma repetidora da Rádio Moçambique e Sinal da TVM - Televisão de Moçambique.



Imagem 34: Diagnóstico urbano realizado na localidade de Nauela.



Imagem 35: Foto do posto administrativo de Nauela.

IMAGEM AÉREA DA REGIÃO DE NAUELA



Imagem 36: Imagem aérea realizada durante diagnóstico urbano de Nauela.

PRISÃO ANTIGA DE NAUELA



Imagem 37: Foto antiga da Prisão de Nauela, abandonada e desativada desde o final da guerra civil.

1.4 Projeto Sustenta

Com a materialização dos objetivos e metas do Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Moçambique, o Projeto Sustenta consiste na gestão integrada de recursos naturais com a proposta de estimular a economia e melhorar a qualidade de vida das famílias rurais. Em sua primeira fase, 10 distritos fazem parte da intervenção inicial, nomeadamente Mecuburi, Laláua, Ribáue, Malema e Rapale na província de Nampula e Gurué, Alto Molocué, Ile, Gilé e Mocuba na Zambézia.

Estimulando a economia rural por meio do desenvolvimento de cadeias de valor sustentável, a iniciativa do Projeto Sustenta irá gerar um impacto, a nível nacional, no desenvolvimento da agricultura familiar bem como no manejo sustentável dos recursos naturais. Cerca de 125.000 famílias rurais[13] distribuídas nos distritos alvos serão beneficiadas diretamente pelo projeto. Os agricultores familiares, pequenos agricultores comerciais emergentes e as pequenas e médias empresas serão os principais beneficiários deste programa.



Imagem 38: Fotos do comício de entrega de DUATs



Imagem 39: fotos do comício de entrega de DUATs

O objetivo principal do Projeto Sustenta é financiar o fomento à agricultura familiar com a facilitação de acesso a insumos e serviços para manejo e preparação da terra, financiar e estimular os pequenos agricultores familiares e financiar e estimular o investimento privado a nível local em áreas estratégicas, dirigidas às pequenas e médias empresas. Este financiamento tem parte dos recursos originários do Governo e parte do Banco Mundial, que dão acesso ao financiamento através de critérios em função das atividades a desenvolver.

[13] http://www.fnds.gov.mz/index.php/pt/nossos-projectos/listagem-de-projectos/sustenta.

CRITÉRIOS DE ACESSO AO FINANCIAMENTO[14]

AGRICULTORES FAMILIARES	PEQUENOS AGRICULTORES COMERCIAS EMERGENTES	PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS
• **Ser membro da comunidade local;** • **Trabalhar com Agricultores familiares;** • **Ser praticante de agricultura de subsistência;** • **Área média de 1.3ha;** • **Baixo uso de tecnologia;** • **Concordar em aderir.**	• Participar com 10% do valor global do financiamento. Os restantes 90% serão financiados pelo FNDS; • Ser praticante de agricultura orientada para o mercado; • Cultivar áreas superiores à média; • Praticar o uso de tecnologias e insumos.	• Participar com 20% do valor global do financiamento. 80% serão financiados pelo FNDS; • Ser operador em algum dos segmentos das Cadeias de Valor; • Estruturar projetos competitivos assentes em lógica de negócios; • Garantir a capacidade e autonomia financeira aos projetos; • Desenvolver e capturar o know-how relevante, formando recursos humanos; • Promover parcerias com entidades estrangeiras; • Alinhas com investimentos nacionais em infraestruturas e outros projetos governamentais.

COMO ACEDER AO FINANCIMENTO[15]

PROCESSO DE FINANCIAMENTO PARA PEQUENOS AGRICULTORES	PROCESSO DE FINANCIAMENTO PARA OS PACEs	PROCESSO DE FINANCIAMENTO PARA AS PMEs
1. **Organizar-se em grupos de produtores;** 2. **Manifestar o interesse junto dos SDAEs nos seus distritos.** 3. **Ser incorporado na cadeia de valores dos PACEs**	1. Manifestar o interesse de aceder ao financiamento junto ao Provedor de Serviço de Cadeias de Valor 2. Receber assistência técnica para elaboração de um Plano de Negócios; 3. Submeter o Plano de Negócios ao FNDS; 4. Avaliação da proposta pelo FNDS; 5. Aprovação condicionada a apresentação de comprovativo da contribuição do Beneficiário; 6. Beneficiário apresenta comparativo da contribuição própria e financiamento bancário; 7. FNDS desembolsa o financiamento.	1. Manifestar o interesse de aceder ao financiamento junto ao Provedor de Serviço de Cadeias de Valor; 2. Apresentar o Plano de Negócios para ser validado pelo provedor de Serviços de Cadeias de Valor; 3. Submeter o plano de negócios ao FNDS; 4. Avaliação da proposta pelo FNDS; 5. Aprovação condicionada a apresentação de comprovativo da contribuição do beneficiário; 6. Beneficiário apresenta comparativo da contribuição própria e financiamento bancário; 7. FNDS desembolsa o financiamento.

[14] http://www.fnds.gov.mz/index.php/pt/documentos/publicacoes?task=document.viewdoc&id=15

[15] http://www.fnds.gov.mz/index.php/pt/documentos/publicacoes?task=document.viewdoc&id=15

O estado, bem como o setor privado, tem papel importante e fundamental para o sucesso do **Projeto Sustenta**. A disponibilização de bens públicos como estradas e terras, como também serviços públicos voltados à assistência e apoio técnico à população serão algumas das obrigações do estado para com o projeto.

Analogamente o setor privado também tem seu papel bem definido e com grande importância, seja na garantia em assegurar uma agricultura de autossustento e geração de renda, seja no fomento à agricultura e investimentos, bem como no estímulo aos negócios nas áreas conexas ao agronegócio.

O impacto do **Projeto Sustenta** será significativo no desenvolvimento econômico das localidades, criando uma maior dinâmica na economia local, redução da pobreza no meio rural, possibilitando novos investimentos e diversos outros benefícios a nível local e nacional.



Imagem 40: Fotos do comício de entrega de DUATs

CAPÍTULO 02

A “ETNOSFERA” E A BIOSFERA.

2.1 Introdução

Apesar do crescimento econômico de Moçambique ser positivo, apresentando em 2018 uma melhora do produto interno bruto do País, a desigualdade social e os índices de desenvolvimento humano continuam muito baixos e sem grande perspetiva de melhora. A aposta em um crescimento mais inclusivo, com base nos princípios do desenvolvimento sustentável, tem sido fomentada pelo Banco Mundial com incentivo ao aumento da equidade social, diversificação da economia e agricultura resiliente.



Imagem 41: Imagem de ilustração do plantio

2.1 Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável tem por definição, de acordo com o relatório Brundtland (1987), ser “o desenvolvimento que procura satisfazer às necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais”.

Cronologicamente, o conceito de desenvolvimento sustentável vem sendo discutido desde 1968 com a criação do Clube de Roma[16] e a redação de um primeiro relatório, demonstrando que devido ao constante crescimento econômico, prevê uma grande redução populacional devido à poluição, à perda da capacidade de produção de alimentos e à escassez de recursos energéticos. A partir de então, conferências internacionais e a publicação do Relatório Brundtland[17], momento em que o termo “desenvolvimento sustentável” foi usado pela primeira vez, fizeram com que fosse convocada uma “Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento”. Com a presença de 113 chefes de estado e mais de 400 instituições governamentais e não governamentais, foram discutidos pela primeira vez a situação ecológica do planeta e a criação do primeiro documento a tratar do direito do homem de viver com dignidade. Ato este, que deu origem à diversos encontros para discutir estas questões a nível global, conforme linha do tempo apresentada a seguir.

Em princípio, o desenvolvimento sustentável se divide em 3, a sustentabilidade ambiental, econômica e sociopolítica, que unidas chegam a sustentabilidade plena.

1965
- Criação do Clube de Roma.

1970
- The limits to Growth (Os limites do crescimento) / Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano das Nações Unidas.

1975

1980
- “Princípio Responsabilidade”, do filósofo Hans Jonas.
- Estratégia Global para conservação da Natureza.

1985
- Relatório Brundtland(“OurCommon Future”)

1990
- Segunda Cimeira da Terra / Nascimento da “Agenda 21”
- V Programa Acção Ambiente da União Européia
- Primeira Conferência sobre cidades Européias Sustentáveis

1995
- Segunda Conferência sobre cidades Européias Sustentáveis
- Terceira Conferência das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas / Protocolo de Quito

2000

2005
- Conferência Diversidade Biológica e Declaração de Kuala Lumpur / Conferência Aalborg +10
- Sexto Programa de Ação Ambiental para o Ambiente da União Européia
- Carta da Leipzig / Cimeira de Bali

2010
- Declaração de Gaia

[16] O Clube de Roma é um grupo de pessoas ilustres que se reúnem para debater assuntos relacionados a política, economia internacional e sobretudo ao meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

[17] Relatório preparado pela Comissão Brundtland em que defini uma serie de medidas para promover o desenvolvimento sustentável.

Sustentabilidade Ambiental

A utilização dos recursos naturais de maneira consciente e a manutenção do ecossistema de forma sustentável a fim de manter as condições de vida para as pessoas e para outros seres vivos é a principal definição de sustentabilidade ambiental. De acordo com Cavalcanti (1997), a ideia de sustentabilidade está relacionada à uma limitação definida nas possibilidades de crescimento e ainda cita que as preocupações ecológicas deverão estar sempre agregadas às políticas públicas.

A redução da perda da biodiversidade, dos recursos ambientais e da proporção da população sem acesso a água potável e saneamento básico, bem como alcançar uma melhoria significativa de qualidade de vida das pessoas que vivem abaixo do limiar da pobreza são considerados os principais objetivos, de acordo com as Metas de Desenvolvimento do Milénio[18], para alcançar a sustentabilidade ambiental.



Imagem 42:: Imagem de ilustração do plantio



Imagem 43: Imagem de ilustração do plantio

[18]Os objetivos de desenvolvimento do Milénio foi objeto de uma parceria entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento para conduzir a nível nacional e mundial o desenvolvimento e a eliminação da pobreza.

Sustentabilidade Sociopolítica

Com a preocupação voltada ao equilíbrio social, e a pretensão de desenvolver componentes humanos e culturais no tecido social, a sustentabilidade sociopolítica diz respeito ao desenvolvimento não somente com preocupações econômicas, mas também humanas.

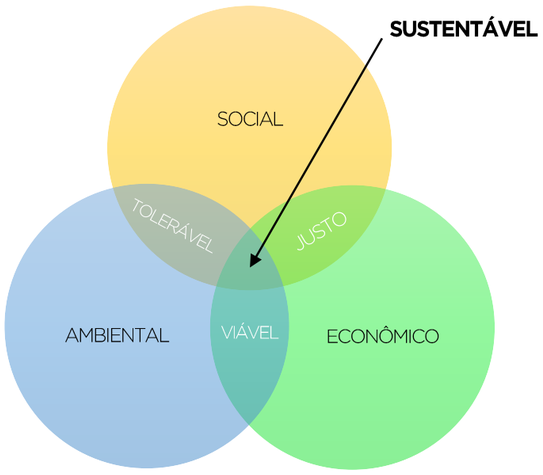
A criação de dois planos importantes, a Agenda 21[19] e as Metas de Desenvolvimento do Milênio, foram fundamentais para estabelecer a importância do comprometimento dos Países na forma como as organizações, públicas ou não, podem cooperar com o objetivo de definir soluções para os problemas sociais, ambientais e humanos, além de promover a igualdade e o desenvolvimento dos povos.

Sustentabilidade Econômica

Através de medidas e políticas que visam à incorporação de preocupações e conceitos ambientais e sociais, para que as organizações durem e sejam eficientes por um longo período, a sustentabilidade econômica estabelece que as economias locais sejam economicamente viáveis, ambientalmente saudáveis e socialmente responsáveis.
Para que os sistemas de agricultura e de alimentação, por exemplo, pelos princípios do desenvolvimento sustentável possam ser eficientes, deverá existir um esforço por meio da comunidade para a preservação das terras agrícolas. Através de práticas sustentáveis, o apoio à produção e à distribuição local dos alimentos deverão ser fomentados, bem como a compra e venda dos produtos por meio de cooperativas e mercados de agricultores locais.

2.3 “Etnodiversidade”

Assim como a biodiversidade é composta por tudo o que é palpável em nosso planeta, como a terra, a água, o ar, a fauna e a flora, a etnodiversidade é composta por toda a produção cultural concebida pela humanidade desde o surgimento da vida na terra. Seus hábitos, seus idiomas e dialetos, sua crença, suas religiões, suas regras de convivência, enfim, um conjunto imenso de códigos pessoais, familiares, comunitários e culturais, que diferem a forma de viver entre as comunidades e confere a cada etnia uma forma própria de viver, que traduz a cultura dos seus antepassados e adapta-se de forma equilibrada e respeitosa à evolução natural da forma de viver e às novas tecnologias.



[19] A Agenda 21 foi um dos principais resultados da conferencia Rio-92, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992.

Deste modo, acrescenta-se a este estudo mais uma dimensão ao desenvolvimento sustentável, por acreditar que, somente respeitando os hábitos e a cultura das comunidades pré-existentes, a arquitetura e o urbanismo irão conseguir dialogar de forma direta e intrínseca com os utilizadores, criando assim o pertencimento necessário para que o projeto proposto venha a obter êxito em sua plenitude, uma vez que a arquitetura existe para servir às pessoas e deverá estar sempre em busca da melhoria na qualidade de vida destas.

Jamais deverá ser ignorada a cultura e os costumes das comunidades que utilizarão os equipamentos desenvolvidos para serem utilizados por estas, sob pena de criarmos um afastamento dos usuários, levando assim ao fracasso do objetivo principal de utilização.



Imagem 44: Imagem de ilustração do plantio.

CAPÍTULO 03

REFERÊNCIAS BEM OU MALSUCEDIDAS

3.1 Kibutz, coletividade comunitária

Comunidade coletiva criada em 1910 em Israel, os kibutzim são agrupamentos comunitários que combinam o socialismo e o sionismo no trabalho. Com a adoção de um sistema de desenvolvimento econômico coletivo e solidário, as comunidades dividem os trabalhos de forma igualitária entre seus membros.

Responsável por cerca de 40% da produção agrícola exportada de Israel, os kibutizim combinam a economia solidaria, ativismo político e o aprimoramento permanente por meio da educação. O primeiro kibutz, Degania, foi fundado por dez homens e duas mulheres e servem de modelo para centenas de kibutizim que foram surgindo ao longo do tempo.



Imagem 45: Vista Geral do Kibutz Degania

Nas palavras de Montoya Restrepo e Dávila Dávila (2005, p.37) “O kibutz tem sido um dos tipos de sociedade mais bem-sucedida. Pode ser definido como um organismo coletivo agrícola e industrial onde o trabalho é feito em comum, com uma forma de vida coletiva quanto à educação, alimentação e serviços; a saber, o kibutz assume muitas das responsabilidades que na sociedade ocidental correspondem ao mesmo indivíduo, à família ou ao Estado. A economia do grupo é fundamentalmente agrária e industrial, e constitui uma unidade económica autossuficiente e igualitária.”

Ao avaliar o conceito adotado no sistema Kibutz de compartilhamento do convívio social, incluindo o trabalho de forma cooperativada, percebe-se que este exemplo, trazido aqui à luz, apesar de representar uma experiência bem-sucedida para o seu propósito próprio, e por se tratar de um modelo que busca autossuficiência econômica e social, assumindo inclusive algumas responsabilidades de Estado, não se correlaciona diretamente com o tipo de desenvolvimento proposto por este projeto final de mestrado.



Imagem 46: Vista Aérea do Kibutz Nahalal

3.2 Urbanismo Rural e as comunidades planejadas na Amazônia.

O arquiteto José Camargo foi o precursor do Urbanismo Rural, teoria aplicada na criação das Agrovilas no processo de colonização da Amazônia ao longo da Rodovia Transamazônica durante o período do governo militar brasileiro. Para o arquiteto, e de acordo com os conceitos do Urbanismo Rural, a forma mais eficiente de evitar o êxodo rural era fornecer assistência técnica, médica e educacional encontrada nas cidades, fazendo alusão ao conceito de Cidade Jardim [20], combinando a cidade e o campo para encorajar a permanência e a ocupação do utente na Amazônia.

Em um contexto hierárquico, as Agrovilas aparecem em um primeiro nível de hierarquia, seguido das Agrópolis e posteriormente Rurópolis. A proposta para as Agrovilas é a criação de pequenos bairros rurais com lotes urbanos medindo entre 1.500m² e 3.000m² para a prática de agricultura, horticultura e criação de animais de pequeno porte. Dentro de um raio de influência de aproximadamente 48 lotes rurais, é proposto que as Agrovilas sejam servidas de uma escola rural, centro comunitário, pequenos comércios, posto de saúde, serviço social, centro administrativo e áreas de lazer.

As Agrópolis seriam bairros com maior nível de independência, com zoneamentos definidos e lotes urbanos menores. Em comparação às Agrovilas, as Agrópolis teriam um porte maior de serviços e equipamentos e serviriam de apoio para elas, que teriam função equivalente às das cidades satélites. As Rurópolis, com raio de influência entre 70 a 120km, funcionariam como um centro de integração microrregional, onde toda a população teria acesso aos serviços públicos além de todas as funções inerentes à uma cidade. Para o arquiteto Camargo, era fundamental que as Rurópolis oferecessem todos os níveis educacionais, afinal estas seriam polos centrais para atendimento a todos os centros urbanos dentro de seu raio de atividade.

O conceito de Urbanismo Rural, que traz teorias importantes como as Cidades Jardins de Howard
e a Unidade de Vizinhança de Perry como referência, se fundamenta em uma ideia utópica de modelo de cidade. Para o autor, não somente o planeamento era importante para o sucesso do projeto, mas tão fundamental quanto, era a necessidade de selecionar os melhores e mais aptos colonos para serem os primeiros a colonizarem as Agrovilas, sendo eles a servirem de exemplo aos demais colonos, situação em que impossibilitou o não êxito da proposta.

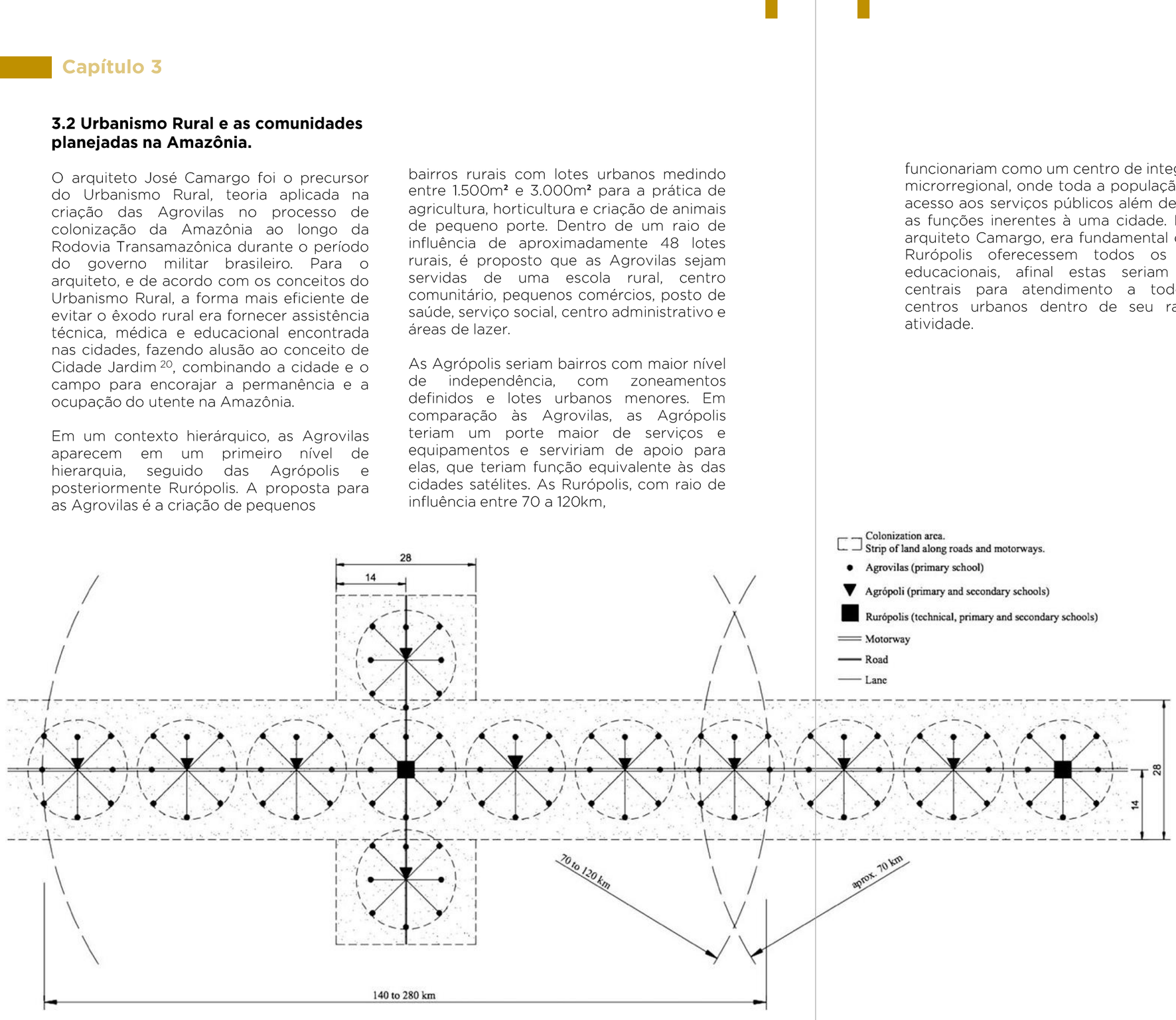


Imagem 47: Esquema de Planejamento de Urbanismo Rural para Rodovia Transamazônica. Fonte: Rego (2017), Camargo (1973). Adaptado por Rego (2017).

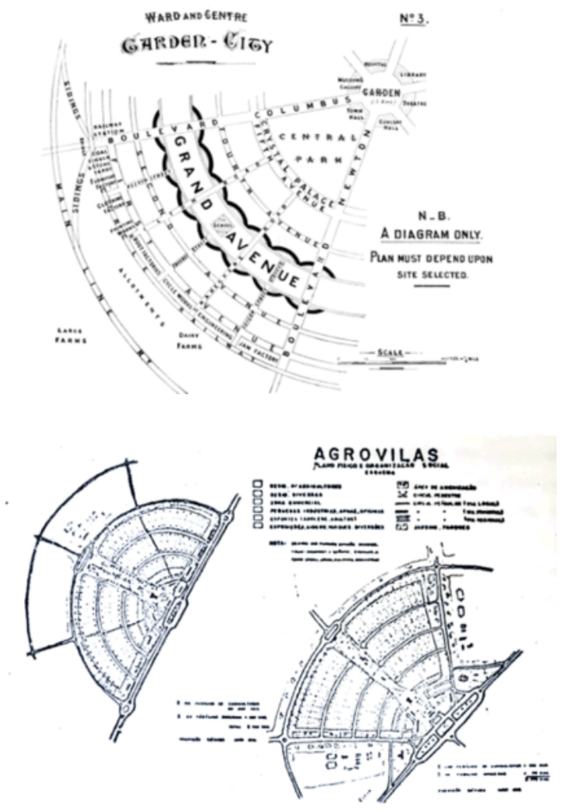


Imagem 48: Diagrama de Cidade Jardim (esquerda) e Proposta de Agrovila (direita) Fonte: Howard (2004), Camargo (1971)

[20] A cidade jardim é um modelo de cidade concebido por Ebenezer Howard e consiste em uma comunidade autônoma cercada por um cinturão verde, criando uma espécie de campo-cidade, em que aproveita as vantagens do campo e elimina as desvantagens das grandes cidades.

3.3 Agrovilas e as aplicações de sucesso no Vale do São Francisco.

Tendo como principal atividade econômica do semiárido da região nordeste do Brasil, a agricultura familiar voltada às subsistências sofre com a as adversidades ambientais, sobretudo com a falta de irrigação, o que consequentemente acarreta em um acentuado quadro de exclusão social. Face à essas adversidades, políticas públicas voltadas ao investimento na irrigação, fomentadas pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paraíba, observou-se a necessidade de implementar Agrovilas de forma complementar a estas infraestruturas.

A importância social face aos projetos dos perímetros públicos de irrigação foi sempre uma preocupação ligada a necessidade de resolver os problemas sociais da região nordeste brasileira. Por esta razão, a construção de Agrovilas ou núcleos habitacionais concebidos para os pequenos produtores e o fornecimento de centro de serviços sociais como escolas, postos de saúde, centros de armazenamento e venda de produtos e insumos.



Imagem 49: Agrovila N1 - Perímetro Irrigado Senador Coelho. Fonte: Google Earth

Observou-se ao longo do tempo que as implantações das Agrovilas, no âmbito das políticas públicas de irrigação, apresentou expansão irregular de áreas residenciais e a carência nos serviços públicos. Esta situação deu-se em função, em parte e principalmente, devido à permanência da gestão por parte do governo federal e não pela administração pública municipal. Como medidas para sanar os problemas socias acarretados pelo crescimento desordenado dos assentamentos habitacionais, o relatório apresentado pelo Banco Mundial, sugere a transferência do poder de administração desses assentamentos rurais às prefeituras locais, realizar diagnósticos da situação atual, promover a regularização fundiária e o desenvolvimento de um plano diretor específico para cada região.

Por parte de uma análise mais global, no que diz respeito as Agrovilas na região do Vale do São Francisco, observa-se que apesar das consequências sociais que aconteceram ao longo dos anos, o projeto apresentou sucesso satisfatório em comparação às Agrovilas inicialmente propostas no âmbito da rodovia transamazônica. Fatores como a preocupação no desenvolvimento da agricultura familiar face a necessidade de promover a irrigação na região semiárida, levando em consideração as questões sociais, foram fundamentais para que as propostas atingissem um nível satisfatório de aprovação.



Imagem 50: Agrovila 10 - Região oeste do estado da Bahia. Fonte: Google Earth

CAPÍTULO 04

O PROJETO, TRAÇADO E SEU DESENVOLVIMENTO.

4.1 Introdução

Com o objetivo de criar condições para que a localidade de Nauela sede possa vir a usufruir da oportunidade proporcionada pelo Projeto Sustenta, promovido pelo Governo de Moçambique, este Projeto Final de Mestrado, veio propor uma estratégia para o desenvolvimento do interior de Moçambique através do fomento, incentivo e dinamização da agricultura familiar, com o propósito de melhorar a qualidade de vida das pessoas das zonas rurais, proporcionando as condições para a manutenção destas no campo, reduzindo deste modo os fluxos para as cidades associados ao êxodo rural. Esta estratégia vem igualmente contribuir para a mitigação dos impactos negativos nos centros urbanos de Moçambique, criando condições para estancar os adensamentos informais e criar as condições para dar início à reversão de muitas das situações precárias de subsistência, para além de diversas mazelas socias que são originadas pelo super adensamento nas periferias dos grandes centros urbanos.

Deste modo, apresenta-se, no contexto deste Projeto Final de Mestrado, uma estratégia de projeto de intervenção para a vila de Nauela Sede que, partindo de uma requalificação urbana, que busca dotar "O Lugar" das infraestruturas básicas, tais como: abastecimento de energia elétrica, fornecimento de água potável, tratamento de esgotos, plano para o tratamento de resíduos sólidos, sistema viário, passeios, praças e paisagismo. Juntando um conjunto de propostas para equipamentos e zonas de expansão habitacional, de modo a dinamizar o desenvolvimento e melhorar a qualidade de vida das pessoas que ali vivem, tais como: escolas, centro de saúde, mercado municipal, centro de comercio e serviços, esquadra de polícia, hotel e praças desportivas e recreativas, e sobretudo, um equipamento fomentador, dinamizador e impulsionador da agricultura familiar.

Conceitualmente este projeto parte da observação atenta da dinâmica do território, dos hábitos das pessoas que ali vivem, da cultura local e das respetivas necessidades básicas, para proporcionar um desenvolvimento sustentável, focando primordialmente no ser humano, com uma proposta assumida e contundente de geração de pertencimento, autoestima e conquista de cidadania, num processo igualmente marcado por uma consciência profunda das limitações e constrangimentos oferecidos pelos recursos limitados do País e da região.



Imagem 51: Croqui de concepção do autor

4.2 Propostas de políticas de infraestrutura urbana.

a) Esgotamento sanitário e resíduos sólidos urbanos:

Propomos a canalização dos esgotos provenientes dos equipamentos e das residências para uma Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) e após o tratamento, o direcionamento das águas tratadas para os cursos d'água existentes, esta é uma ação que entendemos como fundamental e necessária para o melhor desenvolvimento da localidade.

Propõe-se a colocação de tanques de evapotranspiração para o tratamento domiciliar de águas provenientes da sanita, onde através da decomposição anaeróbica e a mineralização da matéria orgânica, os nutrientes são absorvidos pelas raízes das plantas e árvores.

Propõe-se desenvolver um plano específico para coleta e tratamento de resíduos sólidos adequado à tipologia de resíduos gerada na região, levando em conta as limitações da localidade.

b) Fornecimento de água potável:

Em função do baixo índice de fornecimento, propomos a ampliação de novos furos d'água, compondo um sistema integrados a uma Estação de Tratamento de Águas (ETA) e armazenamento da mesma em reservatórios elevados, possibilitando que a distribuição da água potável possa ser canalizada dentro da localidade por gravidade.

c) Energia elétrica:

A expansão da rede de energia da Eletricidade de Moçambique (EDM) é uma preocupação futura e uma ação necessária, não só para a localidade de Nauela Sede, como também para todo o distrito. Como alternativa emergencial, e no futuro, como complemento ao fornecimento definitivo, propõe-se o uso de placas fotovoltaicas em todas as edificações propostas, levando em conta o grande potencial solar que a localidade possui.

A implantação de uma usina solar na região poderá, além de alimentar a localidade, ajudar a fazer com que a energia chegue mais facilmente ao norte do País. Ainda como alternativa, há também o grande potencial de geração de energia a partir de biomassa, seja pela recolha dos resíduos sólidos urbanos, seja pelos resíduos gerados a partir da agroindústria.



Imagem 52: Croqui de concepção do autor

d) Infraestrutura

Tomando sempre como referência, o eixo principal definido, propõe-se uma distribuição dos equipamentos públicos e ou privados ao longo de toda extensão deste eixo desenvolvido na área central da localidade, que representa aproximadamente 2 Km de extensão, provocando assim uma diluição da oferta de serviços e utilidades propostas, de modo a descentralizar os fluxos, criando uma dinâmica urbana mais interessante, e preservando as áreas de interesses diversos, de eventuais conflitos de usos.

Para a definição de distribuição de usos ao longo deste eixo principal, adotamos, em sua maioria, a localização histórica no território de iniciativas anteriores com usos semelhantes, a exemplo das localizações propostas para escolas, centro administrativo, centro de saúde e esquadra de polícia, que por já existirem experiencias anteriores com estes usos, em edificações subdimensionadas para as necessidades atuais e por se encontrarem em estado extremamente precário, adotamos estas localizações para a implantação dos novos equipamentos com estas finalidades, devidamente adequados as demandas atuais e com previsão de ampliações futuras, evidenciando assim o respeito às dinâmicas locais e por entender que os hábitos das pessoas e o pertencimento ao lugar são percepções importantes e que precisam ser preservadas sempre que possível.

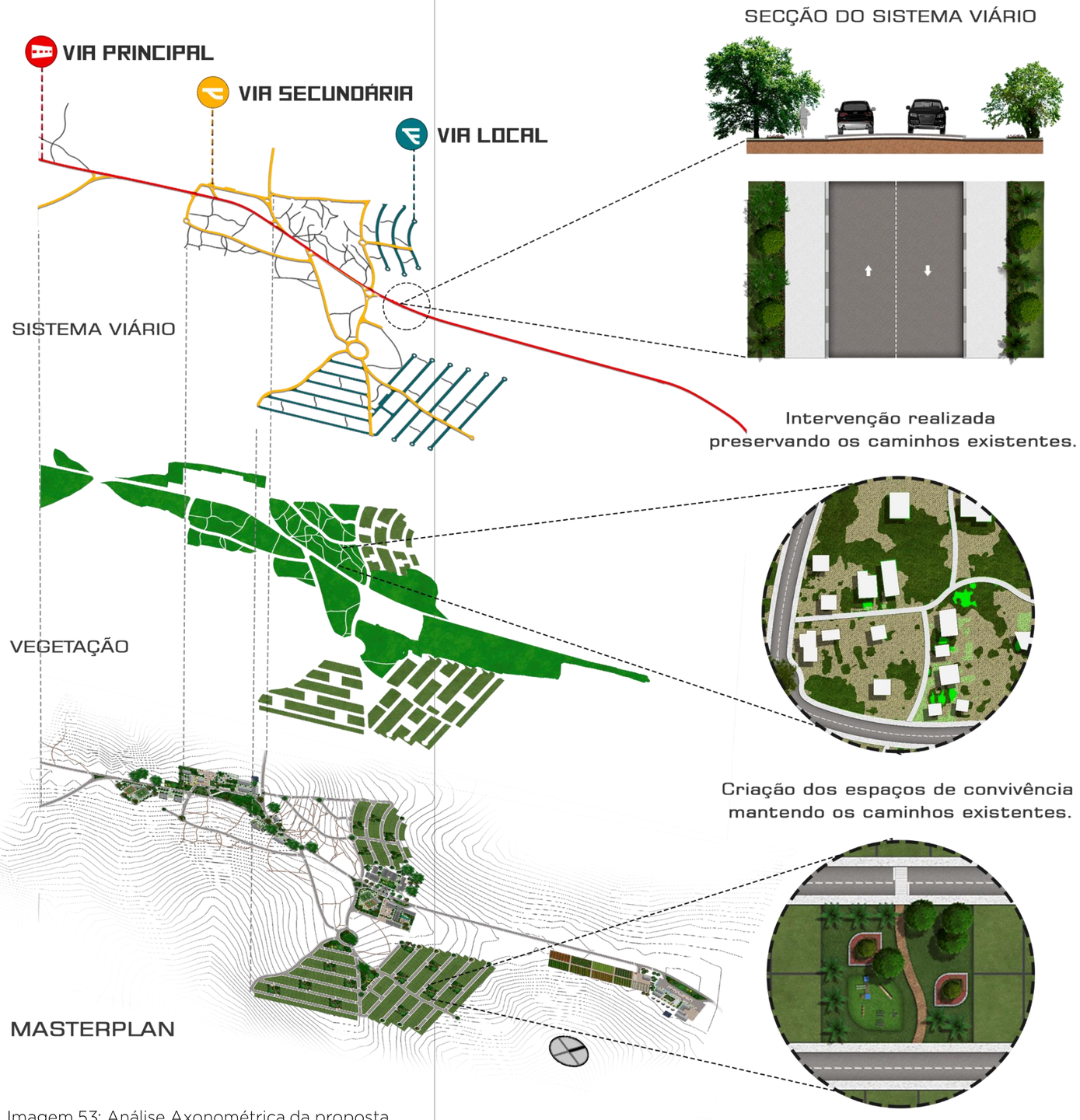


Imagem 53: Análise Axonométrica da proposta.

4.3 Metodoligia construtiva e materiais

Foi adotado em todo o projeto um sistema construtivo simples, que possibilite o envolvimento da comunidade local no processo de construção e produção de materiais a serem aplicados no projeto.
O projeto de urbanização, composto por vias em alcatrão, passeios em betão afagado e praças que alternam a utilização de bloco de cimento maciço, betão afagado e zonas verdes.

O sistema construtivo adotado em todos os equipamentos propostos caracteriza uma metodologia construtiva convencional composta por fundações em sapatas diretas em betão armado moldado in loco, estrutura simples em betão armado composta por pilares e vigas tipo arquitrave.

O sistema adotado para as coberturas é composto por treliças metálicas simples para suportar telhas metálicas termo-acústicas tipo sanduíche. As vedações dos edifícios se alternam entre alvenaria de tijolo de adobe aparente produzido pela comunidade local e alvenaria de tijolo cerâmico revestido com reboco e pintura.
As aberturas são vedadas hora por caixilharias em alumínio e vidro incolor, hora por tijolos vazados tipo "cobogó". Os materiais de revestimento especificados foram definidos adequadamente à utilização específica em cada equipamento. Para garantir uma melhor iluminação e ventilação natural, este projeto se utiliza de soluções como lanternins que garante a troca de ar constante nos edifícios e o uso dos tijolos furados tipo cobogós para garantir a ventilação cruzada nos ambientes internos.



Imagem 54: Tijolo de adobe moldado in loco



Imagem 55: Tijolo de adobe moldado in loco

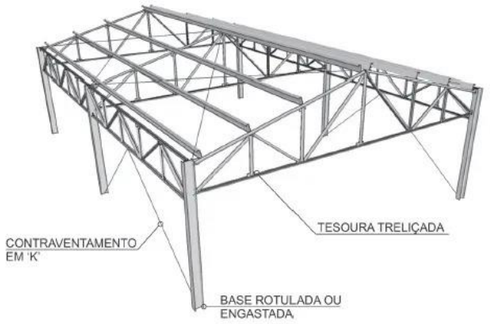


Imagem 58: Sistema estrutural de estrutura metálica

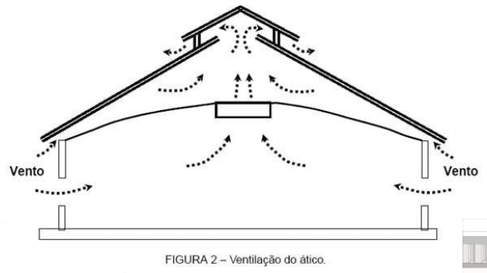


FIGURA 2 – Ventilação do ático.

Imagem 59: Sistema de ventilação

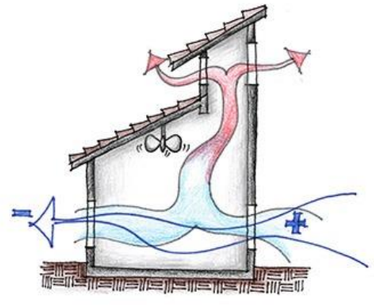


Imagem 56: Sistema de ventilação

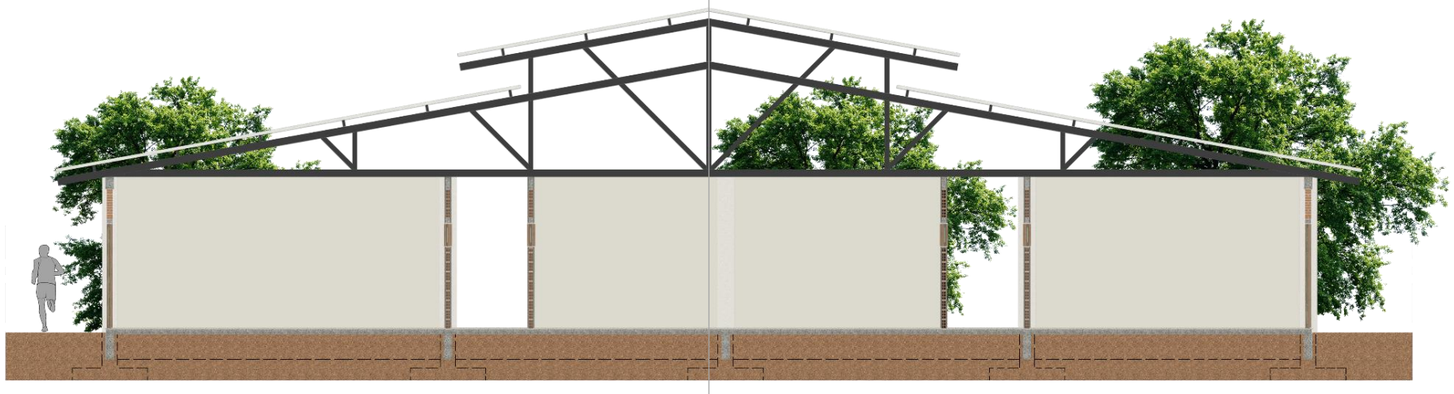
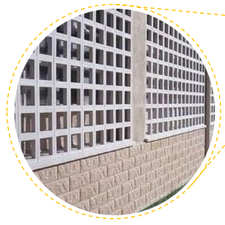


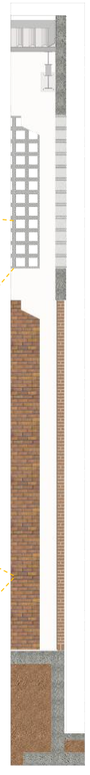
Imagem 57: Corte esquemático do equipamento.



COBOGÓ



TIJOLO DE ADOBE



4.4 O traçado urbano

Partindo destes princípios, e de posse do diagnóstico feito no território, bem como do levantamento físico da área de atuação, definiu-se como ponto de partida, respeitar os fluxos existentes, consolidando como o eixo principal da localidade a via de maior destaque, que permite a ligação entre Nauela Sede e a Sede do Distrito de Alto-Molócue, a qual servirá para o escoamento dos produtos agrícolas, e que corta a urbe de leste a oeste e a interliga com outras localidades. Esta por sua vez é tratada como eixo principal da localidade e a partir dela derivar-se-ão as vias secundárias e terciárias propostas para o novo traçado urbano. Este projeto propõe requalificar a via principal existente e criar novas vias que direcionem e se liguem as novas zonas, distribuídas ao longo do eixo principal da localidade.

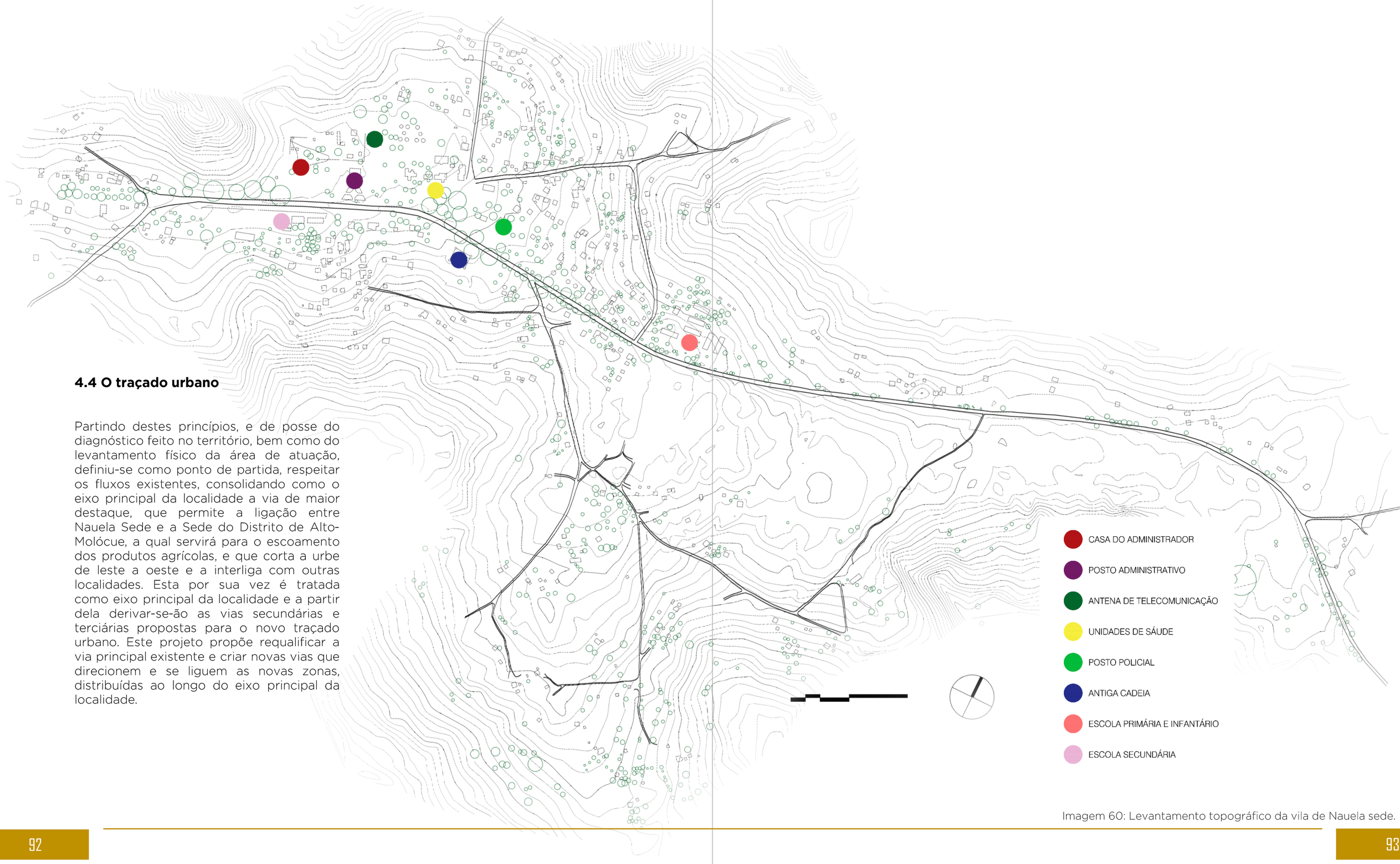
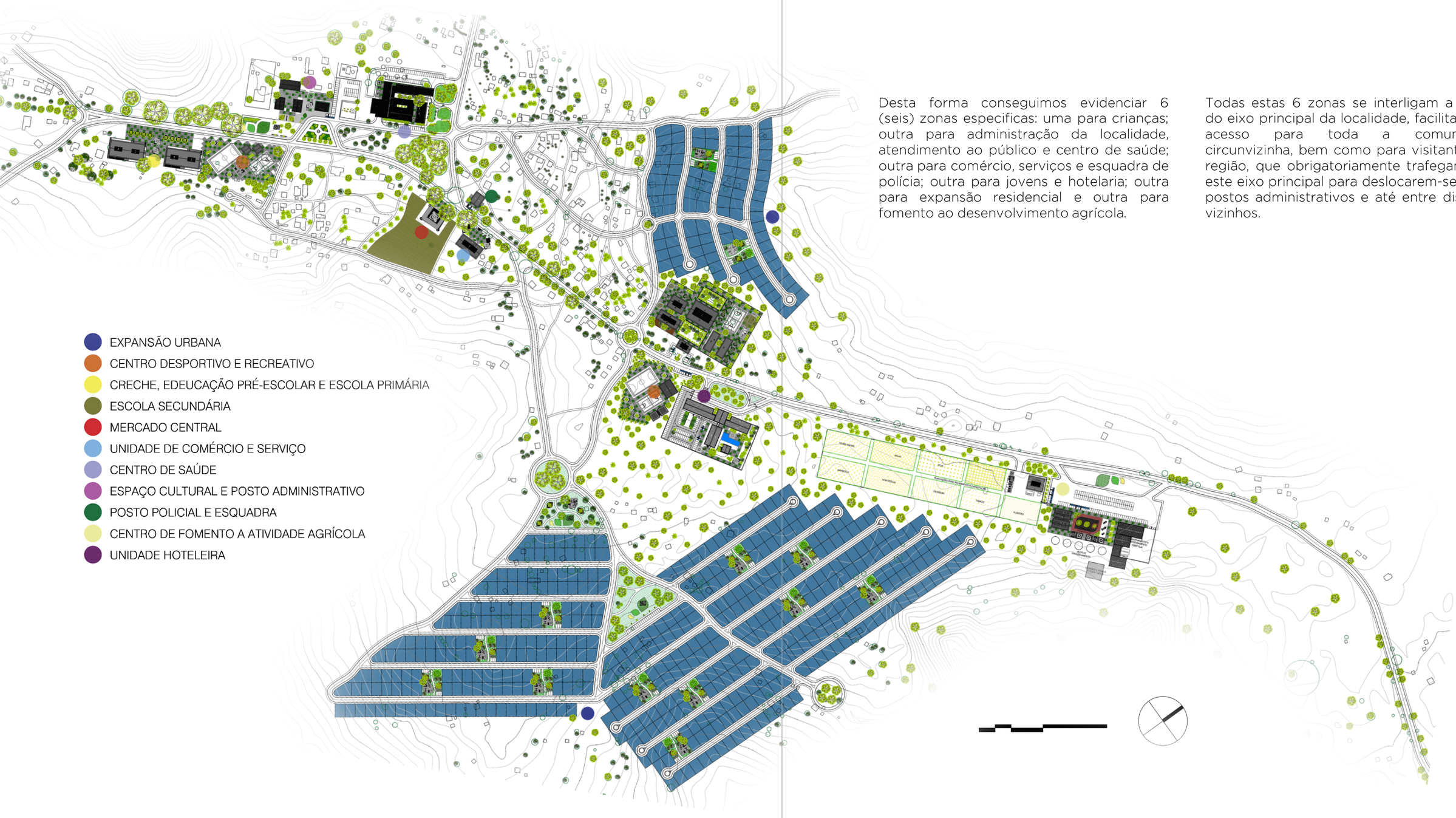


Imagem 60: Levantamento topográfico da vila de Nauela sede.

Tomando como pontos referenciais dentro da malha urbana os equipamentos a serem implantados em localizações historicamente reconhecidas, conforme citados acima, propusemos a distribuição dos demais equipamentos necessários para cumprir com os objetivos, de forma racional e buscando a complementaridade na utilização dos diversos equipamentos. A criação de zonas de atratividade com usos e atividades afins, sempre integradas por praças recreativas, praças desportivas ou áreas verdes, de modo a proporcionar espaços urbanos de convívio e atividades para a comunidade, com o intuito de proporcionar a integração social, bem como o bem-estar das pessoas.



Imagem 61: Esboço de concepção do Masterplan consolidado.



Desta forma conseguimos evidenciar 6 (seis) zonas especificas: uma para crianças; outra para administração da localidade, atendimento ao público e centro de saúde; outra para comércio, serviços e esquadra de polícia; outra para jovens e hotelaria; outra para expansão residencial e outra para fomento ao desenvolvimento agrícola.

Todas estas 6 zonas se interligam a partir do eixo principal da localidade, facilitando o acesso para toda a comunidade circunvizinha, bem como para visitantes da região, que obrigatoriamente trafegam por este eixo principal para deslocarem-se entre postos administrativos e até entre distritos vizinhos.

Imagem 62: Proposta técnica do Masterplan consolidado.

PROPOSTA CONSOLIDADA DO MASTERPLAN



Imagem 63: Proposta consolidada do Masterplan. Ilustrada em croqui

4.5 Equipamentos

Unidade Habitacional Modelo

Dentro do programa proporcionado pelo Projeto Sustenta que se baseia no fortalecimento e desenvolvimento da atividade agrícola em Nauela Sede, é necessário prever a expansão da cidade no âmbito arquitetónico e urbano. Para consolidar o local como o "lugar" de forma que o crescimento não se distancie dos costumes e crenças, o conceito arquitetónico e urbanístico utilizou a premissa de respeito ao pré-existente tanto no traçado viário como no edificado, dando continuidade assim ao pertencimento das pessoas no seu lugar de origem. Além dos serviços públicos e privados que serão desenvolvidos na região, há também a expansão na área residencial. Propõe-se criar 500 novos talhões residenciais que serão distribuídos abrangendo a parte norte e sul da via principal, com um traçado urbano adequado à topografia e ao relevo do lugar.

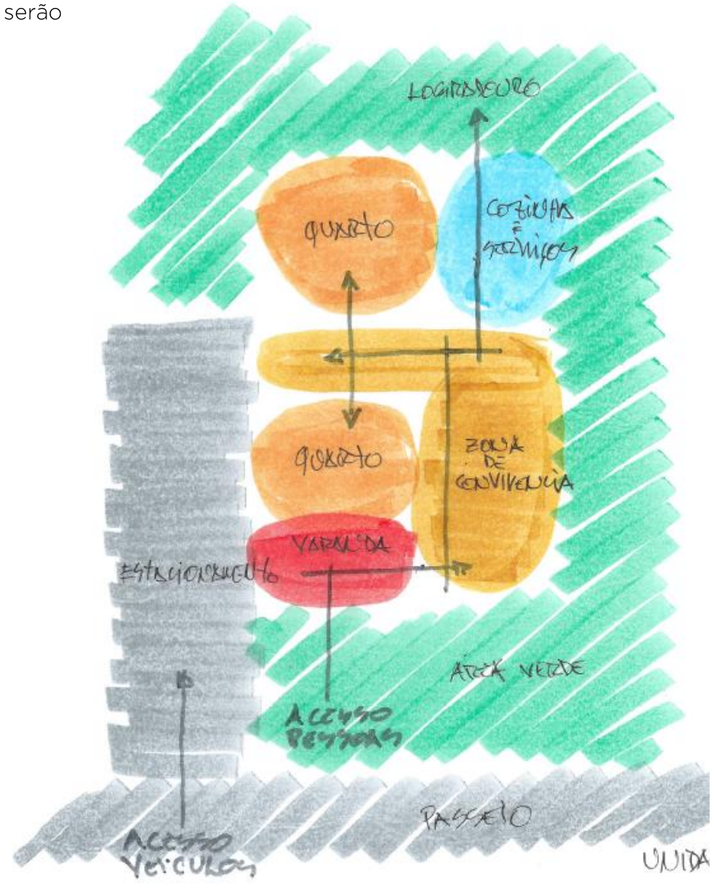


Imagem 64: Croqui de zoneamento e fluxos de uso.

A área residencial é composta pelos talhões habitacionais de aproximadamente 210,00m², que por sua vez serão dispostos em quadras e possuirá um sistema viário constituído por vias, passeios, caminhos e áreas verdes, permitindo o fluxo de pessoas e veículos conferindo ao projeto fluidez e permeabilidade trazendo à proposta a preservação da cultura, tradições e identidade local. Propõe-se aqui a casa modelo, de maneira sugestiva, com área de 61,00m² atendendo a um programa composto de sala de estar, 01 quarto, 01 suíte, instalação sanitária para a suíte, instalação sanitária social, varanda, cozinha e área de serviço. A edificação deverá ser construída utilizando os materiais locais em sua maioria e cobertura em telha cerâmica.

É importante ressaltar que o modelo proposto de residência unifamiliar se trata de uma sugestão que deverá servir de orientação para a construção das casas para as zonas habitacionais. Este modelo não é uma imposição e sim uma proposta racional que as famílias irão optar ou não por seguir face a construção de suas residências.



Imagem 65: Esboço da planta baixa da Unidade Habitacional Modelo.

Unidade Habitacional Modelo

É importante ressaltar que o modelo proposto de residência unifamiliar se trata de uma sugestão que deverá servir de orientação para a construção das casas para as zonas habitacionais. Este modelo não é uma imposição e sim uma proposta racional que as famílias irão optar ou não por seguir face a construção de suas residências.

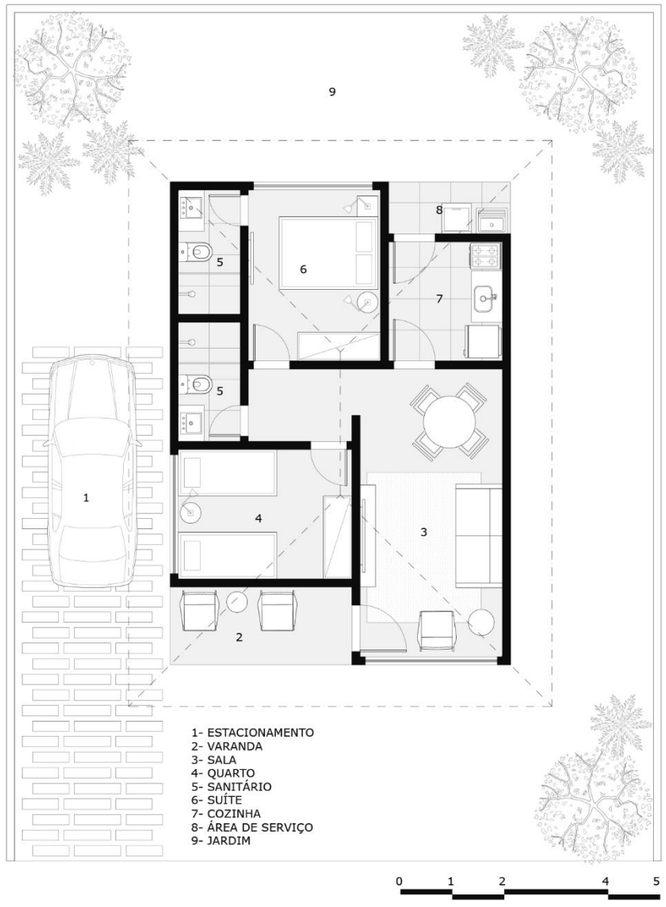


Imagem 66: Planta Técnica da Unidade Habitacional Modelo.



Imagem 69: Planta Humanizada - Unidade Habitacional Modelo

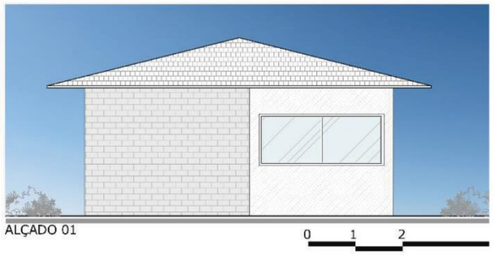


Imagem 67: Alçado Frontal - Unidade Habitacional Modelo

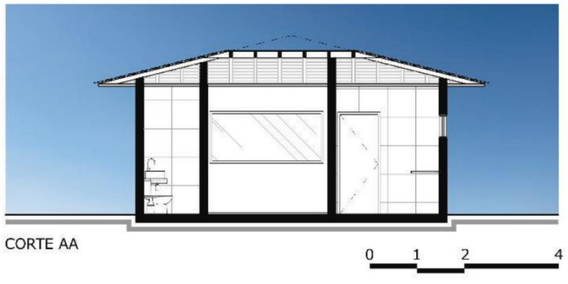


Imagem 68: Corte AA - Unidade Habitacional Modelo

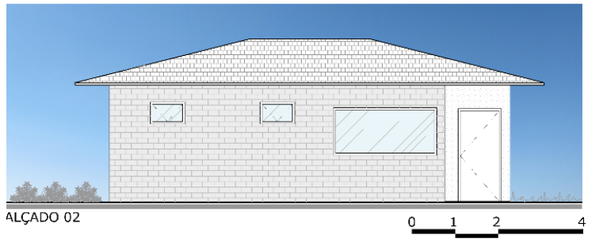


Imagem 70: Alçado Tardoz - Unidade Habitacional Modelo

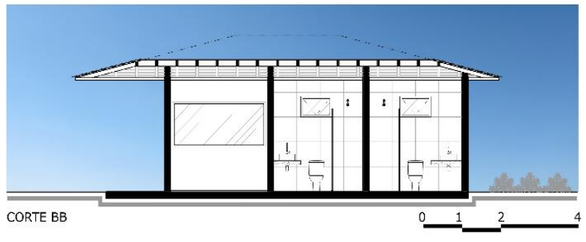


Imagem 71: Corte BB - Unidade Habitacional Modelo

Unidade Habitacional Modelo



Imagem 72: Perspectiva Ilustrada da Unidade Habitacional Modelo



Imagem 73: Perspectiva Ilustrada da Unidade Habitacional Modelo

Centro Desportivo e Recreativo

O desporto é uma prática importante na vida das pessoas. Favorece o desenvolvimento mental e físico e tende a trazer aprendizados de moralidade, cidadania, disciplina, educação, saúde, além de acrescentar no âmbito de lazer com momentos de prazer. A inserção da atividade física para as crianças e jovens trará inúmeros benefícios na vida adulta e entende-se que o desporto é um complemento da educação pedagógica. Partindo deste princípio, propõe-se implantar duas zonas de desporto em Nauela. Uma delas se localiza próximo ao infantário e a escola primária e é composta de duas quadras esportivas, unidade recreativa e parque infantil com cerca de 128m² de área construída. A outra se localiza próximo à escola secundária e é composta de duas quadras esportivas, unidade recreativa e unidade esportiva com cerca de 400m² de área construída.
Deste modo, pela oferta de uma infraestrutura adequada, podemos contribuir para que o desporto chegue ao alcance de todos. A prática do desporto é um fenômeno social e tem o poder de trazer para perto do indivíduo valores e princípios no âmbito do bem-estar, da saúde, da educação, do convívio social, do lazer e do entretenimento.

Assim, adotou-se como estratégia arquitetónica, a proposta de construção do complexo esportivo próximo às escolas. O infantário e escola primária têm na sua área de desporto uma área aberta de convivência que se desenvolvem um campo de futebol, uma quadra polidesportiva, o parque infantil e o edifício da unidade recreativa. A outra área de desporto se localiza próximo à escola secundária e surge como uma grande praça contendo um campo de futebol, uma quadra polidesportiva, o edifício da unidade recreativa e a unidade esportiva. Tais edifícios estão dispostos voltados para as quadras e áreas de convivência permitindo um melhor aproveitamento de todo o conjunto dos desportos.

Os edifícios da unidade recreativa e desportiva foram projetados utilizando materiais locais e de fácil acesso, assente num conceito arquitetónico simples. As paredes serão executadas em tijolo aparente produzidos no local e a cobertura será em telha metálica termo-acústica assente em estrutura metálica. Possui grandes aberturas para permitir iluminação e ventilação natural através de esquadrias de alumínio e vidro.



Imagem 74: Croqui de zoneamento e fluxos.



Imagem 75: Esboço da planta baixa do centro desportivo e recreativo.

Centro Desportivo e Recreativo

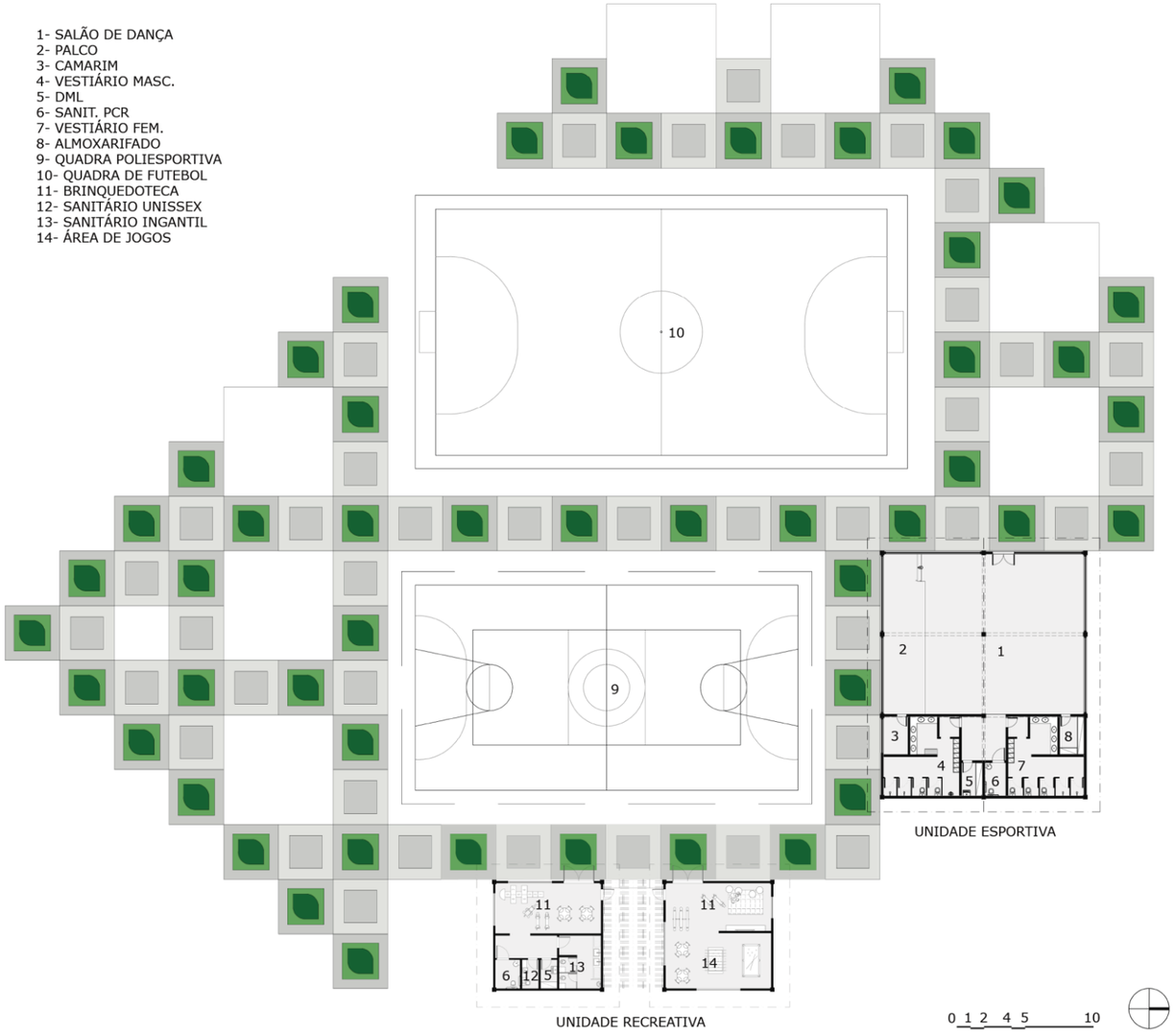


Imagem 76: Planta técnica do centro desportivo e recreativo.

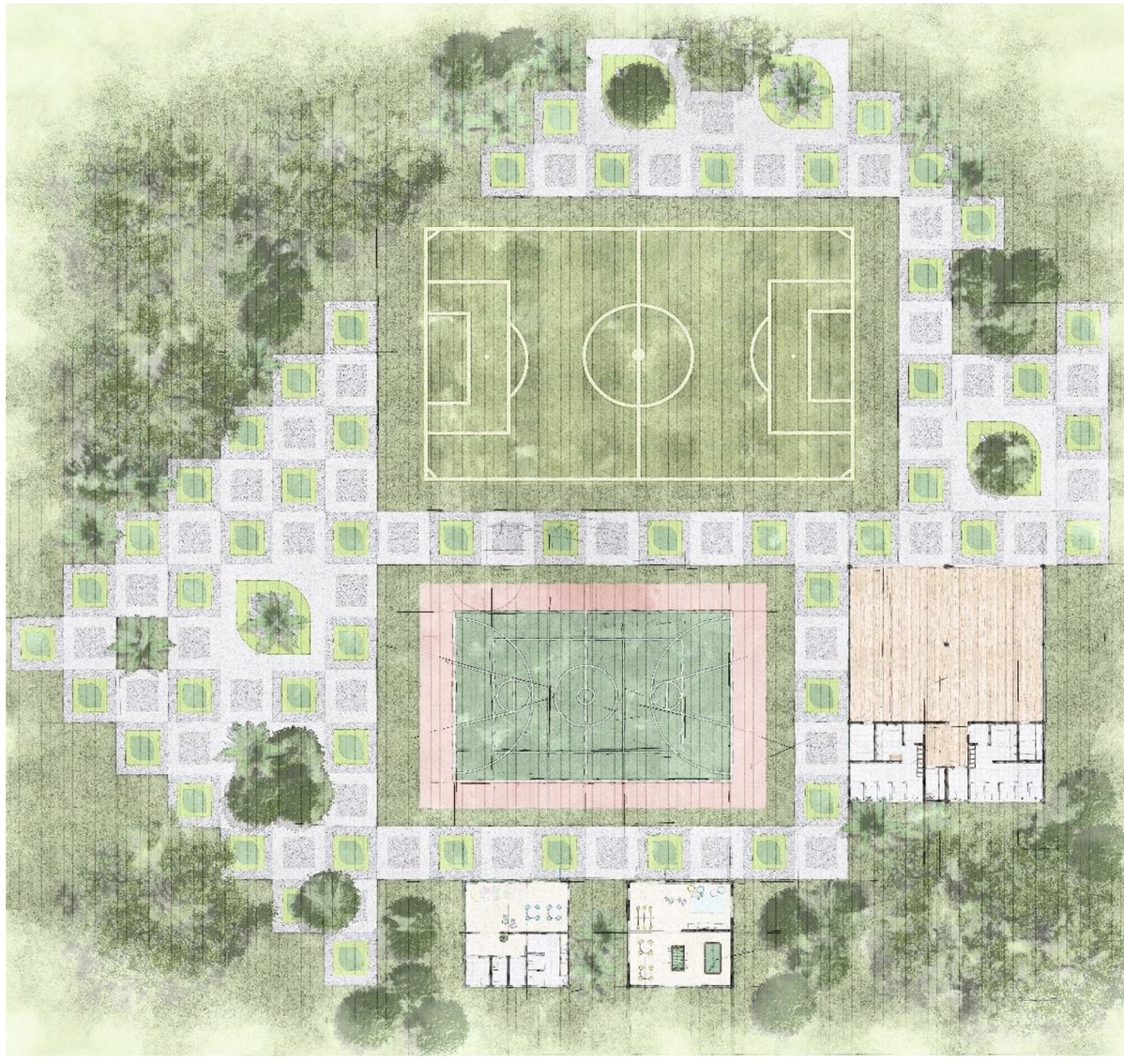


Imagem 77: Planta Humanizada - Centro desportivo e recreativo

Centro desportivo e recreativo – Unidade Esportiva

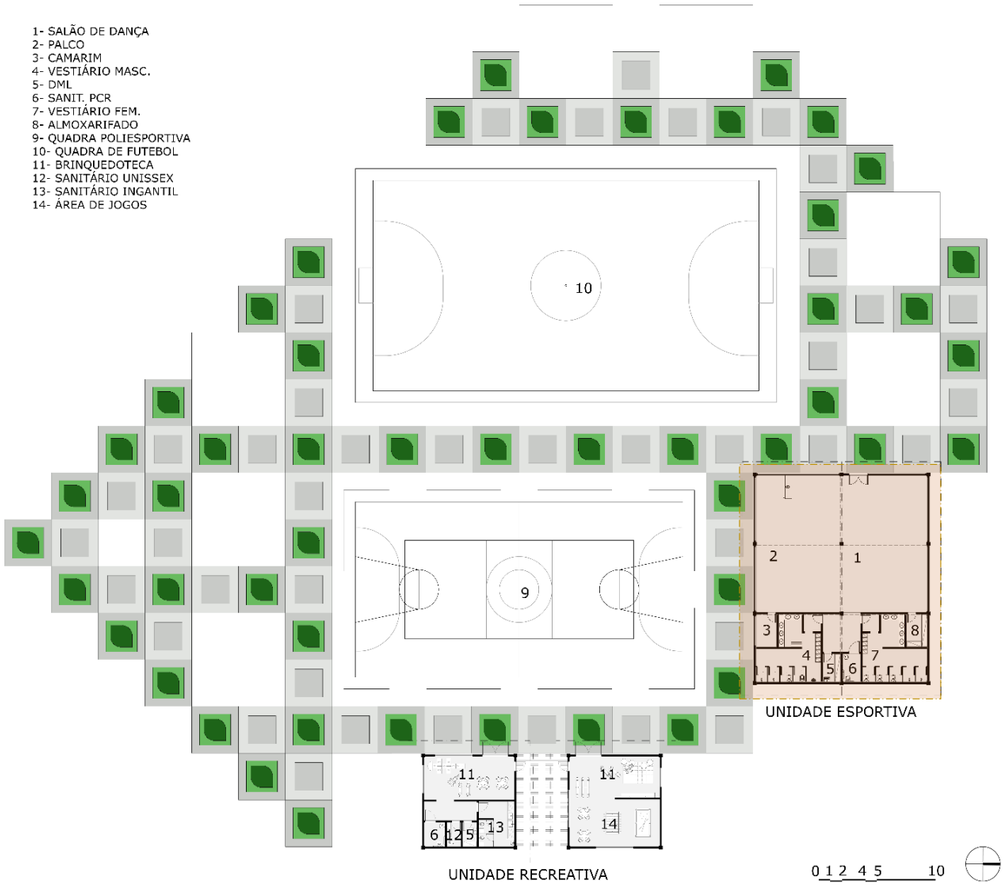


Imagem 78: Planta técnica com indicação da unidade desportiva.



Imagem 79: Planta técnica da unidade desportiva.

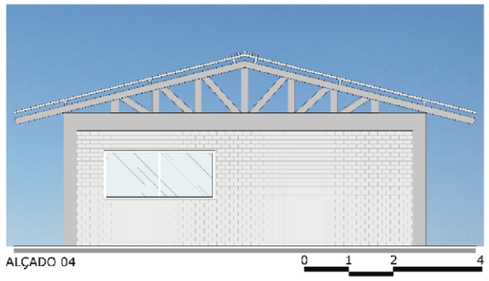


Imagem 80: Alçado frontal da unidade desportiva.

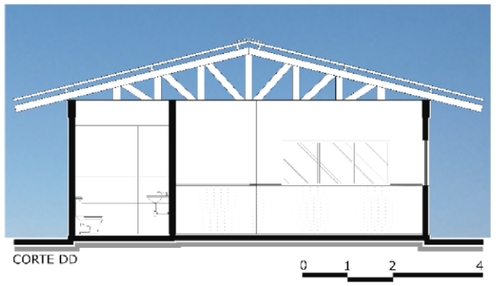


Imagem 81: Corte da unidade desportiva.

Centro desportivo e recreativo – Unidade Recreativa

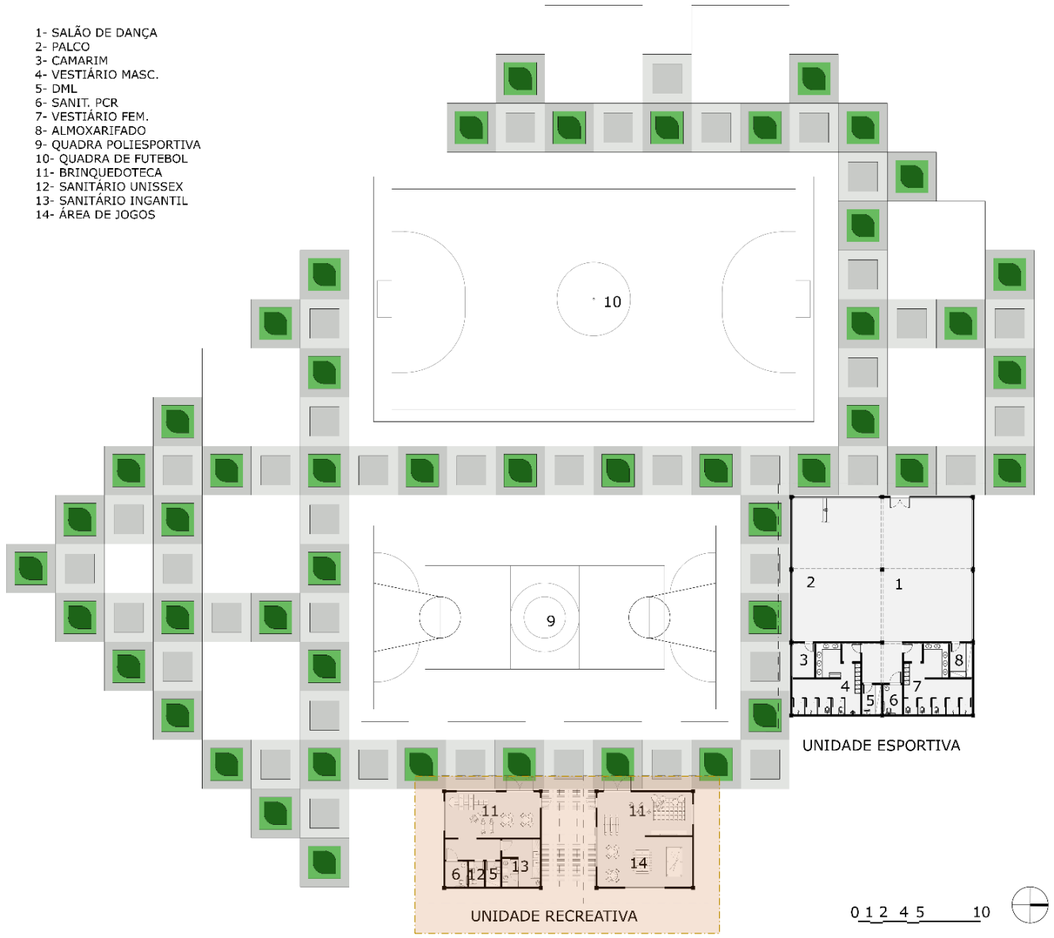


Imagem 82: Planta técnica com indicação da unidade recreativa

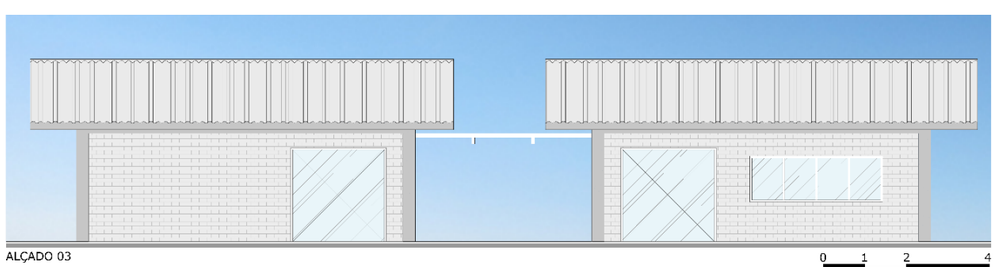


Imagem 83: Alçado frontal da unidade recreativa

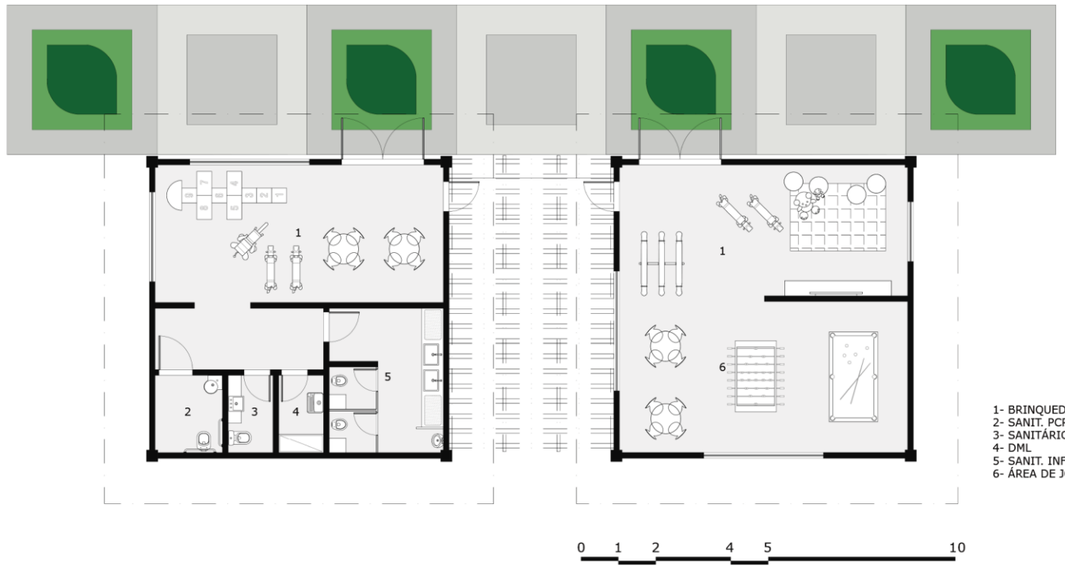


Imagem 84: Planta técnica da unidade recreativa.

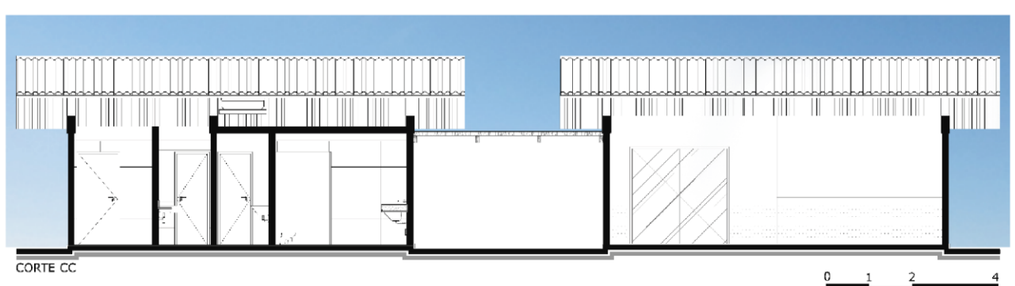


Imagem 85: Corte da unidade recreativa.

Centro desportivo e recreativo



Imagem 86: Perspectiva Ilustrada - Centro desportivo e recreativo



Imagem 87: Perspectiva Ilustrada - Centro desportivo e recreativo



Imagem 88: Perspectiva Ilustrada - Centro desportivo e recreativo

Creche, educação pré-escolar e escola primária.

A educação é, reconhecidamente, o principal fator para a redução da desigualdade social, e é através dela que podemos conseguir mudar de forma significativa a vida de todas as crianças e jovens moçambicanos. Partindo desta convicção e considerando que as infraestruturas existentes em Nauela Sede não são, de todo, adequadas para a implementação de um processo equilibrado de ensino-aprendizagem, propõe-se implantar um infantário e uma escola primária, com cerca de 825 m² de área construída cada, de modo a substituir as insipientes infraestruturas existentes por uma nova, projetada de raiz, com condições para facilitar a chegada da educação às crianças mais novas de Nauela.

Deste modo, pela oferta de uma infraestrutura adequada, podemos contribuir para propiciar o desenvolvimento humano e social através do ensino e da aprendizagem, aprimorando habilidades, valores, comportamento e competências do ser humano. Esse processo de aprendizagem e socialização são fatores determinantes para a mudança de vida do indivíduo, possibilitando a melhoria na qualidade de vida das famílias, principalmente na zona rural onde o ensino de qualidade é uma das condições para evitar o êxodo rural e o inchaço populacional dos centros urbanos.



Imagem 89: Croqui de zoneamento e fluxos.

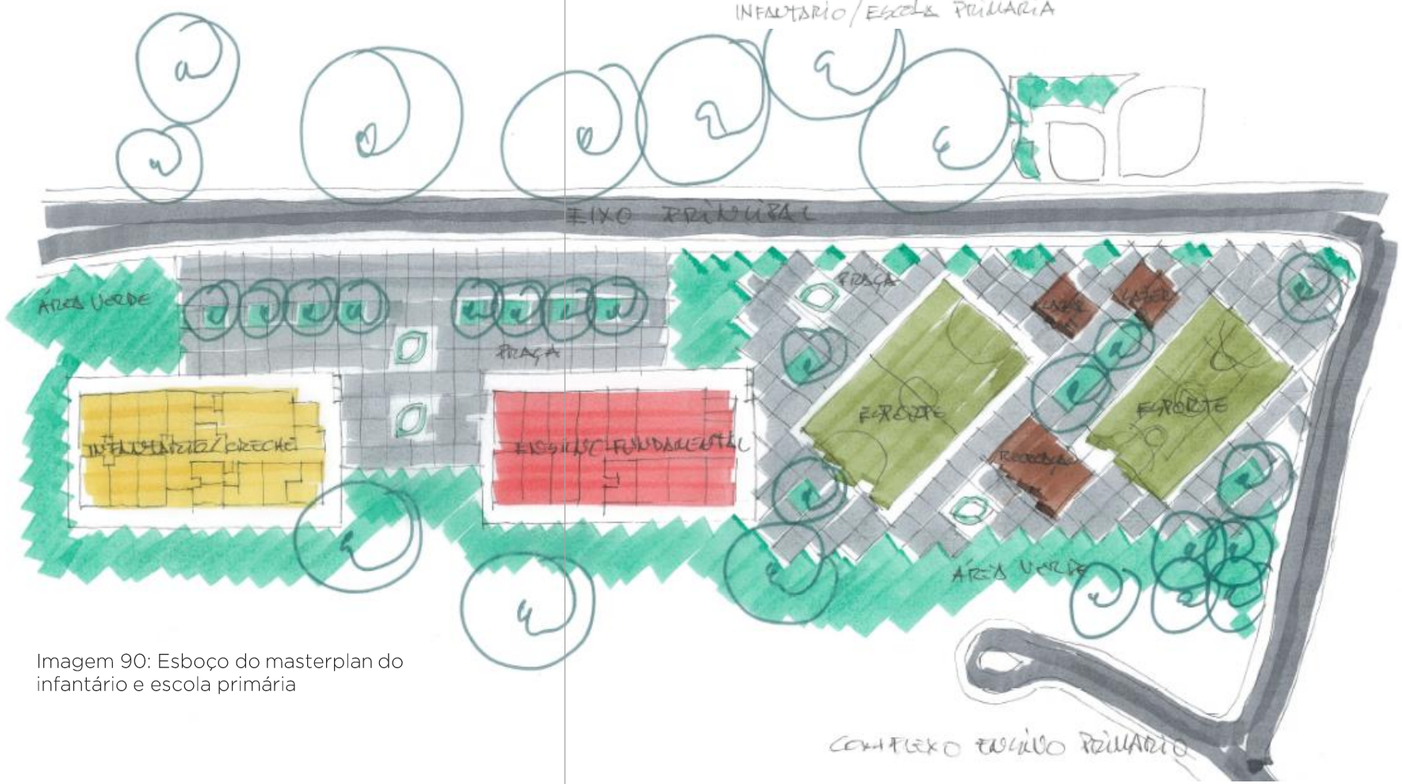


Imagem 90: Esboço do masterplan do infantário e escola primária

Creche, educação pré-escolar e escola primária.

Assim, adotou-se como estratégia arquitetónica, a proposta de construção dos edifícios com seus usos distribuídos de forma racional. As salas de aula são voltadas para um vão central onde os demais ambientes se desenvolvem e se conectam em nave única que permite uma maior otimização do espaço e melhor fluidez funcional. Todas as áreas de convivência estão dotadas de iluminação e ventilação natural através de grandes janelas em alumínio e vidro e cobogós. Estas grandes aberturas, permitem que o ar circule de forma natural e "cruzada" em todas as salas de aula e ainda nas zonas de convivência comum, e modo a garantir conforto a todos os utilizadores, com o mínimo de consumo energético possível. Complementarmente, consideraram-se diversos espaços complementares, abertos e descobertos tais como solários, pátios e playgrounds que foram pensados com o intuito de possibilitar uma segura e saudável utilização pelas crianças.

Os edifícios do infantário e da escola primária, com capacidade para 250 e 300 alunos, respetivamente, em tempo integral, foram projetados recorrendo a materiais locais e de fácil acesso, assente num conceito arquitetónico simples, que busca garantir os valores da cultura e tradições locais, respeitando a paisagem urbana com o fim de aproximar o equipamento ao usuário, sem criar grandes impactos visuais e choques culturais. As paredes serão executadas em tijolo aparente produzidos no local e a cobertura será em telha metálica termo-acústica assente em estrutura metálica. O uso de lanternins é uma solução arquitetónica que vem permitir otimizar a ventilação e a iluminação natural, através de aberturas seletivas no telhado e a sobreposição de coberturas em diferentes níveis, permitindo assim, garantir a renovação constante do ar no edifício.

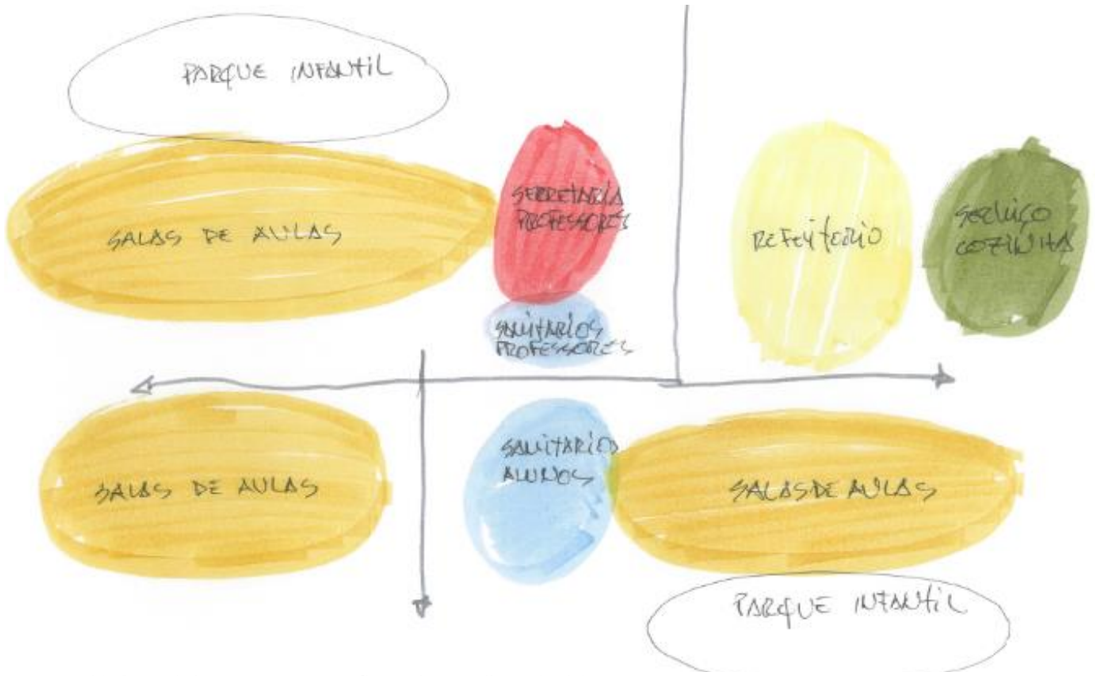


Imagem 91: Croqui de zoneamento e fluxo da escolha primária

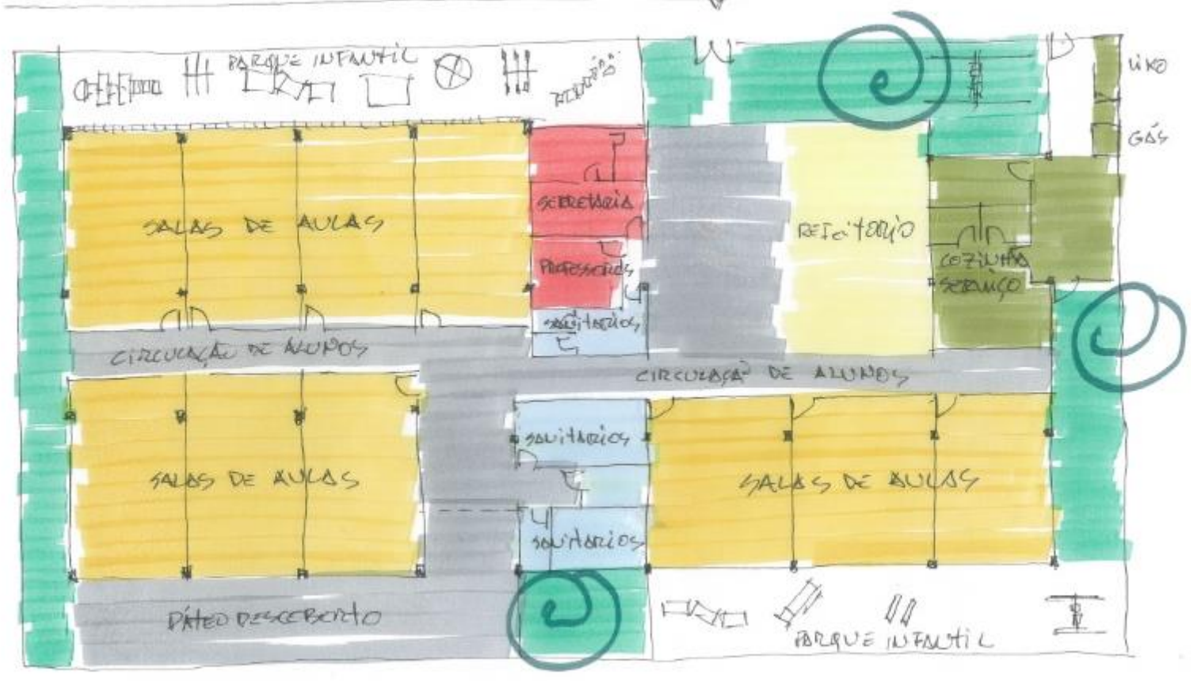


Imagem 92: Esboço da planta da escola primária.

Creche, educação pré-escolar e escola primária.



Planta Térreo

1-Sala de Aula
2-Diretoria
3-Sanitário privativo
4-Secretaria
5-Sala dos Professores
6-Vestiário
7-Sanitário Masculino
8-Sanitário Feminino
9-Pátio Coberto
10-Lavanderia
11-Sala de Freezers
12-Dispensa
13-Cozinha
14-Área de Serviço
15-GLP
16-Lixo
17-Circulação
18-DML
19-Sanitário PCD
20-Jardim
21-Pátio Descoberto

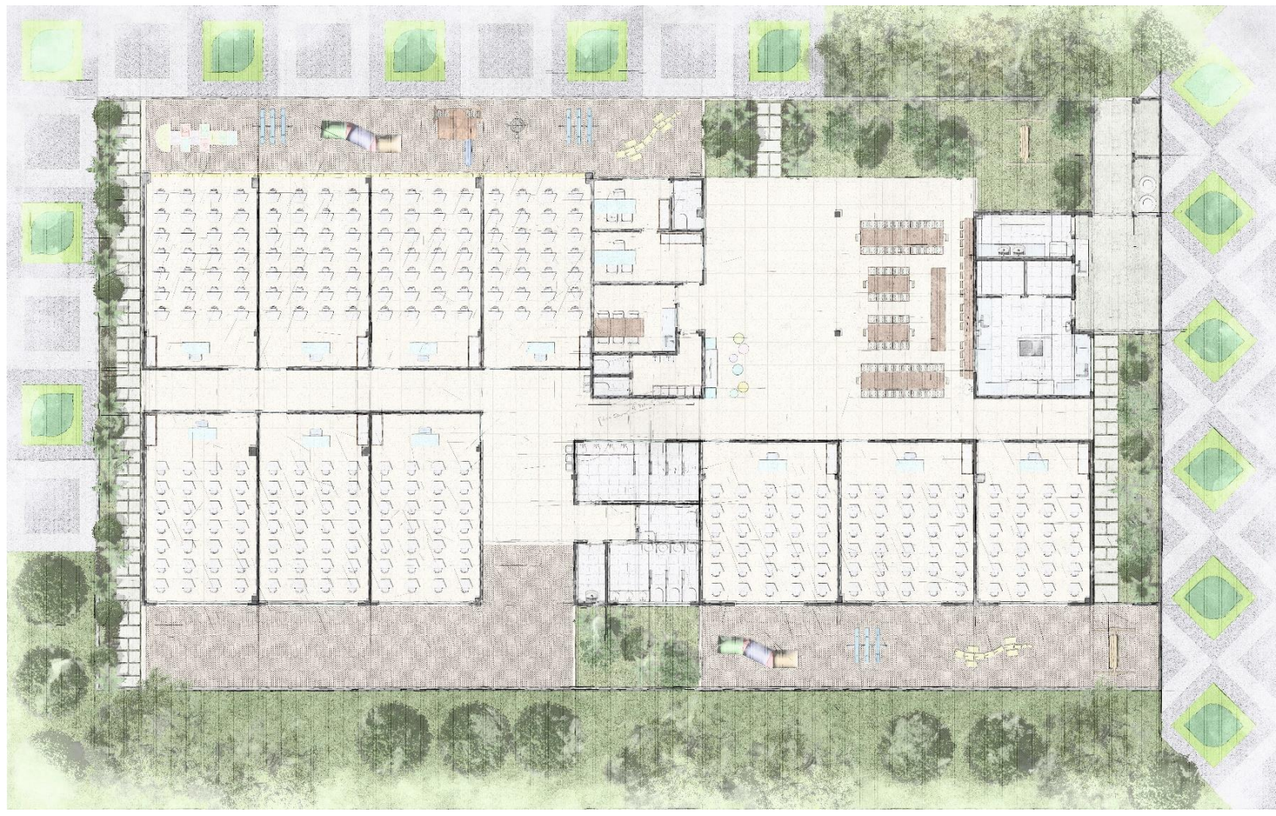


Imagem 94: Planta Humanizada - Escola Primária

Creche, educação pré-escolar e escola primária.

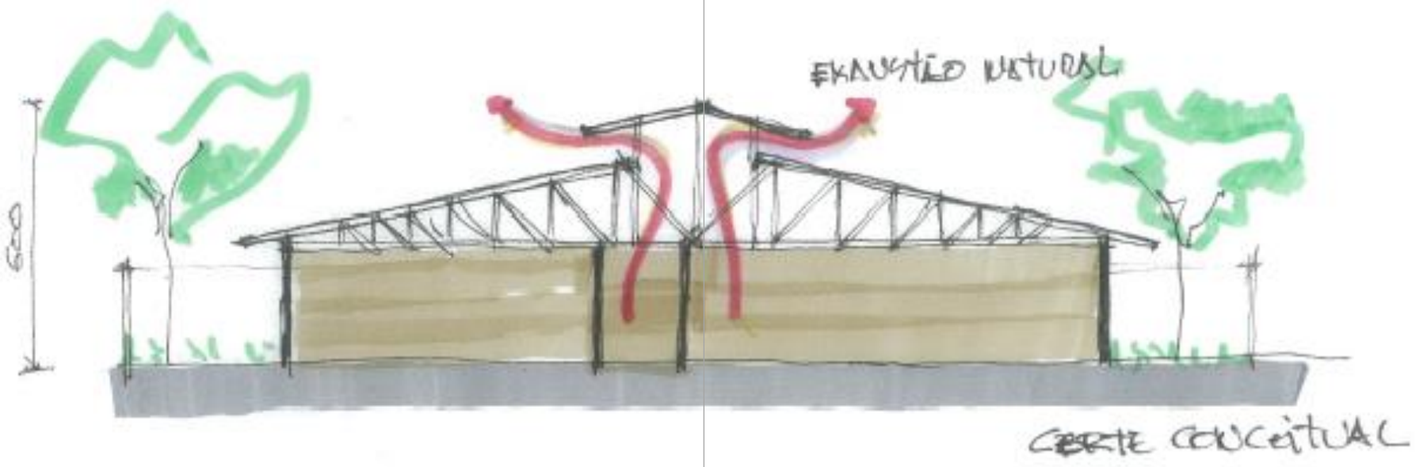


Imagem 95: Corte conceitual das edificações.

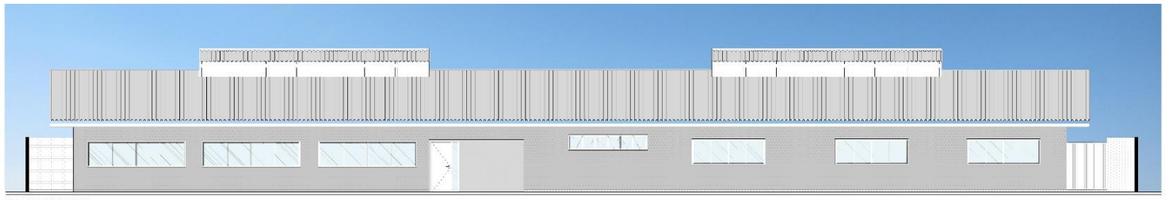


Imagem 96: Alçado 01 - Escola Primária



Imagem 97: Corte AA - Escola Primária

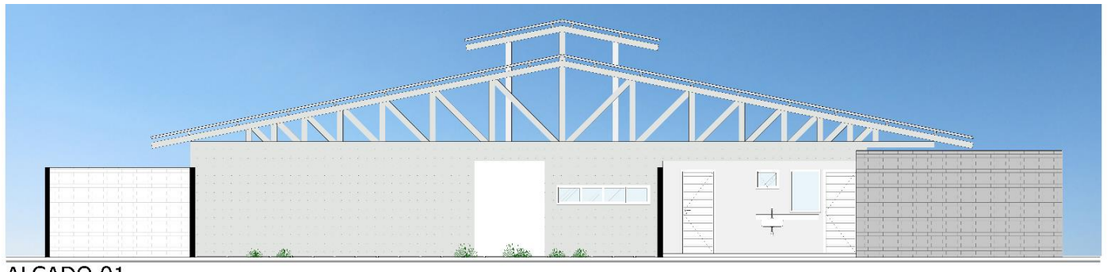


Imagem 98: Alçado 01 - Escola Primária

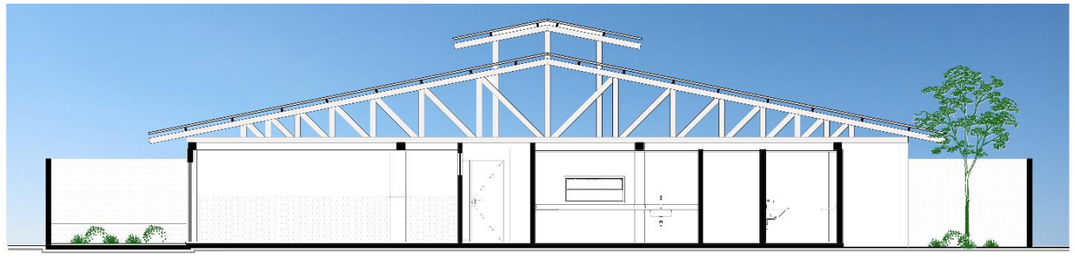


Imagem 99: Corte BB - Escola Primária

Creche, educação pré-escolar e escola primária.

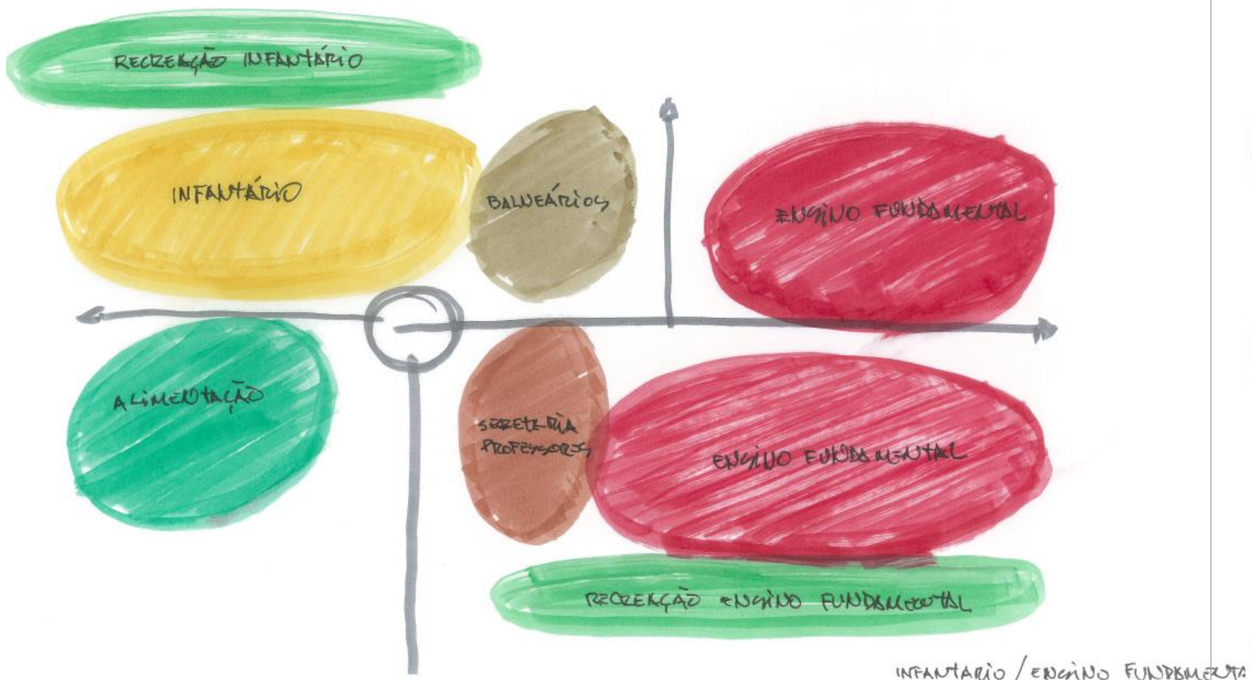


Imagem 100: Croqui de zoneamento e fluxo do infantário.

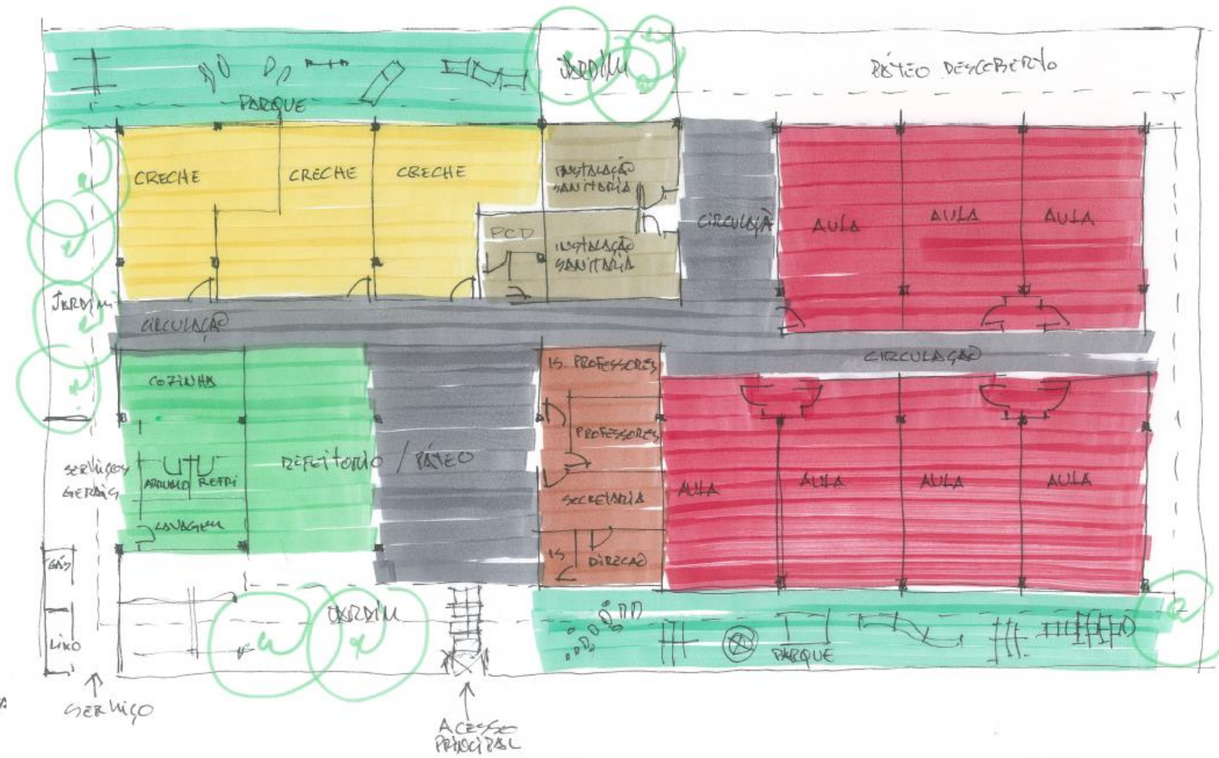
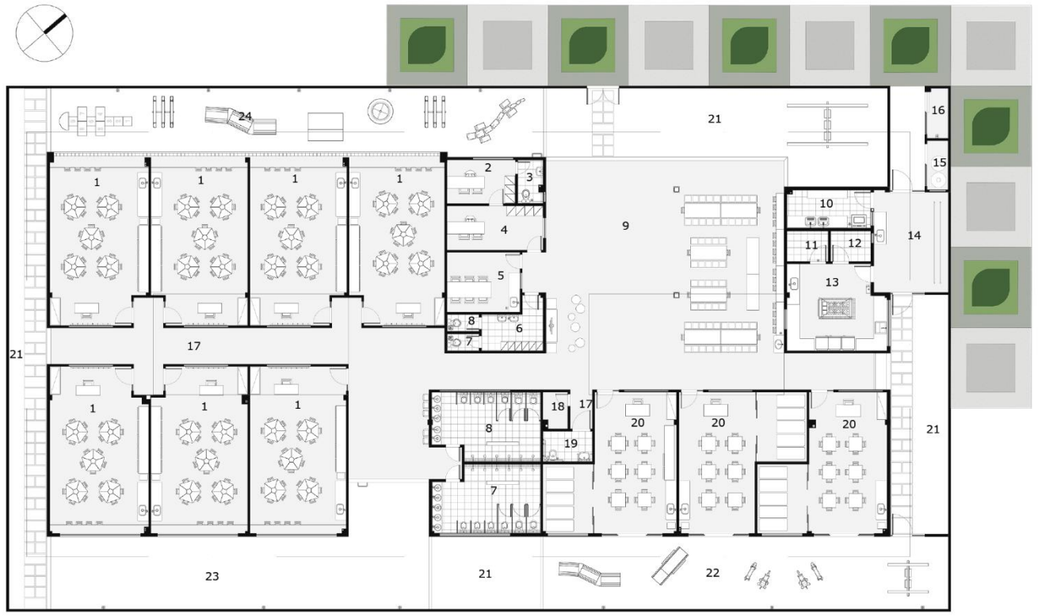


Imagem 101: Esboço da planta do infantário.

Creche, educação pré-escolar e escola primária.



Planta Térreo

1-Pré- Escola
2-Diretoria
3-Sanitário Privativo
4-Secretaria
5-Sala dos Professores
6-Vestiário
7-Sanitário Masculino
8-Sanitário Feminino
9-Pátio Coberto
10-Lavanderia
11-Sala de Freezers
12-Dispensa
13-Cozinha
14-Área de Serviço
15-GLP
16-Lixo
17-Circulação
18-Depósito
19-Sanitário PCD
20-Creche
21-Jardim
22-Solário Creche
23-Pátio Descoberto
24-Playground



Imagem 103: Alçado 01 - Infantário

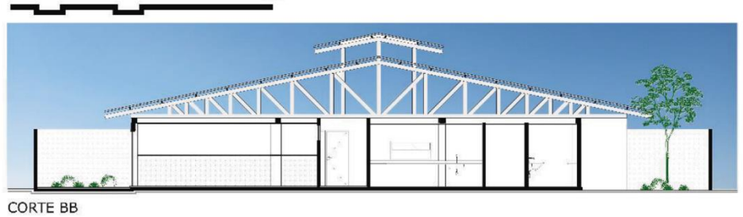


Imagem 104: Corte BB- Infantário

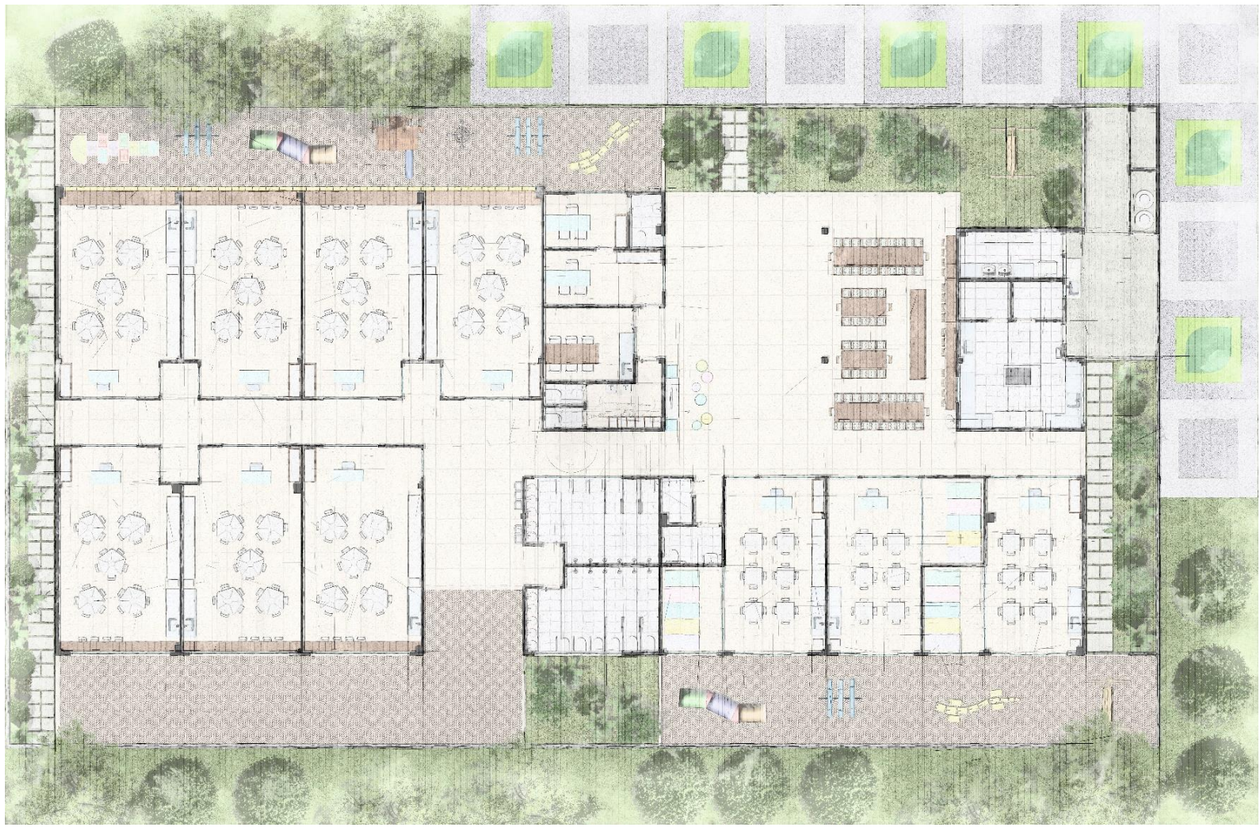


Imagem 105: Planta Humanizada - Infantário

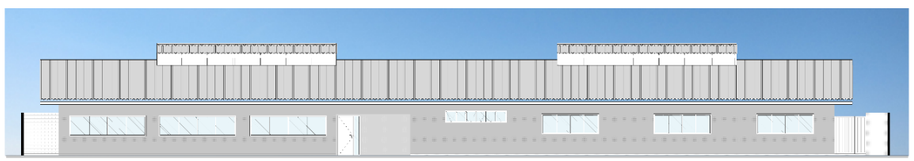


Imagem 106: Alçado 01 - Infantário

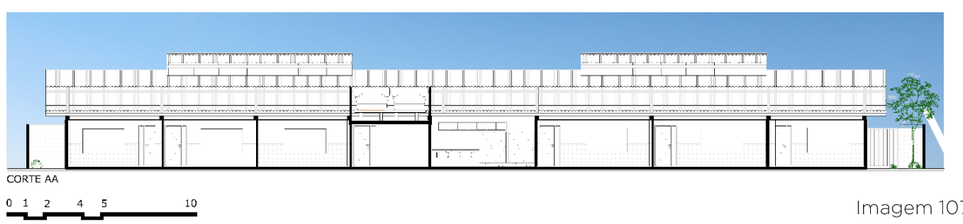


Imagem 107: Corte AA - Infantário

Creche, educação pré-escolar e escola primária.



Imagem 108: Perspectiva Ilustrada da Escola Primária/Infantário



Imagem 109: Perspectiva Ilustrada do Conjunto Educacional



Imagem 110: Perspectiva Ilustrada da Escola Primária/Infantário

Creche, educação pré-escolar e escola primária.



Imagem 111: Perspectiva Ilustrada da Escola Primária/Infantário



Imagem 112: Perspectiva Ilustrada da Escola Primária/Infantário

Escola Secundária

A educação é, reconhecidamente, o principal fator para a redução da desigualdade social e é através dela que podemos conseguir mudar de forma significativa a vida dos jovens moçambicanos. Partindo desta convicção e considerando que as infraestruturas existentes em Nauela não são, de todo, adequadas para a implementação de um processo equilibrado de ensino-aprendizagem, propõe-se implantar uma escola secundária, com cerca de 5.900 m² de área construída, com capacidade para 900 alunos em dois turnos, de modo a complementar o ensino alcançando aos jovens, com condições para direcionar a formação do cidadão em Nauela Sede.

Deste modo, pela oferta de uma infraestrutura adequada, podemos contribuir para propiciar o desenvolvimento humano e social através do ensino e da aprendizagem, aprimorando habilidades, valores, comportamento e competências do ser humano. Esse processo de aprendizagem e socialização são fatores determinantes para a mudança de vida do indivíduo, possibilitando a melhoria na qualidade de vida das famílias, principalmente na zona rural onde o ensino de qualidade é uma das condições para evitar o êxodo rural e o inchaço populacional dos centros urbanos.

Assim, adotou-se como estratégia arquitetónica, a proposta de construção da escola secundária ordenada em seis edifícios com seus usos distribuídos de forma racional. O módulo da receção se concentra a gestão da escola e a partir dele adentra-se em uma praça central de convivência onde se interligam os outros módulos. Nesta área central, encontra-se o módulo das salas o qual está composto de 15 salas de aula, sala dos professores e sala de informática, e os outros módulos tais quais, refeitório, biblioteca, administração e cursos livres. Há também uma quadra de desportes. Todos os edifícios estão dotados de iluminação e ventilação natural através de grandes janelas em alumínio e vidro. Estas grandes aberturas, permitem que o ar circule de forma natural e "cruzada" em todas as salas de aula e na maioria dos ambientes, de modo a garantir conforto a todos os utilizadores, com o mínimo de consumo energético possível.

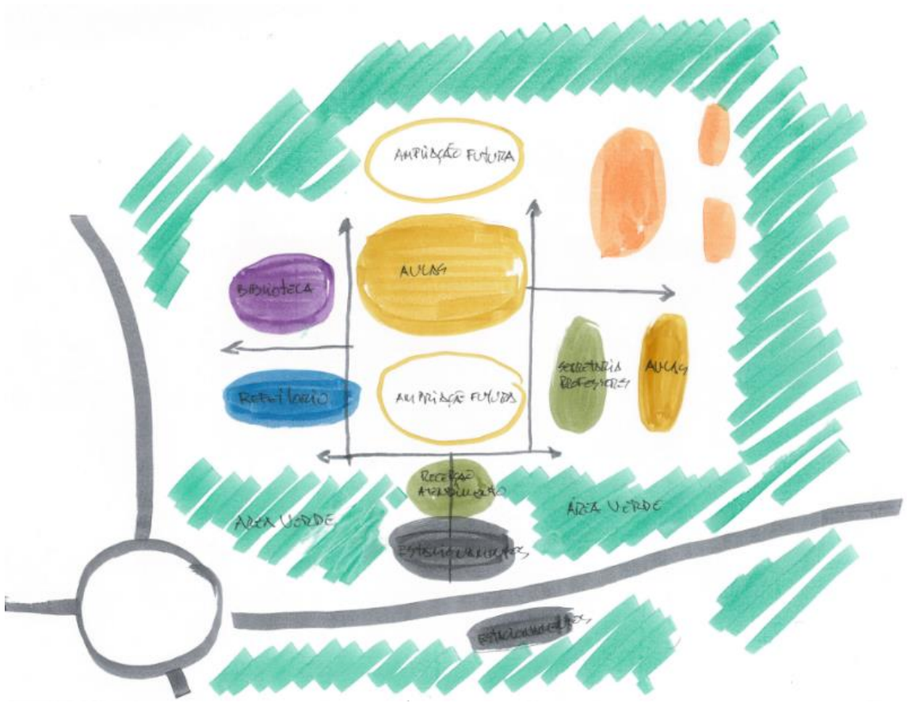


Imagem 114: Croqui de zoneamento e fluxos da escola secundária



Imagem 115: Esboço da planta da escola secundária

Escola Secundária – Bloco Recepção



1- ACESSO PRINCIPAL
2- SECRETARIA
3- ADMINISTRAÇÃO
4- ARQUIVO
5- SANITÁRIOS
6- DIREÇÃO
7- RECEPÇÃO PRINCIPAL
8- PORTARIA PRINCIPAL
9- SANITÁRIO PCR
10- REFEITÓRIO
11- COZINHA
12- CÂMARA FRIGORÍFICA
13- DEPÓSITO
14- LIXO
15- RECEPÇÃO
16- BIBLIOTECA
17- SALA DE ESTUDO
18- ACERVO
19- DML
20- SALA DE AULA
21- SALA DOS PROFESSORES
22- SALA DE INFORMÁTICA
23- GESTÃO
24- ADMINISTRAÇÃO
25- SALA DE REUNIÃO
26- PRODUÇÃO MATERIAL GRÁFICO
27- SALA DE CURSO LIVRE
28- QUADRA POLIESPORTIVA
29- PARQUE

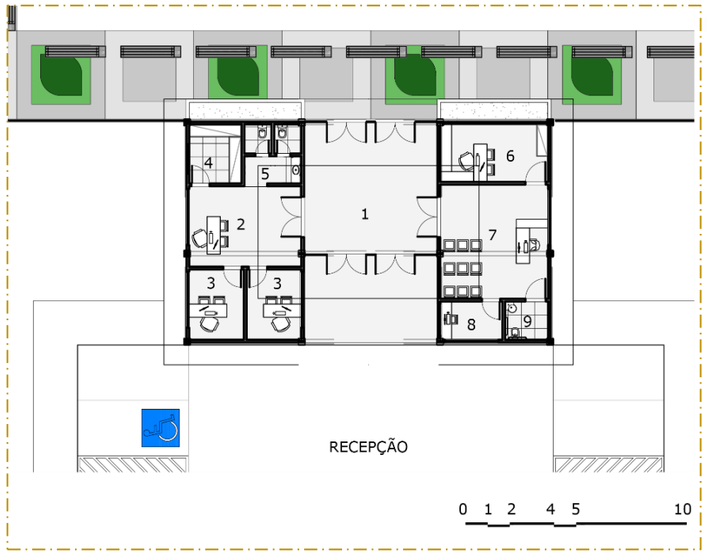
Imagem 116: Planta Técnica Escola Secundária com indicação da Recepção.



Imagem 117: Alçado Frontal - Escola Secundária



Imagem 118: Corte 01- Escola Secundária



1- ACESSO PRINCIPAL
2- SECRETARIA
3- ADMINISTRAÇÃO
4- ARQUIVO
5- SANITÁRIOS
6- DIREÇÃO
7- RECEPÇÃO PRINCIPAL
8- PORTARIA PRINCIPAL
9- SANITÁRIO PCR

Imagem 119: Planta técnica escola secundária - bloco recepção

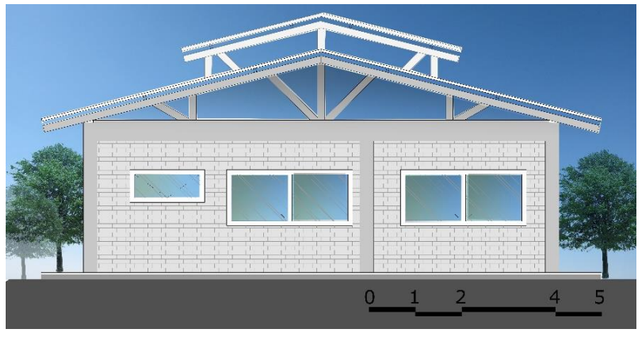


Imagem 120: Alçado Lateral - Escola Secundária



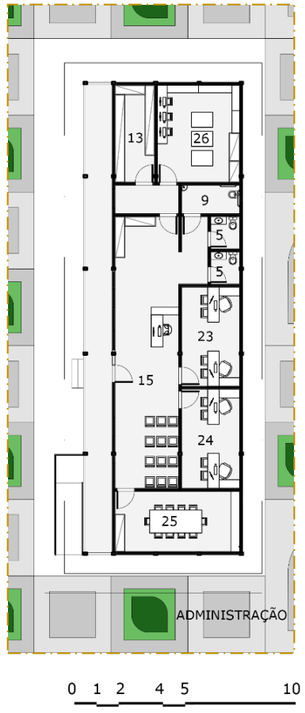
Imagem 121: Corte 02 - Escola Secundária

Escola Secundária – Bloco Administração



1- ACESSO PRINCIPAL
2- SECRETARIA
3- ADMINISTRAÇÃO
4- ARQUIVO
5- SANITÁRIOS
6- DIREÇÃO
7- RECEPÇÃO PRINCIPAL
8- PORTARIA PRINCIPAL
9- SANITÁRIO PCR
10- REFEITÓRIO
11- COZINHA
12- CÂMARA FRIGORÍFICA
13- DEPÓSITO
14- LIXO
15- RECEPÇÃO
16- BIBLIOTECA
17- SALA DE ESTUDO
18- ACERVO
19- DML
20- SALA DE AULA
21- SALA DOS PROFESSORES
22- SALA DE INFORMÁTICA
23- GESTÃO
24- ADMINISTRAÇÃO
25- SALA DE REUNIÃO
26- PRODUÇÃO MATERIAL GRÁFICO
27- SALA DE CURSO LIVRE
28- QUADRA POLIESPORTIVA
29- PARQUE

Imagem 122: Planta Técnica - Escola Secundária com indicação da Administração.



1- ACESSO PRINCIPAL
2- SECRETARIA
3- ADMINISTRAÇÃO
4- ARQUIVO
5- SANITÁRIOS
6- DIREÇÃO
7- RECEPÇÃO PRINCIPAL
8- PORTARIA PRINCIPAL
9- SANITÁRIO PCR
10- REFEITÓRIO
11- COZINHA
12- CÂMARA FRIGORÍFICA
13- DEPÓSITO
14- LIXO
15- RECEPÇÃO
16- BIBLIOTECA
17- SALA DE ESTUDO
18- ACERVO
19- DML
20- SALA DE AULA
21- SALA DOS PROFESSORES
22- SALA DE INFORMÁTICA
23- GESTÃO
24- ADMINISTRAÇÃO
25- SALA DE REUNIÃO
26- PRODUÇÃO MATERIAL GRÁFIC
27- SALA DE CURSO LIVRE
28- QUADRA POLIESPORTIVA
29- PARQUE

Imagem 126:: Planta Técnica - Administração

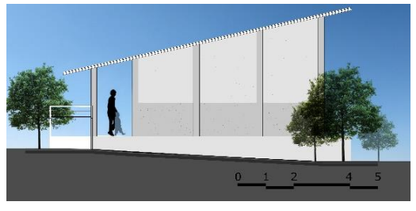


Imagem 123: Alçado 01 - Administração

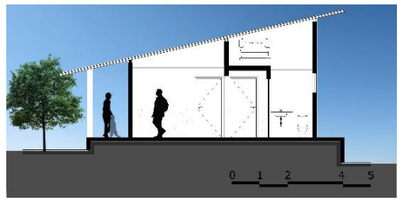


Imagem 124: Cortes 01 - Administração

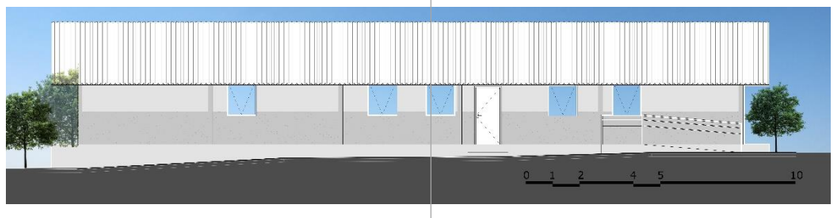


Imagem 125: Alçado 02 - Administração

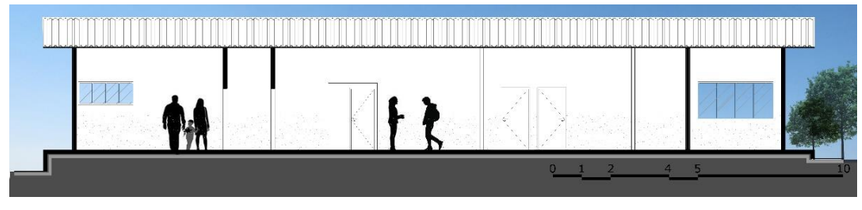


Imagem 127: Cortes 02 - Administração

Escola Secundária – Bloco Refeitório



1- ACESSO PRINCIPAL
2- SECRETARIA
3- ADMINISTRAÇÃO
4- ARQUIVO
5- SANITÁRIOS
6- DIREÇÃO
7- RECEPÇÃO PRINCIPAL
8- PORTARIA PRINCIPAL
9- SANITÁRIO PCR
10- REFEITÓRIO
11- COZINHA
12- CÂMARA FRIGORÍFICA
13- DEPÓSITO
14- LIXO
15- RECEPÇÃO
16- BIBLIOTECA
17- SALA DE ESTUDO
18- ACERVO
19- DML
20- SALA DE AULA
21- SALA DOS PROFESSORES
22- SALA DE INFORMÁTICA
23- GESTÃO
24- ADMINISTRAÇÃO
25- SALA DE REUNIÃO
26- PRODUÇÃO MATERIAL GRÁFICO
27- SALA DE CURSO LIVRE
28- QUADRA POLIESPORTIVA
29- PARQUE

Imagem 128: Planta Técnica Escola Secundária com indicação do Refeitório.



Imagem 131: Planta Técnica – Refeitório

1- ACESSO PRINCIPAL
2- SECRETARIA
3- ADMINISTRAÇÃO
4- ARQUIVO
5- SANITÁRIOS
6- DIREÇÃO
7- RECEPÇÃO PRINCIPAL
8- PORTARIA PRINCIPAL
9- SANITÁRIO PCR
10- REFEITÓRIO
11- COZINHA
12- CÂMARA FRIGORÍFICA
13- DEPÓSITO
14- LIXO
15- RECEPÇÃO
16- BIBLIOTECA
17- SALA DE ESTUDO
18- ACERVO
19- DML
20- SALA DE AULA
21- SALA DOS PROFESSORES
22- SALA DE INFORMÁTICA
23- GESTÃO
24- ADMINISTRAÇÃO
25- SALA DE REUNIÃO
26- PRODUÇÃO MATERIAL GRÁFIC
27- SALA DE CURSO LIVRE
28- QUADRA POLIESPORTIVA
29- PARQUE

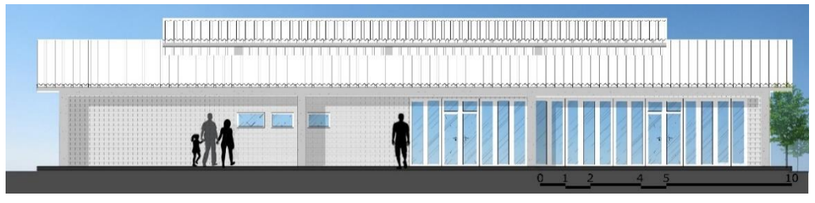


Imagem 129: Alçado 01 – Refeitório

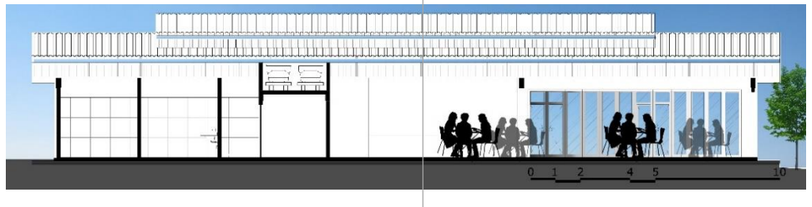


Imagem 130: Cortes 01 - Refeitório



Imagem 132: Alçado 02 – Refeitório



Imagem 133: Corte 02 – Refeitório

Escola Secundária – Bloco Biblioteca



Imagem 134: Planta Técnica Escola Secundária com indicação da Biblioteca.

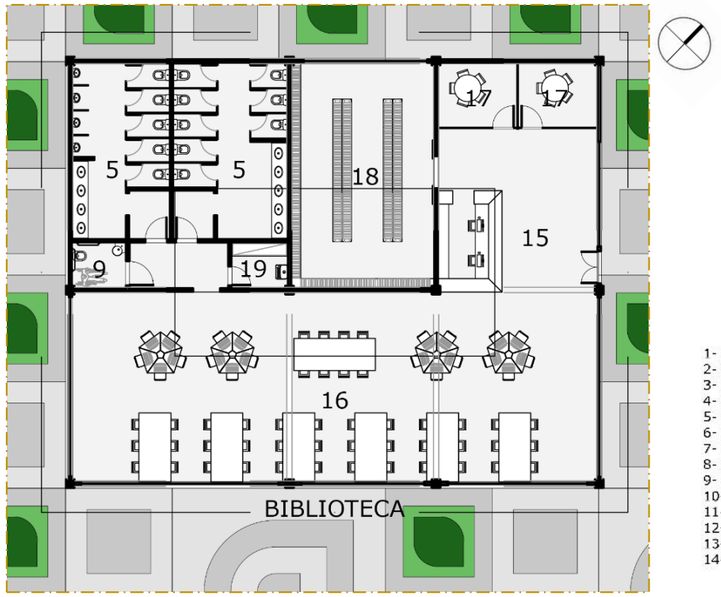


Imagem 137: Planta Técnica – Biblioteca.

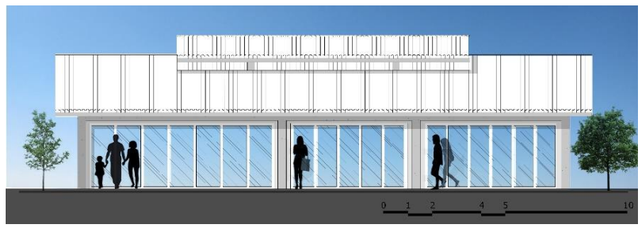


Imagem 135: Alçado 01 – Biblioteca.

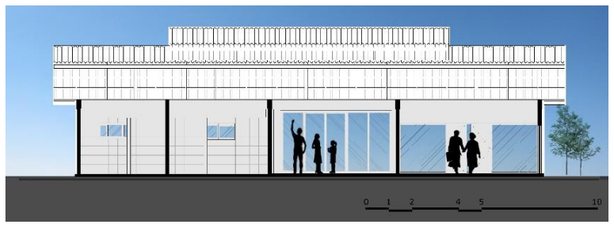


Imagem 136: Corte 01 – Biblioteca.



Imagem 138: Alçado 02 – Biblioteca.



Imagem 139: Corte 02 – Biblioteca.

Escola Secundária – Bloco Salas de Aulas



1- ACESSO PRINCIPAL
2- SECRETARIA
3- ADMINISTRAÇÃO
4- ARQUIVO
5- SANITÁRIOS
6- DIREÇÃO
7- RECEPÇÃO PRINCIPAL
8- PORTARIA PRINCIPAL
9- SANITÁRIO PCR
10- REFEITÓRIO
11- COZINHA
12- CÂMARA FRIGORÍFICA
13- DEPÓSITO
14- LIXO
15- RECEPÇÃO
16- BIBLIOTECA
17- SALA DE ESTUDO
18- ACERVO
19- DML
20- SALA DE AULA
21- SALA DOS PROFESSORES
22- SALA DE INFORMÁTICA
23- GESTÃO
24- ADMINISTRAÇÃO
25- SALA DE REUNIÃO
26- PRODUÇÃO MATERIAL GRÁFICO
27- SALA DE CURSO LIVRE
28- QUADRA POLIESPORTIVA
29- PARQUE

Imagem 140: Planta Técnica Escola Secundária com indicação das Salas.

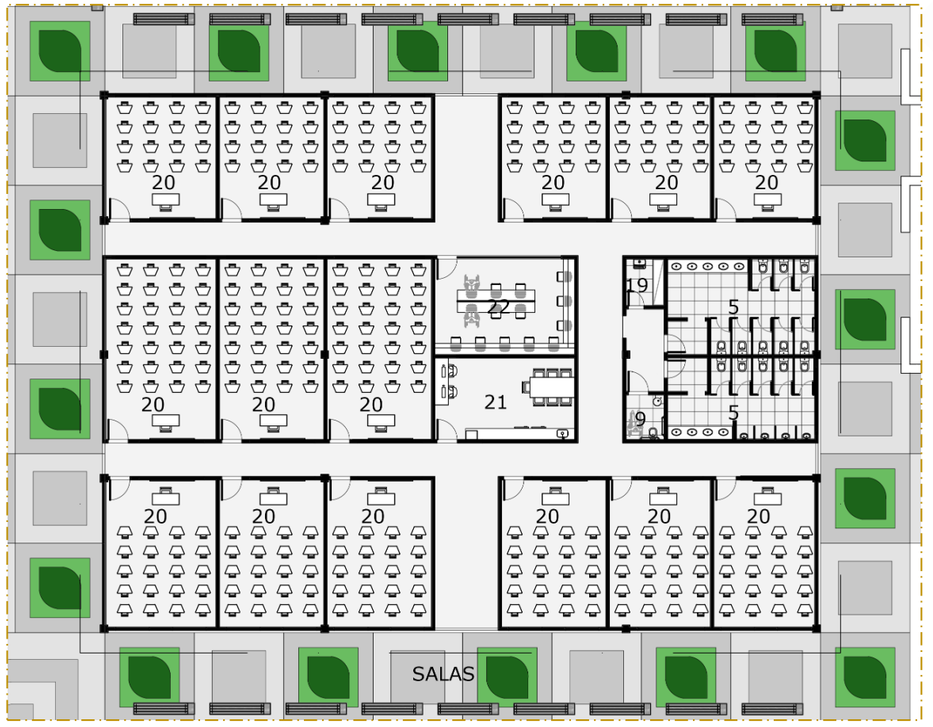


Imagem 143: Planta Técnica – Salas.

4- ARQUIVO
5- SANITÁRIOS
6- DIREÇÃO
7- RECEPÇÃO PRINCIPAL
8- PORTARIA PRINCIPAL
9- SANITÁRIO PCR
20- SALA DE AULA

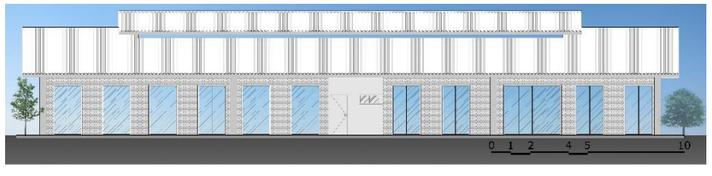


Imagem 141: Alçado 01 – Salas.

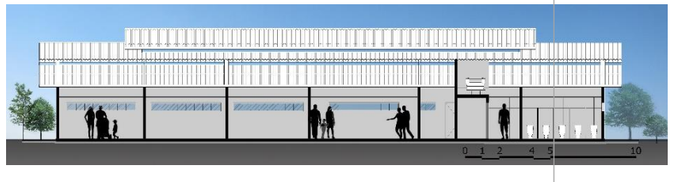


Imagem 142: Corte 01 – Salas.

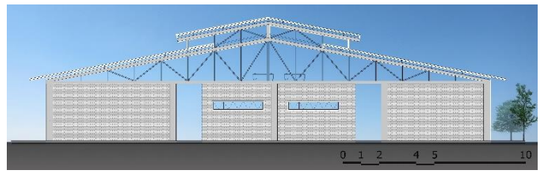


Imagem 144: Alçado 02 – Salas.

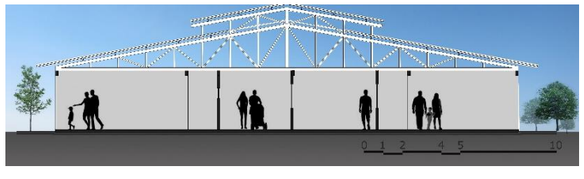


Imagem 145: Corte 02 – Salas.

Escola Secundária – Bloco de Cursos Livres



Imagem 146: Planta Técnica - Escola Secundária com indicação das salas de cursos livres .

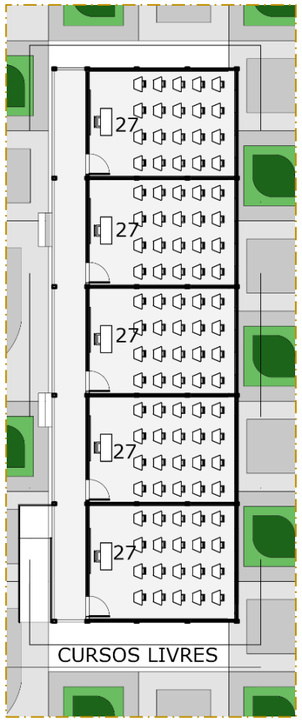


Imagem 149: Planta Técnica – Salas de cursos livres.

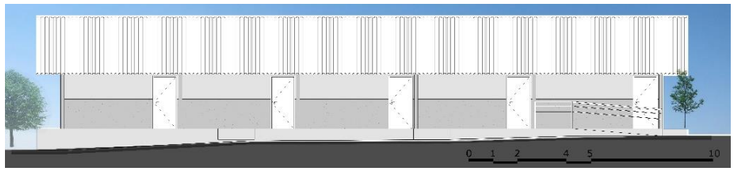


Imagem 147: Alçado 01 – Sala de Cursos Livres.

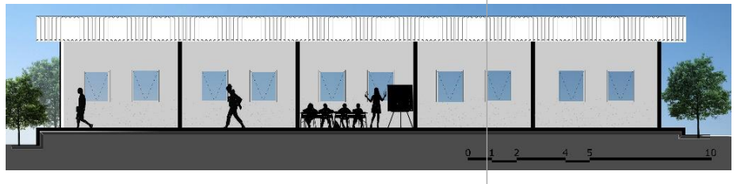


Imagem 148: Corte 01 – Sala de Cursos Livres.

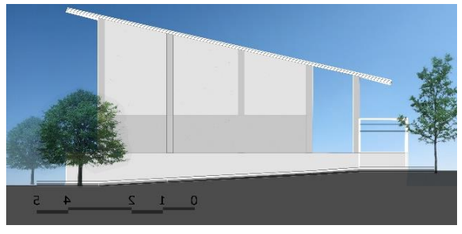


Imagem 150: Alçado 02 – Sala de Cursos Livres.

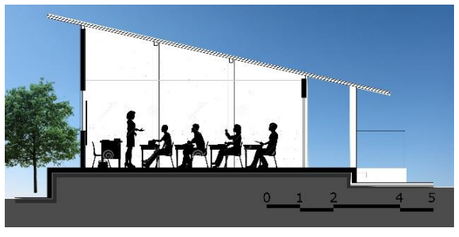


Imagem 151: Corte 02– Sala de Cursos Livres.

Escola Secundária





Imagem 153: Planta Humanizada da Escola Secundária

Escola Secundária



Imagem 154: Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária



Imagem 155: Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária



Imagem 156: Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária



Imagem 157: Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária

Escola Secundária



Imagem 158 Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária



Imagem 159 Perspectiva Ilustrada da Escola Secundária

Unidade Hoteleira

Com o desenvolvimento da localidade de Nauela Sede, prevista após a implementação do Projeto Sustenta, essa poderá se tornar um polo de atratividade no âmbito do fomento à agricultura, Nauela Sede irá receber novos visitantes, tornando-se necessário a previsão de implantação de equipamento hoteleiro/turístico para viabilizar a permanência destes na região de forma autónoma e completa, impulsionando o desenvolvimento e o turismo.

O partido arquitetónico adotado para o equipamento hoteleiro, propõe distribuir os espaços em módulos, o que possibilita a sua construção em etapas, podendo ser ampliado de acordo com necessidade. A primeira fase será composta por 34 suites e a sua construção completa atingirá um total de 64 suítes e aproximadamente 3.300m² de área construída. Os módulos do edifício estão dispostos de forma que permite a abertura de vãos para iluminação de ventilação natural em todos os ambientes.

A área de lazer, privativa aos hospedes, é composta por piscina exterior, deck de sol, bar, jardim e ginásio, e está localizada no pátio interno do hotel, mais próxima dos quartos e situada de modo a permitir maior privacidade aos hóspedes. As áreas de serviço se localizam em posição estratégica, próximas ao acesso e ao restaurante, este último atenderá aos hóspedes, bem como, clientes externos.

A edificação foi projetada utilizando materiais locais e de fácil acesso. As paredes serão executadas em tijolo aparente produzidos no local, as caixilharias em alumínio e vidros, e as coberturas serão em telhas metálicas Termo-acústica assentes sobre estrutura metálica.

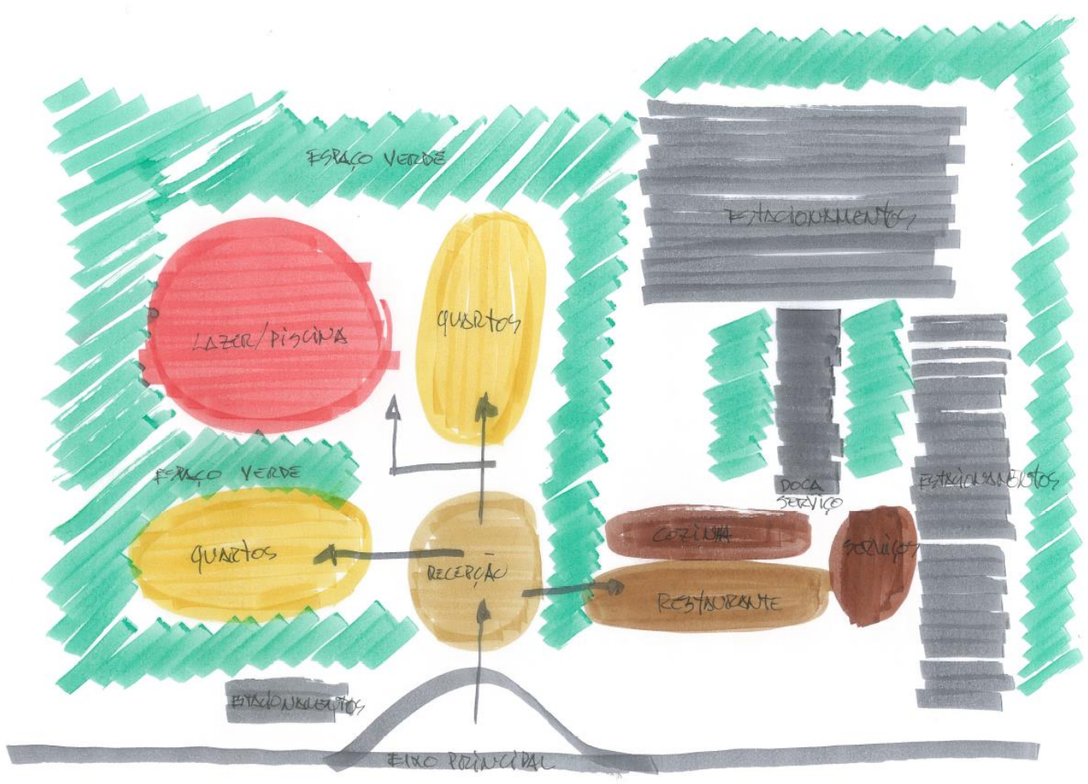


Imagem 160: Croqui de zoneamento e fluxo da unidade hoteleira.

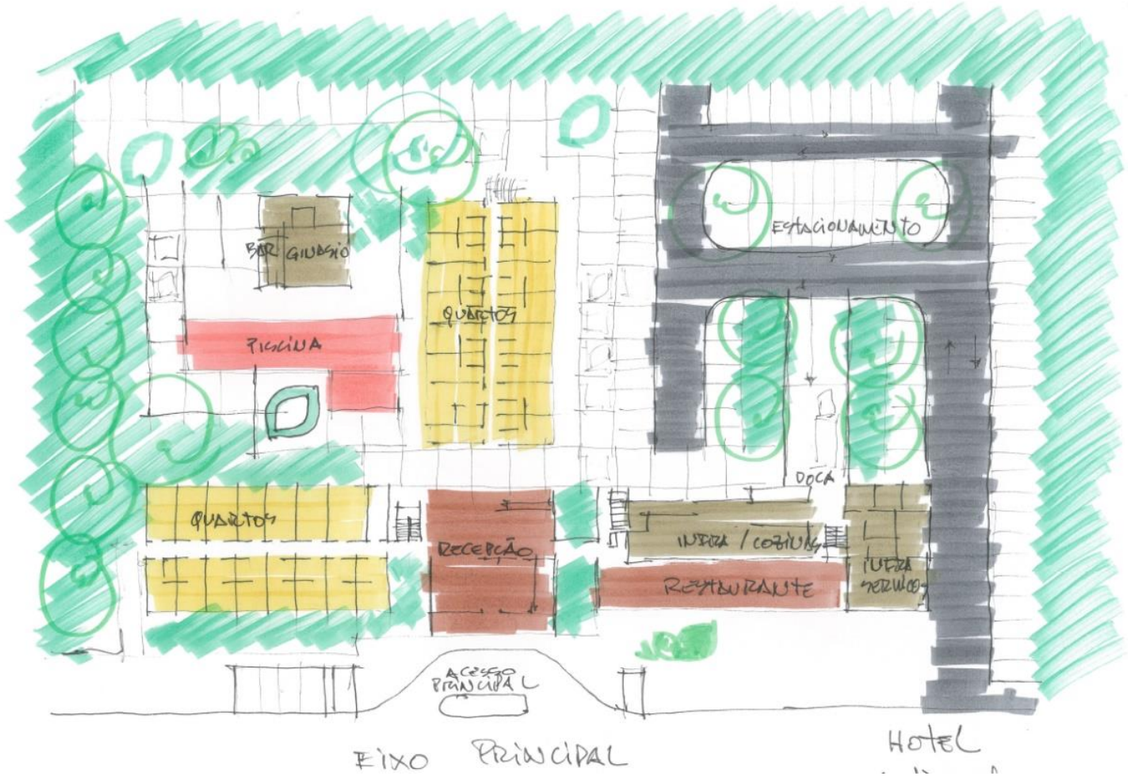


Imagem 161: Esboço da planta da unidade hoteleira.

Unidade Hoteleira



Imagem 162: Planta técnica da piso térreo da unidade hoteleira.



Imagem 163: Alçado Frontal - Unidade Hoteleira



Imagem 164: Corte AA - Unidade Hoteleira

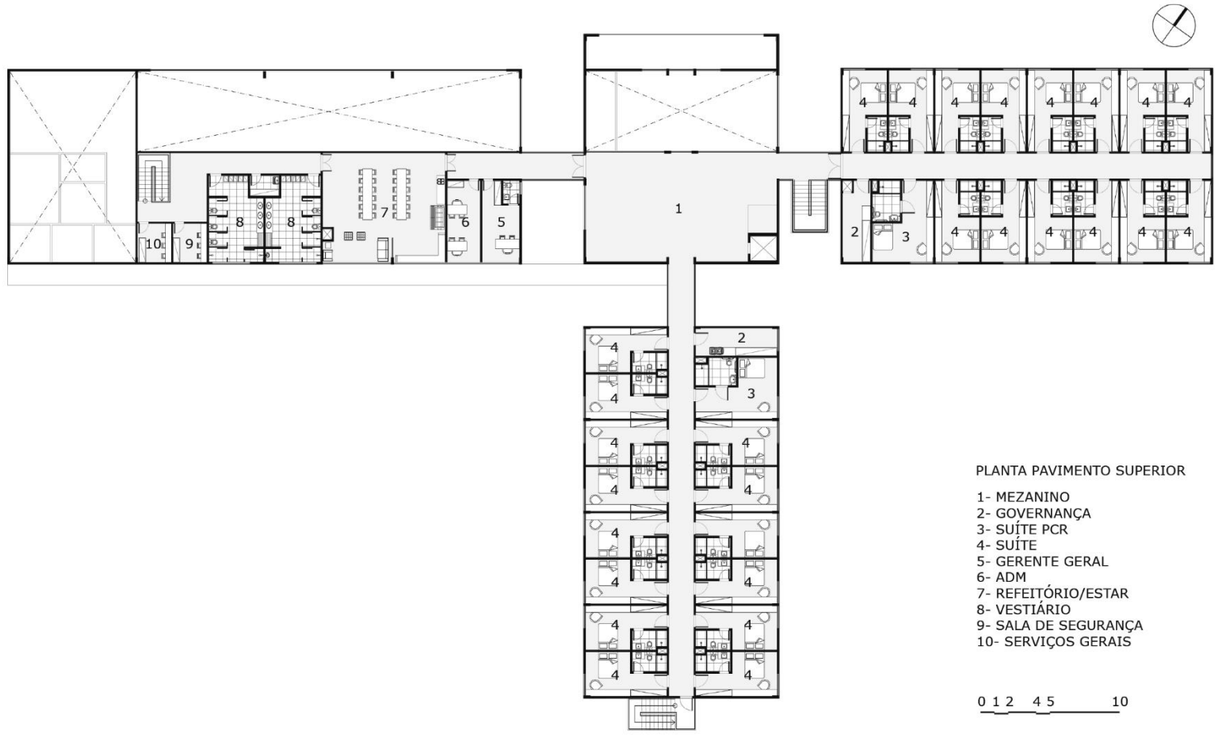


Imagem 165: Planta técnica do piso superior da unidade hoteleira.

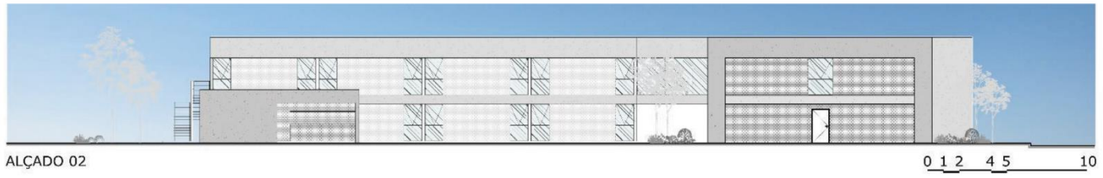


Imagem 166: Alçado Lateral - Unidade Hoteleira

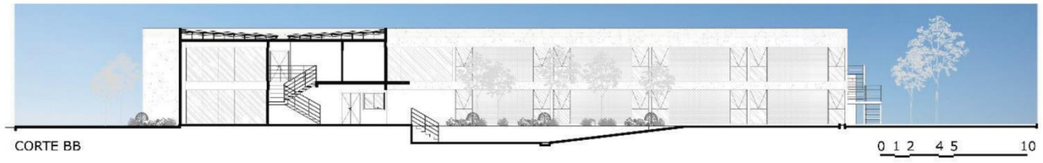


Imagem 167: Corte BB - Unidade Hoteleira

Unidade Hoteleira



Imagem 168: Planta Humanizada do Piso Superior da Unidade Hoteleira

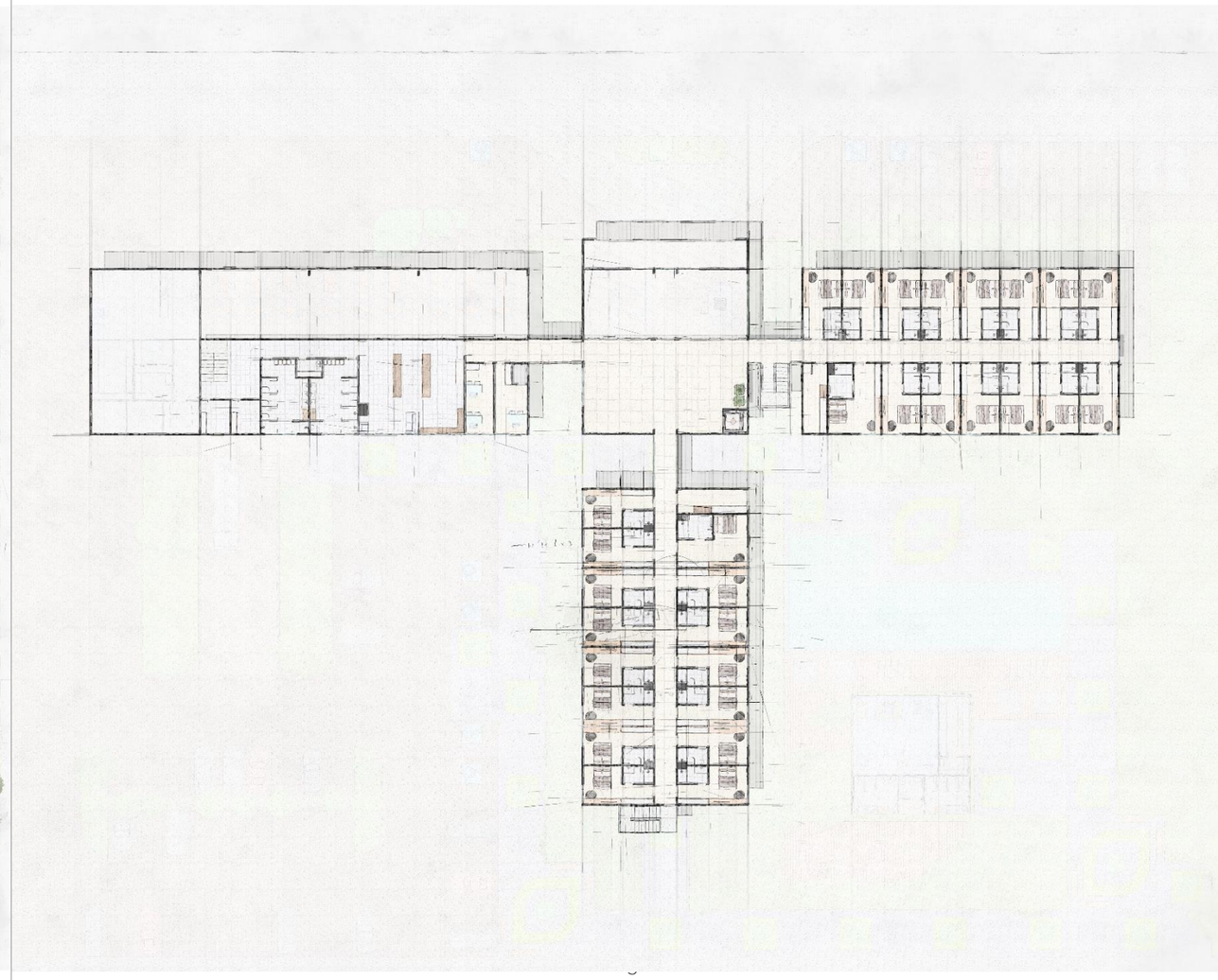


Imagem 139: Planta Humanizada do Piso Superior da Unidade Hoteleira

Unidade Hoteleira



Imagem 170: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira



Imagem 171: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira



Imagem 172: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira

Unidade Hoteleira



Imagem 173: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira



Imagem 174: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira



Imagem 175: Perspectiva Ilustrada da Unidade Hoteleira

Mercado Central

Com o fortalecimento da atividade agrícola em Nauela Sede, proporcionado pela implementação do Projeto Sustenta, naturalmente, haverá uma nova dinâmica na economia local. Esse incentivo foi originado através do reconhecimento da agricultura familiar inerente ao local e que será desenvolvido para profissionalizar esta atividade, sem, contudo, perder a sua essência. Dessa forma, há a necessidade de implementar uma estrutura comercial tipo "MERCADO" onde serão oferecidos os produtos originados da produção local, como a agricultura e pecuária familiar, alem do artesanato e demais produtos de produção popular regionais, gerando oportunidades aos moradores da localidade, bem como os novos agricultores que surgirão com o fomento à produção agrária.

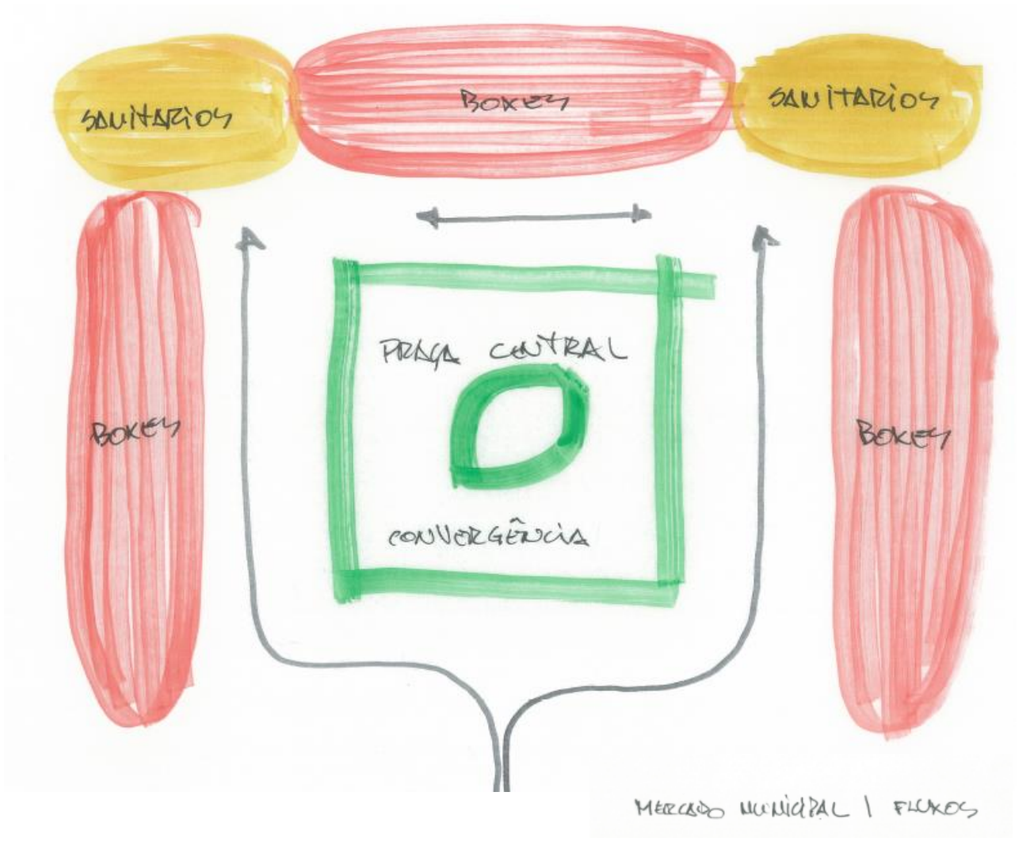


Imagem 176: Croqui de zoneamento e fluxos do mercado central.

Partindo deste princípio, propõe-se um mercado popular que funcionará em um edifício existente que, no período colonial, foi utilizado como cadeia e hoje se encontra abandonado. Por entender que este edifício tem relevância na paisagem urbana, sendo seguramente uma das mais antigas construções da localidade, iremos requalificar a edificação, adaptando-a a um novo uso, adotando uma nova função, a de mercado popular com cerca de 540,00m² de área construída, sua estrutura arquitetónica será preservada, e no seu interior serão construídos 19 boxes em alvenaria de bloco de adobe e cobertura em palha, materiais de origem local, para abrigar os comerciantes, e nas extremidades do edifício propõe-se as instalações sanitárias para uso público. No pátio central da edificação, propõe-se uma praça de convivência para promover a integração da comunidade de forma genuína e natural.

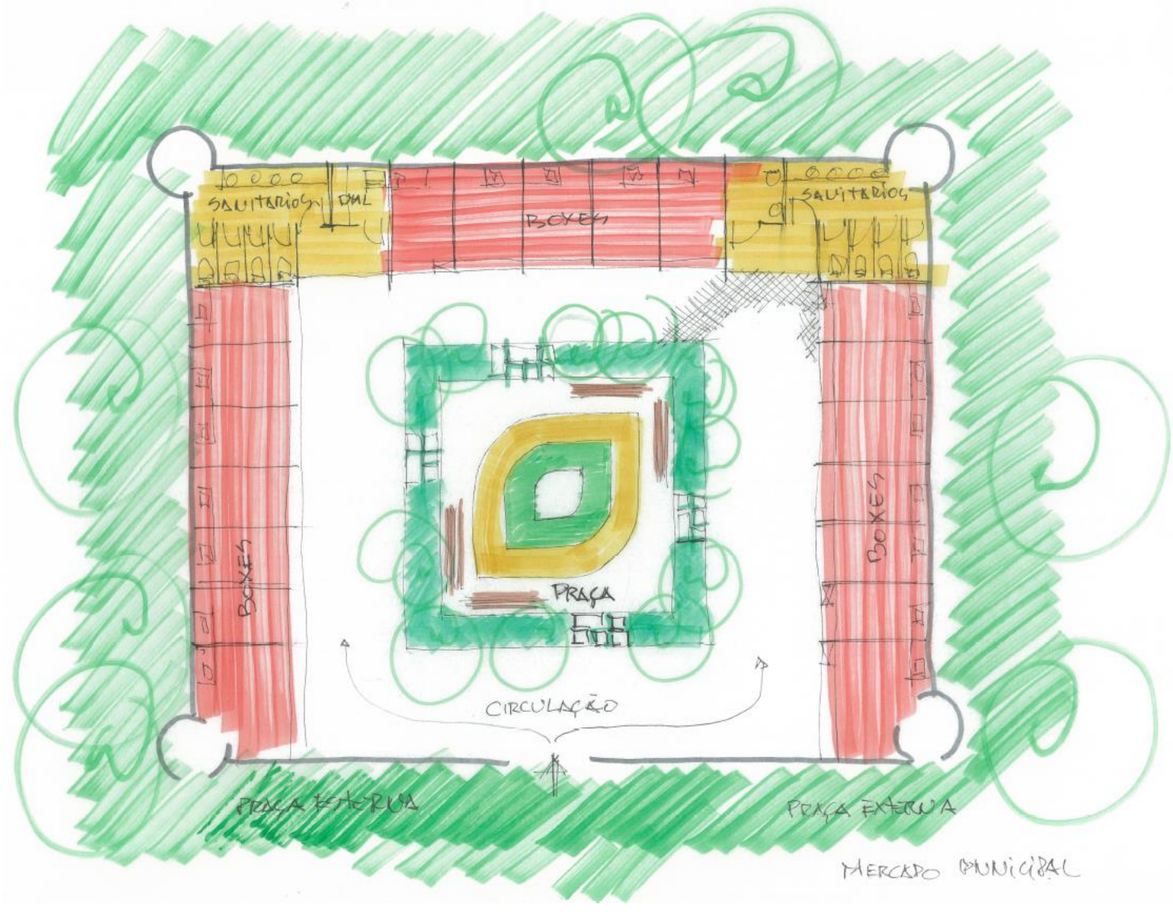


Imagem 177: Esboço da planta do mercado central.

Mercado Central

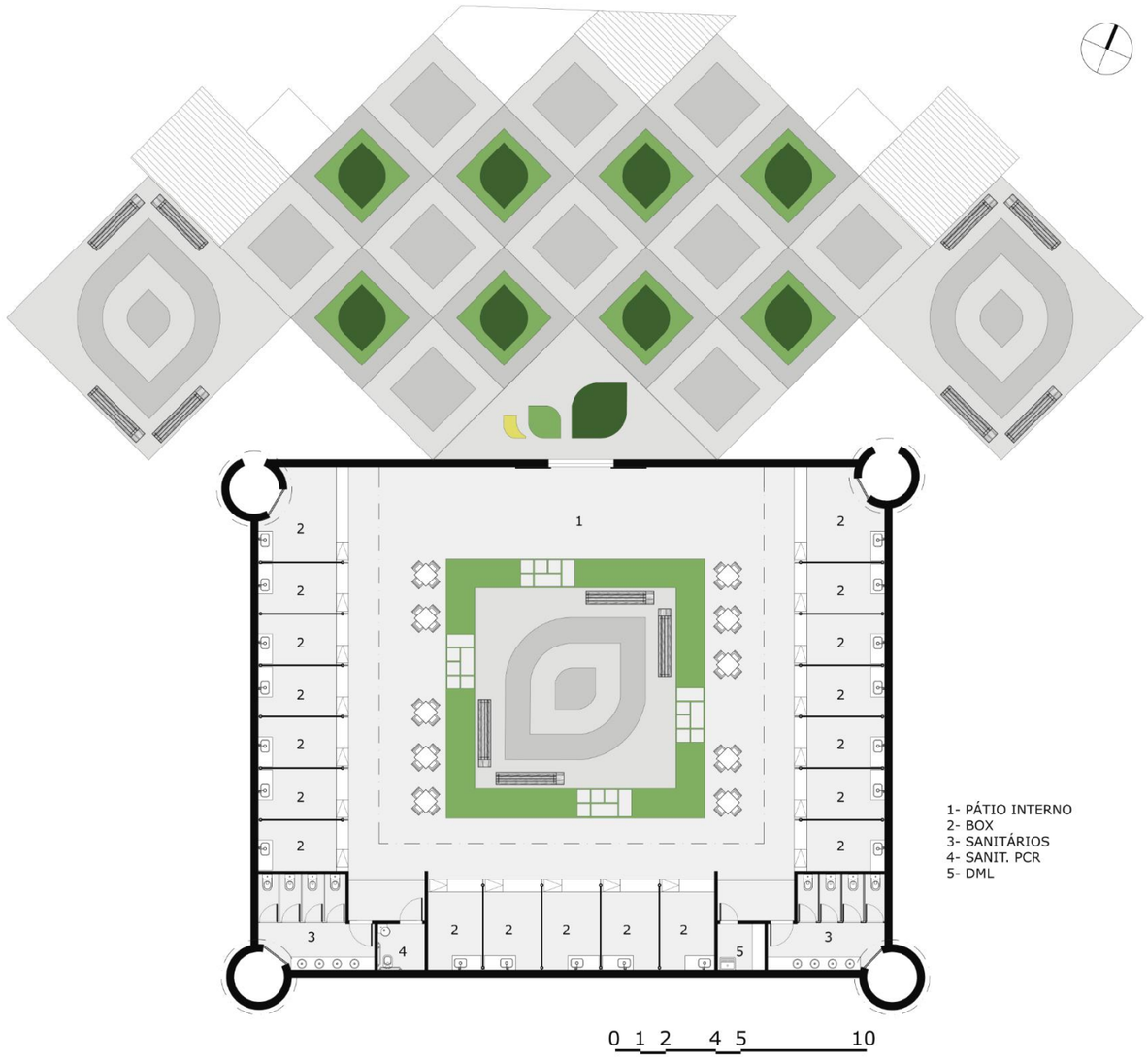


Imagem 178: Planta Baixa do Mercado Central



Imagem 179: Planta Humanizada do Mercado Central

Mercado Central

Localizado às margens do eixo principal, o que facilita o acesso para toda a população da região, este equipamento será integrado a malha urbana da localidade, inserido numa praça de integração, que pressupõe uma complementaridade ao pátio interno do edifício.

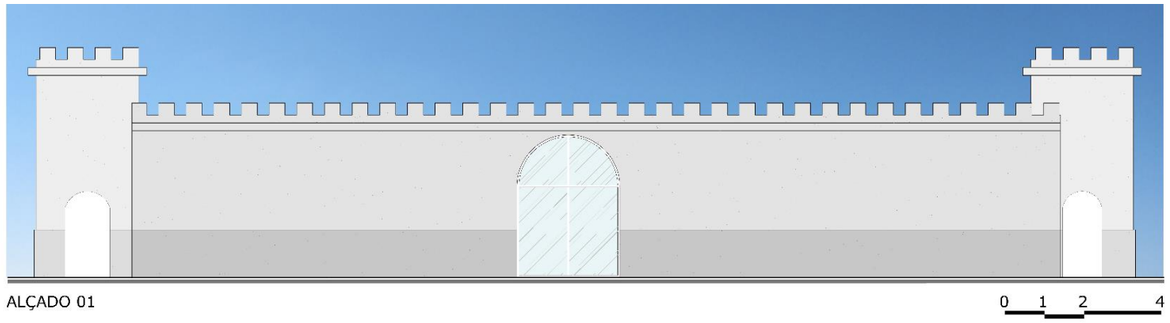


Imagem 180: Alçado Frontal - Mercado Central

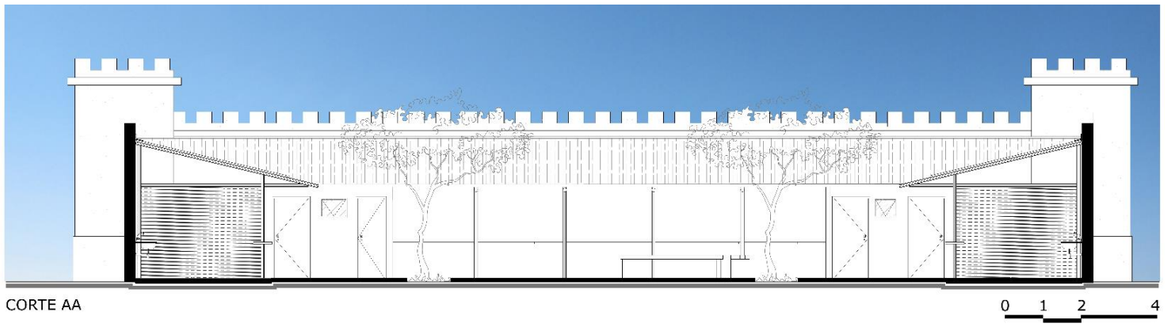


Imagem 181: Corte BB - Mercado Central

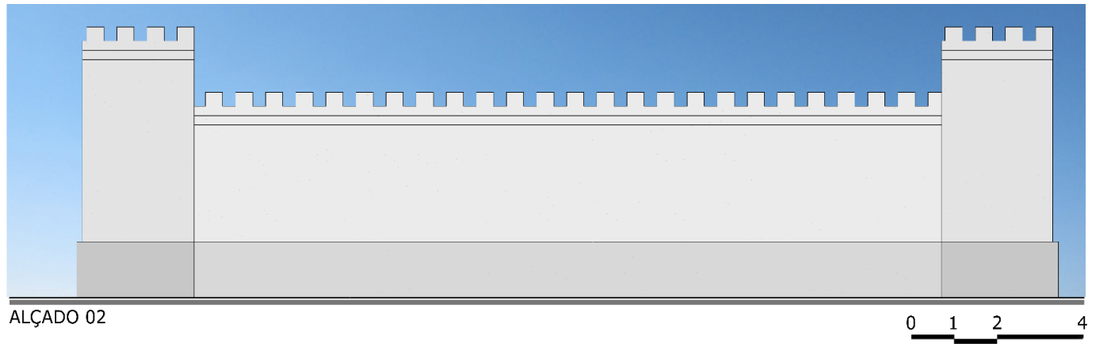


Imagem 182: Alçado Lateral - Mercado Central

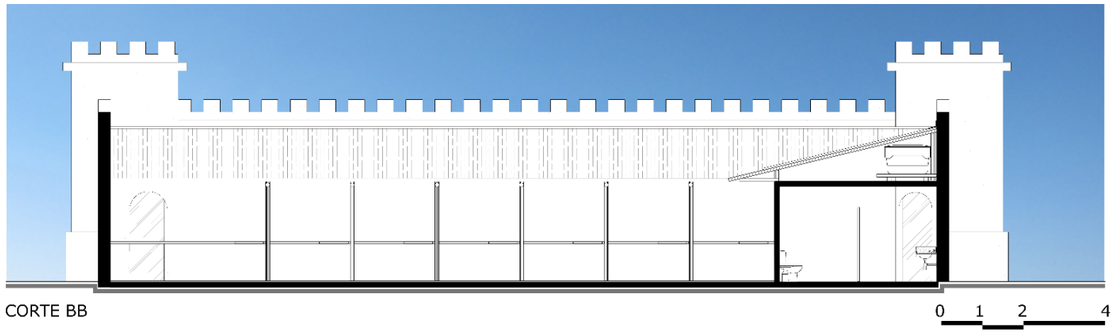


Imagem 183: Corte AA - Mercado Central

Mercado Central



Imagem 184: Perspectiva Ilustrada do Mercado Central



Imagem 185: Perspectiva Ilustrada do Mercado Central



Imagem 186: Perspectiva Ilustrada do Mercado Central

Unidade de Comércio e Serviços

Com o fortalecimento da atividade agrícola em Nauela Sede, proporcionado pelo Projeto Sustenta, haverá um desenvolvimento na economia local. Dessa forma, será necessário a implantação de uma estrutura de comércio e serviços que proporcione o suporte a essa nova dinâmica que surge com o aumento da produção agrícola. Partindo deste princípio, propõe-se uma unidade de comércio e serviços com cerca de 420,00m² de área construída, implantada próxima ao mercado e às margens da via principal para facilitar o acesso a toda a população.

O fomento a atividade agrícola, para além de capacitação, treinamento e suporte logístico aos produtores, prevê o financiamento desta produção, de modo que se faz necessário a permanência de uma agência bancária na localidade, de modo a aproximar o agente financeiro ao beneficiário tomador, tornando esta relação mais direta e acessível.

Esta demanda, possibilita a criação, não apenas de uma agência bancária, mas em conjunto com esta, um pequeno centro comercial, para abrigar outras lojas comerciais e de serviços de pequeno porte, com o objetivo de ofertar outros bens de consumo e mais serviços a comunidade de Nauela Sede e eventuais visitantes.

Adotou-se como partido arquitetónico, a proposta de construção de um edifício com seus ambientes distribuídos de forma racional. As lojas e a agência bancária são voltadas para um vão central – tipo galeria – onde permite ao usuário visibilidade dos produtos e serviços ali ofertados. Além da visibilidade para o interior da galeria, as lojas possuem aberturas para a fachada do equipamento, que funcionam como vitrines e permitem uma permeabilidade visual ao edifício.

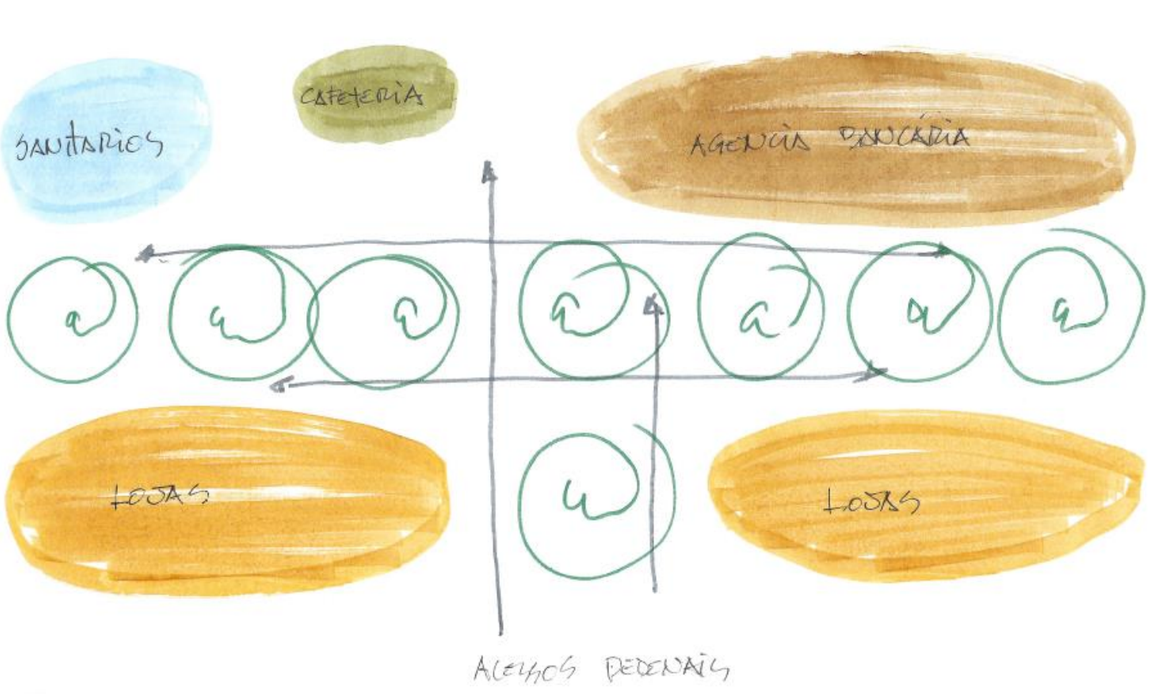


Imagem 187: Croqui de zoneamento e fluxos da unidade de comércio e serviço.

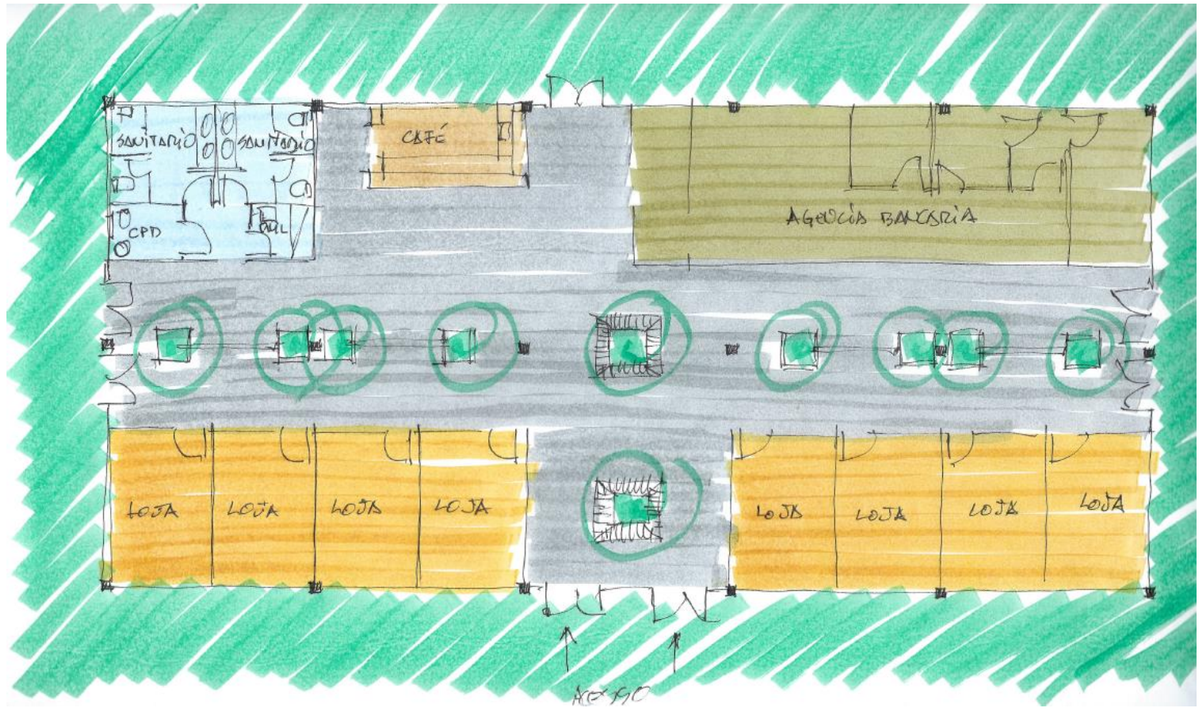


Imagem 188: Esboço da planta da unidade de comércio e serviço.

Unidade de Comércio e Serviços

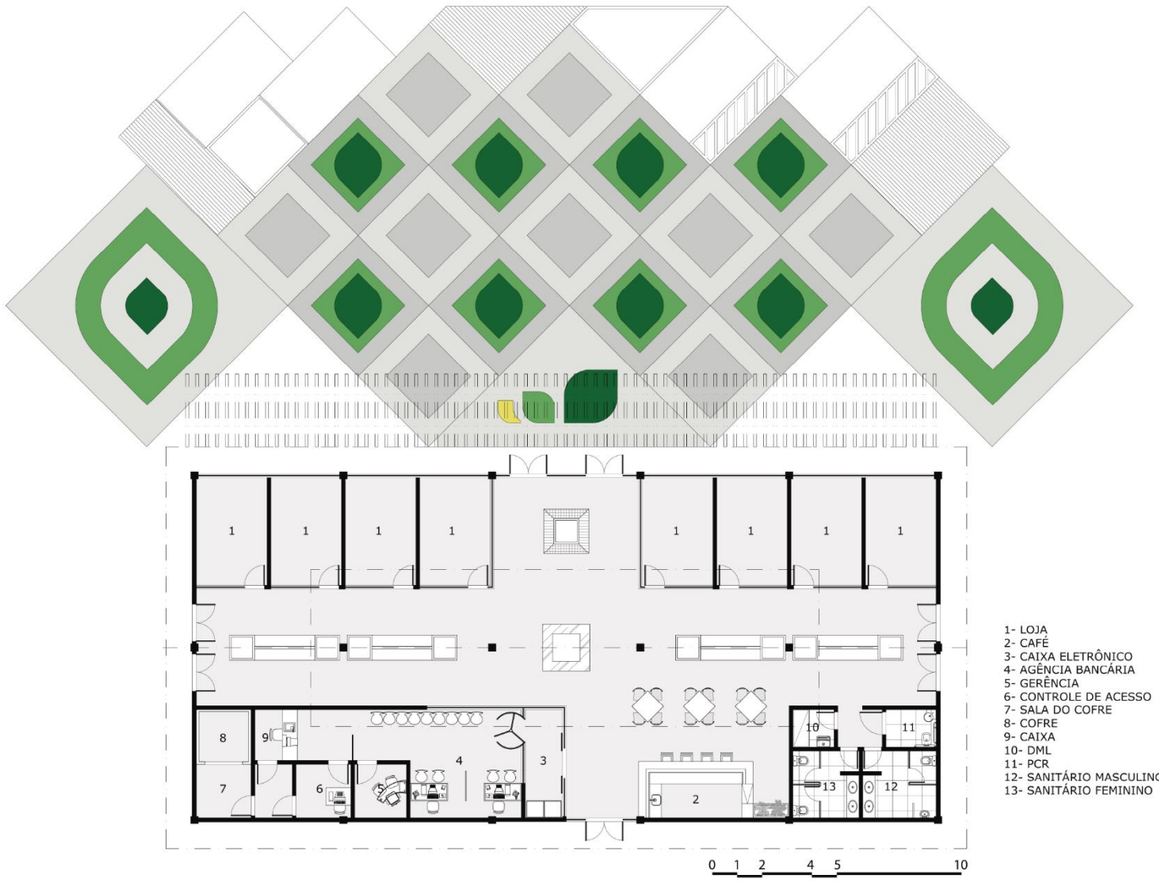


Imagem 189: Planta técnica da Unidade de Comércio e Serviço

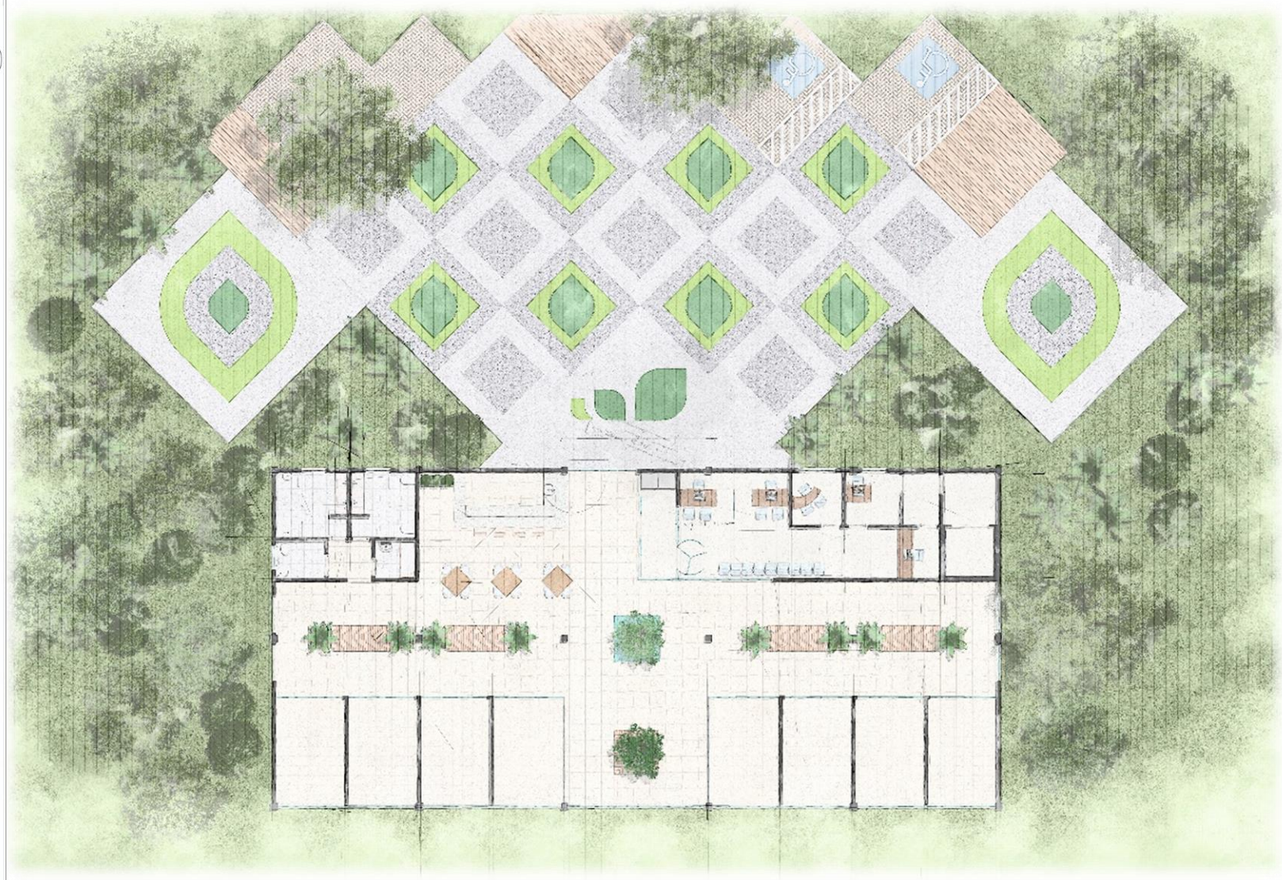


Imagem 192: Planta Humanizada da Unidade de Comércio e Serviço



Imagem 190: Alçado Frontal - Unidade de Comércio e Serviço



Imagem 191: Corte 01 - Unidade de Comércio e Serviço

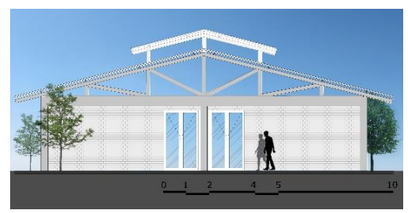


Imagem 193: Alçado 02- Unidade de Comércio e Serviço



Imagem 194: Corte 02 - Unidade de Comércio e Serviço

Unidade de Comércio e Serviços



Imagem 195: Perspectiva Ilustrada da Unidade de Comércio e Serviço



Imagem 196: Perspectiva Ilustrada da Unidade de Comércio e Serviço

Centro de Saúde

Atualmente há em Nauela Sede um pequeno posto de saúde para atender a população local, que por sua vez não é adequado para o atendimento médico de qualidade e sua estrutura atual é insuficiente e precária para a demanda de mais de 100.000 habitantes. Deste modo, propõe-se implantar um novo centro de saúde com 1.350m² de área construída, composto por um módulo destinado ao pronto atendimento médico e odontológico, maternidade e ambulatório, melhorando a infraestrutura existente e possibilitando o aumento da oferta de atendimentos. A unidade de saúde proposta será implantada no mesmo local onde hoje está localizado o posto médico da localidade, de modo a preservar o hábito dos utentes.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a saúde é "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afeções e enfermidades". Partindo deste princípio, entende-se que é necessário oferecer uma infraestrutura de saúde adequada contribuindo para propiciar a melhoria no serviço médico, assegurando o alcance e a inclusão de a toda a população. Essa melhoria no sistema de saúde, para a localidade, é mais um fator de mudança na qualidade de vida das famílias, além de ser um incentivo ao indivíduo para que ele se fixe em sua região nativa.

O edifício proposto para abrigar a unidade de saúde, tem uma arquitetura simples que se aproxima da cultura e da identidade local, adotando partido arquitetónico de "campus", o projeto desenvolve-se de forma modular, separando os usos destintos em suas diversas especificidades, racionalizando os fluxos, e possibilitando ampliações futuras.

A arquitetura desenvolvida, evidencia a utilização plena da iluminação natural, bem como da ventilação natural, quando possível, visto que, alguns espaços exigem, necessariamente estanqueidade, impossibilitando esta interação plena com a área exterior. A conexão de todos os módulos do complexo dar-se-ão através de zonas verdes cobertas ou parcialmente cobertas, propondo um ambiente mais agradável aos utentes.

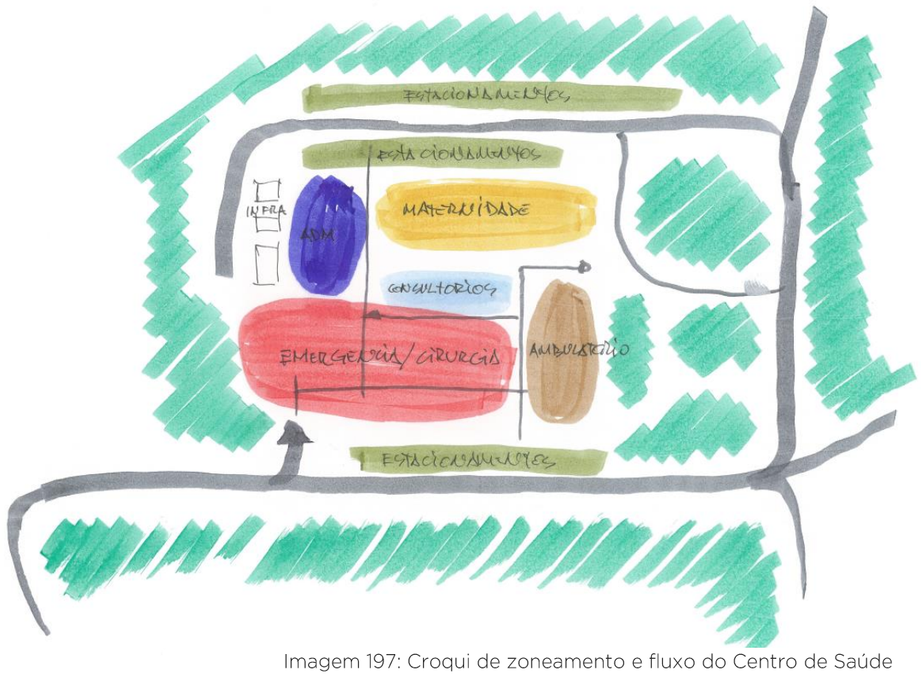


Imagem 197: Croqui de zoneamento e fluxo do Centro de Saúde

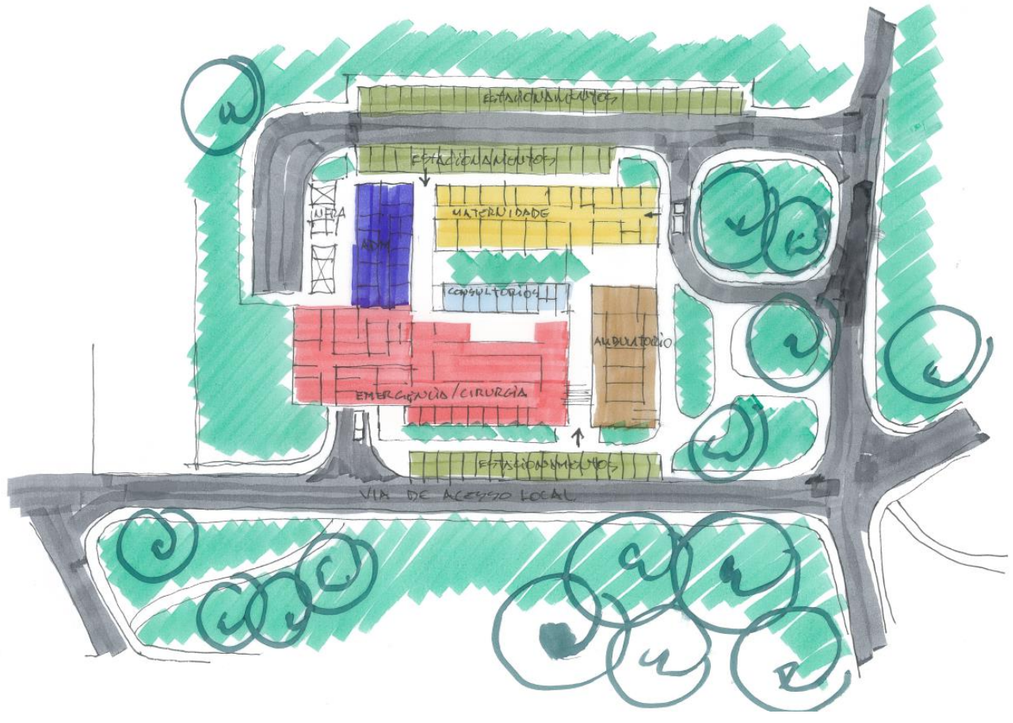


Imagem 198: Esboço da Planta do Centro de Saúde

Centro de Saúde

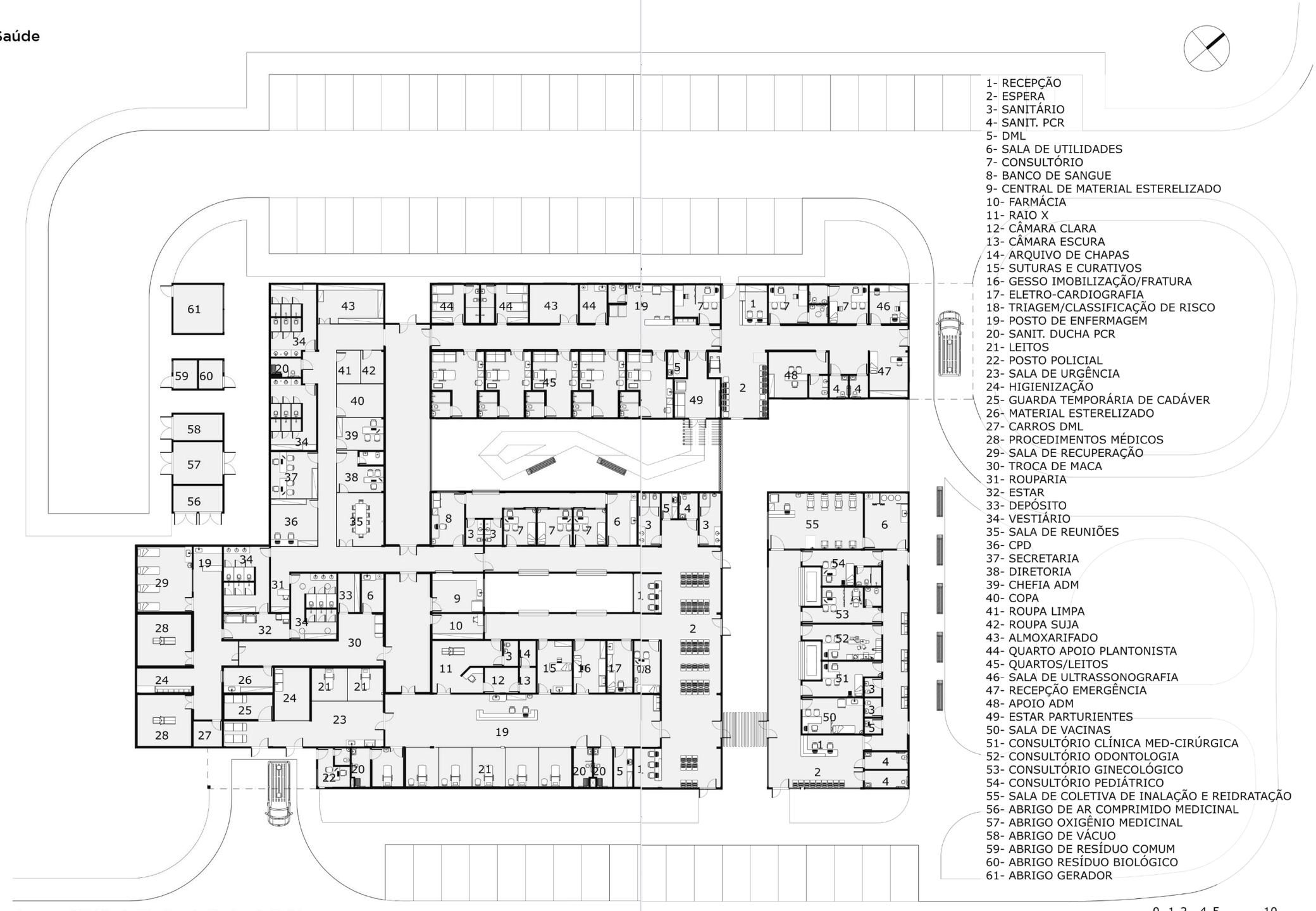


Imagem 199: Planta Técnica do Centro de Saúde

Centro de Saúde

O edifício foi projetado com materiais adequados para arquitetura hospitalar e buscando sempre materiais de fácil acesso encontrados na região, quando possível. As paredes serão feitas de tijolos fabricados no local. As caixilharias serão em alumínio e vidros, e as coberturas em telha metálica termo-acústica. Os materiais de piso e parede serão em revestimento cerâmico adequados à unidade hospitalar, de modo a garantir a assepsia necessária, bem como a baixa proliferação de fungos e bactérias.

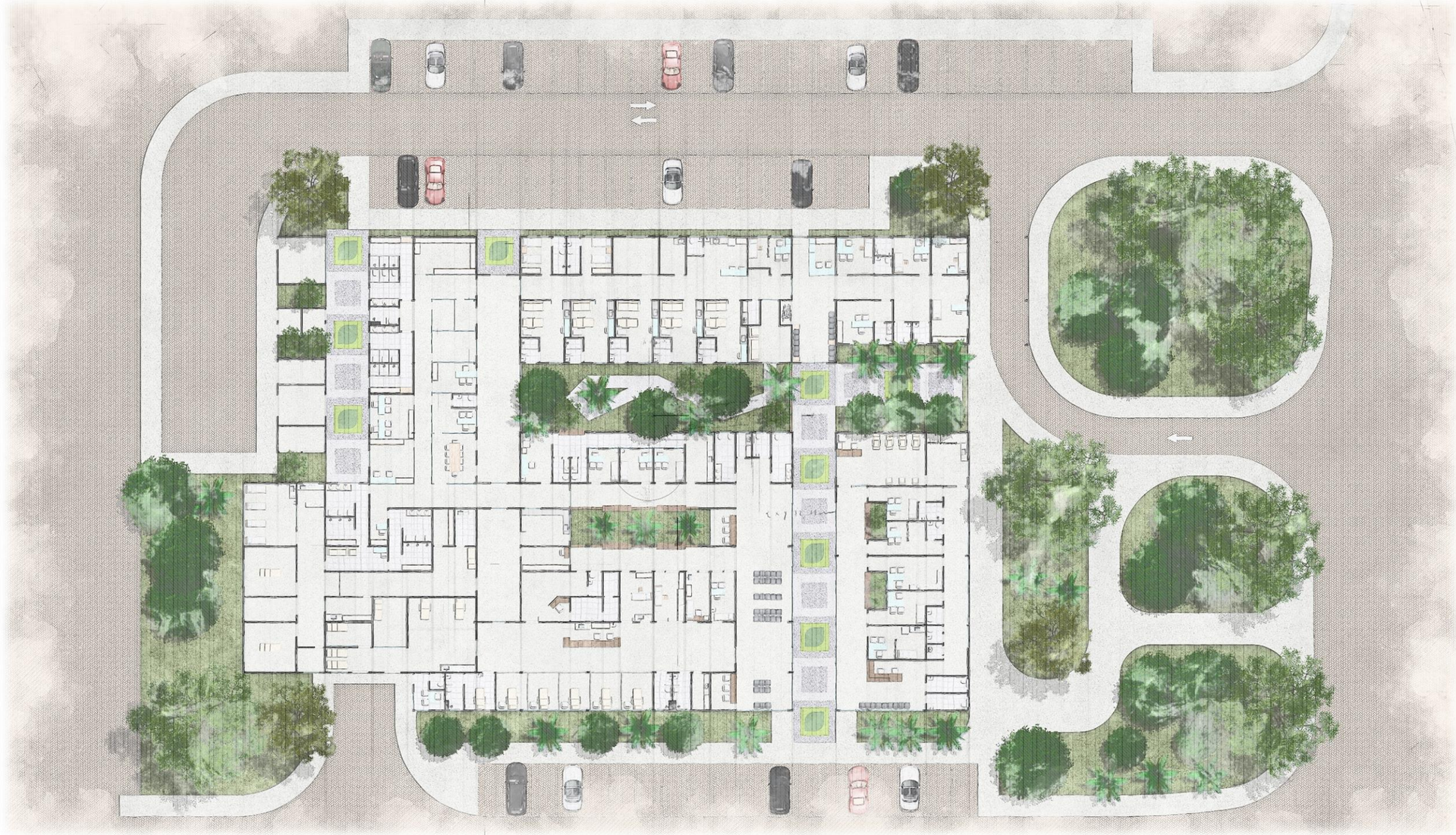


Imagem 200: Planta Humanizada do Centro de Saúde.

Centro de Saúde

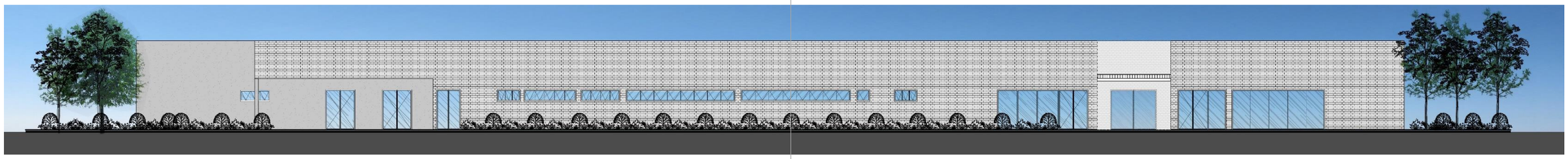


Imagem 201: Alçado Frontal - Centro de Saúde

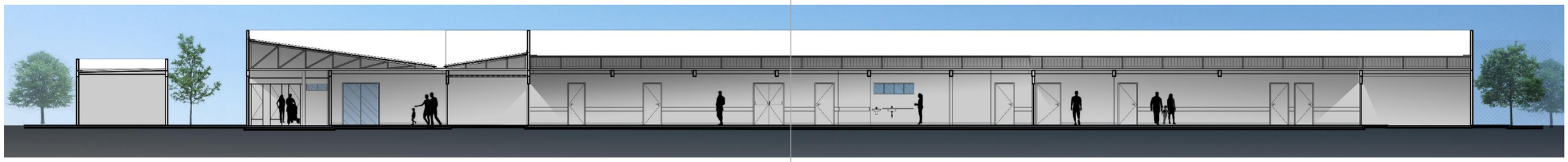


Imagem 202 Corte AA - Centro de Saúde

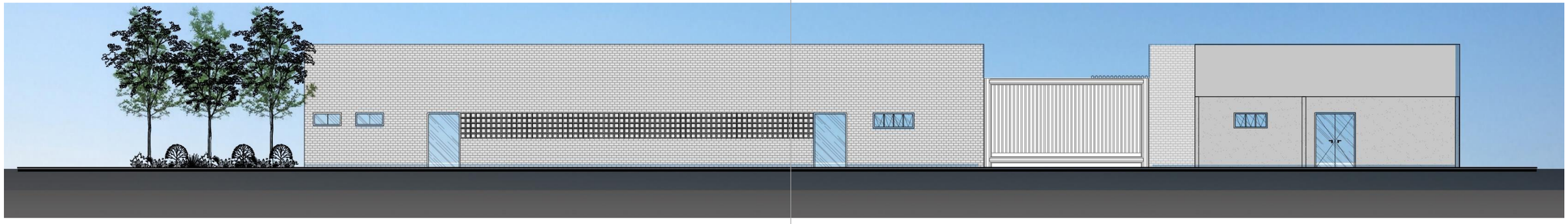


Imagem 203: Alçado Frontal - Centro de Saúde

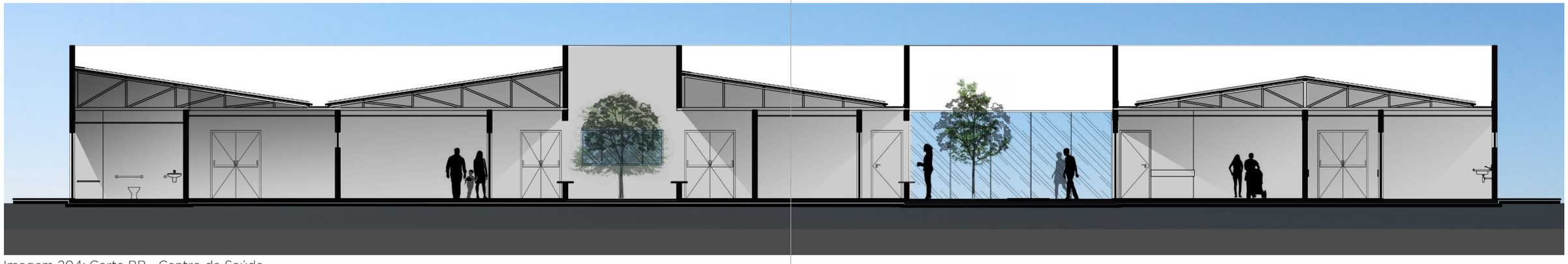


Imagem 204: Corte BB - Centro de Saúde

Centro de Saúde



Imagem 205: Perspectiva Ilustrada do Centro de Saúde



Imagem 206: Perspectiva Ilustrada do Centro de Saúde



Imagem 207: Perspectiva Ilustrada do centro de Saúde

Espaço Cultural e Posto Administrativo

O Posto Administrativo atual de Nauela Sede, encontra-se implementado em um edifício com área de 164,00m², que possui arquitetura remanescente da colonização portuguesa, e portanto, entendemos este edifício como um testemunho do passado, e desta forma propomos a sua restauração arquitetónica associada a mudança de uso, deixando de ter a sua utilização para a sede administrativa e passando a ter a função de centro cultural.

Com a implementação do Projeto Sustenta na localidade e utilizando Nauela Sede como centralidade dinamizadora do projeto, haverá uma crescente demanda na gestão administrativa, e para suportar este aumento de demandas, propomos criar um complexo administrativo composto de Posto Administrativo, Auditório e Centro Cultural.

Tomando partido do monumento existente, que marca a centralidade e o seu posto administrativo atual, criamos uma praça sem delimitações encerradas, o que pressupõe o seu desenvolvimento futuro a medida da necessidade de crescimento, para abrigar os três edifícios propostos, de modo a integrá-los na paisagem urbana local, destacando o centro administrativo e cultural da localidade de forma clara.



Imagem 208: Croqui de zoneamento e fluxos do Posto Adminstrativo e Centro Cultural

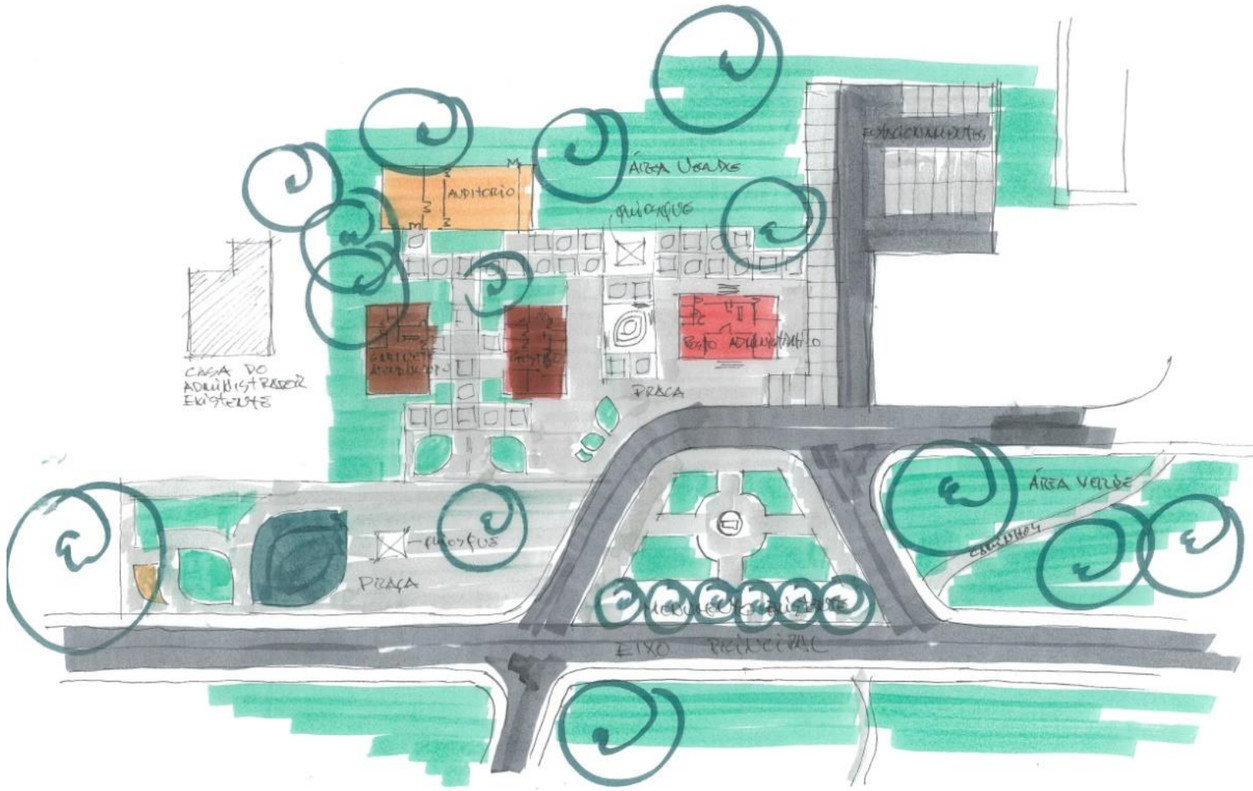


Imagem 209: Esboço da planta do Posto Administrativo e Centro Cultural.

Espaço Cultural e Posto Administrativo – Bloco Auditório

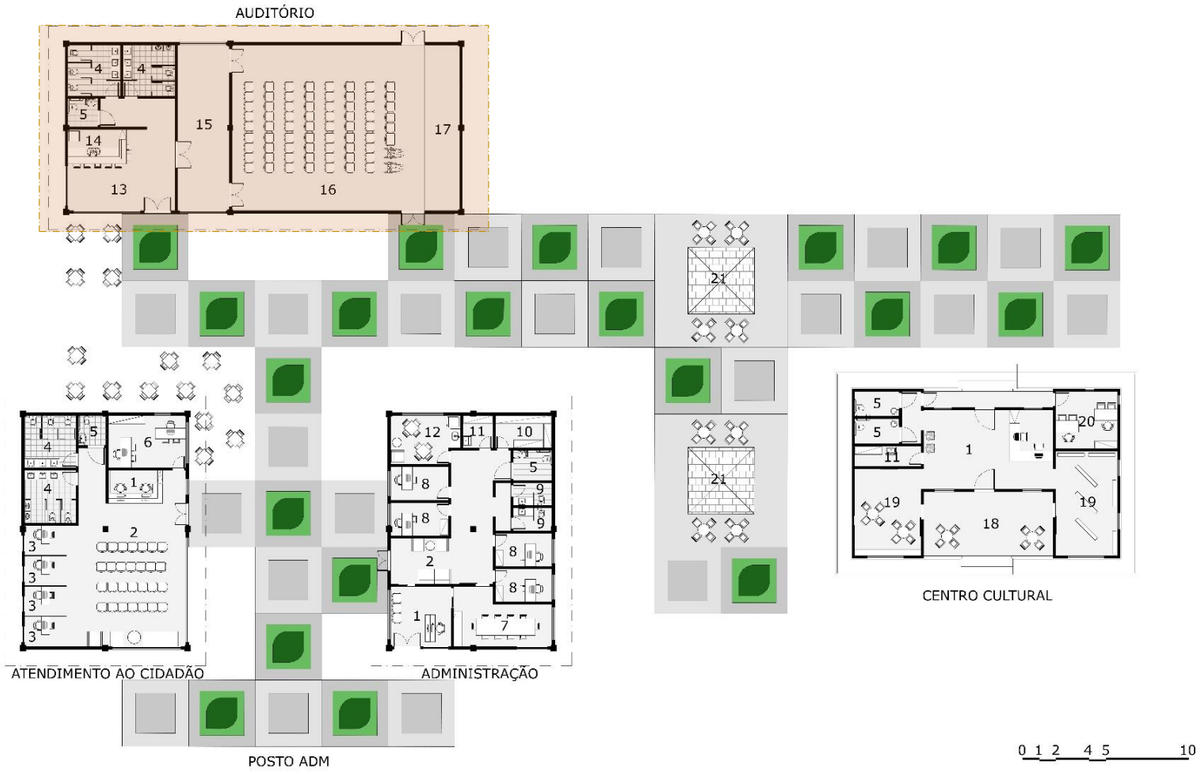


Imagem 210: Planta Técnica do Espaço cultural e Posto administrativo com indicação do Auditório.

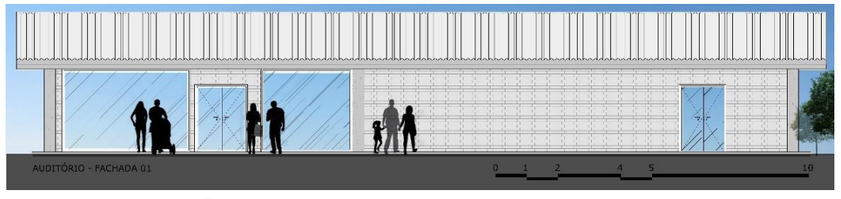


Imagem 211: Alçado Frontal – Auditório

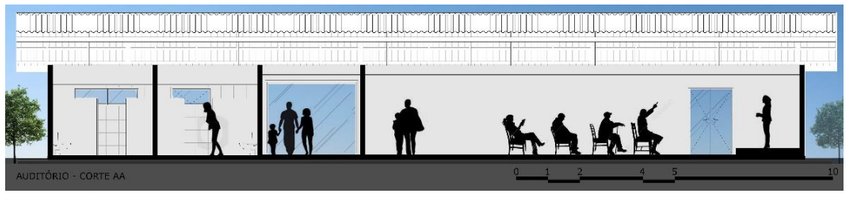


Imagem 212: Corte 01 - Auditório

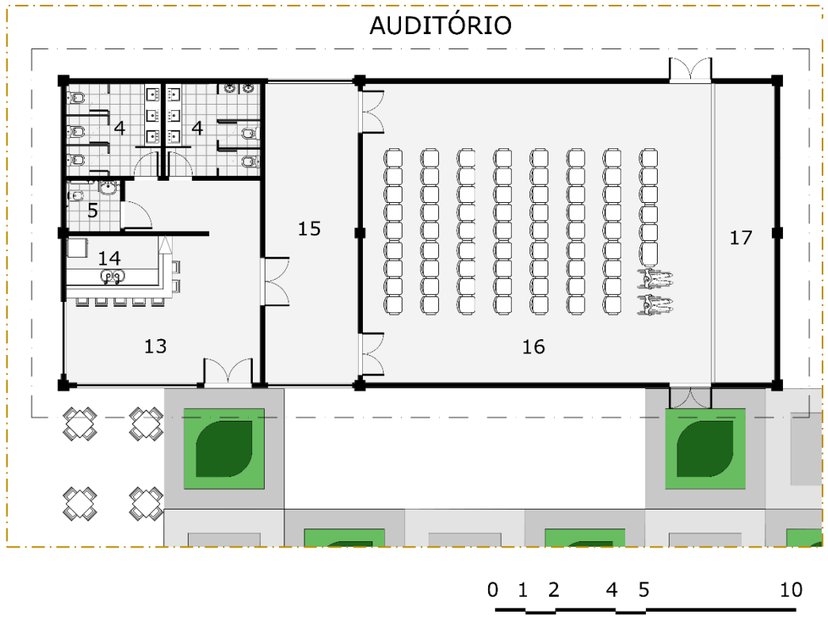


Imagem 213: Planta Técnica– Auditório



Imagem 214: Alçado Lateral – Auditório



Imagem 215: Cortes 02 – Auditório

Espaço Cultural e Posto Administrativo – Bloco de Atendimento ao Cidadão

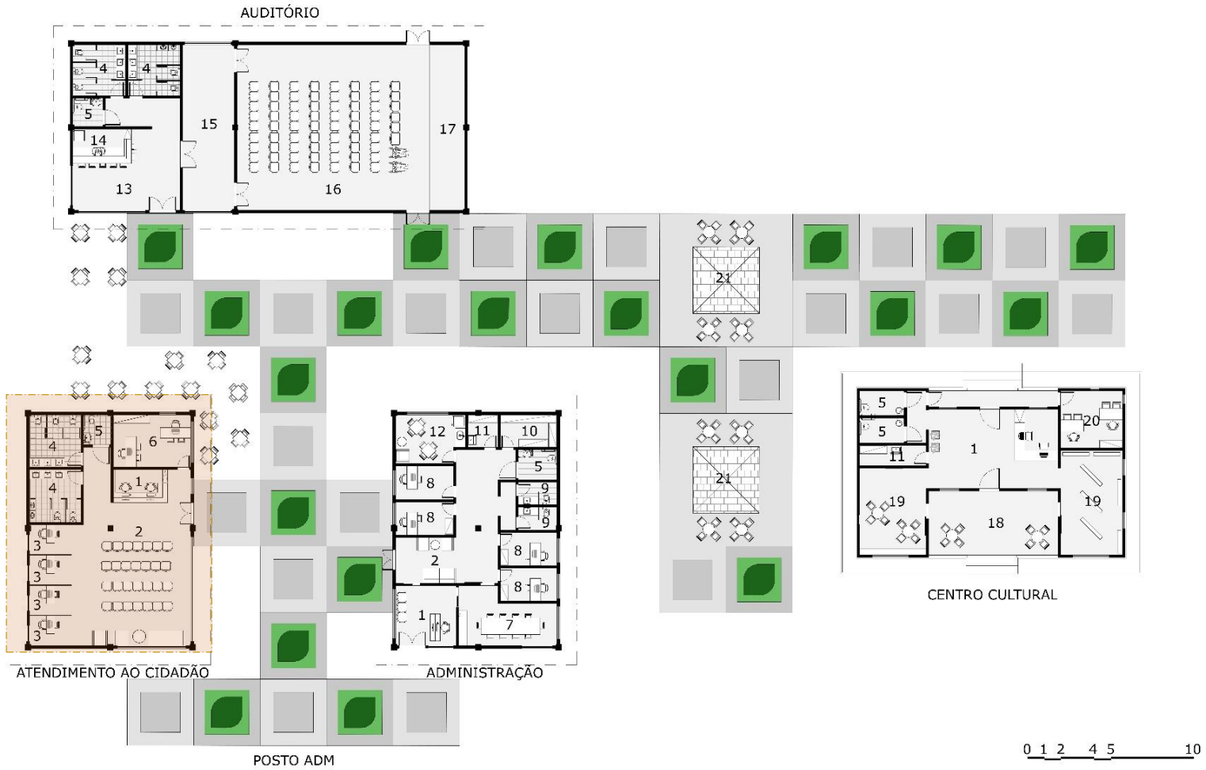


Imagem 216: Planta Técnica do Espaço cultural e Posto administrativo com indicação do Atendimento Cidadão.



Imagem 219: Planta técnica Atendimento Cidadão



Imagem 217: Alçado 01 - Atendimento ao Cidadão

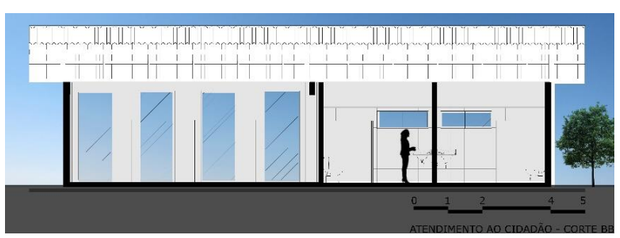


Imagem 218: Corte 01 - Atendimento ao Cidadão



Imagem 220: Alçado 02 - Atendimento ao Cidadão



Imagem 221: Corte 02 - Atendimento ao Cidadão

Espaço Cultural e Posto Administrativo – Bloco Administrativo

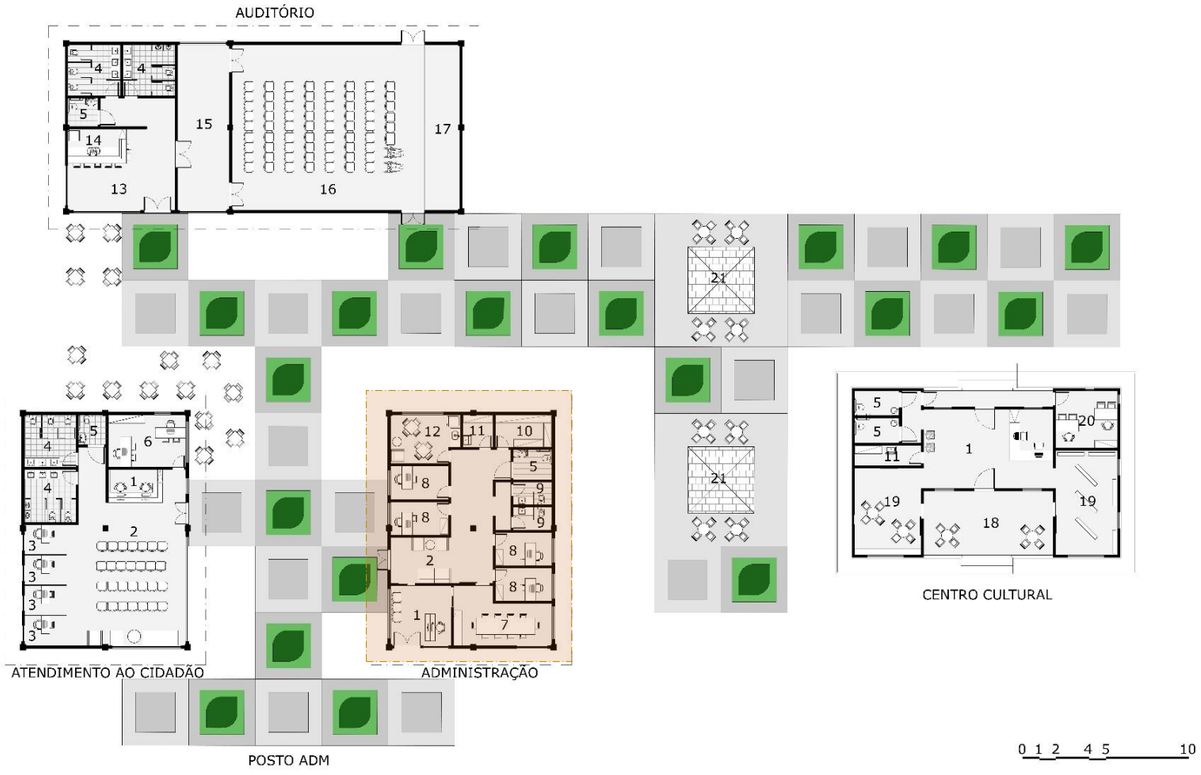


Imagem 222: Planta Técnica do Espaço cultural e Posto administrativo com indicação da Administração.

Imagem 223: Alçado 01 - Administração

Imagem 224: Cortes 01 – Administração



1- RECEPÇÃO
2- ESPERA
3- GUICHÊ
4- SANITÁRIOS
5- SANIT. PCR
6- SALA DE FINANÇAS E TRIBUTOS
7- SALA DE REUNIÃO
8- GABINETE
9- LAVABO
10- SALA DE ARQUIVOS
11- DML
12- COPA
13- FOYER
14- LANCHONETE
15- ANTE-CAMARA
16- AUDITÓRIO
17- PALCO
18- VARANDA
19- EXPOSIÇÃO
20- GABINETE
21- QUIOSQUE

Imagem 225: Planta técnica da Administração

Imagem 226: Alçado 02 - Administração



Imagem 227: Corte 02 - Administração

Espaço Cultural e Posto Administrativo



Imagem 228: Perspectiva Ilustrada do Posto Administrativo e Centro Cultural



Imagem 229: Perspectiva Ilustrada do Posto Administrativo e Centro Cultural

Espaço Cultural e Posto Administrativo – Bloco Centro Cultural

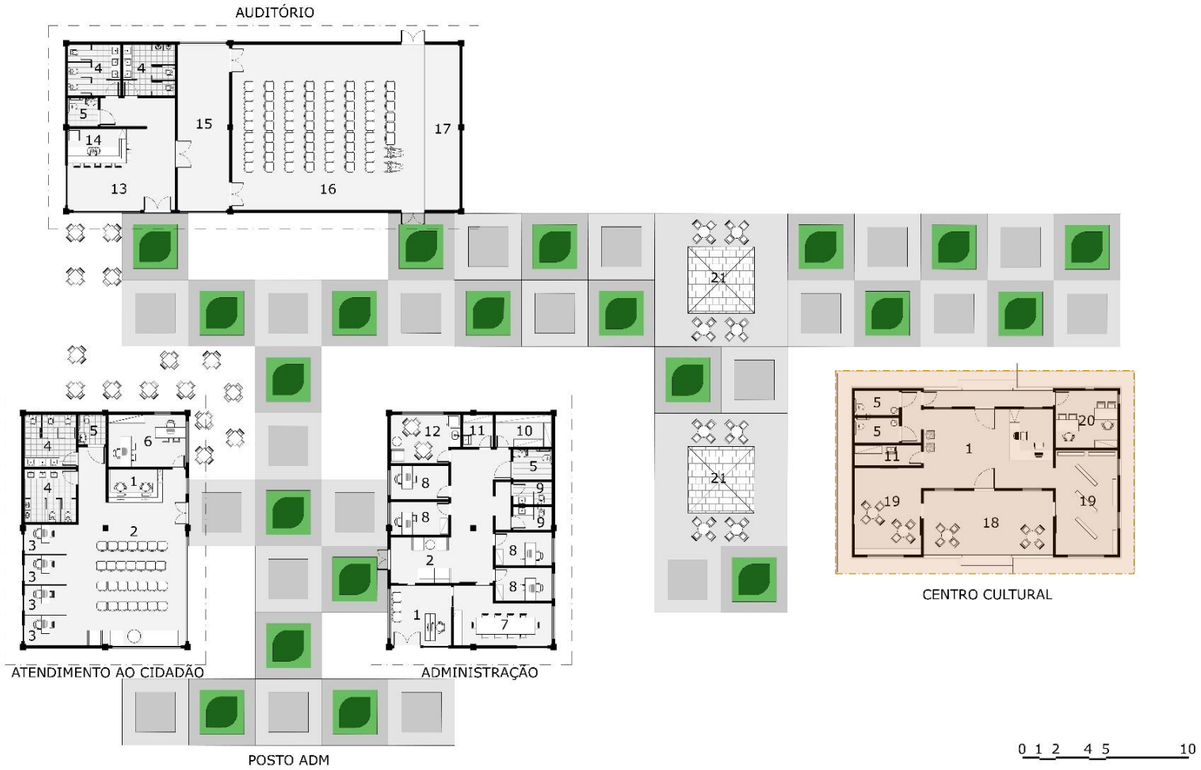


Imagem 230: Planta Técnica do Espaço cultural e Posto administrativo com indicação do Centro Cultural.

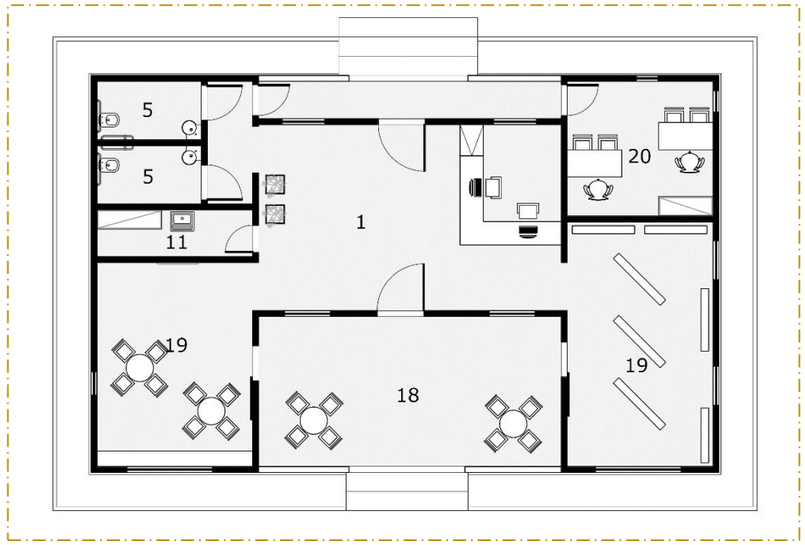


Imagem 233: Planta técnica do Centro Cultural

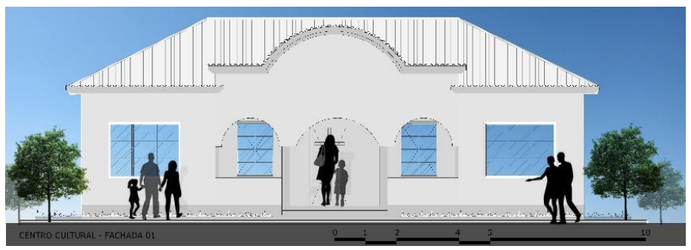


Imagem 231: Alçado 01 – Centro Cultural

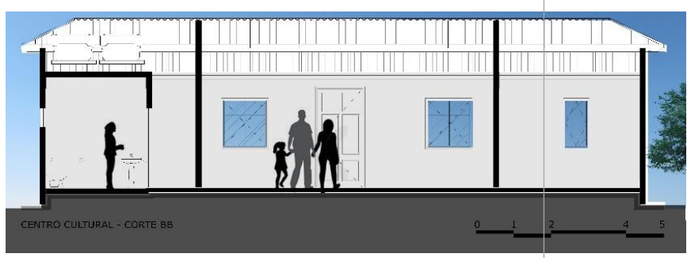


Imagem 232: Corte 01 – Centro Cultural

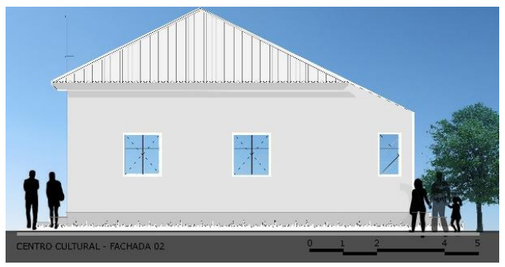


Imagem 234: Alçado 02 – Centro Cultural.

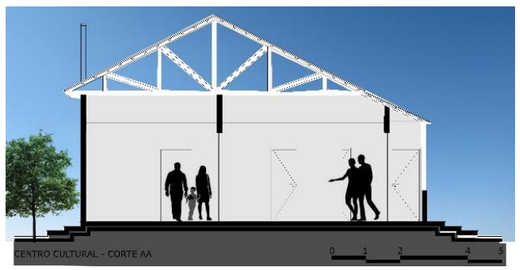


Imagem 235: Corte 02 – Centro Cultural

Espaço Cultural e Posto Administrativo



Imagem 236: Perspectiva Ilustrada do Posto Administrativo e Centro Cultural



Imagem 237: Perspectiva Ilustrada do Posto Administrativo e Centro Cultural

Espaço Cultural e Posto Administrativo

As edificações foram projetadas utilizando materiais locais e de fácil acesso. As paredes serão executadas em tijolo aparente produzidos no local e a cobertura será em telha metálica termo-acústica assente em estrutura metálica.



Imagem 238: Planta Humanizada do Postos Administrativo e Centro Cultural.

Posto Policial e Esquadra

Com o fortalecimento da atividade agrícola e, consequentemente, o desenvolvimento e crescimento que surgirá em Nauela Sede, haverá a necessidade de potencializar serviços essenciais para garantir a cidadania para a comunidade existente. Nesse sentido, propõe-se a reestruturação do posto policial existente, o qual dará o suporte à população, visto que, a infraestrutura existente no local não é adequada para oferecer a segurança pública de qualidade aos moradores da região.

O posto policial proposto é uma unidade de polícia fixa para o atendimento ao público, base e administração de pequenas operações policiais, investigações criminais e detenção temporária de suspeitos e presos em flagrante delito. Está implantado próximo ao posto policial existente e à via principal, projetado com cerca de 230m² de área construída.



Imagem 339: Croqui do zoneamento e fluxo proposto.



Imagem 340: Esboço da planta do posto policial.

Posto Policial e Esquadra



Imagem 341: Plata Técnica - Posto Policial

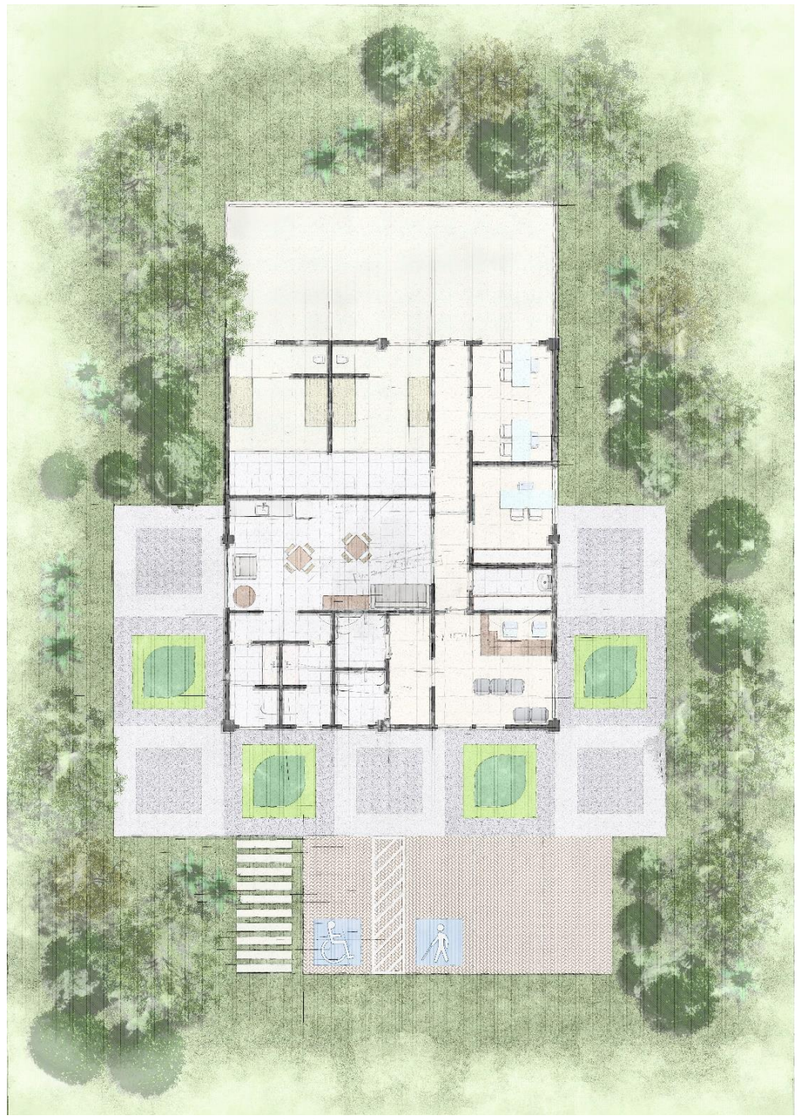


Imagem 344: Planta Humanizada do Posto Policial

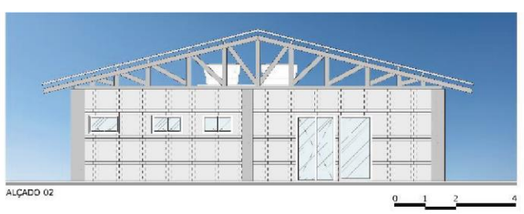


Imagem 342: Alçado 01 - Posto Policial

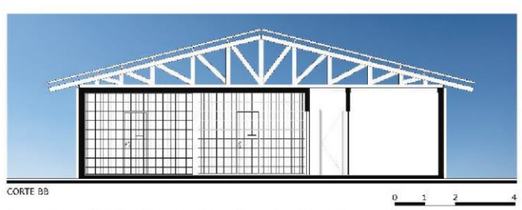


Imagem 343: Corte 01 - Posto Policial

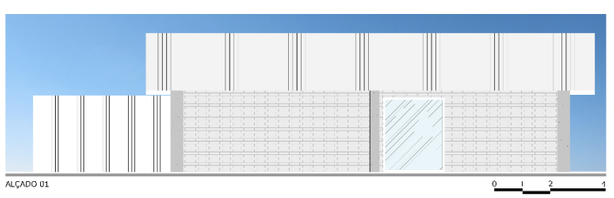


Imagem 345: Alçado 02 - Posto Policial

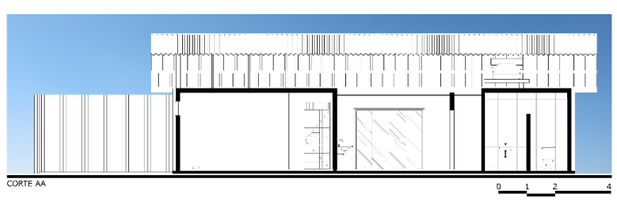


Imagem 346: Corte 02 - Posto Policial

Posto Policial e Esquadra



Imagem 347: Perspectiva Ilustrada do Posto Policial



Imagem 348: Perspectiva Ilustrada do Posto Policial



Imagem 349: Perspectiva Ilustrada do Posto Policial

Centro de Fomento a Atividade Agrícola

Nauela Sede possui um grande potencial agrícola devido ao solo fértil e clima favorável ao cultivo de culturas alimentares. A agricultura atualmente é praticada manualmente e em pequenas explorações familiares. Desta forma percebe-se a necessidade de um incentivo à atividade agrícola na região e, enquadrada no Projeto Sustenta do MITADER, propõe-se criar o Centro de Fomento à Atividade Agrícola composto pela unidade de processamento e armazenamento agrícola com cerca de 1.260m² de área construída, onde abrigarão os insumos agrícolas e os produtos cultivados e colhidos, pela unidade de treinamento e capacitação com cerca de 600m², pela oficina de maquinário com área aproximada de 300m² e também um campo para a prática e treinamento do cultivo e colheita.

Sendo assim, propondo edificações adequadas ao desenvolvimento e fomento à agricultura, conseguimos garantir a qualidade e o crescimento na atividade agrária. Desta forma, as famílias nativas da região podem ser capacitadas e incentivadas a aprimorar o seu conhecimento agrícola que é inerente à cultura local, bem como potencializar o desenvolvimento humano da população mudando assim a realidade da população local.

À vista disso, sugere-se o edifício que abrigará as docas, armazenará os insumos e processará a produção agrícola. Os armazéns de processamento e armazenamento serão interligados através de duas docas que receberão os caminhões para o transporte das matérias-primas e dos produtos resultantes do plantio local. As docas são voltadas para um pátio central amplo e descoberto para facilitar o acesso e manobras dos caminhões.
Todos os armazéns possuem aberturas através de cobogós, o que permite aproveitar ao máximo a iluminação e ventilação naturais conferindo ao edifício um menor consumo energético.

Através de uma praça de convivência, interligam-se aos armazéns, o edifício de capacitação e treinamento, a oficina de maquinário agrícola e o campo de plantio. Estes complementam o fomento à atividade agrícola treinando e profissionalizando os moçambicanos através de atividades práticas e teóricas.

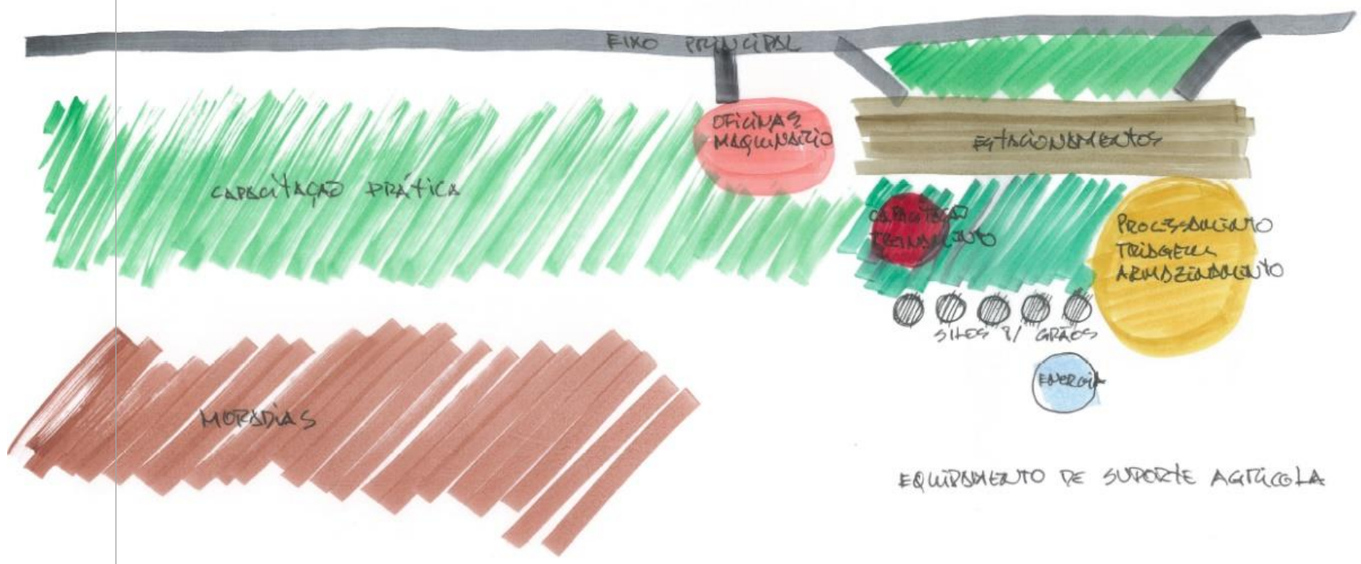


Imagem 350: Croqui de zoneamento e fluxo do Centro de Fomento a Atividade Agrícola

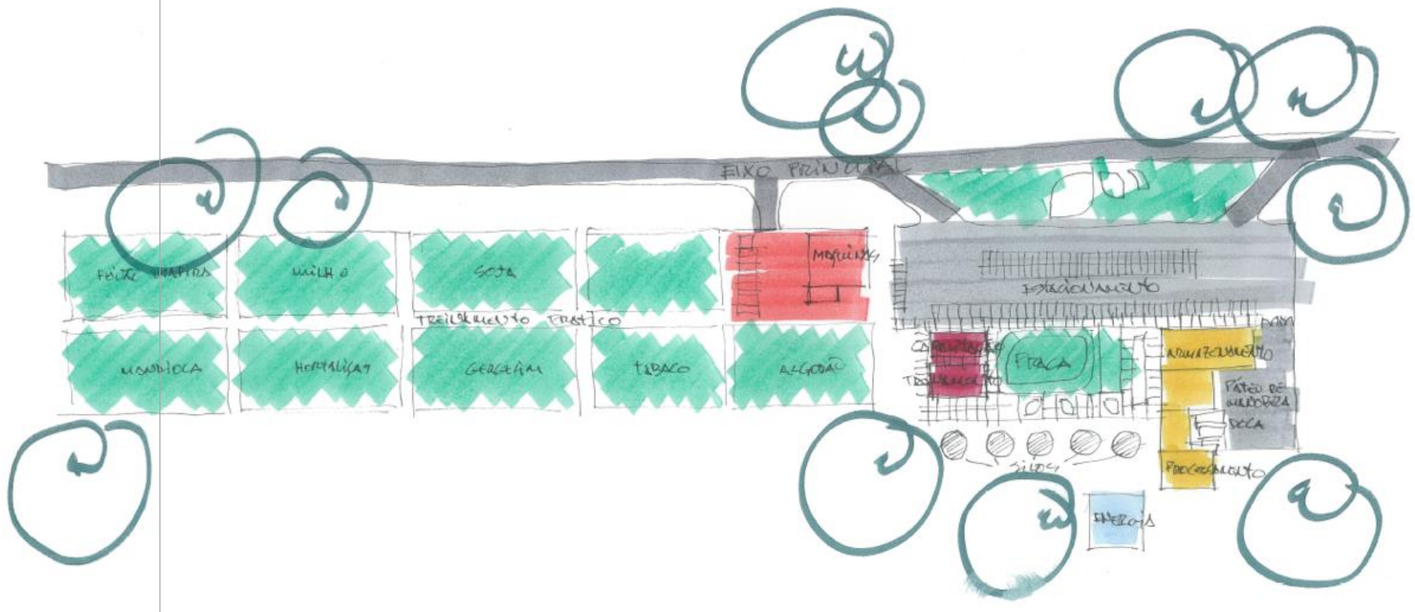


Imagem 351: Esboço da planta do Centro de Fomento a Atividade Agrícola

Centro de Fomento a Atividade Agrícola

Tais edifícios possuem um conceito arquitetónico simples e utilizam materiais de produção local e de fácil acesso. As paredes serão executadas em tijolo aparente produzidos no local e a cobertura será em telha metálica termo-acústica assente em estrutura metálica. O uso de lanternins é uma solução arquitetónica que permite otimizar a ventilação e a iluminação natural através de aberturas seletivas no telhado, e a sobreposição de coberturas em diferentes níveis permite garantir a renovação constante do ar no edifício. As esquadrias serão metálicas e em cobogós de concreto garantindo a iluminação natural e ventilação permanente cruzada nos ambientes.



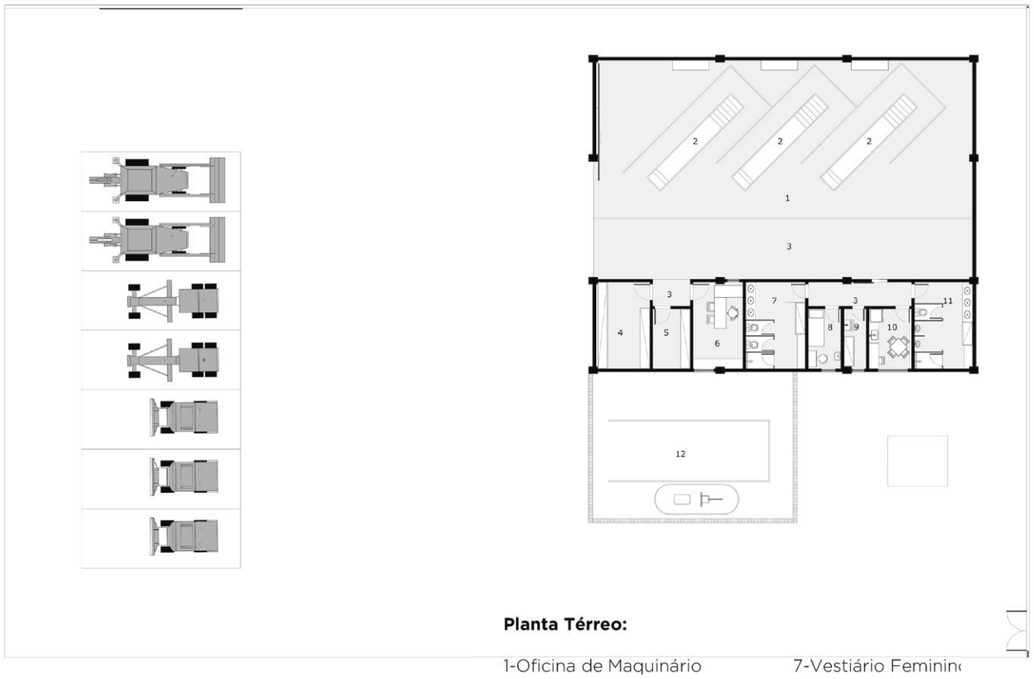
Imagem 352: Planta Humanizada do Centro de Fomento a Atividade Agrícola



1-Plantações para Treinamento e Capacitação
2-Oficina de Maquinário Agrícola
3-Treinamneto e Capacitação
4-Praça de Convivência
5-Silos de Armazenamento
6-Armazenamento e Processamento Agrícola
7-Gerador e Painéis Fotovoltaicos

Imagem 353: Planta técnica do Centro de Fomento a Atividade Agrícola

Centro de Fomento a Atividade Agrícola



Planta Térreo:

1-Oficina de Maquinário
2-Vala de manutenção
3-Circulação
4-Almoxarifado
5-Ferramentaria
6-Administração
7-Vestiário Feminin
8-Enfermaria
9-DML
10-Copa
11-Vestiário Masculino
12-Vaga para Abastecimento

Imagem 354: Planta Técnica - Oficina de Maquinário Agrícola

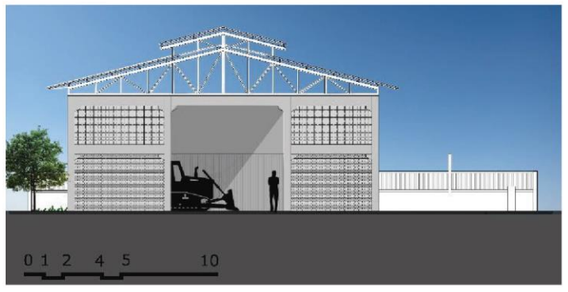


Imagem 355: Alçado 01 - Oficina de Maquinário Agrícola.

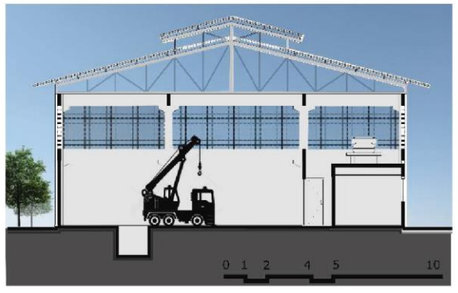


Imagem 356: Corte 01 - Oficina de Maquinário Agrícola



Imagem 358: Planta Humanizada - Oficina de Maquinário Agrícola

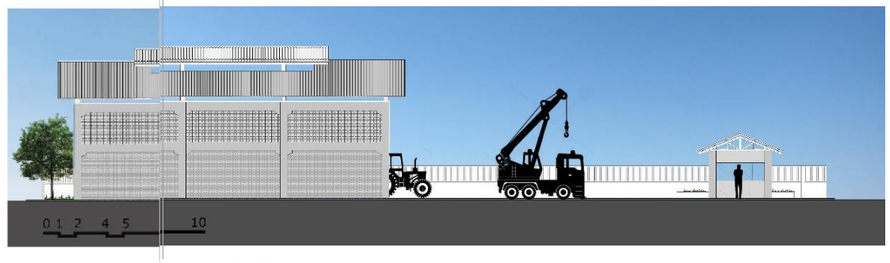


Imagem 357: Alçado 02- Oficina de Maquinário Agrícola

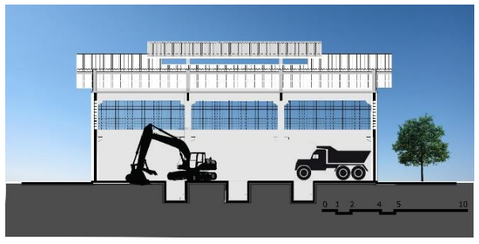


Imagem 359: Corte 02 - Oficina de Maquinário Agrícola

Centro de Fomento a Atividade Agrícola

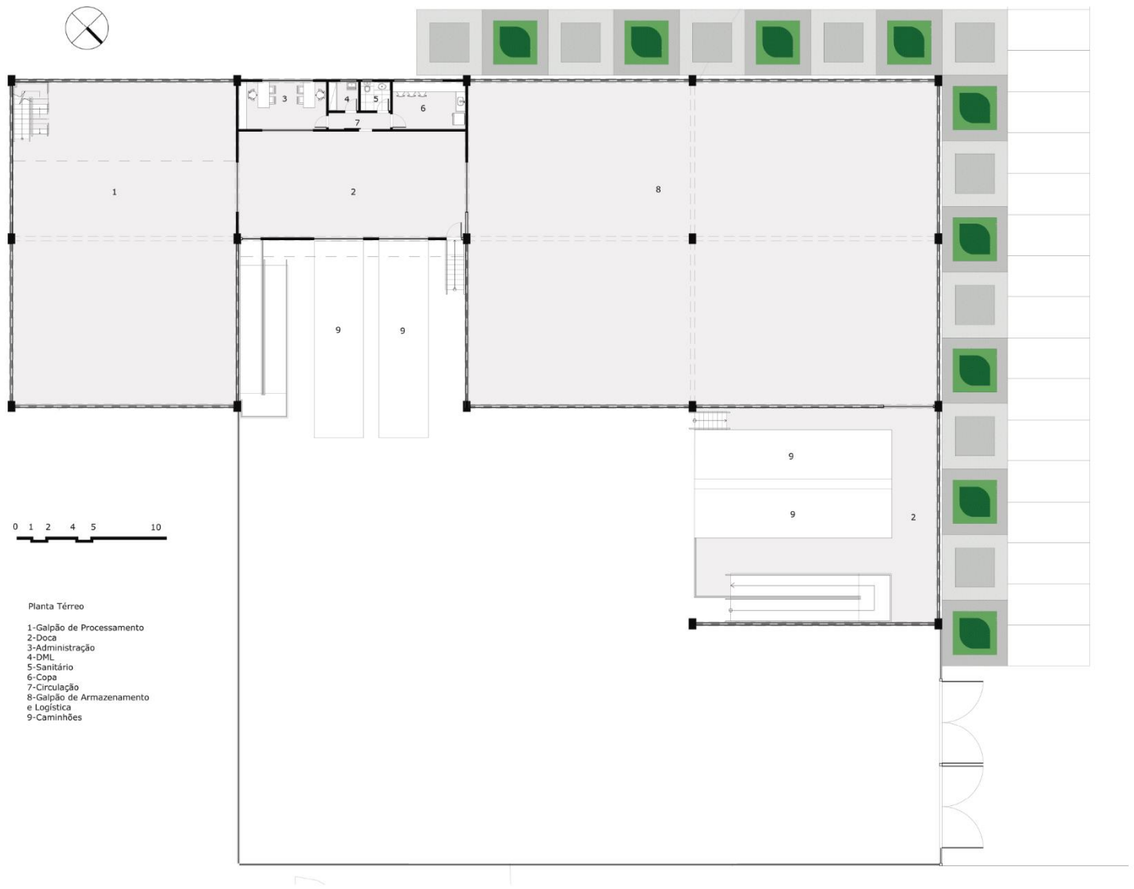


Imagem 360: Planta Técnica- Processamento e Armazenamento Agrícola



Imagem 363: Planta Humanizada- Processamento e Armazenamento Agrícola

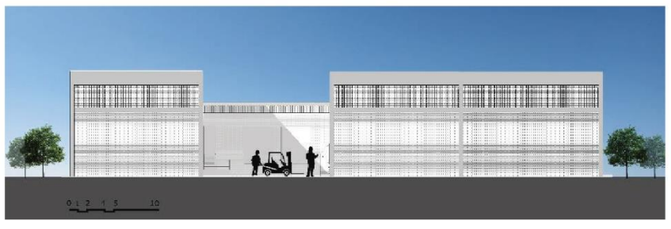


Imagem 361: Alçado 01 - Processamento e Armazenamento Agrícola

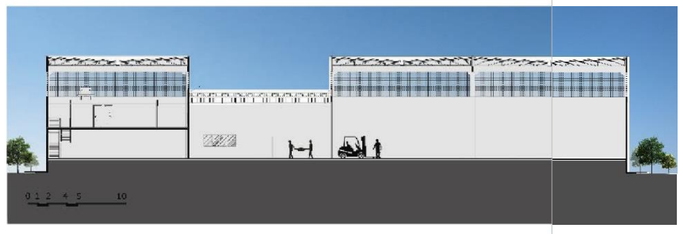


Imagem 362: Corte 01- Processamento e Armazenamento Agrícola

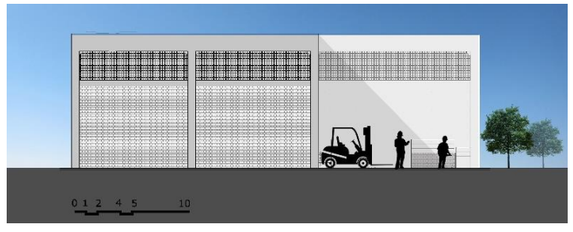


Imagem 334: Alçado 02 - Processamento e Armazenamento Agrícola

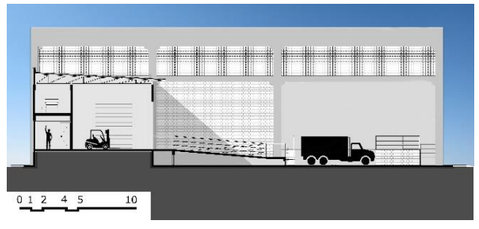
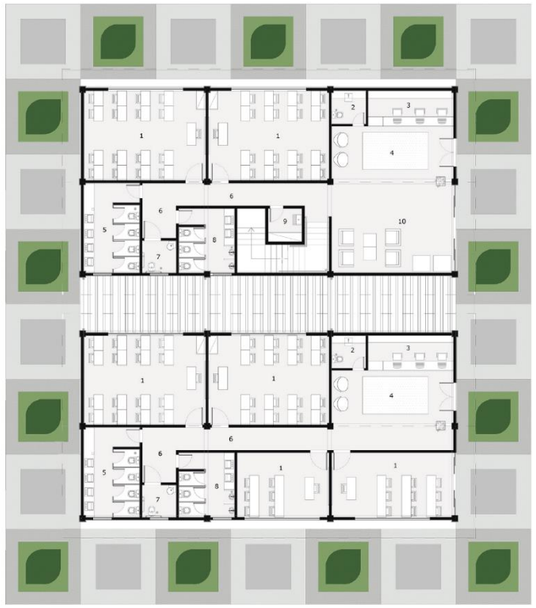
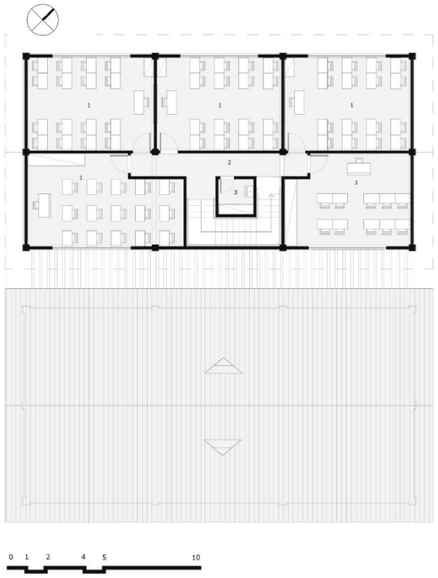


Imagem 335: Corte 02- Processamento e Armazenamento Agrícola

Centro de Fomento a Atividade Agrícola





Planta Térreo:

1-Sala
2-Lavabo
3-Recepção
4-Hall de acesso
5-Sanitário Feminino
6-Circulação
7-Sanitário PCD
8-Sanitário Masculino
9-DML
10-Área de Convivência

Planta 1º Pavimento:

1-Sala
2-Circulação
3-DML

Imagem 336: Plantas Técnica - Unidade de Treinamento e Capacitação

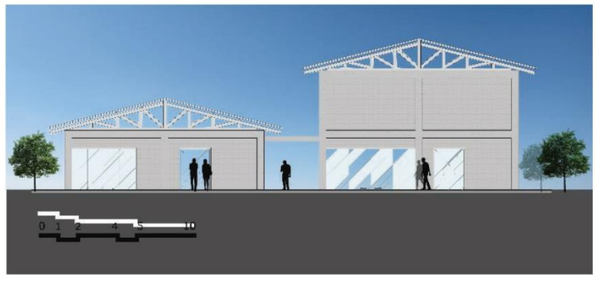


Imagem 337: Alçado 01 - Unidade de Treinamento e Capacitação

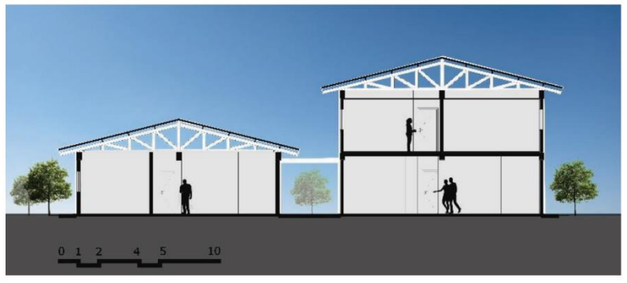


Imagem 338: Corte 01- Unidade de Treinamento e Capacitação



Imagem 339: Planta humanizada- Unidade de Treinamento e Capacitação

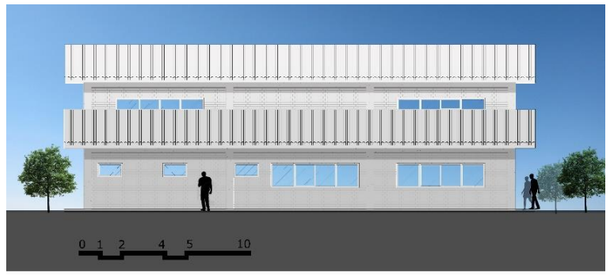


Imagem 340: Alçado 02- Unidade de Treinamento e Capacitação

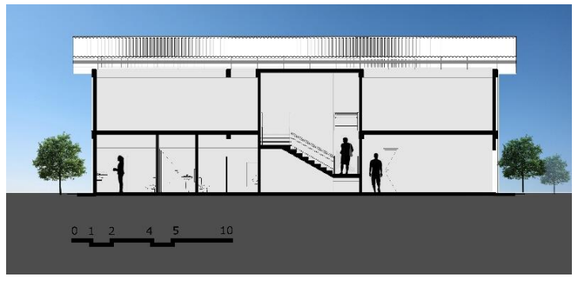


Imagem 341: Corte 02- Unidade de Treinamento e Capacitação

Centro de Fomento a Atividade Agrícola



Imagem 342: Perspectivas do Centro de Fomento a Atividade Agrícola



Imagem 343: Perspectivas do Centro de Fomento a Atividade Agrícola

Centro de Fomento a Atividade Agrícola



Imagem 344: Perspectivas do Centro de Fomento a Atividade Agrícola



Imagem 345: Perspectivas do Centro de Fomento a Atividade Agrícola



Imagem 346: Perspectivas do Centro de Fomento a Atividade Agrícola

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação e o estudo de projeto apresentado, tem como principal objetivo, servir de ferramenta para impulsionar o desenvolvimento humano em uma localidade rural, desprovida de serviços essenciais que venham a garantir o mínimo de cidadania à comunidade existente, podendo vir a servir de embrião a ser replicado por localidades semelhantes, partindo do princípio de reconhecimento do território, sua biodiversidade, seus códigos étnicos, e sobretudo, dialogando de forma respeitosa com a comunidade envolvida.

Sendo a agricultura familiar , vocação consolidada no território em questão e assumida pela comunidade existente de forma hereditária, utilizando as premissas e os objetivos do Projeto Sustenta do MITADER, para, através do fomento e dinamização da agricultura familiar, vir a proporcionar também o desenvolvimento humano, através de equipamentos públicos e privados que proporcionem saúde, educação, desporto, lazer, empreendedorismo e turismo, além de desenvolver a autoestima da comunidade local, criando condições para seguirem vivendo no interior com dignidade, inseridos no contexto global, sem perder seus valores morais e étnicos.

Fazendo valer dos conceitos das premissas do modelo de desenvolvimento sustentável, reunimos nesta pesquisa pré-requisitos para a sustentabilidade ambiental, sustentabilidade social, sustentabilidade econômica, e acrescentamos mais uma dimensão à este discurso, a sustentabilidade étnica, por entender que o desenvolvimento sustentável é indissociável das questões étnicas e culturais das comunidades envolvidas.

É um equívoco, interferir em um determinado território, seja na escala urbana ou edificada, sem levar em consideração as pessoas que o habitam, seus costumes , suas crenças e sua cultura, uma vez que a arquitetura existe para servir aos seres humanos, e deve sempre buscar interagir com estes criando pertencimento, afim de garantir o seu pleno funcionamento e cumprindo assim o seu papel social.

Aqui a arquitetura assume um papel de coadjuvante, sem quaisquer vaidades, requer para si a função de ferramenta dinamizadora do desenvolvimento sustentável, de forma discreta e adequada à realidade local, se inserindo na paisagem sem exageros e com a simplicidade necessária para seduzir os utilizadores, ao proporcionar conforto e eficiência no seu propósito funcional.

A premissa adotada de respeito ao traçado urbano existente e seus fluxos naturais, a simplicidade na arquitetura proposta, a escala humana adotada e com a utilização de materiais de construção que reforçam a identidade com a cultura local, os equipamentos propostos buscam uma ligação afetiva com a comunidade local de forma intrínseca e indivisível.

Devido às limitações orçamentarias existentes para este tipo de projeto, sobretudo em países em desenvolvimento, houve uma preocupação efetiva com a viabilidade económica para a implementação do objeto desta proposta em sua plenitude. Tomando como base de cálculo os preços praticados no mercado moçambicano para urbanização e construção, estimou-se o investimento de 14.108.679,34 USD (quatorze milhões, cento e oito mil e seiscentos e setenta e nove dólares americanos e trinta e quatro cêntimos) para a implementação total da proposta contida neste projeto final de mestrado, investimento este que representa 141,09 USD (cento e quarenta e um dólares americanos e nove cêntimos) por habitante da zona envolvente.

ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DO INVESTIMENTO - NAUELA

DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL DE PROJETO(m²)	VALOR GLOBAL TOTAL	
EXPANSÃO E REQUALIFICAÇÃO URBANA	249 004,81	4 887 291,39	USD
CENTRO DESPORTIVO E RECREATIVO INFANTIL	6 030,00	316 860,00	USD
CENTRO DESPORTIVO E RECREATIVO	6 162,31	308 592,62	USD
INFANTÁRIO	1 045,18	325 066,70	USD
ESCOLA PRIMÁRIA	1 045,18	325 066,70	USD
CENTRO DESPORTIVO E RECREATIVO INFANTIL	8 142,87	2 320 434,60	USD
CENTRO DESPORTIVO E RECREATIVO	9 504,14	2 094 399,54	USD
INFANTÁRIO	489,32	84 022,20	USD
ESCOLA PRIMÁRIA	420,00	159 600,00	USD
ESCOLA SECUNDÁRIA	6 063,25	890 148,42	USD
UNIDADE HOTELEIRA	5 884,70	455 361,76	USD
POSTO POLICIAL	380,00	74 440,00	USD
CENTRO DE FOMENTO A ACTIVIDADE AGRÍCOLA	2 089,46	1 195 553,55	USD
	TOTAL	1 195 553,55	USD
	ESTIMATIVA DO VALOR GLOBAL DA OBRA	13 436 837,47	USD
	VALOR DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO	403 105,12	USD
	VALOR DOS PROJETOS ESPECIALIDADES	268 736,75	USD
	ESTIMATIVA TOTAL DO VALOR GLOBAL DA OBRA	14 108 679,34	USD
	ESTIMATIVA DE CUSTO POR UTENTE	141,09	USD

Imagem 223: Estimativa de Custo Total do Investimento

Os valores de investimento por habitante são irrelevantes comparados ao desenvolvimento humano e social que pretende proporcionar, demonstrando que investigações como esta são necessárias para fundamentar e incentivar projetos reais desta natureza, contribuindo de forma significativa para o bem estar social.

REFERÊNCIAS

(1994). Obtido de A Biblioteca do Macua: http://www.macua.org/livros/olhar1np.html

Albuquerque, G. A., & Cândido, G. A. (2011). Experiências de Formação de Capital Social e Políticas Públicas de Desenvolvimento Territorial no Vale do Submédio de São Francisco. *REUNIR - Revista de Adminstração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 83-100.

Barroso, M. (29 de Setembro de 2012). *"Pena que não continuemos a ter campos de reeducação", diz Joaquim Chissano*. Obtido em Outubro de 2019, de DW Made for minds.: https://p.dw.com/p/16Dcs

Bay, J. H., & Ong, B. L. (2006). *Tropical Sustainable Architecture.* Nova York, USA: Architectural Press.

Camargo, J. (1963). Urbanismo Rural para fixação condigna do Homem nas áreas agrícolas. *Revista Clube de Engenharia*, p. 274-276.

Camargo, J. (1973). *Urbanismo Rural.* Brasília: Ministério da Agricultura; INCRA.

Cavalcanti, C. (1997). *Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.* Sao Paulo: Cortez.

Corvo, J. A. (1883-1887). *Estudo sobre as províncias ultramarinas.* Lisboa: Academia Real de Ciências.

Craig, G., & Mayo. (1995). *Marjorie Community Empowerment: A reader in Participation and Development.* Londres, Inglaterra: Zed Books.

da Silva, C. R. (2016). As eleições e a democracia moçambicana. *JANUS 2015-2016 - Integração regional e multilateralismo*, pp. 34-35. Obtido de http://janusonline.pt/images/anuario2015/1.13_CarolinaSilva_DemocraciaMocambique.pdf

Fathy, H. (2009). *Arquitetura para os pobres - Uma experiência no Egipto rural.* Lisboa: Dinalivro e Argumentum.

Ferreira, M. (s.d.). *Desenvolvimento Urbano Sustentável: o Papel do Cidadão.* Lisboa: Universidade Aberta.

Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável. (s.d.). *Sustenta*. Obtido de Fundo Nacional de Desenvolvimento Sustentável: http://www.fnds.gov.mz/index.php/pt/nossos-projectos/listagem-de-projectos/sustenta

General View of Kibbutz Degania a With The Sea of Galilee. (s.d.). Obtido de https://bit.ly/2oCrUIC

Guedes, M. C. (s.d.). *Arquitetura Sustentável em S. Tomé e Principe - Manueal de Boas Práticas.* Lisboa: IST Press.

Hanlon, J. (1997). *Paz sem benefícios: como o FMI bloqueia a reconstrução de Moçambique.* Maputo: Centro de Estudos Africanos.

Instituto Nacional de Estatísticas de Moçambique. (2013). *Estatísticas do Distrito de Alto Molocué.*

Lobato, A. (1960). *A expanção portugesa em Moçambique de 1498 a 1530.* Lisboa: Centro de Estudos Históricos Ultramarinos.

Lorentz, R. (2016). A Arquitetura como ferramenta de construção da cidadania. *Anais do II Congresso Internacional Uma Nova Pedagogia para a Sociedade Futura: Protagonismo Responsável*, (pp. 99-110).

Loureiro, J. M. (1997). *Memórias de Moçambique.* Lisboa: J Loureiro e Associados, Lda.

Louro, M., & al., e. (2017). *Objeto, Edifício, Cidade - propostas para habitar num planeta pequeno.* Lisboa: By the Book.

Marcuse, P., & Madden, D. (2016). *In Defense of Housing: The Politics of Crisis.* EUA: Trade Paperback.

Martins, M. (2018). *A dotação do espaço público num contexto de urbanismo sustentável: o caso da Amadora.* Trabalho de Projeto de Mestrado em Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Terretório.

MITADER. (s.d.). Sustenta - Projecto de Gestão Integrada de Agricultura e Recursos Naturais. Maputo, Moçambique. Obtido de http://www.fnds.gov.mz/index.php/pt/documentos/publicacoes?task=document.viewdoc&id=14

Montoya Restrepo, I. A., & Dávila Dávila, C. (2005). Antecedentes y evolución del sistema de asentamiento y de los kibbutzim en Israel (1881-1944). *Innovar*, pp. 36-63.

O Kibutz. (2013). Obtido de Rizomas: https://bit.ly/2MB7Q1c

Oliveira , F., & Louro, M. (2015). *The Urban Proposals for a Small Planet in: Orgen Marina, Alessandro Armando (eds.), Projects for a Inclusive City - Social Integration through Urban Growth Strategies Skopje.* City od Skopje.

Oliveira, F., & Louro, M. (2010). Planos de Urbanização Integrados de Capalanca: Reserva do Cacuaco, Reserva Luanda Norte. *Revista IPGUL - Planeamento, Gestão Urbana, Arquitectura, Urbanismo no 2*, 15-19.

Oliveira, F., & Louro, M. (2011). Casas para um Planeta Pequeno - registos de uma investigação. *Africana Studia - Revista Internacional de Estudos Africanos, 16*, 65-77.

Oliveira, F., Louro, M., & al., e. (2009). *Casas para um planeta pequeno - Projecto Angola Habitar XXI: Modelos Habitacionais em Territórios de Macro Povoamento Informal.* Lisboa: PixelPrint/Pandora.

Oliveira, R. S., & Santos, J. d. (2013). A produção do espaço das agrovilas no polo irrigado Petrolina/Juazeiro: Uma análise de sua funcionalidade nas novas relações sociais de produção no campo. *30 Anos de Contribuição a Geografia*.

ONU-Habitat. (s.d.). *Diretrizes Internacionais para Planejamento Urbano e Territorial.*

Ribas, M. L. (2016). *Uma Escola em Moçambique, o espaço como terceiro educador.* Lisboa: Projeto Final de Mestrado;Faculdade de Arquitetura de Lisboa, Universidade de Lisboa.

Schneider, S. (2006). Agricultura familiar e desenvolvimento rural endógeno: elementos teóricos e um estudo de caso. Em J. Froehlich, & V. D. (Org.), *Desenvolvimento Rural - Tendências e debates contemporâneos.* Ijuí: Unijuí.

Silva, T. d. (s.d.). *Moçambique: um perfil*. Obtido em 2019, de Reinvenção da Emancipação Social: https://www.ces.uc.pt/emancipa/gen/mozambique.html

Tarcisio, I. (2017). Identidade cultural moçambicana. Moçambique. Obtido de https://pt.slideshare.net/InacioTarcisio/identidade-cultural-moambicana

Trindade, M. (s.d.). *Ilha de Moçambique.* Moçambique: Secretaria de Estado e da Cultura.

UNESCO. (2017). *Relatório Anual para Moçambique.*

UNICEF. (s.d.). *Programa conjunto das Nações Unidas para a proteção social Moçambique 2017-2020.*

Wuyts, M. (1980). Economica Política do Colonialismo em Moçambique. *Estudos Moçambicanos, no.1*, 9-22.

Zacarias, A. (02 de Agosto de 2019). *Acordo de paz em Moçambique: Será desta vez a valer?* Obtido em Outubro de 2019, de DW Made for minds.: https://p.dw.com/p/3NBt4

ANEXOS

ANEXO 01 / Prova Oral

ANEXO 02 / Fotos da Maquete – Implantação

ANEXO 02.1 / Fotos da Maquete – Detalhe Construtivo

ANEXO 03 / Painel de Apresentação

ANEXO I

ANEXO 01 / Prova Oral










A ARQUITETURA COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO
UMA PROPOSTA PARA A VILA DE NHAELA EM MOCAMBIQUE
PEÇAS GRÁFICAS DE PROJETO


DESENVOLVIMENTO HUMANO
A VILA DE NHUELA EM MOCAMBIQUE
Sistema Viário
Vegetação
Masterplan
LEGENDA





ANEXO II

ANEXO 02.1 / Fotos da Maquete – Implantação



Maquete Final
de Apresentação

Escala 1/1000



Maquete Final
de Apresentação

Escala 1/1000

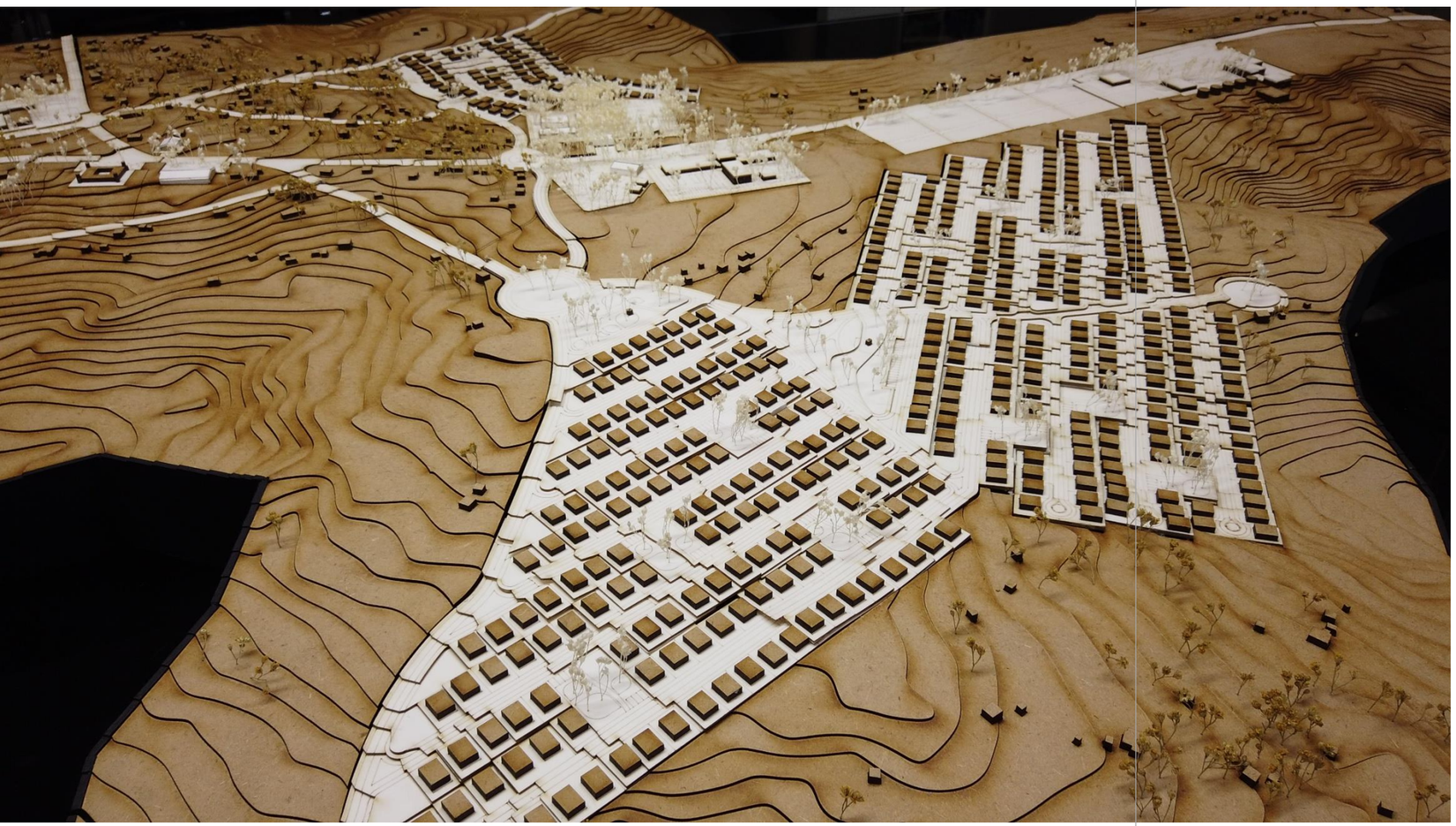


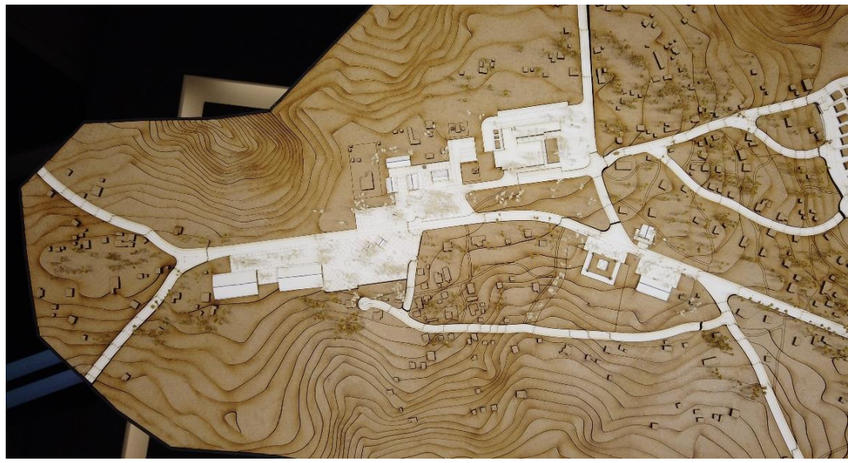




Maquete Final
de Apresentação

Escala 1/1000

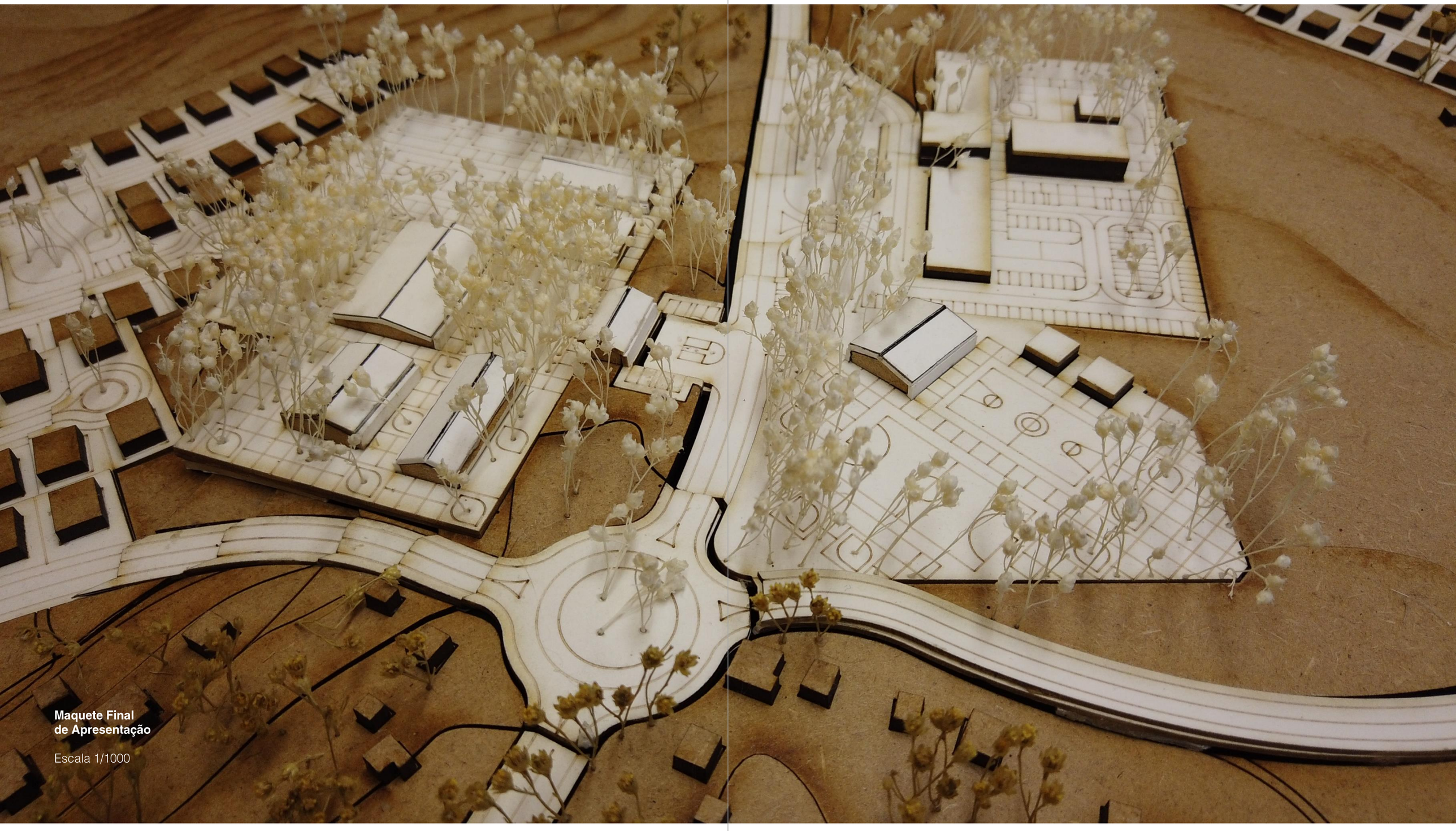






Maquete Final
de Apresentação

Escala 1/1000



Maquete Final
de Apresentação

Escala 1/1000

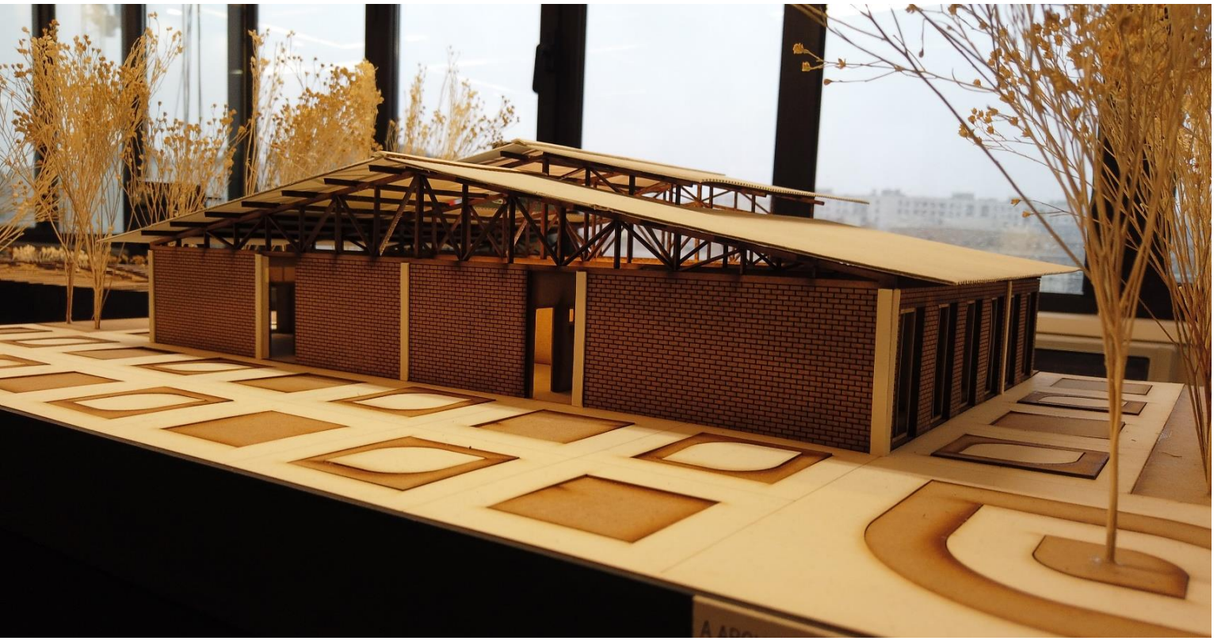
ANEXO II

ANEXO 02.1 / Fotos da Maquete – Detalhe Construtivo



Maquete Final
de Apresentação

Escala 1/50

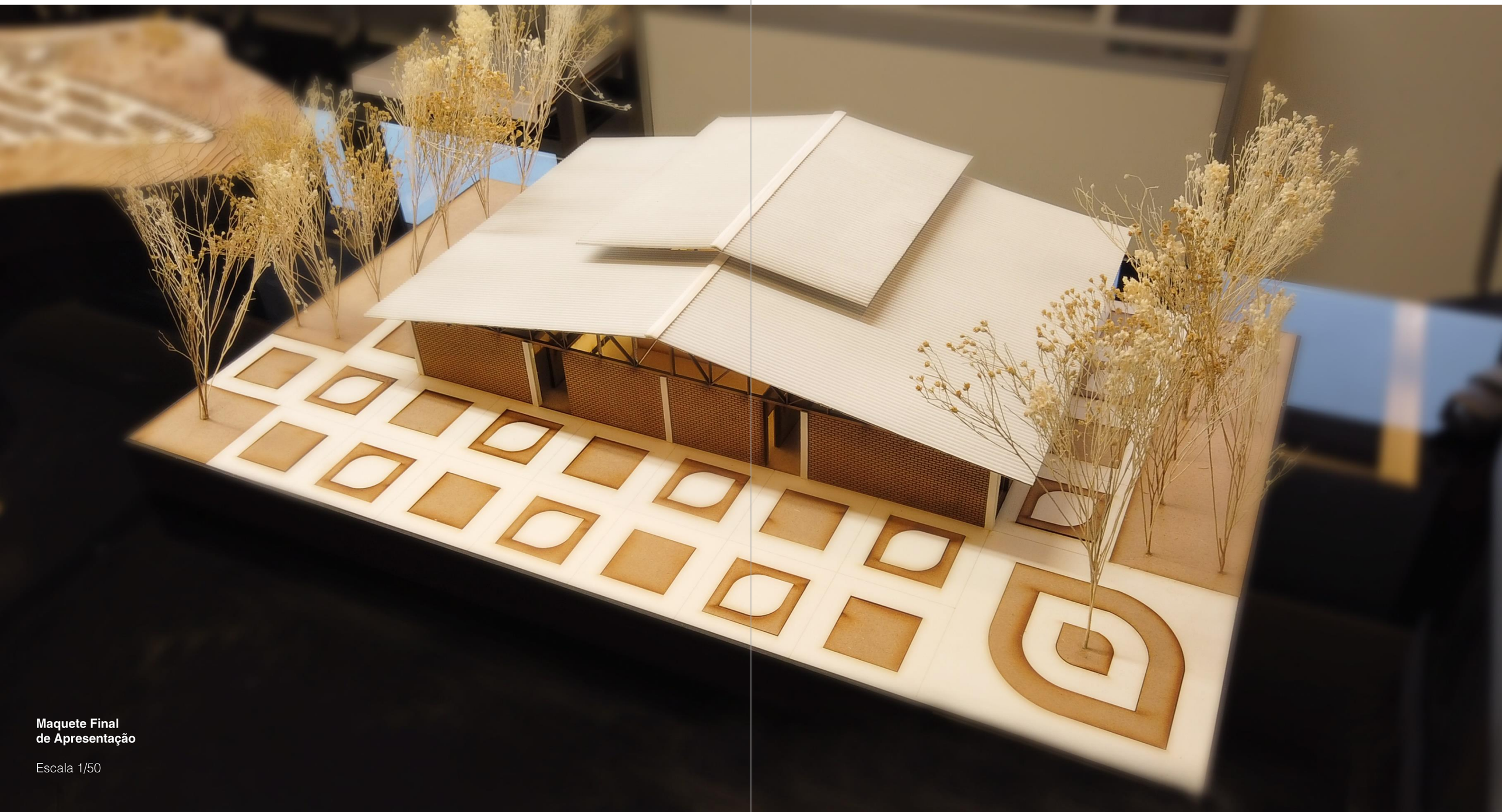






Maquete Final
de Apresentação

Escala 1/50



Maquete Final
de Apresentação

Escala 1/50







Maquete Final
de Apresentação

Escala 1/50

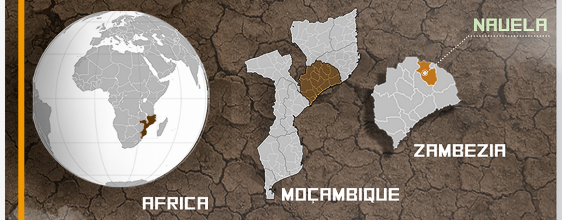
ANEXO III

ANEXO 03 / Painel de Apresentação

PAINEL DA APRESENTAÇÃO FINAL (ESCALA REDUZIDA)

A ARQUITETURA COMO FERRAMENTA PARA O DESENVOLVIMENTO HUMANO

UMA PROPOSTA PARA A VILA DE NAUELA EM MOÇAMBIQUE



O LUGAR

Localizada a uma altitude de quase 800m, no meio do eixo Alto-Molócue/Gurué, a 52 km a noroeste da sede do distrito de Alto Molócue, na província de Zambézia e a 10 km oeste de Mujema, Nauela sede, possui uma população de 107.102 habitantes, dos quais 55.051 são mulheres e 52.051 são homens.

RESUMO

Por acreditar que o exercício da arquitetura e do urbanismo proporciona ao arquiteto a possibilidade de utilizar o conhecimento técnico adquirido e a sensibilidade para perceber o território em suas várias escalas, da escala urbana a escala do edificado, esta investigação procura dar a perceber que a arquitetura e o urbanismo podem ser uma ferramenta poderosa na contribuição para o desenvolvimento humano. Ao definir a Vila de Nauela como "o lugar", uma localidade rural, ao norte de Moçambique, mais precisamente na Província da Zambézia, Distrito Alto-Molocué, surgiu a oportunidade de estudar um projeto de arquitetura e urbanismo. Com a integração de iniciativas públicas e privadas, buscando impulsionar o desenvolvimento sustentável em toda a região envolvente, proporcionar o desenvolvimento humano e cidadania, de modo a manter a população na zona rural com qualidade de vida para a geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de fazerem as suas próprias escolhas. Com o respeito ao território e sua biodiversidade, à forma de viver da comunidade local, seus hábitos e sua pluralidade cultural, adequando as soluções propostas à exiguidade dos recursos disponíveis.

Este projeto final de mestrado apresenta uma solução de arquitetura e urbanismo simples, desprovida de vaidades, capaz de dialogar com o ser humano local de forma direta, com o objetivo de gerar pertencimento entre a comunidade envolvida e a arquitetura proposta. Fazer com que a utilização dos equipamentos propostos seja plena, acelerando o processo de desenvolvimento humano, social, e cívico de aproximadamente cem mil pessoas que hoje vivem em condições precárias no que diz respeito a infraestruturas básicas para o desenvolvimento humano.

INTRODUÇÃO

No dicionário a definição de realidade diz-nos que "a realidade é a característica ou particularidade do que é real, aquilo que existe verdadeiramente". Atualmente a realidade de Moçambique cria uma provocação e pressupõe-se um desafio.

A escolha de Nauela para o desenvolvimento deste estudo dar-se por acreditar que, de alguma forma, esta linha de pensamento poderá ser útil para contribuir com o desenvolvimento de forma sustentável, podendo vir a ser um embrião que ao multiplicar-se pelas zonas rurais do País, certamente poderá ajudar a melhorar a qualidade de vida de centenas de milhares de moçambicanos que ainda hoje, vivem abaixo da linha da pobreza.

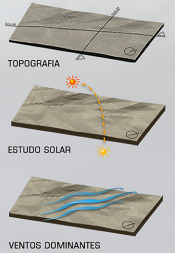
O LUGAR

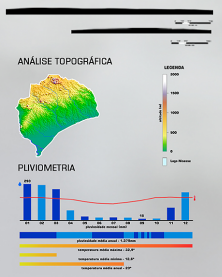
Oficialmente designado como República de Moçambique e localizado no sudoeste do continente africano, Moçambique é dotado de extensos e ricos **recursos naturais com terras abundantes e férteis.**

FAUNA
AGRICULTURA
FLORA



DIAGNÓSTICO





CONTEXTO SOCIOECONÔMICO

Apesar das melhorias económicas, existe ainda o aumento constante da desigualdade social, sobretudo nas zonas rurais, onde se concentra a maioria das pessoas que vivem em situações precárias e com dificuldades de acesso a infraestruturas básicas para a manutenção da qualidade de vida. Reflexo do passado, as memorias da guerra ainda estão presentes em algumas zonas do País, que por estarem mais afastadas dos principais centros urbanos, carecem dos principais serviços essenciais.

Embora exista um expressivo crescimento económico no cenário atual do país, estudos e indicativos do Banco Mundial apontam que o progresso socioeconômico se encontra concentrado nas zonas urbanas, e o maior índice de pobreza e desigualdade está concentrado nas zonas rurais, indicando que 8 em cada 10 moçambicanos pobres, vivem no campo.

EMPREGO
ECONOMIA
SAÚDE
EDUCAÇÃO

SOBRE O PROJETO SUSTENTA

Com a materialização dos objetivos e metas do Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Moçambique, o Projeto Sustenta consiste na gestão integrada de recursos naturais com a proposta de estimular a economia e melhorar a qualidade de vida das famílias rurais.

FINANCIAMENTO

O objetivo principal do financiamento do Projeto Sustenta é financiar o fomento da agricultura familiar com a facilitação de acesso a insumos e serviços para manejo e preparação da terra, financiar e estimular os pequenos agricultores familiares e o investimento privado a nível local em áreas estratégicas, dirigidas às pequenas e médias empresas.

ZONA RURAL | CIDADE

EMPREGABILIDADE • PRODUTIVIDADE • BEM-ESTAR SOCIAL

SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA

A aposta em um crescimento mais inclusivo, com base nos princípios do desenvolvimento sustentável, tem sido fomentada pelo Banco Mundial com o incentivo ao aumento da equidade social, diversificação da economia e agricultura resiliente.



SUSTENTÁVEL

ETNODIVERSIDADE

Acrescenta-se a este estudo mais uma dimensão ao desenvolvimento sustentável, a etnodiversidade, por acreditar que somente respeitando os hábitos e a cultura das comunidades pré-existentes, a arquitetura e o urbanismo irão conseguir dialogar de forma direta e intrínseca com os utilizadores. Criando o pertencimento necessário para que o projeto proposto venha a obter êxito em sua plenitude, a arquitetura existe para servir às pessoas e deverá estar sempre à busca da melhoria da qualidade de vida destas.

Jamais deverá ser ignorada a cultura e os costumes das comunidades, que utilizarão os equipamentos desenvolvidos para serem utilizados por estas, sob pena de criarmos um afastamento dos usuários, levando assim ao fracasso do objetivo principal de utilização.

CENTRO DESPORTIVO



PLANTA TÉRREO

1- SALÃO DE DANÇA
2- PALCO
3- CAMARIM
4- VESTIÁRIO MASC.
5- DML
6- SANIT. PCR
7- VESTIÁRIO FEM.
8- ALMOXARIFADO

UNIDADE RECREATIVA



PLANTA TÉRREO

1- BRINQUEDOTECA
2- SANIT. PCR
3- SANITÁRIO
4- DML
5- SANIT. INFANTIL
6- ÁREA DE JOGOS

ESCOLA PRIMÁRIA



PLANTA TÉRREO

1-Sala de Aula	7-Sanitário Masculino	12-Dispensa	17-Circulação
2-Diretoria	8-Sanitário Feminino	13-Cozinha	18-DML
3-Sanitário privativo	9-Pátio Coberto	14-Área de Serviço	19-Sanitário PCD
4-Secretaria	10-Lavanderia	15-GLP	20-Jardim
5-Sala dos Professores	11-Sala de Freezers	16-Lixo	21-Pátio Descoberto
6-Vestiário			

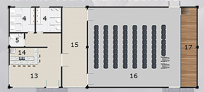
INFANTÁRIO



PLANTA TÉRREO

1-Pré- Escola	7-Sanitário Masculino	13-Cozinha	19-Sanitário PCD
2-Diretoria	8-Sanitário Feminino	14-Área de Serviço	20-Creche
3-Sanitário Privativo	9-Pátio Coberto	15-GLP	21-Jardim
4-Secretaria	10-Lavanderia	16-Lixo	22-Solário Creche
5-Sala dos Professores	11-Sala de Freezers	17-Circulação	23-Pátio Descoberto
6-Vestiário	12-Despensa	18-Depósito	24-Playground

CENTRO CULTURAL - AUDITÓRIO



ATENDIMENTO CIDADÃO



ADMINISTRAÇÃO



CENTRO

PLANTA TÉRREO

1- RECEPÇÃO	6- SALA DE FINANÇAS E TRIBUTOS	11- DML
2- ESPERA	7- SALA DE REUNIÃO	12- COPA
3- GUICHÊ	8- GABINETE	13- FOYER
4- SANITÁRIOS	9- LAVABO	14- LANCHONETE
5- SANIT. PCR	10- SALA DE ARQUIVOS	15- ANTE-CAMARA
		16- AUDITÓRIO



FACULDADE DE ARQUITETURA
UNIVERSIDADE DE LISBOA

PROJETO FINAL DE MESTRADO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA E URBANISMO

ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA:
Professor Doutor Francisco Oliveira

ALUNO:
Sidney Quintela Oliveira | Nº 015100

LISBOA, FA ULISBOA
DEZEMBRO, 2019

QR CODE
ACESSO A ARQUIVOS DO PROJETO

INTERVIR E PRESERVAR

Intervir sem necessariamente mudar a forma de viver dos habitantes é um grande desafio. Manter a permeabilidade e a possibilidade de caminhar e cruzar caminhos que por muito foram utilizados é um dos partidos urbanísticos do projeto.

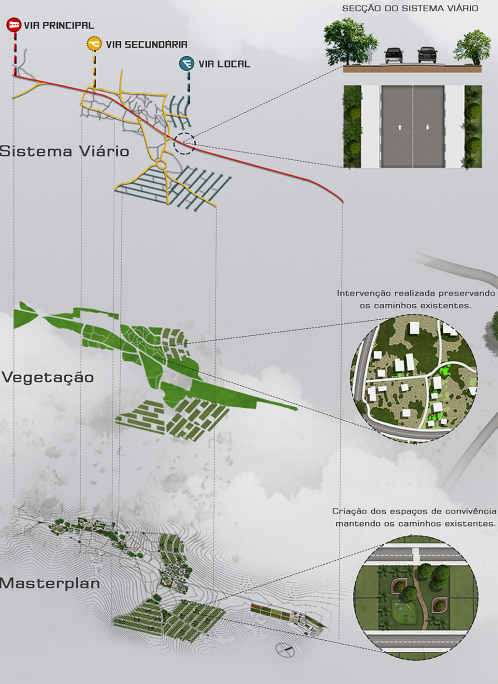


Mapa de pré-existência

- 🟥 CASA DO ADMINISTRADOR
- 🟩 ANTENA DE TELECOMUNICAÇÃO
- 🟩 POSTO POLICIAL
- ● ESCOLA PRIMÁRIA E INFANTÁRIO
- 🟪 POSTO ADMINISTRATIVO
- 🟨 UNIDADE DE SAÚDE
- 🟦 ANTIGA CADEIA
- ● ESCOLA SECUNDÁRIA

Croqui de concepção do novo traçado urbano




VIA PRINCIPAL
VIA SECUNDÁRIA
VIA LOCAL
Sistema Viário
SECÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO
Vegetação
Intervenção realizada preservando os caminhos existentes.
Masterplan
Criação dos espaços de convivência mantendo os caminhos existentes.



LEGENDA

- CRECHE, EDUCAÇÃO, PRÉ-ESCOLA E ESCOLA PRIMÁRIA
- CENTRO DESPORTIVO E RECREATIVO
- ESPAÇO CULTURAL E POSTO ADMINISTRATIVO
- CENTRO DE SAÚDE
- UNIDADE DE COMÉRCIO E SERVIÇO
- MERCADO CENTRAL
- POSTO POLICIAL E ESQUADRA
- UNIDADE HOTELEIRA
- ESCOLA SECUNDÁR
- EXPANSÃO URBANA
- CENTRO DE FOMENT ATIVIDADE AGRÍCOL

CULTURAL

17- PALCO
18- VARANDA
19- EXPOSIÇÃO
20- GABINETE

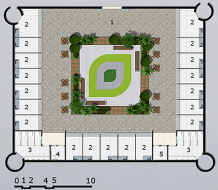
CENTRO DE SAÚDE



PLANTA TÉRREO

1- RECEPÇÃO
2- ESPERA
3- SANITÁRIO
4- SANIT. PCR
5- DML
6- SALA DE UTILIDADES
7- CONSULTÓRIO
8- BANCO DE SANGUE
9- CENTRAL DE MATERIAL ESTERELIZADO
10- FARMÁCIA
11- RAIO X
12- CÂMARA CLARA
13- CÂMARA ESCURA
14- ARQUIVO DE CHAPAS
15- SUTURAS E CURATIVOS
16- GESSO IMOBILIZAÇÃO/-FRATURA
17- ELETRO-CARDIOGRAFIA
18- TRIAGEM/CLASSIFICAÇÃO DE RISCO
19- POSTO DE ENFERMAGEM
20- SANIT. DUCHA PCR
21- LEITOS
22- POSTO POLICIAL
23- SALA DE URGÊNCIA
32- ESTAR
33- DEPÓSITO
34- VESTIÁRIO
35- SALA DE REUNIÕES
36- CPD
37- SECRETARIA
38- DIRETORIA
39- CHEFIA ADM
40- COPA
41- ROUPA LIMPA
42- ROUPA SUJA
43- ALMOXARIFADO
44- QUARTO APOIO PLANTONISTA
45- QUARTOS/LEITOS
46- SALA DE ULTRASSONOGRAFIA
47- RECEPÇÃO EMERGÊNCIA
48- APOIO ADM
49- ESTAR PARTURIENTES
50- SALA DE VACINAS
51- CONSULTÓRIO CLÍNICA MED-CIRÚRGICA
52- CONSULTÓRIO ODONTOLOGIA
53- CONSULTÓRIO GINECOLÓGICO
54- CONSULTÓRIO PEDIÁTRICO
55- SALA DE COLETIVA DE INALAÇÃO E REIDRATAÇÃO
56- ABRIGO DE AR COMPRIMIDO MEDICINAL
57- ABRIGO OXIGÊNIO MEDICINAL
58- ABRIGO DE VÁCUO
59- ABRIGO DE RESÍDUO COMUM
60- ABRIGO RESÍDUO BIOLÓGICO
61- ABRIGO GERADOR

MERCADO CENTRAL



PLANTA TÉRREO

1- PÁTIO INTERNO
2- BOX
3- SANITÁRIOS
4- SANIT. PCR
5- DML

UNIDADE DE COMÉRCIO E SERVIÇO



PLANTA TÉRREO

1- LOJA
2- CAFÉ
3- CAIXA ELETRÔNICO
4- AGÊNCIA BANCÁRIA
5- GERÊNCIA
6- CONTROLE DE ACESSO
7- SALA DO COFRE
8- COFRE
9- CAIXA
10- DML
11- PCR
12- SANITÁRIO MASCULINO
13- SANITÁRIO FEMININO

POSTO POLICIAL E ESQUADRA



PLANTA TÉRREO

1- RECEPÇÃO
2- SANIT. PCR FEM.
3- SANIT. PCR MAS.
4- DML
5- GABINETE
6- CELA
7- AFASTAMENTO DE SEGURANÇA
8- COPA/SALA DE REPOUSO
9- SANIT. FEM.
10- SANIT. MAS.

ESCOLA SECUNDÁRIA

BIBLIOTECA



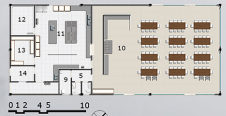
SALAS



ADMINISTRAÇÃO



REFEITÓRIO





PLANTA TÉRREO

1- ACESSO PRINCIPAL
2- SECRETARIA
3- ADMINISTRAÇÃO
4- ARQUIVO
5- SANITÁRIOS
6- DIREÇÃO
7- RECEPÇÃO PRINCIPAL
8- PORTARIA PRINCIPAL
9- SANITÁRIO PCR
10- REFEITÓRIO
11- COZINHA
12- CÂMARA FRIGORÍFICA
13- DEPÓSITO
14- LIXO
15- RECEPÇÃO
16- BIBLIOTECA
17- SALA DE ESTUDO
18- ACERVO
19- DML
20- SALA DE AULA
21- SALA DOS PROFESSORES
22- SALA DE INFORMÁTICA
23- GESTÃO
24- ADMINISTRAÇÃO
25- SALA DE REUNIÃO
26- PRODUÇÃO MATERIAL GRÁFICO
27- SALA DE CURSO LIVRE





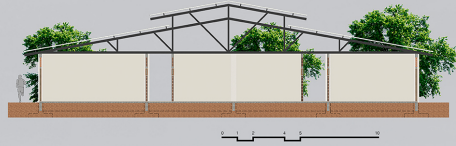
> *"Aqui a arquitetura assume um papel de coadjuvante, sem quaisquer vaidades, requer para si a função de ferramenta dinamizadora do desenvolvimento sustentável, de forma discreta e adequada a realidade local, se inserindo na paisagem sem exageros, ao proporcionar conforto e eficiência no seu propósito funcional."*
>
> *O Aluno.*

CONCEPÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Todas as zonas pensadas para o projeto, se interligam a partir do eixo princ localidade, facilitando o acesso para toda a comunidade circunvizinha, bem como visitantes da região, que obrigatoriamente trafegam por este eixo principa deslocarem-se entre os postos administrativos e os distritos vizinhos.







UNIDADE HOTELEIRA



PLANTA TÉRREO

1- RECEPÇÃO
2- DEPÓSITO DE BAGAGENS
3- LOBBY
4- BAR
5- GOVERNANÇA
6- SUÍTE PCR
7- SUÍTE
8- SANIT. PCR
9- SALÃO RESTAURANTE
10- HIGIENIZAÇÃO
11- COCÇÃO
12- PRÉ PREPARO
13- CÂMARAS
14- DEPÓSITO SECOS
15- LAVAGEM E PESAGEM
16- CONTROLE E TRIAGEM
16- CONTROLE E TRIAGEM
17- LAVABO
18- DOCA
19- CARGA E DESCARGA
20- DML
21- SUBESTAÇÃO
22- GERADOR
23- ROUPARIA
24- DEPÓSITO LAVANDERIA
25- GOVERNANÇA EXECUTIVA
26- LAVANDERIA
27- GINÁSIO
28- PISCINA
29- DESPENSA
30- SANITÁRIO

UNIDADE HOTELEIRA



PLANTA PAVIMENTO SUPERIOR

1- MEZANINO
2- GOVERNANÇA
3- SUÍTE PCR
4- SUÍTE
5- GERENTE GERAL
6- ADM
7- REFEITÓRIO/ESTAR
8- VESTIÁRIO
9- SALA DE SEGURANÇA
10- SERVIÇOS GERAIS

UNIDADE HABITACIONAL

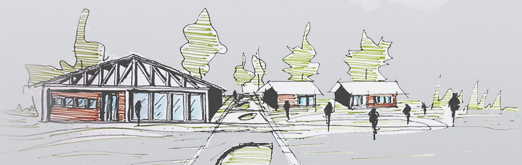


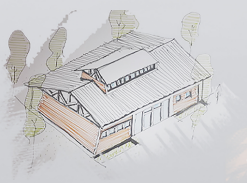
PLANTA TÉRREO

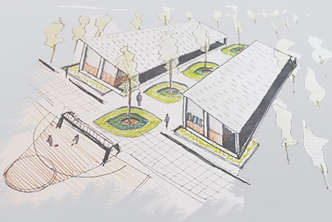
1- ESTACIONAMENTO
2- VARANDA
3- SALA
4- QUARTO
5- SANITÁRIO
6- SUÍTE
7- COZINHA
8- ÁREA DE SERVIÇO
9- JARDIM



cipal da
para os
al para







CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação e o estudo de projeto apresentado tem como principal objetivo, servir de ferramenta para impulsionar o desenvolvimento humano em uma localidade rural, desprovida de serviços essenciais que venham a garantir o mínimo de cidadania a comunidade existente, podendo vir a servir de embrião a ser replicado por localidades semelhantes, partindo do princípio de reconhecimento do território, sua biodiversidade, seus códigos étnicos, e sobretudo, dialogando de forma respeitosa com a comunidade envolvida.

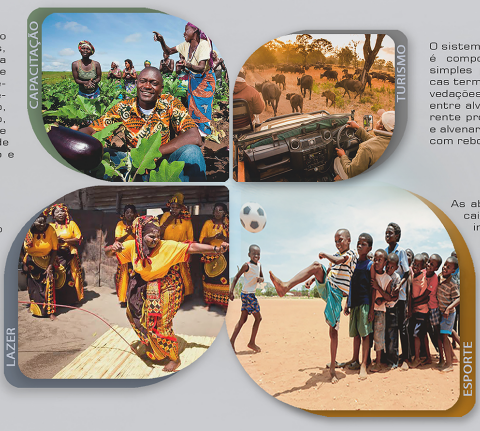
É um equívoco interferir em um determinado território, seja na escala urbana ou edificada, sem levar em consideração as pessoas que o habitam, seus costumes , suas crenças e sua cultura, uma vez que a arquitetura existe para servir aos seres humanos e deve sempre buscar interagir com estes, criando pertencimento, afim de garantir o seu pleno funcionamento e cumprindo assim o seu papel social.

METODOLIGIA CONSTRUTIVA

Foi adotado em todo o projeto um sistema construtivo simples, que possibilita o envolvimento da comunidade local no processo de construção e produção de materiais a serem aplicados no projeto. O projeto de urbanização, composto por vias em alcatrão, passeios em betão afagado e praças que alternam em bloco de cimento maciço, betão afagado e zonas verdes.

O sistema construtivo adotado em todos os equipamentos propostos caracteriza uma metodologia construtiva convencional composta por fundações em sapatas diretas em betão armado moldado in loco, estrutura simples em betão armado composta por pilares e vigas tipo arquitrave.

SISTEMAS E MATERIAIS



O sistema adotado para as coberturas é composto por treliças metálicas simples para suportar telhas metálicas termo-acústica tipo sanduíche. As vedações dos edifícios se alternam entre alvenaria de tijolo de adobe aparente produzido pela comunidade local e alvenaria de tijolo cerâmico revestido com reboco e pintura.

As aberturas são vedadas ora por caixilharias em alumínio e vidro incolor, ora por tijolos vazados tipo "cobogó". Os materiais de revestimento especificados foram definidos adequadamente à utilização específica em cada equipamento. Para garantir uma melhor iluminação e ventilação natural, este projeto se utiliza de soluções como lanternins que garante a troca de ar constante nos edifícios e o uso dos tijolos furados tipo cobogós para garantir a ventilação cruzada nos ambientes internos.

PRODUÇÃO DE TIJOLO DE ADOBE MOLDADO IN LOCO

TIJOLO DE ADOBE MOLDADO IN LOCO

COBOGÓ

TIJOLO DE ADOBE



ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DO INVESTIMENTO - NAUELA

DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL DE PROJETO(m²)	VALOR GLOBAL TOTAL	
EXPANSÃO E REQUALIFICAÇÃO URBANA	249 004,81	4 887 291,39	USD
CENTRO DESPORTIVO E RECREATIVO INFANTIL	6 030,00	316 860,00	USD
CENTRO DESPORTIVO E RECREATIVO	6 162,31	308 592,62	USD
INFANTÁRIO	1 045,18	325 066,70	USD
ESCOLA PRIMÁRIA	1 045,18	325 066,70	USD
ESCOLA SECUNDÁRIA	8 142,87	2 320 434,60	USD
UNIDADE HOTELEIRA	9 504,14	2 094 399,54	USD
MERCADO CENTRAL (REQUALIFICAÇÃO)	489,32	84 022,20	USD
UNIDADE DE COMÉRCIO E SERVIÇOS	420,00	159 600,00	USD
CENTRO DE SAÚDE	6 063,25	890 148,42	USD
ESPAÇO CULTURAL E POSTO ADMINISTRATIVO	5 884,70	455 361,76	USD
POSTO POLICIAL	380,00	74 440,00	USD
CENTRO DE FOMENTO A ACTIVIDADE AGRÍCOLA	2 089,46	1 195 553,55	USD
	TOTAL	1 195 553,55	USD
	ESTIMATIVA DO VALOR GLOBAL DA OBRA	13 436 837,47	USD
	VALOR DO PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO	403 105,12	USD
	VALOR DOS PROJETOS ESPECIALIDADES	268 736,75	USD
	ESTIMATIVA TOTAL DO VALOR GLOBAL DA OBRA	14 108 679,34	USD
	ESTIMATIVA DE CUSTO POR UTENTE	141,09	USD

Os valores de investimento por habitante são irrelevantes comparados ao desenvolvimento humano e social que pretende proporcionar, demonstrando que investigações como esta são necessárias para fundamentar e incentivar projetos reais desta natureza, contribuindo de forma significativa para o bem-estar social.

UNIDADE DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO



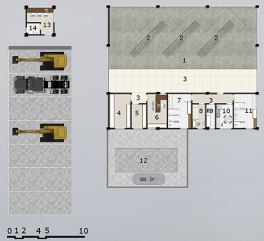
PLANTA TÉRREO

1-Sala
2-Lavabo
3-Recepção
4-Hall de Acesso
5-Sanitário Feminino
6-Circulação
7-Sanitário PCD
8-Sanitário Masculino
9-DML
10-Área de Convivência

Planta 1° Pavimento

1-Sala
2-Circulação
3-DML

CENTRO DE FOMENTO A ATIVIDADE AGRÍCOLA



PLANTA TÉRREO

1-Ofinina de Maquinário
2-Vala de manutenção
3-Circulação
4-Almoxarifado
5-Ferramentaria
6-Administração
7-Vestiário Feminino
8-Enfermaria
9-DML
10-Copa
11-Vestiário Masculino
12-Vaga para Abastecimento
13-Guarita
14-Sánitário

PROCESAMENTO E ARMAZENAMENTO AGRÍCOLA



PLANTA TÉRREO

1-GALPÃO DE PROCESSAMENTO
2-DOCA
3-ADMINISTRAÇÃO
4-DML
5-SANITÁRIO
6-COPA
7-CIRCULAÇÃO
8-GALPÃO DE ARMAZENAMENTO E LOGÍSTICA
9-CAMINHÕES

