

## *A cura e a arquitetura*

Centro Hospitalar Pediátrico no Lubango, Angola

Andreia Gonçalves Antunes  
(Licenciada)

Júri:

Professor Doutor Francisco Carlos Almeida Nascimento e Oliveira (Presidente)  
Professora Doutora Ana Marta das Neves Santos Feliciano (Vogal)

Orientação Científica:

Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues  
Professor Doutor José Luís Mourato Crespo

Projeto Final para a Obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura, especialização em Arquitetura

Documento Definitivo



A cura e a arquitetura  
Centro Hospitalar Pediátrico no Lubango, Angola

Andreia Gonçalves Antunes

Orientação Científica:  
Professor Doutor Pedro Rodrigues  
Professor Doutor José Luís Crespo



## Resumo.

O presente projeto final de mestrado centra-se no conceito de “*healing by architecture*” - através da aplicação do método de “*Evidence Based Design*”.

No centro hospitalar pediátrico a ser desenvolvido no âmbito do presente trabalho, o foco passa pela criação de ambientes terapêuticos, proporcionando um conforto familiar para as crianças. O mesmo promove o contacto com o exterior, utilizando terapia com animais, água, componentes artísticas e desportivas no sentido de salientar que cuidar é tão importante como curar.

A localização escolhida para o desenvolvimento do projeto é o Lubango, Angola. Através do desenvolvimento do Centro Hospitalar, pretende-se melhorar as condições de saúde pediátricas, não só a nível das urgências como também relativamente à importância do internamento e recuperação a longo prazo no Lubango. De referir que este equipamento se situa num vazio urbano, localizado entre a Rua Comandante Major Pedrei e a Rua Aníbal de Melo.

A escolha do terreno passa por se encontrar perto do centro da cidade e dos lugares mais importantes (incluindo o Hospital, a Maternidade e a Praça principal) facilitando então o acesso a qualquer parte da mesma. Encontra-se ainda perto do rio, estabelecendo uma ligação pretendida com a água e Natureza.

### PALAVRAS-CHAVE

Healing By Architecture | Pediatria | Ambientes Terapêuticos | Lubango | Angola



Cure and Architecture  
Pediatric Facility in Lubango, Angola

Andreia Gonçalves Antunes

Main Advisor:  
Teacher and Doctor Pedro Rodrigues  
Teacher and Doctor José Luís Crespo



## *Abstract.*

The present final master plan focuses on the concept of “Healing by Architecture” - through the application of the “Evidence Based Design” method.

In the pediatric hospital facility to be developed within the scope of this study, the focus is on creating therapeutic environments, providing family comfort for children. It promotes contact with the outside, using therapy with animals, water, artistic and sports components in order to emphasize that caring is as important as healing.

The location planned for the project development is Lubango, Angola. Through the development of the Hospital Facility, it is intended to improve pediatric health conditions, not only in terms of urgency but also in relation to the importance of hospitalization and long-term recovery in Lubango. It should be noted that this equipment is located in an urban void, located between Rua Comandante Major Pedrei and Rua Aníbal de Melo.

The site choice prevails on being close to the city center and its' most important places (including the Hospital, the Maternity Hospital and the main square, thus facilitating access to any part of it. The site is also close to the river, establishing an intended connection with water and Nature.

### KEYWORDS

Healing By Architecture | Pediatric | Therapeutic Environments | Lubango | Angola







## Agradecimentos.

Professor Pedro Rodrigues.  
Pela orientação, incentivo e motivação

Professor José Luís Crespo.  
Pelo apoio e ensinamentos

Amigos de e para sempre  
Por acreditarem

Aos meus pais  
Por tudo



## Índice.

Resumo v

*Abstract* ix

Agradecimentos xvi

Índice de Figuras xviii

Introdução 1

I. A cura e a arquitetura 13

1 | Arquitetura para a saúde 18

2 | Hospital Terapêutico 25

II. A pediatria 29

1 | Evolução da Pediatria 32

2 | Internamento 40

3 | Urgências 43

III. Terapias do ambiente humanizado 47

1 | Ambiente físico 55

2 | As terapias 62

IV.	Casos de referência	81
1	Butaro District Hospital - Rwanda	84
2	Centro Hospitalar Psicopedagógico - Espanha	86
3	Friendship Hospital - Bangladesh	88
4	Maggie Center - Inglaterra	90
5	Hospital Pediátrico - Suíça	92
6	Fundação Calouste Gulbenkian - Portugal	94
V.	Lubango	97
1	Contexto Histórico e Social	99
2	Necessidades na saúde	108
VI.	Projeto Arquitetónico	111
1	Lubango como local de intervenção	113
2	Estratégias e Objetivos	117
3	Desenho do Edificado	118
4	Programa	128
VII.	Considerações Finais	143
	Bibliografia	147
	Anexos	155



## Índice de figuras.

p.1 | fig. 01. Spring Serenade, em 2021., de Vanessa Cooper, in  
[https://www.instagram.com/p/CMEahZznzSe/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/p/CMEahZznzSe/?utm_source=ig_web_copy_link)

p.13 | fig. 02. Autumn Reaches, em 2021, de Vanessa Cooper, in  
[https://www.instagram.com/p/CU1oQvhsWKY/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/p/CU1oQvhsWKY/?utm_source=ig_web_copy_link)

p.16 | fig. 03. Quartos de Hospital Antigo, in  
<https://www.pinterest.pt/pin/32158584815878881/>

p.16 | fig. 04. Quarto de Taizhou Hospital Medical Center, de Gresham Smith Architects, in  
<https://www.pinterest.pt/pin/710231803746145657/>

p.22 | fig. 05. *Evidence Based Design Model*, em 2013, de Megan E. Denham, in  
[https://www.researchgate.net/figure/Evidence-based-design-model-Adapted-from-Zimring-et-al-8\\_fig1\\_236187878](https://www.researchgate.net/figure/Evidence-based-design-model-Adapted-from-Zimring-et-al-8_fig1_236187878)

p.22 | fig. 06. The Evidence-based Design Process, after, em 2017, de Anahita Davoodi, in  
<https://www.mdpi.com/2075-5309/7/4/82/htm>

p.24 | fig. 07. Conceptual Modelo of Supportive Healing Environment, de Ulrich and Dilani, in  
[https://www.researchgate.net/figure/A-conceptual-model-of-supportive-healing-environment-with-the-four-attributes-from\\_fig1\\_325813833](https://www.researchgate.net/figure/A-conceptual-model-of-supportive-healing-environment-with-the-four-attributes-from_fig1_325813833)

p.29 | fig. 08. Dog Watching Cat Watching Bird Watching Bees, em 2021, de Vanessa Cooper, in  
[https://www.instagram.com/p/CSqyTPGsLTC/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/p/CSqyTPGsLTC/?utm_source=ig_web_copy_link)

p.47 | fig. 09. Spring Fever, em 2021, de Vanessa Cooper, in [https://www.instagram.com/p/CNFo1SRncM2/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link](https://www.instagram.com/p/CNFo1SRncM2/?utm_source=ig_web_copy_link)

p.62 | fig. 10 Quarto Hospitalar: Relação Interior-Exterior, in <https://www.pinterest.es/pin/16677461108022077/>

p.62 | fig. 11 Leitos Hospitalares: Relação Interior-Exterior, em 2022, de Reprodução-SMSA, in <https://www.itatiaia.com.br/noticia/prefeitura-de-bh-abre-15-leitos-de-uti-para-pacientes-com-covid>

p.64 | fig. 12. Cromoterapia: Terapia de Cor, em 2017, de Texugo, in <https://br.pinterest.com/pin/628392954236295805/>

p.64 | fig. 13. [Manifesto] Preto e Branco, em 2014, de Andrey Lehnemann, in <https://leitorcabuloso.com.br/2014/02/manifesto-preto-e-branco/>

P.66 | fig. 14. Icon of a Girl in Headphones With Music Playing, em 2021, de Viacheslav Besputin, in <https://www.istockphoto.com/br/vetor/%C3%ADcone-de-uma-menina-em-fones-de-ouvido-com-m%C3%BAsica-tocando-gm1300545410-392842605/>

p.68 | fig. 15. Ilustração de crianças e animais, de Andrew R., in [https://br.freepik.com/vetores-premium/menino-menina-7-a-9-anos-de-idade-atividade-infantil-em-idade-escolar-arremesso-de-bastao-para-um-cachorro-aproveite-o-treinamento-domestico-para-animais-de-estimacao-diversao-com-terapia-veterinaria-ilustracao-em-vetor-estilo-simples-dos-desenhos-animados-isolado-fundo-branco\\_21461367.ht](https://br.freepik.com/vetores-premium/menino-menina-7-a-9-anos-de-idade-atividade-infantil-em-idade-escolar-arremesso-de-bastao-para-um-cachorro-aproveite-o-treinamento-domestico-para-animais-de-estimacao-diversao-com-terapia-veterinaria-ilustracao-em-vetor-estilo-simples-dos-desenhos-animados-isolado-fundo-branco_21461367.ht)

p.68 | fig. 16. Ilustração de crianças com animais, de Amanitasilvicora, in <https://br.pinterest.com/pin/690880399078364534/>

p.70 | fig. 17. Ilustração de Hidroterapia com crianças, de

Espaço Camomila, Fisioterapia e Estética, in [http://www.espacocamomila.com/tratamentos\\_hidroterapia.html](http://www.espacocamomila.com/tratamentos_hidroterapia.html)

p.72 | fig. 18. Jogos Tradicionais, em Auchan & Eu, in <https://auchaneeu.auchan.pt/criancas/oficina-das-artes/jogos-tradicionais/>

p.74 | fig. 19 e fig. 20, Ilustração de crianças a pintar dividida, de Lembergvector, in [https://br.freepik.com/vetores-premium/conjunto-de-criancas-pintando-com-desenhos-animados-de-jovens-artistas-fazendo-trabalhos-de-arte-com-uma-ferramenta-de-pintura\\_11864204.htm](https://br.freepik.com/vetores-premium/conjunto-de-criancas-pintando-com-desenhos-animados-de-jovens-artistas-fazendo-trabalhos-de-arte-com-uma-ferramenta-de-pintura_11864204.htm)

p.76 | fig. 21. Kids Planting Tree, de Colorfuelstudio, in <https://www.pinterest.pt/pin/837458493203238176/>

p.78 | fig. 22. Ilustração de crianças a saltar à corda, in [https://www.clipartmax.com/middle/m2i8G6Z5b1G6N4K9\\_skipping-rope-cartoon-animation-clip-art-cartoon-skipping/](https://www.clipartmax.com/middle/m2i8G6Z5b1G6N4K9_skipping-rope-cartoon-animation-clip-art-cartoon-skipping/)

p.80 | fig. 23. Gaia, em 2021, de Vanessa Cooper, in <https://www.instagram.com/p/CWKxLbfMNBB/?igshid=YmMyMTA2M2Y%3D>

p.82 | fig. 24. Parede de Pedra. Fotografia de Iwan Baan. Butaro District Hospital, in <https://www.archdaily.com/165892/butaro-hospital-mass-design-group/5015903128ba0d5a4b0002e0-butaro->

p.82 | fig. 25. O Hospital. Fotografia de Iwan Baan. Butaro District Hospital, in [https://www.archdaily.com/165892/butaro-hospital-mass-design-group/5015905828ba0d5a4b0002ec-butaro-hospital-mass-design-group-photo?next\\_project=nohospital-mass-design-group-image?next\\_project=no](https://www.archdaily.com/165892/butaro-hospital-mass-design-group/5015905828ba0d5a4b0002ec-butaro-hospital-mass-design-group-photo?next_project=nohospital-mass-design-group-image?next_project=no)

p.82 | fig. 26. Hospital em Construção. Fotografia de Iwan Baan. Butaro District Hospital, in

[https://www.archdaily.com/165892/butaro-hospital-mass-design-group/5015903528ba0d5a4b0002e1-butaro-hospital-mass-design-group-image?next\\_project=no](https://www.archdaily.com/165892/butaro-hospital-mass-design-group/5015903528ba0d5a4b0002e1-butaro-hospital-mass-design-group-image?next_project=no)

p.84 | fig. 27. Pátio Interior. Fotografia de Adria Goula, Centro Médico Psicopedagógico em Vic, Espanha, in <https://www.archdaily.com.br/br/878967/centro-medico-psicopedagogico-comas-pont-arquitectos/58e45fd0e58eceb811000206-psychopedagogical-medical-center-comas-pont-arquitectos-photo>

p.84 | fig. 28. Pátio Exterior. Fotografia de Adria Goula, Centro Médico Psicopedagógico em Vic, Espanha, in <https://www.archdaily.com.br/br/878967/centro-medico-psicopedagogico-comas-pont-arquitectos/58e45fe9e58eceb811000208-psychopedagogical-medical-center-comas-pont-arquitectos-photo>

p.84 | fig. 29. O Hospital. Fotografia de Adria Goula, Centro Médico Psicopedagógico em Vic, Espanha, in [https://www.archdaily.com.br/br/878967/centro-medico-psicopedagogico-comas-pont-arquitectos/58e46008e58e6424000155-psychopedagogical-medical-center-comas-pont-arquitectos-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.com.br/br/878967/centro-medico-psicopedagogico-comas-pont-arquitectos/58e46008e58e6424000155-psychopedagogical-medical-center-comas-pont-arquitectos-photo?next_project=no)

p.86 | fig. 30. Pátio Interior. Fotografia de Asif Salman. Friendship Hospital, in [https://www.archdaily.com.br/br/926545/hospital-satkhirada-friendship-kashef-chowdhury-urbana/5d9f3216284dd13408000123-friendship-hospital-satkhira-kashef-chowdhury-urbana-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.com.br/br/926545/hospital-satkhirada-friendship-kashef-chowdhury-urbana/5d9f3216284dd13408000123-friendship-hospital-satkhira-kashef-chowdhury-urbana-photo?next_project=no)

p.86 | fig. 31. Vista Aérea do Hospital. Fotografia de Asif Salman. Friendship Hospital, in <https://www.archdaily.com.br/br/926545/hospital-satkhirada-friendship-kashef-chowdhury-urbana/5d9f337a284dd1340800012c-friendship-hospital>

satkhira-kashef-chowdhury-urbana-photo

p.86 | fig. 32. Espelho de água Fotografia de Asif Salman. Friendship Hospital, in [https://www.archdaily.com.br/br/926545/hospital-satkhira-da-friendship-kashef-chowdhury-urbana/5d9f30f0284dd1ca50000058-friendship-hospital-satkhira-kashef-chowdhury-urbana-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.com.br/br/926545/hospital-satkhira-da-friendship-kashef-chowdhury-urbana/5d9f30f0284dd1ca50000058-friendship-hospital-satkhira-kashef-chowdhury-urbana-photo?next_project=no)

p.88 | fig. 33. Interior. Render. Centro Maggie em Leeds, in <https://www.archdaily.com.br/br/941721/centro-maggie-de-leeds-heatherwick-studio/5ee2318eb357655b9e000222-maggies-leeds-centre-heatherwick-studio-photo>

p.88 | fig. 34. Vista Aérea do Hospital. Render. Centro Maggie em Leeds, in <https://arquitecturaviva.com/works/centro-maggie-yorkshire-leeds-9>

p.88 | fig. 35. Hospital. Render. Centro Maggie em Leeds, in <https://www.floornature.com/heatherwick-studio-has-completed-new-maggieas-centre-leeds-15674/>

p.90 | fig. 36. Hospital. Render. Hospital Pediátrico em Zurich, in [https://www.archdaily.com/243486/childrens-hospital-zurich-herzog-de-meuron/377\\_ci\\_110509\\_002\\_bi\\_esplanade?next\\_project=no](https://www.archdaily.com/243486/childrens-hospital-zurich-herzog-de-meuron/377_ci_110509_002_bi_esplanade?next_project=no)

p.90 | fig. 37. Implantação. Planta. Hospital Pediátrico em Zurich, in [https://www.archdaily.com/243486/childrens-hospital-zurich-herzog-de-meuron/377\\_ci\\_120205\\_002\\_site-aerial?next\\_project=no](https://www.archdaily.com/243486/childrens-hospital-zurich-herzog-de-meuron/377_ci_120205_002_site-aerial?next_project=no)

p.90 | fig. 38. Pátio Interior. Render. Hospital Pediátrico em Zurich, in [https://www.archdaily.com/243486/childrens-hospital-zurich-herzog-de-meuron/377\\_ci\\_120212\\_001\\_bi\\_entry-courtyard?next\\_project=no](https://www.archdaily.com/243486/childrens-hospital-zurich-herzog-de-meuron/377_ci_120212_001_bi_entry-courtyard?next_project=no)

p.92 | fig. 39. Relação Interior/Exterior. Fotografia. Museu

Calouste Gulbenkian em Lisboa, in <https://gulbenkian.pt/noticias/museu-gulbenkian-em-primeiro-lugar/>

p.92 | fig. 40. Edifício e Jardins. Fotografia de Pedro Pina. Museu Calouste Gulbenkian em Lisboa, in <https://gulbenkian.pt/descobrir/geral/conversa-no-jardim-com-aurora-carapinha/>

p.92 | fig. 41. Lago e Jardins. Fotografia de Paula Côrte-Real, Museu Calouste Gulbenkian em Lisboa, in <https://gulbenkian.pt/jardim/percursos/percursos-no-jardim/percurso-do-lago/>

p.94 | fig. 42. Gaia, em 2021, de Vanessa Cooper, in <https://www.instagram.com/p/CCWLJGSnVCt/>

p.98 | fig. 43. Mapa de localização de Angola em relação ao continente africano, em 2017, de Open Clip Map, in <https://publicdomainvectors.org/pt/vetorial-gratis/Mapa-de-Angola/67808.html>

p.98 | fig. 44. Mapa de localização do país de Angola, em 2020, de Open Clip Map, in <https://governo.gov.ao/ao/covid-19/>

p.99 | fig. 45. Mapa de localização da cidade do Lubango em relação ao Município da Huíla, em 2011, de Schwabenblitz, in <https://www.canstockphoto.com.br/mapa-huila-angola-38673727.html>

p.99 | fig. 46. Planta da cidade do Lubango, in [https://www.google.com/search?q=lubango+mapa&tbm=isch&ved=2ahUKEwjwy6ONxtz4AhUYX\\_EDHT0HDRIQ2-cCegQIABAA&oq=lubango+mapa&gs\\_lcp=CgNpbWcQAzlFCAAQgAQyBggAEB4QCD0ECCMQJzoECAAQGD0ECAAQHICICVjIF2DPGGgAcAB4AIABcYgB4AeSAQM5LjKYAQCgAQGqAQotnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=WnTBYvC2Gpi-xc8PvY60kAE&bih=687&biw=988&rlz=1C5CHFA\\_enHR876HR876#imgrc=x97kBM8dkPI9PM](https://www.google.com/search?q=lubango+mapa&tbm=isch&ved=2ahUKEwjwy6ONxtz4AhUYX_EDHT0HDRIQ2-cCegQIABAA&oq=lubango+mapa&gs_lcp=CgNpbWcQAzlFCAAQgAQyBggAEB4QCD0ECCMQJzoECAAQGD0ECAAQHICICVjIF2DPGGgAcAB4AIABcYgB4AeSAQM5LjKYAQCgAQGqAQotnd3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&sclient=img&ei=WnTBYvC2Gpi-xc8PvY60kAE&bih=687&biw=988&rlz=1C5CHFA_enHR876HR876#imgrc=x97kBM8dkPI9PM)

p.101 | fig. 47. Soldados da UNITA na Guerra, in  
<https://aventurasnahistoria.vol.com.br/noticias/reportagem/17-anos-do-fim-da-guerra-civil-angolana.phtml>

p.101 | fig. 48. Soldados na Guerra, in  
<https://aventurasnahistoria.vol.com.br/noticias/reportagem/17-anos-do-fim-da-guerra-civil-angolana.phtml>

p.101 | fig. 49. Edifício destruído, in  
<https://arquivos.rtp.pt/conteudos/consequencias-da-guerra-civil-angolana/>

p.103 | fig. 50. Estátua da Capela da Nossa Senhora da Saúde. in  
<https://hpip.org/pt/heritage/details/2005>

p.103 | fig. 51. Vista da cidade do Lubango, Fotografia de Arão Martins, in  
<https://www.jornaldeangola.ao/ao/noticias/detalhes.php?id=392974>

p.103 | fig. 52. Cristo Rei, Lubango, Angola, Fotografia de Eric Lafforgue, in  
<https://www.flickr.com/photos/mytripsmypics/43713370134>

p.103 | fig. 53. Vista da cidade do Lubango, Fotografia de Morais Silva, in  
<https://www.portaldeangola.com/2017/11/10/inauguracoes-no-dia-da-independencia/>

p.105 | fig. 54. Maternidade Irene Neto, in  
<https://angola.unfpa.org/pt/news/maternidade-irene-neto-ganha-loja-de-registos>

p.105 | fig. 055. Hospital Central do Lubango, in  
<https://www.facebook.com/hospreg.gv.ao/>

p.105 | fig. 56. Centro da Cidade do Lubango, Fotografia de Morais Silva, in  
<https://www.portaldeangola.com/2015/06/13/futebol-cidade-do-lubango-desperta-movimentada-para-angola-x-rca/>

p. 107 | fig. 57. Desenho do Projeto, feito pela autora

p. 110 | fig. 58. Vazio Urbano no Lubango, in  
<https://www.nrv-norvia.com/pt/projetos/circular-da-cidade-do-lubango>

p. 110 | fig. 59. Vista do Lubango, in  
<https://divisare.com/projects/369972-promontorio-fernando-guerra-fg-sg-lubango-centre>

p. 110 | fig. 60. Praça Principal do Luabngo, in  
<https://mapsus.net/AO/ej-viagens-amp-turismo-24471>

p. 110 | fig. 61. Vazios Urbanos, in  
<https://pt.dreamstime.com/fotos-de-stock-royalty-free-vista-de-lubango-angola-image39707688>







## Introdução.



*Fig. 1 . Spring Serenade*

*"It's more than just an empathy gap..  
The reduction from human to patient erodes identity"*  
(Gold, 2018, p. 3)



A Arquitetura, na íntegra, é o meio em que a ciência comunica com a arte. Não só a parte artística, existente no princípio arquitetônico, necessita da ciência para ser fiável, mas também a ciência da criação depende da arte para ser habitável. Tanto a Medicina como a Arquitetura são importantes áreas que possuem conhecimentos relacionados com o melhoramento da saúde a nível físico e mental.

O ambiente afeta física e psicologicamente os que são envolvidos pelo mesmo. Porém, é notório que o espaço hospitalar, na maioria dos casos, não é visto como terapêutico e muitas vezes não é adequado ao paciente que o utiliza.

Kirk Hamilton, professor e arquiteto, é um dos impulsionadores do estudo da relação entre o *Evidence Based Design* (Projeto Baseado em Evidência) em instituições de saúde e os seus resultados obtidos. O mesmo acredita que os projetos de arquitetura podem tão rapidamente beneficiar, como prejudicar o paciente e todos os que a ele estão ligados. Sendo assim, se o arquiteto pode desenvolver um espaço que melhore o bem-estar e conforto do paciente num período tão frágil da sua vida, existe o dever de utilizar a sua arte a favor do bem público.

A integração de um ambiente familiar nos respetivos espaços terapêuticos revela uma melhoria significativa no processo de tratamento das crianças, tornando a intervenção arquitetónica ainda mais importante.

A perceção de normalidade traz uma calma acrescida, propiciando a receptividade a tratamentos e fazendo com que a própria experiência hospitalar não se torne traumática. Com isto, terapias com animais, água, componentes artísticas e desportivas e espaços de lazer como parques infantis, fazem com que a estadia da criança no hospital se torne mais agradável e familiar.

A Arquitetura tem a potencialidade de promover a união e o bem-estar das pessoas. Consegue, através de diferentes lógicas, reabilitar um espaço pouco qualificado, num local atrativo, agradável e de desenvolvimento social.

Hoje em dia o tema da humanização da arquitetura é muito conhecido, discutido e utilizado.

É necessário integrar o mundo físico à vida humana da maneira mais simples e fluida possível.

*"Deve a arquitetura ser estudada como reflexo das transformações e aspirações socioculturais?"*

*Como uma ferramenta?*

*Ou como uma força em moldá-lo e moldá-lo?*

*Como terapia?*

*O que está em jogo na resposta a esta pergunta não é apenas as histórias que podem ser contadas sobre edifícios antigos, mas como os profissionais percebem o seu papel no projeto de novos edifícios."*

(Kisacky, 2017, p.6)

## OBJETIVOS

Angola, e especificamente Lubango, começa por ser uma escolha pessoal e emocional, sendo que a minha família paterna nasceu e cresceu lá, tendo de deixar o país e vir para Portugal devido à Guerra Civil.

Esta proposta final de mestrado pretende não só resolver um problema importante de falta de cuidados pediátricos existentes no Lubango, Angola, mas também dar a importância necessária aos cuidados dos pacientes internados, proporcionando um dia-a-dia reconhecido pelas crianças como "normal".

Consiste em perceber quais são as necessidades de uma criança hospitalizada e aplicar em prática a informação retirada, fazendo com que o espaço projetado seja um ambiente terapêutico. Este ambiente deve ser adaptável à mudança, um espaço confortável e familiar que seja realizado à escala humana.

O objetivo é, então, desenvolver um espaço que proporcione o bem-estar e a redução de stress da criança, e que se foque em tornar a sua estadia no hospital o mais "normal" possível.

O melhoramento de condições hospitalares é não só favorável às crianças, mas conseqüentemente a todos envolvidos, como a família, os cuidadores e o funcionários.

## METODOLOGIA

A metodologia adotada para o desenvolvimento do trabalho é dividida em duas partes, a teórica e a prática. A parte teórica tem como base a leitura, análise e investigação, criando uma base teórica para o desenvolvimento da parte prática. A parte prática é iniciada pelo desenvolvimento do plano urbano. Após o desenvolvimento urbano, o foco é relativo ao desenvolvimento de um Centro Hospitalar Pediátrico num vazio urbano, situado entre a Rua Comandante Major Pedrei e a Rua Aníbal de Melo, no Lubango, Angola.

### PARTE TEÓRICA

#### Fase 1- ANÁLISE DO TERRITÓRIO

Primeiramente foi recolhida informação acerca do município do Lubango, através de recolha de documentação histórica e de planos urbanos. Após a obtenção de toda esta informação decorreu um processo de análise e tratamento

da mesma. Deste modo procura-se entender o município do Lubango como local interventivo na sua totalidade.

#### Fase 2- ENQUADRAMENTO SOCIAL DA ÁREA DE ESTUDO

Nesta segunda fase do trabalho foi feita uma caracterização da população da área de estudo, com base em dados estatísticos. Deste modo procurou-se entender as necessidades da população e do território.

#### Fase 3- ANÁLISE CONCEPTUAL E TEMÁTICA

A terceira fase de desenvolvimento foi a escolha de casos de referência, primeiramente a nível de saúde. Foram analisados os conceitos analisados nos casos de referência de modo a existir uma melhor compreensão de aplicação ao projeto. A par desta análise de casos de referência foi necessário consultar e analisar bibliografia de referência. A escolha de bibliografia teve como foco a saúde e pediatria, tratamentos e reabilitação, espaço público e espaços verdes qualitativos, e terapias humanísticas.

#### PARTE PRÁTICA

##### Fase 4 - APLICAÇÃO PROJETUAL NO ESPAÇO URBANO

No âmbito da parte prática, foi feito o desenvolvimento do

Plano Urbano e de Arquitetura, tendo em conta toda a informação já explorada. A aplicação de conceitos e temas a abordar, ao nível do território materializa-se nesta fase do desenvolvimento do projeto. O plano de arquitetura tem um papel fundamental na criação de lógicas que ditam todo o desenvolvimento projetual.

#### Fase 5 - PROJETO ARQUITETÓNICO

A última fase do projeto é o desenvolvimento do Centro Hospital Pediátrico no Lubango, através da realização arquitetónica de um projeto que se enquadre funcionalmente e morfologicamente no terreno e resolva as necessidades do espaço programado. Esta fase decorre dentro das escalas 1:1000 até à escala do objeto (1:50), tendo como base teórica e conceptual para o seu desenvolvimento a teoria adquirida nas fases 1 a 3.

## ESTRUTURA

Este trabalho encontra-se dividido em sete capítulos principais, sendo apresentado, seguidamente, cada um dos mesmos.

Com a introdução, apresentam-se os objetivos específicos do presente trabalho: a metodologia adotada para a respetiva

prossecução e a estrutura de cada um dos capítulos que o constitui.

○ primeiro capítulo está dividido em duas partes e é dedicado à teoria e enquadramento do tema escolhido.

○ segundo capítulo foca-se no conhecimento sobre a pediatria, recolhendo conhecimento tanto sobre o internamento como as urgências, contextualizando a pesquisa e formalizando uma matriz de princípios base.

○ terceiro capítulo é direcionado para o desenvolvimento e elaboração de ambientes humanísticos, com o apoio de várias terapias naturais.

○ quarto capítulo refere os casos de referência escolhidos, tanto nacionais como internacionais, e o seu motivo de escolha.

○ quinto capítulo destina-se ao local de intervenção e todas as necessidades em falta na saúde.

○ sexto capítulo é a elaboração do projeto arquitetónico.

É por fim o sétimo capítulo são as considerações finais, conclusões retiradas do presente trabalho.





I. A cura e a architettura.



*Fig. 2 . Autumn Reaches*

*"Health is not valued till sickness comes."  
(Fuller, 1732, p.103)*

A Organização Mundial de Saúde define saúde com um  
*"estado de completo bem-estar físico, mental e social e não  
somente a ausência de afeções e enfermidades"*

(OMS, 1948, p.100).

A hospitalização provoca cansaço e desassossego tanto mental como físico e aumenta a exigência por parte dos pacientes e familiares para um aprimoramento nos serviços de saúde. Se é procurado um ambiente que enfatize a independência e se foque na dignidade e escolha pessoal, é preciso entender que o projeto arquitetônico tem, realmente, um efeito importante e significativo.

A integração de um ambiente familiar nos respectivos espaços terapêuticos revela uma melhoria significativa no processo de tratamento, especialmente nas crianças, tornando a intervenção arquitetônica ainda mais importante. A percepção de normalidade traz uma calma acrescida, propiciando a receptividade a tratamentos e fazendo com que a própria experiência hospitalar não seja prejudicial ao futuro estado mental da criança.

O mesmo espaço pode ser visto de forma diferente e, possivelmente, resulta também em comportamentos e sentimentos diferentes. *“Um ambiente considerado saudável, pode melhorar diversos fatores capazes de atingir diversas necessidades, desejos e expectativas.”*

(Brawley, 1997, p. 25).

Com isto, terapias naturais como terapia com animais, água, componentes artísticas e desportivas e espaços de lazer como parques infantis, fazem com que não só a estadia da criança no hospital se torne mais agradável e familiar, mas também benéfica e promissora.



Fig. 3 . Quarto Hospitalar Antigo



Fig. 4 . Quarto Hospitalar moderno

*“A arquitetura, percebida de forma simples e imediata, é uma combinação, revelada através de luz e sombra, de espaços, de massas e de linhas. Esses poucos elementos constituem o núcleo das experiências arquitetónicas; uma experiência que a fantasia literária, a imaginação histórica, a casuística da consciência e os cálculos da ciência não podem constituir ou determinar, embora possam cercar e enriquecer. Quão grande caos deve ocorrer quando os nossos julgamentos na arquitetura são baseados nestes interesses secundários e envolventes que os capítulos anteriores sugeriram, e o*

*estado atual da arquitetura pode confirmar. Resta saber até que ponto esses elementos centrais - esses espaços, massas e linhas - podem fornecer uma base para nossa crítica adequada ou segura."*

(Scott, 1914, p. 20, tradução da autora)

## 1 | ARQUITETURA PARA A SAÚDE

Na década de 1980 foi publicado o primeiro estudo sobre o desenho de espaços de saúde e a influência do mesmo no paciente, sendo o mesmo designado de *Evidence Based Design* (projeto baseado na evidência), onde é confirmado que o desenho de um hospital e as escolhas feitas se devem basear, por exemplo, na qualidade da vista dos pacientes através das janelas.

Mais tarde, foi publicada uma revisão bibliográfica relacionada com resultados do ambiente físico em relação à saúde dos pacientes (Rubin, 1998). Esta enfatiza alguns pontos do ambiente físico, entre eles detalhes acústicos e luz, que permitem influenciar o comportamento e estado de espírito do paciente. Posteriormente, foram também estudados fatores ambientais que podem influenciar a saúde (Ulrich, 2001). Alguns exemplos são as janelas, os sons, os revestimentos dos edifícios e fatores como a arte e a Natureza.

Ulrich desenvolve e explica a *Theory of Supportive Design* onde é demonstrado o potencial que um ambiente hospitalar

pode ter no melhoramento dos resultados clínicos do paciente e, conseqüentemente, evitar momentos de tensão e stress e promover a calma e tranquilidade.

Num novo estudo bibliográfico desenvolvido por Ulrich e Quan em 2004, designado "*The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity*", são expostos resultados que demonstram que o ambiente físico não só tem impacto na qualidade dos serviços de saúde em geral, como também pode obter melhorias no comportamento dos pacientes e familiares e na qualidade de execução dos cuidadores.

Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizados centenas de estudos, divididos em quatro categorias, sendo as mesmas:

1. Condições e eficácia da equipa de saúde;
2. Condições e resultados clínicos do utente exposto a um ambiente adequado e humanístico e a um ambiente ruidoso e descuidado;
3. Risco de infeções hospitalares e segurança do utente;
4. Qualidade geral dos serviços hospitalares.

Nos últimos tempos, a compreensão de que o ambiente pode desenvolver sensações diferentes e mudanças comportamentais, e conseqüentemente, melhorias na saúde, permite aos arquitetos perceber como projetar ambientes que se adequem ao corpo humano e que promovam as melhorias estudadas.

Com esta vontade de evolução projetual, surgem dois importantes princípios que trazem para a prática, o estudo da teoria: o *Evidence Based Design* e a *Theory of Supportive Design*.

| *EVIDENCE BASED DESIGN*

O *Evidence Based Design* (Projeto Baseado na Evidência) fundamenta-se na tomada de decisões importantes a nível projetual, as mesmas pensadas e desenhadas através do conhecimento científico existente até ao momento. Estudando propostas teóricas e aplicando os conhecimentos adquiridos pelas mesmas no projeto, é possível para o arquiteto projetar e responder às necessidades do espaço pedido.

Assim, interligar o estudo teórico e o conhecimento prático do futuro utilizador do espaço, transmite ao arquiteto as ferramentas necessárias para projetar, baseando-se em evidência, e, conseqüentemente, responder às necessidades da população.

Num estudo recente, foram analisados trabalhos que seguem os conceitos do *Evidence Based Design*.

Os estudos demonstram que existe uma melhoria na ansiedade e dor no paciente colocado num determinado espaço construído.

O quarto é um dos espaços mais importantes para o paciente, pois é onde o mesmo passa mais tempo.

A criação de um ambiente familiar e agradável não só facilita a sua recuperação, como permite que a estadia do paciente seja confortável.



Fig. 5 . Modelo do Evidence Based Design

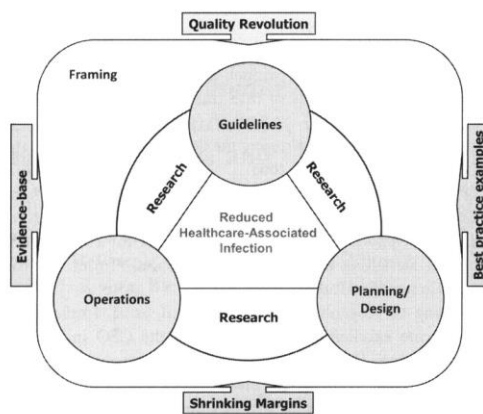


Fig. 6 . O processo do Evidence Based Design depois

| *THEORY OF SUPPORTIVE DESIGN*

Roger Ulrich é, sem dúvida, um dos maiores impulsionadores do estudo do ambiente humanizado e do impacto que o mesmo tem nos seus utilizadores, especialmente pacientes hospitalizados. O mesmo desenvolve a *Theory of Supportive Design*, um estudo que se torna muito importante para o mundo científico e serve de manual para a criação de espaços hospitalares bem desenvolvidos e preparados.

O processo inicia-se com a procura da diminuição de fatores stressantes e agitantes ou que podem proporcionar resultados negativos.

Esta forma de planeamento arquitetónico permite perceber que a utilização de certas características é determinante para o desenvolvimento de um espaço relaxante e tranquilo para o paciente e acelera o processo de cura.

Os fatores que permitem o desenvolvimento deste tipo de ambiente são por exemplo, um maior controlo e privacidade do paciente, o incentivo de experiências pessoais e sociais e a interação com a Natureza ou a relação com a música.

Os principais melhoramentos nas condições do paciente através destes métodos são a qualidade do sono e redução da dor, cansaço e risco de infeção.

Estas alterações acabam por não só beneficiar o paciente, como também melhorar as condições de trabalho e a vida de quem trabalha nestes locais.

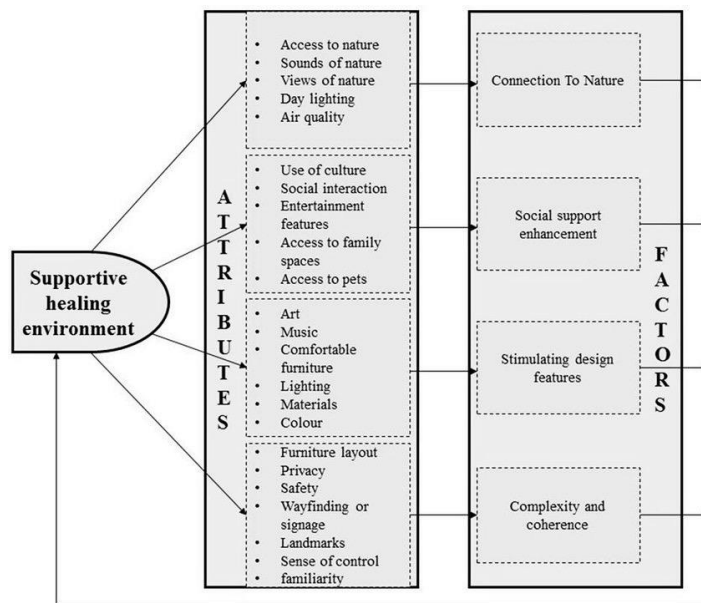


Fig.7. Esquema das características da *Theory of Supportive Design*

## 2 | HOSPITAL TERAPÊUTICO

É no final do século XVIII que surgem algumas características que mais tarde se reconhecerão como diretrizes da arquitetura do mundo moderno. É também nesta época que as instituições hospitalares começam a ter um papel determinante na prática da medicina e assim começam a ser desenvolvidas mediante as necessidades da mesma.

*“É só a partir desta data que se procura a anulação dos efeitos negativos do ambiente, especialmente o ambiente construído sobre a saúde e começa a iniciativa de humanização dos hospitais” (Foucault, 1978, p. 63).*

É assim que a ligação entre arquitetos e médicos começa e, trabalhando em conjunto, desenvolvem várias pesquisas que determinam uma guia de características para a criação de uma proposta denominada por Foucault de “Hospital Terapêutico”.

Onde o ambiente hospitalar é associado ao bem-estar físico e psicológico dos pacientes.

Começa assim a elaboração de vários relatórios que definem tipologias e características específicas que são desenvolvidas, não só para o melhoramento de condições da saúde do paciente, mas também para uma melhor organização do próprio espaço de trabalho para os funcionários de saúde e quem o frequenta.

O cirurgião Jacques Tenon realiza mais tarde um relatório que define um conjunto de diretrizes que propõem a separação dos pacientes por tipo de patologia, avaliam qual o número máximo de camas e qual o seu devido espaçamento, e quais as condições de ventilação e iluminação dos ambientes.

Estes primeiros estudos e as suas características serão mais tarde associados ao método de *Evidence Based Design*.





## II. A Pediatria.



*Fig.8.* Dog watching cat watching bird watching bees

*"E se as histórias para crianças passassem a ser de leitura obrigatória para os adultos?  
Seriam eles capazes de aprender realmente o que há tanto tempo têm andado a ensinar?"*

(Saramago, 2001, p.1)



A expressão "pediatria" deriva de duas palavras gregas.

*Pedo*, que significa criança e

*latros* que significa médico ou aquele que cura.

Ao longo da história, desde a Grécia Antiga, cabia aos médicos apoiar e oferecer cuidados de saúde a pacientes de qualquer idade, não havendo especialidades distintas.

A pediatria é então, um ramo da medicina relativamente recente.

Com a evolução da ciência e os avanços na medicina, a cura passou a ser mais do que algo meramente físico. Toda a parte psicológica e emocional começa a entrar na discussão nas últimas décadas, e com ela, o conceito de humanização na saúde, e tem se provado uma parte muito importante na recuperação de pacientes, especialmente crianças.

## 1 | EVOLUÇÃO DA PEDIATRIA

Como referido anteriormente, as especializações na medicina não existiam, sendo que os médicos tratavam não só qualquer tipo de doença, como todas as pessoas, independentemente da sua idade.

No entanto, existem alguns dados históricos que relatam o que seria a pediatria no decorrer dos séculos.

### História Antiga

1552 a.C.: O Papiro Ebers examina inúmeros temas, incluindo amamentação, tratamento de parasitas e tratamento de infeções oculares.

400 a.C.: Hipócrates expõe questões relativas ao bem-estar pediátrico, incluindo asma, cefalohematoma, pé torto, diarreia, hidrocefalia, varicela, escrófula e parasitas.

100 DC: Sorano de Éfeso apercebe-se que o teste da unha pode ser utilizado para verificar o teor de gordura e a qualidade do leite materno. (Smith, 2019).

### Tempos medievais

É em 1802, em Paris, que o primeiro hospital dedicado a crianças aparece, designado de Hôpital des Enfants Malades, sendo conhecido por apenas atender pacientes até aos 15 anos de idade.

O início de abertura de vários hospitais pediátricos em França, rapidamente levou à conseqüente propagação de hospitais pediátricos pela Europa.

George Frederic Still foi um médico inglês que se dedicou ao estudo e desenvolvimento da medicina pediátrica. Elaborou vários estudos, um dos mais conhecidos intitulado "*Distúrbios e Doenças Comuns da Infância*", que estabeleceu diretrizes no avanço e desempenho dos médicos da altura. (Barata, 2020).

### História Atual

O campo da pediatria tem conhecido um enorme avanço e desenvolvimento e tem sido alvo de imensa dedicação por parte da medicina e profissionais.

Não só a pediatria é, hoje em dia, uma área estudada e praticada por indivíduos especializados na mesma, como existem ainda subespecialidades que podem ser escolhidas dentro da própria pediatria, que se concentram em diversos tipos de doenças específicas.

Algumas das subespecialidades são:

Alergologia Pediátrica.

Doenças Hereditárias do Metabolismo.

Endocrinologia e Diabetologia pediátrica.

Pediátrica da Qualidade e Segurança do Doente.

Pediátrica de Imunodeficiências Primárias.

Pneumologia Pediátrica e do Sono.

Reumatologia Pediátrica.

## | DOENÇAS

Quando pequenas, as crianças tendem a ficar doentes e com quadros infecciosos com muita facilidade. Isto acontece porque os seus sistemas imunitários estão ainda em desenvolvimento, por meio da diferenciação de anticorpos e células.

Ao nascer, o bebé recebe um conjunto de anticorpos maternos que atravessam a placenta, protegendo-o e, durante os primeiros meses de vida, continua a receber anticorpos através do leite materno.

Com o seu crescimento, o bebé começa a produzir os seus próprios anticorpos, devido à funcionalidade das vacinas e à exposição a microrganismos.

Quando a criança entra para a escola, a mesma entra em contacto com uma quantidade enorme de vírus e bactérias, sendo comum que o organismo seja atacado com o aparecimento de infeções, que podem provocar sintomas como febre, dores no corpo, falta de apetite, mal-estar e cansaço. (SAMS, 2015).

As defesas irão aumentar consoante o constante contacto com o meio exterior, aprendendo a reconhecer e combater este tipo de vírus e bactérias.

As doenças que mais afetam as crianças nos primeiros anos de vida são as infeções virais, na sua maioria de carácter respiratório, sendo estas a maior causa no cuidado urgente hospitalar.

*“Quanto menor a idade da criança e quanto maior a sua exposição aos agentes causadores destas doenças, maior será o número e a possível gravidade destas infeções.”*

(SAMS, 2015, p.2)

Existem então imensos fatores que podem aumentar a probabilidade de doenças e infeções, sendo elas a falta de cuidados de higiene, o contacto com o fumo do cigarro, e até mesmo o simples ato de ir para a escola.

As infeções respiratórias podem ser divididas em duas categorias - as respiratórias altas e as respiratórias baixas.

As respiratórias altas são as mais comuns e costumam ser contagiosas, incluído a laringite, a amigdalite e a otite, entre outras.

As respiratórias baixas, que atingem os brônquios e os pulmões, são de carácter mais grave e a causa maior de hospitalizações e serviços de urgência, incluindo a traqueobronquite, a bronquiolite e a pneumonia.

Alguns dos sintomas são a “dor de ouvido”, a “dor de garganta”, a tosse, obstrução nasal ou a dificuldade respiratória.

Existem ainda outras doenças muito recorrentes e comuns nas crianças.

Como referido pela médica pediatra Dr. Inês Marques, em 2021, em "*Varicela na Criança e no Recém-nascido*" a varicela é causada pelo vírus varicella-zoster e é uma das doenças mais comuns na infância. Esta doença faz com que apareçam lesões na pele, que passam de pápulas vermelhas até crostas. A sua transmissão mais recorrente é feita através da via respiratória, sendo o risco de contaminação para pessoas da mesma idade de 90%.

A papeira (ou parotidite) é também uma doença transmissível usual na infância, que provoca o inchaço de uma ou ambas glândulas parótidas e é transmitida através da tosse, espirros ou saliva, bem como de objetos contaminados.

## | TRATAMENTOS

Em relação às doenças respiratórias, todas necessitam de uma análise individual e de um correto diagnóstico da situação, sendo necessária a identificação do agente causador da mesma e um respetivo tratamento.

Normalmente, as doenças respiratórias são tratadas com medicamentos para a febre e é aconselhado uma boa higiene, descanso e uma atenção à evolução da doença, surgindo melhorias significativas ao fim do terceiro dia de tratamento. Eventualmente podem ser aconselhados antibióticos quando o caso clínico é mais grave.

Estilos de vida saudável, boa higiene, alimentação correta, vacinação e prática de exercício físico são alguns dos cuidados a ter para a diminuição de infeções respiratórias. (SAMS, 2019).

O tratamento da varicela em crianças saudáveis passa muito pela paciência e espera. É aconselhado evitar coçar as lesões para que não ocorram infeções bacterianas ou possíveis cicatrizes. Em casos de febre, o simples uso de paracetamol é o suficiente.

Assim como a varicela, a papeira não dispõe de um tratamento específico, sendo sempre aconselhado o repouso, a hidratação e uma alimentação saudável e mole. Em casos de dor e febre, é igualmente aconselhado a utilização de paracetamol.

## 2 | INTERNAMENTO

Segundo o estudo de Ana Lacerda, em 2019, atualmente tem se verificado um aumento no número de recém-nascidos e crianças com necessidades de saúde de carácter complexo que sobrevivem, face a outros tempos, onde muitas destas necessidades resultavam na maioria das vezes em cenários fatais.

Posto isto, existe a necessidade de repensar o contexto de organização hospitalar, apostando num sistema de saúde mais racional, proativo e focado nas necessidades dos utentes. Esta mudança de organização é, portanto, intrínseca face aos cuidados paliativos. E, para que realmente exista algum tipo de desenvolvimento nos serviços hospitalares, é necessário que seja feita uma avaliação das necessidades dos utentes.

As crianças que apresentam privações a nível de saúde, e com necessidades paliativas, correspondem a uma parcela notória da atividade e despesa hospitalar pediátrica referente ao campo do internamento. Este facto é indispensável na hora de planeamento dos cuidados, para que, estes sejam efetivamente eficazes, organizados e sustentáveis.

*“O que as crianças e as suas famílias necessitam é de um modelo de cuidados adaptado às necessidades de cada caso, e não de um método tradicional focado unicamente na doença.”*

(Lacerda, 2009, p. 34).

## | CASOS MAIS FREQUENTES

Os casos mais frequentes no internamento pediátrico são as doenças respiratórias, sendo que são as doenças mais comuns e as que requerem mais preocupação.

Para além das doenças respiratórias previamente mencionadas, existem outro tipo de doenças que afetam um grande número da população e, em muitos casos, as crianças. O estudo de Queza, em 2010, intitulado de *“Sistema de Saúde em Angola: Uma Proposta à Luz da Reforma do Serviço Nacional de Saúde em Portugal.”* refere que a malária está presente em todo o território angolano e é a principal causa de mortalidade do país. O grupo populacional mais atingido são as crianças até aos 5 anos e mulheres grávidas.

*“A malária representa cerca de 35% da procura de cuidados de saúde, 20% dos internamentos hospitalares, 40% de mortes peri-natais e 25% de mortalidade materna.”*

(Queza, 2010, p.15)

A tuberculose é outra causa elevada nos internamentos em Angola e tem aumentado devido a fatores como a pobreza, falta de cuidados de saúde, e propagação do HIV.

Também o sarampo, o tétano e a difteria, doenças epidémicas, apresentam um elevado número de contágios, com um elevado número de óbitos.

### 3 | URGÊNCIAS

Mesmo com todos os tipos de evolução médica e tecnológica, a ocorrência de emergências não só irá inevitável, como irá sempre ser imprevisível.

É importante primeiramente perceber a importância entre urgência e emergência.

*"Emergências são consideradas condições que impliquem sofrimento intenso ou risco iminente de morte exigindo, portanto, tratamento médico imediato. Já a urgência, é uma ocorrência imprevista com ou sem risco potencial à vida, onde o indivíduo necessita de assistência médica imediata. Dessa forma, ambas as definições pressupõem atendimento médico rápido e proporcional a sua gravidade, sendo a emergência mais grave que a urgência."*

(Oeste Saúde, 2021, p.1)

Ou seja, a emergência necessita de uma maior rapidez de execução e tratamento direto do que a urgência, pois existe um risco iminente de morte ou lesões graves.

○ que significa que é necessário avaliar individualmente cada caso e perceber qual o de maior emergência, organizando-os desta forma.

○ serviço de ambulâncias e os respetivos sinais sonoros e visuais têm também um impacto muito grande na prevenção de óbitos por casos de emergência, fazendo com o que o transporte para a ocorrência e seguidamente para o Hospital se realize no menor espaço de tempo possível. Assim, conseqüentemente, o risco de aumento de óbitos ou lesões diminui. (Oeste Saúde, 2021).

## | RAPIDEZ DE EXECUÇÃO

Como referido anteriormente, a rapidez de execução é um dos elementos que determina a resolução do estado clínico do paciente.

A urgência deve encontrar um equilíbrio entre a velocidade de execução e a qualidade de serviços, sendo que a rapidez não pode impactar negativamente a qualidade da resolução. É necessário entender quais são as prioridades, e agir consoante as mesmas.

É importante considerar o tempo de execução, os recursos necessários e a quantidade de profissionais dedicados a uma tarefa.

Como referido por Luís Carvalho, em 2007, em "*A Importância do Protocolo de Atendimento em Emergência Hospitalar*", é necessário também otimizar processos, organizar e definir tarefas para que não exista confusão ou erros por falta de organização.



### III. Terapias do Ambiente Humanizado.



*Fig.9. Spring Fever*

*Uma criança pode ensinar três coisas a um adulto  
ser feliz sem motivo  
estar sempre ocupado com algo  
saber exigir com todas as suas forças o que deseja*  
(Coelho, 1996, p.259)

*"Por humanização compreendemos a valorização dos diferentes sujeitos implicados no processo de produção de saúde. Os valores que norteiam essa política são a autonomia e o protagonismo dos sujeitos, a corresponsabilidade entre eles, os vínculos solidários e a participação coletiva no processo de gestão."*

(Brasil, 2010, p.4).

Falar em humanização, na medicina pediátrica, adquire um significado muito relevante. Isto deve-se, não só devido ao facto de a criança na maioria das vezes não perceber o que está a acontecer e o que significa a sua condição clínica, mas também a todos os tratamentos a que é sujeita. A criança é retirada da sua rotina e é afastada do seu ambiente familiar e é obrigada a ter contacto com pessoas, ambientes e equipamentos novos e diferentes.

É também em grande parte dos casos, por vezes como precaução, outras vezes por consequência do próprio estado clínico, retirada do brincar pode levar a consequências muito negativas.

A humanização hospitalar, foca-se essencialmente, na reflexão e sugestão de medidas para melhorar não só o atendimento ao paciente pediátrico, mas também o processo de comunicação interpessoal entre os diferentes agentes hospitalares, as condições de trabalho dos profissionais de saúde, e a qualidade da "atmosfera" hospitalar. (Vasconcelos, 2004).

Quando uma criança é internada, existe uma transição ecológica que altera a relação da criança com os seus ambientes próximos.

Toda a sua rotina muda, sendo esta o espaço em que se encontra, as pessoas com quem convive e as atividades que conseqüentemente deixar de ter e a intensidade e rapidez com que são experienciadas são os principais fatores de stress e trauma que muitas crianças têm na experiência hospitalar.

Adicionalmente, é analisada a influência destes fatores da saúde física e mental da criança, na qualidade da hospitalização e no processo de recuperação. Coisas simples como privar a criança da utilização das próprias roupas e brinquedos e até mesmo de certas brincadeiras, fazem com que o hospital e a estadia no internamento sejam uma experiência que tira a criança da sua mais importante função: ser criança. Ficando a sua vida "suspensa" no momento em que entra no hospital.

A solidão e o isolamento provocado pela ausência do ambiente familiar, pelo choque com o que não conhece e não prevê, e a introdução de certas normas e rotinas não conhecidas, são alguns dos motivos para mudanças comportamentais regressivas, como pesadelos e má socialização.

É visível a repercussão que a estadia no hospital pode causar na recuperação e desenvolvimento da criança. A humanização dos espaços hospitalares, rotinas e ambientes, torna a experiência da criança mais calma e agradável durante o internamento.

Uma forte defensora da humanização hospitalar é a pediatra Maria Schmitz. A mesma refere que durante a hospitalização, a criança se deve sentir amada, protegida e confiante em si mesma e nos adultos que a rodeiam. Refere também que os cuidadores devem respeitar não só as etapas evolutivas clínicas e os marcos do seu desenvolvimento, mas também experiências que promovem esse desenvolvimento, e incentivar as mesmas.

Este tipo de experiências é organizado internamente, mas é necessário a ajuda externa de profissionais que saibam interagir e divertir as crianças.

Uma parte muito importante nestas atividades é o envolvimento dos pais ou familiares, trazendo um ambiente que seja “conhecido” e “normal”. Outras medidas são a dinamização e desenvolvimento de espaços de entretenimento, o uso da internet e a decoração adequada ao público pediátrico.

A criação de espaços de entretenimento e lúdicos é considerado essencial para o bem-estar, desenvolvimento e distração de crianças hospitalizadas.

Isto faz com que a criança ocupe o seu tempo livre de uma maneira alegre e interessante e, por consequência, se esqueça por um pouco todos os tratamentos e fatores de stress que tem de viver diariamente. (Melo, 2014).

É também um meio de entender fácil e gradualmente os tratamentos a que é submetida, tornando-se um método de comunicação e relação entre cuidadores e paciente.

Colocando a criança numa posição ativa, é possível demonstrar a opção de escolha e o sentimento de “poder de decisão”, algo que não irá ter em muitos aspetos enquanto permanece no hospital.

*“A compreensão do edifício hospitalar, assim como o planeamento e a qualidade de projetos de edifícios destinados ao atendimento à saúde com racionalização, adequação e humanização dos espaços, torna-se de fundamental importância”*

(Bergan, 2009, p.657).

Segundo este autor, a criação de áreas grandes e com boa iluminação, natureza e pequeno comércio, pode auxiliar a remover a imagem de dor e sofrimento que o hospital tem. É também importante adequar os espaços hospitalares ao público infantil implicando, sobretudo, o aliar da criatividade a conhecimentos do desenvolvimento infantil.

Alguns exemplos são a utilização de sinalização simples e perceptíveis, criação de ambientes de jogo diferentes e separados, relaxamento e tratamentos; princípios que dão o controlo do fluxo à família e outros exercícios e atividades interessantes para as crianças.

Existem vários tipos de entretenimento utilizado em hospitais pediátricos e os mais utilizados são as sessões de magia, conto de histórias, arte, música, animais e palhaços de hospital. O objetivo final é proporcionar à criança um ambiente mais acolhedor e feliz, para que se sinta motivada e estimulada, e participe, relacione, explore e brinque de forma mais ativa.

Atualmente, obter a certificação de qualidade é algo essencial para as empresas. Porém, é essencial saber que:

*“Não é possível humanizar a gestão das organizações sem melhorar a qualidade, da mesma maneira que a procura da qualidade [...] traz consigo necessariamente a humanização das instituições”*

(Brito, 2008, pp.31-34).

A qualidade de vida e humanização não podem ser entendidas apenas na perspetiva da melhoria da qualidade e eficácia dos serviços, mas, sim, na perspetiva integral que caracteriza o ser humano. Portanto, a qualidade dos serviços tem também de contemplar os aspetos subjetivos, qualitativos e as características da relação entre médico-paciente.

Vários estudos recentes acerca do papel das relações interpessoais e das emoções na saúde confirmam os princípios anteriores, mostrando que a dor diminui quando é acompanhada por uma expressão de bondade e de carinho. Ser notado, sentido e cuidado alivia a dor de uma forma muito significativa. (Melo, 2011).

## 1 | AMBIENTE FÍSICO

### | O QUARTO

Durante o século XX, os hospitais eram desenvolvidos para beneficiar e facilitar a equipa de saúde, não pensando na importância que o mesmo pudesse ter para os pacientes.

Hoje em dia, com o *Evidence-Based Design*, é possível verificar que a organização e desenvolvimento dos espaços hospitalares têm um papel fundamental para o bem-estar físico e mental dos pacientes.

Vários estudos demonstram que quartos individuais, com boas estruturas de isolamento, redução de ruído e luminosidade natural e direta, revelam uma grande importância na melhoria de estado clínico.

Demonstram também diminuição de stress, melhor facilidade em dormir, aumento da privacidade e dignidade, redução de erros médicos e aumento da rapidez do tempo de recuperação.

O quarto de hospital deve ser projetado consoante as necessidades de quem o utiliza.

Sendo que na grande maioria dos casos, os pacientes permanecem deitados por um longo período de tempo,

existem algumas características que o diferenciam de um quarto normal.

A visão mais recorrente do um paciente que irá ficar hospitalizado durante um grande período de tempo é o teto, sendo favorável, por exemplo, diferenciar a cor ou material do mesmo das outras paredes, assim como a colocação de luz artificial deverá ser feita num lugar estratégico, fora do ângulo de visão.

Como refere Nathan Stall, como refere no relatório "*Private Rooms: Evidence Based Design in Hospitals*", em 2012, uma melhor organização do espaço previne também a probabilidade de acidentes. A colocação de um painel ou pequena parede atrás da cama de hospital permite a ligação direta e organizada de todo o tipo de equipamentos elétricos necessários para que os mesmos não provoquem confusão.

A luz natural e o contacto com a natureza são também importantes para o melhoramento do estado de espírito do paciente, sendo que a simples colocação de uma janela revela efeitos positivos a nível de conforto diário.

## | DESENVOLVER ATIVIDADES SOCIAIS POSITIVAS

O hospital é um ambiente em que lidamos com uma extensa rotina de cuidados clínicos, pré-estabelecidos pela instituição, que por sua vez não contemplam a singularidade dos hábitos do paciente, mesmo sendo um espaço de atendimento às condições especiais do mesmo.

Torna-se então um dever da equipa de saúde e de todos os envolvidos de procurar soluções de entretenimento que melhorem o quotidiano dos pacientes.

Uma das atividades sociais de entretenimento mais utilizadas em pediatria são os palhaços. Palhaços de hospital, ou como são normalmente chamados, “doutores palhaços”, podem reduzir significativamente os fatores de stress e medo por parte das crianças hospitalizadas, contribuindo para a aceleração do processo de recuperação.

O contributo dos palhaços de hospital pode ter 4 impactos positivos:

*“A nível fisiológico, o riso estimula e modula o sistema imunológico através da liberação de endorfinas. A nível emocional, o riso substitui os sentimentos negativos por positivos. A nível cognitivo, a atividade distrai o paciente da sua própria situação clínica, estimula a imaginação e auxilia*

*na aprendizagem de novas formas de expressão. A nível social, o riso cria uma conexão entre as crianças e os palhaços e estimula ainda mais a interação entre ambos."*

(Barkmann, 2013, p.2).

Outros tipos de atividades que são favoráveis ao melhoramento das condições clínicas das crianças são várias terapias consideradas humanísticas que irão ser exploradas mais à frente, neste capítulo.

## | ENCORAJAR O ENVOLVIMENTO FAMILIAR E DE CUIDADORES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Como referido anteriormente, a participação dos pais nos cuidados de saúde de crianças hospitalizadas é algo que vem sido praticado e cada vez mais importante para a melhoria das mesmas.

A relação entre a família e a equipa de saúde torna-se importante para que ambos estejam incluídos em todo o processo de tratamento da criança. Estabelecer uma ligação de confiança permite que vários aspetos sejam facilitados, como a presença e participação em atividades, a

necessidade de partilha de informação, e a escolha e realização dos próprios tratamentos.

O envolvimento ajustado à ideia de participação permite que os pais façam parte dos cuidados de forma ativa, constituindo uma relação de parceria com os cuidadores.

*"O facto de o apoio social ser consistentemente considerado um fator importante no stresse e no bem-estar. sugere que o mesmo deve ser incluído na teoria contemporânea do design para a redução do stress."*

(Ulrich, R., 1991, p.101).

É importante também salientar que o estado mental dos pais ou acompanhantes é de igual importância, e deve também ser acompanhado por profissionais, para que deste modo, não existam alterações negativas tanto na saúde de quem cuida, como na que quem é cuidado.

Não existe ninguém que conheça melhor a criança do que os pais, e são eles que podem fazer com que o tempo passado no hospital demonstre segurança e estabilidade, e que, com pequenos pormenores, possam acalmar a criança de uma maneira que os profissionais de saúde não podem,

nomeadamente com brincadeiras preferidas, rituais para adormecer e até mesmo durante a alimentação.

Segundo a professora coordenadora da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra Rosa Pedroso, em 2017, no *“Impacto da Parceria de Cuidados para a Criança Hospitalizada e sua Família”*, o envolvimento dos pais é também relacionado à responsabilidade que lhes é atribuída e ao seu direito de participação nas decisões.

Esta ajuda mútua contribui não só para a redução de carga de trabalho profissional, mas também a diminuição de possibilidade de erro. Estando os pais presentes, o cuidado regular e particular pode ajudar os enfermeiros no controlo das medicações, medição da temperatura ou até mesmo na higiene e necessidades da criança.

*“A abertura dos hospitais às famílias surge num conjunto de políticas de melhoria de qualidade, produtividade e de responsabilização pessoal pela manutenção da saúde e prevenção da doença, uma vez que as questões de gestão e contensão económica preveem altas hospitalares cada vez mais precoces.”*

(Ferreira, 2015, p.39).



## 2 | AS TERAPIAS

### | A RELAÇÃO COM O EXTERIOR

A relação com o exterior, especialmente com a natureza, torna-se muito importante para a humanização de ambientes hospitalares.

A promoção de atividades no exterior pode se tornar muito benéfica para pacientes.

A inserção e desenvolvimento de pátios no hospital, projetados especificamente para a utilização de pacientes, visitantes e funcionários, permite que exista uma relação de proximidade com a Natureza e o ar puro que os pacientes hospitalizados não conseguem ter regularmente.

O quarto de internamento hospitalar pode ser também utilizado para a promoção da relação com o exterior, sendo que é a ligação mais próxima de comunicação entre paciente e o mundo exterior.

A janela é importante para garantir o conforto visual, térmico e psicológico do paciente. o processo de cura do paciente. É a partir dela que o paciente consegue distinguir a altura do dia e a variação da luz, a natureza e a vida como a conhecia.



*Fig.10.* Quarto hospitalar com características humanísticas



*Fig.11.* Quartos de UTI no Hospital de Belo Horizonte, Brasil

## | A LUZ E COR

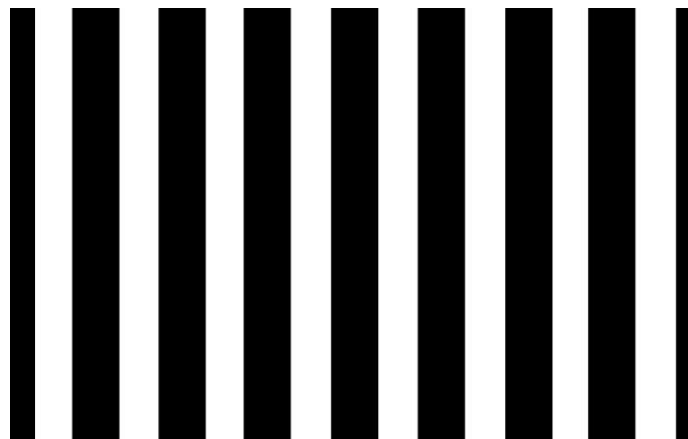
A cor afeta as funções do corpo e da mente e promove vários tipos de emoções com a energia produzida pela luz. Os efeitos da cor desenvolvem diferentes reações no ser humano podendo causar entusiasmo, calma ou agitação, especialmente em crianças. Com isto, é importante escolher as cores que mais sejam apropriadas para elas.

A utilização do vermelho, por exemplo, no quarto ou até mesmo em peças de roupa de uma criança com ansiedade pode levar a um agravamento da sua condição e a um sentimento de cansaço elevado. O mesmo acontece com uma criança hiperativa, fazendo com a mesma fique excessivamente ativa.

Além de afetar o humor, as emoções e as ações, a cor afeta também o ambiente de um espaço, bem como a percepção do seu tamanho, ou se o mesmo aparenta ser mais frio ou quente. A cor é a ferramenta mais utilizada pela criança para expressar as suas emoções e pensamentos.



*Fig.12.* Figura de padrão de cores intensas



*Fig.13.* Figura com padrão simétrico preto e branco

Com a Fig.12 e a Fig.13 é possível perceber a influência que a cor pode ter na transmissão de sentimentos

## | A MÚSICA

A terapia com música tem sido utilizada em várias circunstâncias com crianças e adolescentes com distúrbios emocionais ou comportamentais. Foram já realizados vários estudos que demonstram que a música é uma intervenção terapêutica que atua positivamente em problemas relacionados saúde.

De acordo com a *American Music Therapy Association*, as intervenções de terapia com música, realizada por profissionais, pode auxiliar na promoção do bem-estar, dor, diminuição do stress, melhoramento de comunicação e expressão de sentimentos. Pacientes com distúrbios emocionais e comportamentais muitas vezes carecem de habilidades sociais e de comunicação.

A música serve como ferramenta para o desenvolvimento cognitivo, motor, social e emocional.



*Fig. 14.* Ilustração de criança a ouvir música

## | OS ANIMAIS

A terapia com animais em contexto hospitalar começou a ser estudada e implementada há cerca de 150 anos, mas os animais são vistos como um elemento de ajuda terapêutica há muito mais tempo.

Estudos provam que os animais fornecem apoio social a pessoas que sofram de doenças mentais, podendo mesmo ter um impacto significativo na magnitude das mesmas. Foi também descoberto que pacientes com problemas cardiovasculares têm uma maior expectativa de vida quando em contacto com animais.

A nível hospitalar, especialmente em pediatria, a utilização de animais permite que a criança se sinta mais segura e confortável na comunicação com médicos, especialmente quando a doença é de carácter psicológico.

Para crianças com autismo, por exemplo, a interação com outras crianças pode se tornar difícil e os animais pode servir de elo de ligação para um início de comunicação entre elas. A mesma coisa se aplica em relação à ligação com a família e os cuidadores.



*Fig. 15 e Fig. 16.* Ilustração de criança brincar com animais

## | A ÁGUA

A terapia com água é uma das técnicas utilizadas para ajudar crianças a ganhar força, flexibilidade, coordenação e equilíbrio.

O simples movimento de andar na água é 10 vezes mais eficaz no aumento da resistência em relação ao respetivo movimento em terra, tornando-se consecutivamente num processo mais rápido no aumento da força da criança em reabilitação. Reduz também significativamente a dor e o desconforto do paciente, o que torna esta terapia uma escolha mais apelativa não só para a criança como para os pais.

É também benéfica para crianças com problemas de fala, sendo que a realização de simples exercícios como sustentar a respiração debaixo de água em conjunto com o movimento de braços e pernas pode ajudar.

A terapia com água pode ir além do contacto físico com a mesma, sendo que a sua simples visualização e som pode também se tornar terapêutica, transmitindo emoções de relaxamento e calma.



*Fig. 17.* Ilustração de criança a nadar

## | O DESPORTO

O exercício físico é um bem essencial para o desenvolvimento físico e mental de uma criança.

É também uma atividade social e permite que as crianças aprendam a fazer amigos, trabalhar em equipa e jogar honestamente.

Para além disto, a prática de desporto pode ser uma forma útil de redução de stress e aumento da sensação de bem-estar físico e mental, capaz de prevenir a delinquência juvenil, conflitos e explosões de agressividade.

A particularidade da prática do desporto coletivo é a união entre todas as pessoas, independentemente da sua origem social, situação financeira ou país de origem, realçando a importância da igualdade.

A implantação do desporto em situação hospitalar promove a socialização entre pacientes, o envolvimento familiar e o aumento da atividade física que diminui significativamente em casos de internamento.

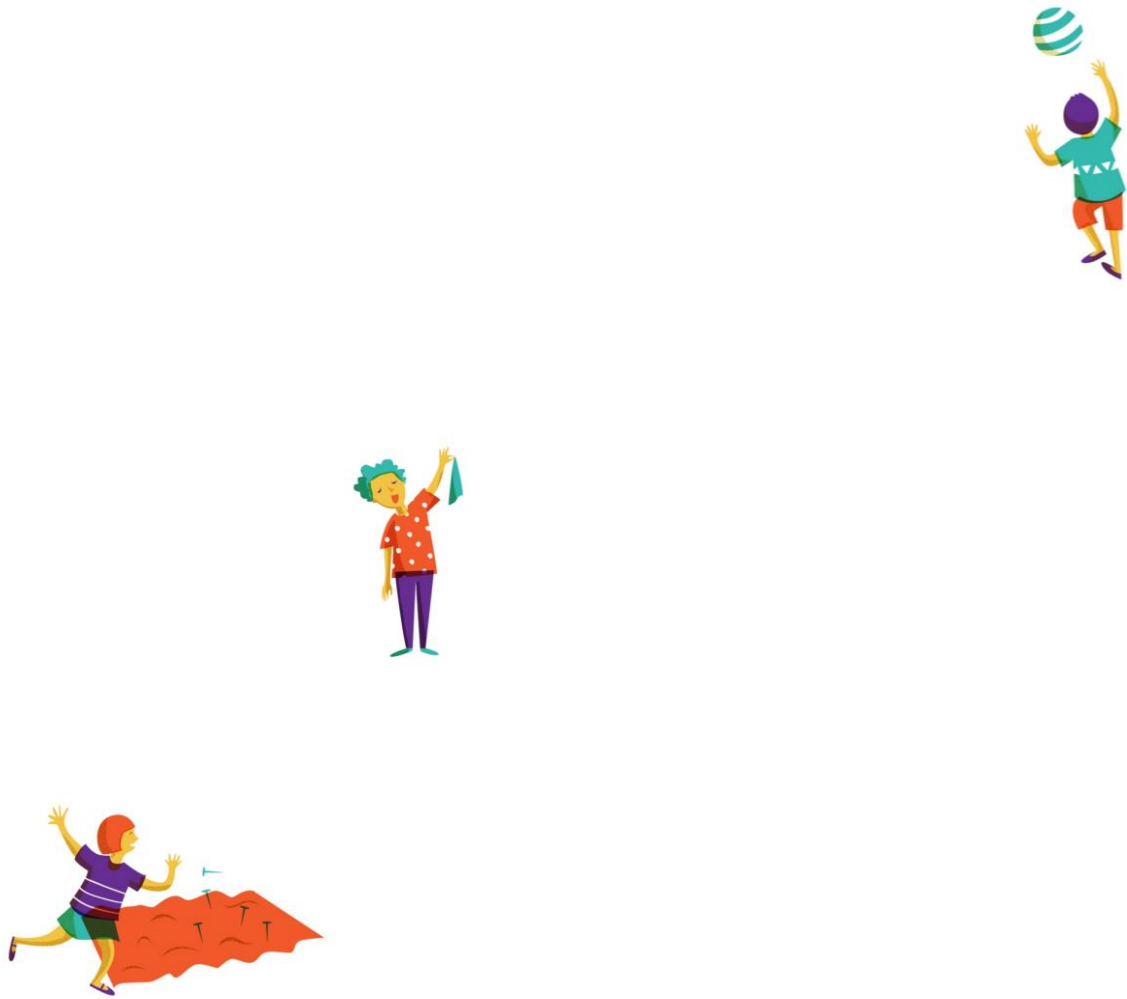


Fig. 18. Ilustrações de criança a jogar

## | A ARTE

A arte permite que a criança consiga comunicar sentimentos que de outra forma não seriam expressos a nível verbal.

Permite também o desenvolvimento de vários tipos de habilidades importantes desde muito cedo. Possibilita a avaliação de situações diárias e faz com que a criança perceba que pode existir mais do que uma solução e resposta para o mesmo problema.

A arte tem uma importância fundamental no processo da criatividade. É uma atividade que requer liberdade de pensamento, investigação e análise. É também uma atividade que as crianças tendem a gostar pois não engloba nenhum tipo de obrigatoriedade e regras. A criatividade é uma extensão do desejo natural dos bebés de partilha e comunicação.

Quando crianças pequenas pintam ou desenharam em conjunto com os seus cuidadores, elas compartilham uma nova experiência que pode reforçar a ligação afetiva entre ambos.



Fig. 19. Ilustração de criança a pintar



Fig. 20. Ilustração de crianças a desenhar

## | A JARDINAGEM

A jardinagem é um meio das crianças começarem a estabelecer uma relação com a Natureza desde muito novas. Isto faz com que elas não só pratiquem exercício físico, mas também descubram que existe diversão fora do mundo das tecnologias em que hoje vivemos.

A implantação da jardinagem no contexto hospitalar acaba por se tornar uma atividade social que faz com que as crianças se consigam distrair, conviver com outros doentes e cuidadores e relacionar-se com o meio ambiente à sua volta. Existe também o desejo de acompanhar o crescimento e evolução das plantas, o que demonstra um sentimento de controlo que não iram ter em grande parte da sua estadia hospitalar e desenvolve também um sentido de responsabilidade necessário para o futuro das mesmas.



*Fig. 21.* Ilustração de crianças a plantar árvores

## | O BRINCAR

O brincar é uma maneira natural e divertida para as crianças se manterem ativas e felizes.

Menosprezar a importância do brincar para uma criança tem por sua vez consequências que a podem afetar a nível do desenvolvimento social, cognitivo e emocional.

O brincar pode não só ser utilizado como fonte de motivação para a melhoria da criança, como pode também ser incorporado na recuperação da mesma.

Através de brincadeiras, a criança aprende coisas sobre o mundo que a rodeia, ao mesmo tempo que começa a obter conhecimentos que iram ser necessários para o seu futuro como aptidões sociais, independência, confiança, curiosidade, etc...

A incorporação do brincar em pacientes faz com que os mesmos não só continuem a desenvolver este tipo de características importantes, mas é também a forma mais eficaz de se desconectarem com os problemas que têm e enfrentar.

*"A criança passa de um papel passivo para um ativo: esta pode ser um ator e tornar-se naquele que presta o cuidado e que decide. Passa de uma informação realista e objetiva para o jogo simbólico, onde a criança é livre de fazer aquilo que quer, de imaginar, de sonhar..."*

(Santos, 2011, p.2)



Fig. 22. Ilustração de crianças a brincar



#### IV. Casos de Referência.



*Fig.23.* Gaia





## 1 | BUTARO DISTRICT HOSPITAL - RWANDA

Nome - BUTARO DISTRICT HOSPITAL

Local - BUTARO, RWANDA

Data - 2011

Arquiteto - MASS DESIGN GROUP

Este projeto surge como caso de referência ao nível do seu programa interno. Com ele, procura-se perceber os espaços técnicos necessários, incluindo dimensionamentos, para o desenvolvimento do hospital e respetivo programa, para responder às necessidades ao nível da saúde e cuidados.

É também escolhido como caso de referência devido a escolhas arquitetónicas feitas em concordância com o clima do local que podem minimizar o risco de infeção. A eliminação de corredores internos e a instalação de ventiladores de grande raio e janelas com venezianas garantem a troca de ar frequente, uma estratégia fundamental para a redução da transmissão.



*Fig. 24.* Fotografia de Iwan Boan, Fachada em pedra  
Butaro District Hospital, Ruanda



*Fig. 25.* Fotografia de Iwan Boan, Hospital . Butaro  
District Hospital, Ruanda



*Fig. 26.* Fotografia de Iwan Boan,  
Construção do Hospital . Butaro  
District Hospital, Ruanda

## 2 | CENTRO HOSPITALAR PSICOPEDAGÓGICO - ESPANHA

Nome - CENTRO HOSPITALAR PSICOPEDAGÓGICO

Local - VIC, ESPANHA

Data - 2015

Arquiteto - COMAS-PONT ARQUITETOS

A escolha deste projeto como caso de referência é feita maioritariamente devido à utilização de diversos espaços verdes e à implantação da jardinagem como meio terapêutico que nele foi aplicado, remetendo a ligação à Natureza pretendida no projeto a desenvolver. É também um centro hospitalar desenvolvido horizontalmente, contando com apenas 1 piso em grande parte do edifício. Sendo esta uma ideia predefinida para o desenvolvimento do hospital, foi feita uma pesquisa da organização dos espaços e respetiva lógica dos mesmos.



*Fig. 28.* Pátio Exterior  
Centro Médico Psicoeducativo



*Fig. 27.* Pátio Interior  
Centro Médico Psicoeducativo




*Fig. 29.* O Hospital . Centro Médico Psicoeducativo

### 3 | FRIENDSHIP HOSPITAL - BANGLADESH

Nome - FRIENDSHIP HOSPITAL

Local - SHYAMNAGAR UPAZILA, BANGLADESH

Data - 2018 

Arquiteto - KASHEF CHOWDHURY | URBANA

O Friendship Hospital apresenta-se como um dos projetos estudados pois apresenta lógicas de percursos que visam estabelecer uma ligação direta com a água. Foi introduzido um canal, que atravessa o centro hospitalar, controlando o seu acesso, enquanto recolhe a água da chuva e cria uma paisagem interna.

Os pontos de encontro com o projeto desenvolvido são a constante presença da água no espaço exterior, permitindo a criação de zonas terapêuticas de estar.



*Fig. 30.* Espelho de água e espaço verde  
Friendship Hospital



*Fig. 32.* Espelho de água  
Friendship Hospital



*Fig. 31.* Vista Aérea do Hospital . Friendship Hospital

## 4 | MAGGIE CENTER - INGLATERRA

Nome - MAGGIE CENTER

Local - LEEDS, UNITED KINGDOM

Data - 2020

Arquiteto - HEATHERWICK STUDIO

A escolha deste projeto como caso de referência nasce devido à importância dada à ligação interior/exterior e à promoção de espaços de estar terapêuticos. O edifício foi projetado para ser construído ao lado da unidade de oncologia do hospital e funciona em torno de uma série de jardins fechados, que suavizam a formalidade rígida dos edifícios do hospital, focando-se nas capacidades terapêuticas da vida vegetal.

Os espaços internos do centro são desenvolvidos em redor dos jardins.

*"O edifício combinará as qualidades de um jardim com espaços compartilhados e privados".*

(Heatherwick Studio, 2015, p.3)



*Fig. 33.* Exterior e relação com a Natureza . Maggie Center



*Fig. 34.* Entrada e vivências . Hospital . Maggie Center



*Fig. 35.* Interior . Maggie Center

## 5 | HOSPITAL PEDIÁTRICO - SUIÇA

Nome - HOSPITAL PEDIÁTRICO

Local - ZURICH, SUIÇA

Data - 2014

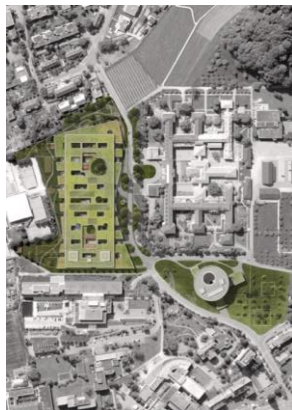
Arquiteto - HERZOG & DE MEURON

Este é um dos casos de referência mais importante para o desenvolvimento do projeto, tanto a nível programático como a nível arquitetónico. Procura-se então perceber quais os espaços técnicos necessários de uma pediatria, como a ala de operações ou a ala laboratorial, e o programa específico, para responder às necessidades hospitalares.

A materialidade é também uma referência neste projeto, sendo que a madeira irá ser aplicada em grande escala no desenvolvimento do Centro Hospitalar Pediátrico no Lubango.



*Fig. 36* .. Render . Exterior do Hospital Pediátrico em Zurich, Suíça



*Fig. 37* .. Planta de Implantação Hospital Peiátrico em Zurich, Suíça



*Fig. 38* .. Render . Pátio Interior e ligação com a Natureza Hospital Peiátrico em Zurich, Suíça

## 6 | MUSEU CALOUSTE GULBENKIAN- PORTUGAL

Nome - MUSEU CALOUSTE GULBENKIAN

Local - LISBOA, PORTUGAL

Data - 1969

Arquiteto - PEDRO CID, ALBERTO PESSOA, RUY DE  
ATHOUGUIA

O Museu Calouste Gulbenkian, apesar de não estabelecer premissas centrais assentes no programa do projeto a ser desenvolvido, aponta várias características que iram ser aplicadas ao mesmo, como a relação interior/exterior e a importância dos espaços verdes exteriores.

Os jardins são uma parte importante do Museu, sendo que foram desenhados para serem vistos desde o interior, obtendo assim uma relação interessante com o exterior.

Ambos se complementam.



*Fig. 39.* A relação interior-exterior . Gulbenkian



*Fig. 41.* Os jardins . Gulbenkian



*Fig. 40.* As vivências nos jardins . Gulbenkian



V. *Lubango*



Fig. 42.. Mother Ship

*“À noite eu cantava sozinha, solitária. E ouvia o cantar  
triste de meu povo de longe.  
Ouvia o lamento dos negros de Angola pedindo a  
Oxalá a liberdade que só depois nós entendemos o  
que era.”*

(Pinheiro, 1998, p.116)



## 1 | CONTEXTO HISTÓRICO E SOCIAL

O Lubango encontra-se no sul de Angola e é a capital do município da Huila.

Tem uma área de aproximadamente 3000km<sup>2</sup>, população de cerca de 876.000 habitantes e situa-se a 1790 metros de altitude.

Com a chegada dos europeus ao sul de Angola em 1627, mais especificamente uma expedição luso-africana, o território começou a ser utilizado como local de passagem e transação entre grupos colonizadores.

Porém, só em 1880 é que os portugueses conseguem realizar uma ocupação efetiva da região.

A 19 de janeiro de 1885, a cidade foi fundada com o nome de Sá da Bandeira, sendo o mesmo alterado para Lubango depois da mudança do governo político do pós 25 de abril.

O nome "Lubango" vem do diminutivo do nome do rei tribal dos muílas chamado de Calubango (ou Kaluvango), líder local que recebeu a primeira expedição europeia nas suas terras.

A área sob o seu domínio passou a ser denominada Terras do Calubango e, com o tempo, Terras de Lubango.

Em 1906, foi instituída a primeira escola não religiosa na região - Escola Primária de Sá de Bandeira. E em 1922, foi também instituído o Liceu Diogo Cão, atual Mandume ya Ndemufayo.

Em 1923, a cidade inaugura a estação de caminhos de ferro, permitindo uma ligação mais rápida e eficaz com Moçâmedes.

A nível da saúde, o Hospital Central do Lubango foi inaugurado em 1940 e ampliado de 1963 a 1965.

A nível climático, o sul de Angola é definido como clima seco e com temperaturas estáveis e amenas durante o ano todo, variando entre a estação quente e a estação frescas, com temperaturas desde os 15° C ate aos 30° C.





Fig. 43.. Mapa de Localização de Angola

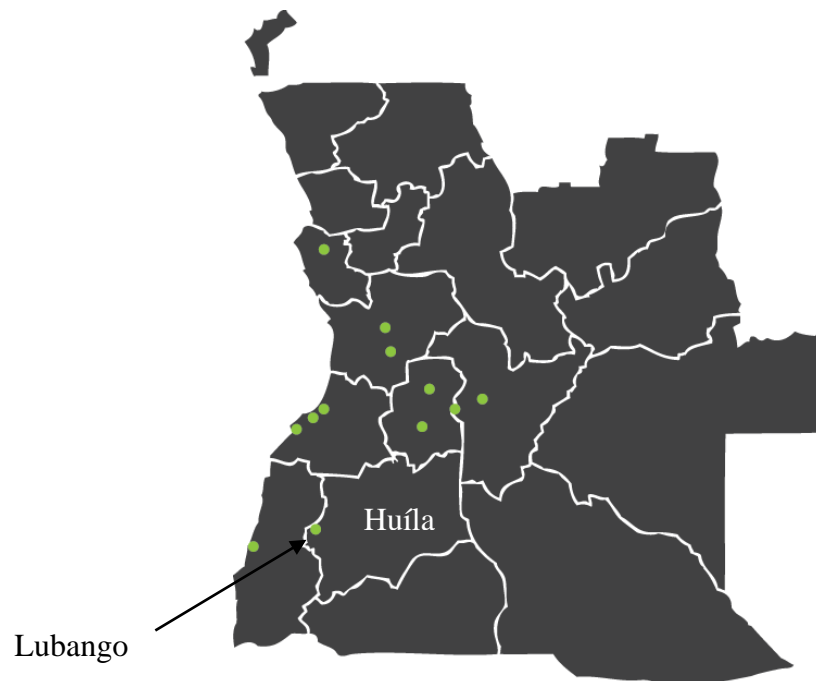


Fig. 44.. Mapa de Localização do Município da Huíla



Fig. 45. Mapa de Localização do Lubango

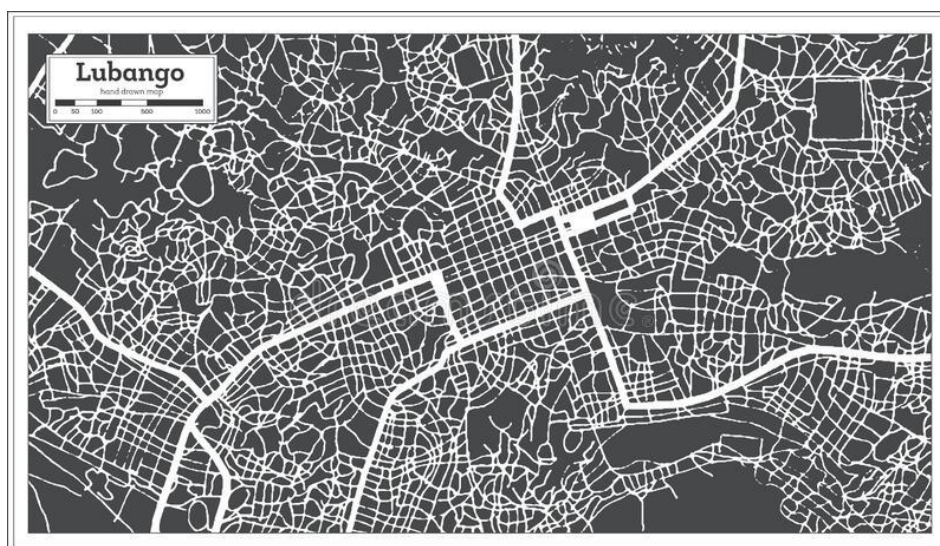


Fig. 46. Mapa do Lubango

## | GUERRA CIVIL

A Guerra Civil de Angola durou desde 1975 até 2002, mas ainda hoje continua a recuperar da destruição a que foi sujeita. O início da Guerra começou imediatamente depois de Angola se tornar independente de Portugal e contou com mais de 500.000 soldados e civis mortos. A população acabou por sofrer as consequências daquela que foi considerada a mais mortífera e longa guerra civil africana.

Após a revolução de 25 de Abril de 1974, Portugal concedeu a independência a todas as colónias e conseqüentemente Angola ergue a sua bandeira a 11 de novembro de 1975, depois da assinatura do Acordo de Alvor. Foi com a concretização deste acordo que as forças conjuntas do Movimento Popular para a Libertação de Angola (MPLA), a Frente Nacional de Libertação de Angola (FNLA) e a União Nacional para a Independência Total de Angola (UNITA) criaram um governo transitório.

(National Geographic, 2019)

Em menos de um ano, este governo desintegrou-se e, com a ajuda da URSS e dos militares cubanos, o MPLA passou a

controlar grande parte de Angola, com José dos Santos na frente.

A luta prolongou-se até 1991, até à resolução de um acordo temporário, conhecido como Acordos de Bicesse. O mesmo implicava um imediato cessar-fogo e a remoção de todas as tropas cubanas e sul-africanas e determinou um novo governo nacional, possibilitando assim as primeiras eleições multipartidárias de Angola



*Fig. 47.* Soldados da UNITA



*Fig. 48.* Soldados



*Fig. 49.* Consequências da Guerra . Edifícios destruídos

Após um ano, José dos Santos, candidato do MPLA, ganha as eleições, contra Dr. Jonas Savimbi, que contesta o resultado e, assim, a UNIDA retoma novamente a guerra contra o MPLA.

Angola vê-se assim, mais uma vez, numa Guerra Civil brutal que só chega ao fim com a assinatura do Protocolo de Lusaca, em novembro de 1994. Este protocolo visava estabelecer a paz, mas esta manteve-se por pouco tempo. Os confrontos militares só terminaram em 2002, com a morte de Jonas Savimbi. Dezenas de milhares de civis e militares morreram e cerca de um milhão de refugiados foram obrigados a fugir para várias regiões de países vizinhos.

A economia do país sofreu consequências graves devido aos 27 anos de Guerra, porém, com o fim da mesma, o governo angolano decidiu investir na exploração dos recursos naturais mais importantes que tem ao seu poder, incluindo petróleo e diamantes. O país recupera assim a sua economia rapidamente, embora ainda hoje continue na lista de países com baixo índice de desenvolvimento humano.



*Fig. 50* .. Monumento da Nossa Senhora da Saúde do Lubango



*Fig. 51* .. A cidade do Lubango



*Fig. 52* .. O Cristo-Rei



*Fig. 53* .. Praça Principal do Lubango

## 2 | NECESSIDADES NA SAÚDE

A província da Huíla conta com 294 unidades de saúde e destas, cerca de 91% não têm água potável e 87% não têm energia elétrica e são poucas as que contam com serviços de laboratório e de banco de sangue.

Das 57 unidades de saúde do município do Lubango, cerca de metade não têm acesso a água potável e energia elétrica.

O Lubango conta com 4 centros de saúde, nomeadamente o Tchico, o Rio Capitão, a Terceira Idade e o Mitcha, os quais são tutelados pela Direção Municipal da Saúde; e com 3 Hospitais, nomeadamente, o Hospital Central do Lubango, o Hospital Maternidade Irene Neto e o Hospital Pediátrico Pioneiro Zeca, estes sob a tutela direta da Direção Provincial da Saúde. (Matondo, 2019).

Tanto o Hospital Central do Lubango como a Maternidade Irene Neto dispõem de água potável e energia elétrica e embora existam várias alas pediátricas tanto no Hospital como em vários Centros de Saúde, subsiste ainda uma falha nas condições das mesmas.

Seria de igual importância o melhoramento das condições dos equipamentos de saúde, facilitando o acesso a água potável e energia elétrica.



*Fig. 54* .. Maternidade Irene Costa



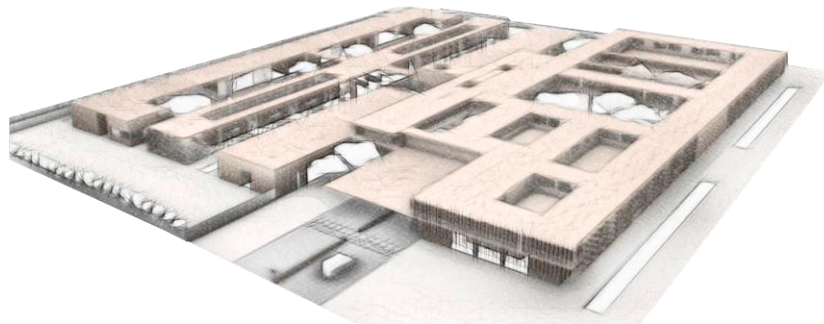
*Fig. 55* .. Hospital Central do Lubango



*Fig. 56* .. Hospital Pediátrico Pioneiro Zeca



## VI. Projeto Arquitetónico.



*Fig. 57.* Desenho do Centro Hospitalar Pediátrico



## 1 | LUBANGO COMO LOCAL DE INTERVENÇÃO

Depois de uma análise completa da cidade, e em seguida especificamente às condições de saúde na mesma, foi possível aferir as potencialidades e fragilidades da mesma.

Analisando a cidade, conseguimos perceber que existe uma grande centralidade e organização da mesma. Todos os edifícios públicos e de carácter importante se situam no centro da cidade e em relativa proximidade e é a partir daí que a mesma se expande.

Essa mesma parte central possui uma malha ortogonal, com avenidas largas, passeios, estacionamento e zonas de estar.

Conseguimos ver também uma grande diferença entre a construção antes e pós-Guerra.

Todos os edifícios construídos antes da guerra têm uma arquitetura muito semelhante à de Portugal com edifícios de tijolo e cobertura de duas águas.

A cidade, e em específico a construção habitacional no pós-Guerra, começou a crescer e expandir à volta da zona central, chegando hoje em dia a começar a ocupar as Serras que circulam a cidade.

Essa mesma construção habitacional denota condições, organização e cuidados. A expansão da cidade não revela nenhum tipo de organização e carece de sistemas arquiteturais seguros.

É constituído por *barracos e abrigos* pouco cuidados, resultado dos problemas que o pós-Guerra trouxe.

A zona que posteriormente foi alvo de um maior estudo foi o Bairro Hélder Neto, a norte da cidade.

É o bairro que engloba uma das partes centrais (fig. 57), onde se pode encontrar a Câmara Municipal, a Igreja, a Praça Central, os caminhos de ferro e a Maternidade, entre outros.

O local de intervenção foi escolhido tendo em atenção vários fatores importantes.

Sendo que o Centro Hospitalar Pediátrico possui ala de urgências, um dos fatores a ter em atenção foi a proximidade ao centro da cidade e as infraestruturas de acesso ao mesmo. Embora a proximidade e facilidade de acesso sejam importantes, foi também tido em conta que a necessidade de um local relativamente calmo e afastado da azafama do centro.

O local de intervenção escolhido encontra-se entre a Rua Aníbal de Melo e a Rua Comandante Major Pedrei, no Bairro Hélder Neto.

É um vazio urbano situado a uma distância relativamente próxima da praça principal, e suficientemente afastada do resto da cidade para que o contacto com a azafama da mesma seja reduzido. O mesmo encontra-se perto do Rio Caculuar, o que permite uma ligação direta com a água. É também um terreno de grande dimensão (no total 28 mil m<sup>2</sup>) para que exista uma grande diferenciação entre o Centro Hospitalar e a cidade.



*Fig. 59* . Praça Principal



*Fig. 58* . Vazios Urbanos



*Fig. 61* . Vista geral da cidade



*Fig. 60* . Vazios urbanos

## | ANÁLISE DA ESTRUTURA URBANA

Ao realizar uma planta de cheios e vazios, foi evidente a diversa densidade de edificado, sendo possível distinguir a parte central consolidada, da extensão da cidade utilizada para habitação não qualificada e abandonada e repleta de espaços vazios de dimensões consideráveis (Fig.58 e 60). Uma análise da estrutura urbana permitiu constatar igualmente a existência poucos espaços verdes formais. A existência de diversos obstáculos construídos como muros, ou obstáculos naturais devido às diferenças de cota, impedem a natural vista para o rio e a relação entre as diferentes zonas.

## 2 | ESTRATÉGIAS E OBJETIVOS

### | ESCALA URBANA

A uma escala urbana os principais objetivos consistem na reabilitação da zona do rio Caculuar, com o possível desenvolvimento de avenidas na margem com passeios, ciclovias e espaços públicos. Neste momento, a parte do rio que se encontra a norte do Centro Hospitalar é apenas um canal e encontra-se pouco explorado. Esta mudança é conveniente não só para toda a população do Lubango, como também para o Centro Hospitalar, que pode utilizar a zona do rio como espaço de lazer e passeio.

### | ESCALA DO EDIFICADO

À escala do edificado a proposta é a criação de um Centro Hospitalar Pediátrico, com foco no internamento e terapias humanísticas. O local escolhido para esta intervenção localiza-se no vazio urbano existente entre a Rua Anibal de Melo e a Rua Major Pedrei. O objetivo principal de toda a intervenção consiste em melhorar as condições de saúde pediátricas no Lubango, e dar a importância devida ao tratamento a longo prazo para as crianças do Lubango que necessitam.

### 3 | DESENHO DO EDIFICADO

O projeto arquitetónico foi desenvolvido consoante as características e diretrizes recolhidas na parte teórica, apresentando vários elementos de ligação entre ambos.

A forma do Centro Hospitalar foi evoluindo e foram sendo formuladas diversas hipóteses consoante o estudo e conhecimento das necessidades na saúde.

O Centro Hospitalar Pediátrico desenvolve-se entre 3 edifícios, numa área total de implantação de 16.300 m<sup>2</sup>, todos interligados por corredores centrais. Esta opção tem como objetivo desconstruir a ideia de edifício compacto, separando concretamente os diferentes tipos de doenças e tratamentos, evitar a existência de corredores fechados e desenvolver uma ligação com a natureza relacionando o interior e o exterior e criando espaços verdes.

A implantação do edifício é feita no alinhamento com as ruas e a partir deste alinhamento é resolvido todo o edifício. O alinhamento é também benéfico a nível de exposição solar recebida.

A forma do edifício foi elaborada através um retângulo. O retângulo é utilizado na arquitetura desde o início dos tempos, sendo considerado a figura geométrica mais harmoniosa. O Partenon, construído no século V a.c. pelo arquiteto e escultor Fídias, na Grécia Antiga, é um dos exemplos de construção mais antigos, feito a partir da forma de um retângulo.

O clima tem uma importância enorme no desenvolvimento do projeto, sendo que em grande maioria do mesmo é aberto para o exterior, com uma guarda de proteção. Isto torna-se possível devido ao clima do local.

Como estudado no caso de referência do Butaro District Hospital (pág. 81), devido ao clima quente e seco de Ruanda, foi possível a criação de corredores exteriores e espaços abertos, características arquitetónicas favoráveis no contexto hospitalar.

Como referido anteriormente, o Lubango dispõe de temperaturas estáveis e amenas durante o ano todo, isto faz com que este seja um local adequado para a utilização das mesmas características estudadas no Butaro District Hospital, utilizando diretrizes arquitetónicas que não seriam possíveis em contexto europeu, por exemplo.

Com isto, uma das diretrizes utilizadas foi o desenvolvimento de corredores abertos exteriores. Com isto, os corredores passaram a situar-se nas zonas com mais luminosidade, ocupando então todas as frentes dos alçados, o que levou à criação de vários pátios interiores, de forma a que não só todos os compartimentos possam ter ventilação e luz natural, mas que também possam ser um meio de vista e relação com o exterior.

A presença da água é uma constante em todo o edifício, assim como no caso de referência do Friendship Hospital em Bangladesh. Desde a entrada do Centro hospitalar até ao edifício das terapias podemos encontrar espelhos de água em 4 partes distintas.

Existem dois espelhos de água na entrada do Centro Hospitalar, que nos permitem perceber a presença da água desde o início. O espaço espiritual que não só é circundado por espelhos e água como tem também um percurso de paredes de água. Entre o edifício principal e a ala de internamento. E por fim, entre as terapias e os limites do centro hospitalar. Todos estes espaços se interligam e criam uma conexão entre todo o hospital. Esta conexão pode

continuar no exterior, devido ao rio Caculuar, que serve quase como continuação das ligações de água criadas.

A utilização das ripas de madeira foi um método utilizado para apresentar um ritmo de jogo entre luz e sombra, que será encontrado por todo o hospital. Foi também utilizado para uma maior privacidade do local sem que o mesmo fosse obrigatoriamente fechado.

De lembrar que um hospital necessita de ter divisões e de ser fechado, sendo que nem toda a gente pode ter acesso a certas zonas do mesmo. Os edifícios foram estrategicamente fechados para que essa restrição exista, mas para que a abertura e contacto com o exterior continue a existir.

Com estas alterações, a forma e estrutura do retângulo foi evoluindo e acabou então por se dividir nos três edifícios, separados pelos tipos de problemas, doenças e tratamentos existentes, como mencionado anteriormente.

No edifício principal, encontramos a ala das urgências e centro de trauma, a ala de especializações, a ala de operações, quartos de recuperação pós cirurgia e a restauração. Foi assim definido devido à interligação entre todos estes espaços. A ala das urgências necessita de uma

ala de operações e uma ala de operações necessita dos respetivos quartos de recuperação, que, conseqüentemente, irá necessitar da ala de especializações.

É então o edifício que será utilizado sempre temporariamente pelos pacientes.

Foi tido também em consideração os tipos de pavimentos e cores que melhor se adequam a cada um destes espaços. Por exemplo, a restauração irá ter os mesmos tons de castanho do exterior do edifício, assim como a ala de especializações, devido ao facto de serem zonas de relativo conforto e estabilidade, quando por sua vez, a ala de operações irá ter pavimentos vinílicos (sendo os mesmos mais resistente e de fácil lavagem) e a cor branca, que transmite calma e harmonia.

É relevante então desenhar um espaço que apele à calma e sossego, recorrendo, por exemplo, à utilização de luminosidade média-baixa e até mesmo a mobília confortável. Foi também projetado um espaço de introspeção que permite que os acompanhantes à espera, se possam isolar e acalmar. O mesmo foi desenhado interligando a água e a natureza, tendo apenas ripas de madeira a separá-lo do exterior,

fazendo com que haja uma pequena divisão entre os dois espaços.

Este espaço tem continuidade para o primeiro piso, dando lugar ao espaço espiritual/religioso do projeto. O mesmo tem características humanísticas geralmente utilizadas neste tipo de espaços.

A interligação da água e da natureza continua desde o piso térreo, mas neste lugar existe uma privacidade acrescida, sendo que 3 das suas 4 paredes são fechadas.

A única abertura de luz é na parede em frente à entrada do espaço, lembrando a expressão de “luz ao fundo do túnel” que acaba por ser muito utilizado em arquitetura espiritual moderna.

A ideia principal com estes dois espaços foi desenvolver um lugar que fosse visto quase como sagrado, onde os visitantes do hospital se possam resguardar em situações complicadas. É um lugar onde todas as religiões são aceites e envolvidas no único pensamento importante. A cura da criança.

A ala das operações foi estudada detalhadamente e pensada para a resolução de todos os tipos de problemas que pode ter. Foi elaborado um circuito de utilização da ala

para que tudo funcione da maneira mais organizada e fluída possível, para que exista uma diminuição de infeções e propagação de bactérias.

Sendo assim, no momento em que o paciente e os respetivos profissionais de saúde entram na ala a partir dos elevadores de grande carga, os mesmos têm uma sucessão de acontecimentos obrigatórios. Começando primeiro pela preparação do paciente para a cirurgia, depois para a zona de anestesia e consecutivamente para a bloco operatório. Daí, e depois da desinfeção e esterilização do espaço, o paciente sai diretamente para a zona de recuperação.

A zona de recuperação divide-se em dois locais e tem características diferentes. A primeira é uma zona aberta com várias camas hospitalares, para as cirurgias consideradas fáceis e com poucas repercussões, o que permite que exista um contacto direto entre as crianças. A outra zona é para operações de maior risco com um tempo de recuperação superior, com quartos individuais. (ver pp.119 -121).

A zona de brincar é um dos espaços mais importantes para as crianças. Situa-se no primeiro piso, acima da entrada no pátio principal do centro hospitalar. O mesmo encontra-se

suspenso quase como uma metáfora, sendo que quando uma criança brinca, ela voa e sonha.

O segundo edifício é o internamento, onde se encontram os quartos das crianças que necessitam de ficar no hospital durante um longo período de tempo.

Como mencionado anteriormente, o edifício é ligado aos restantes 2 edifícios a partir de corredores centrais abertos. Neste edifício encontram-se os quartos do internamento e zonas de estar e convívio

O quarto, como referido anteriormente, tem um papel muito importante na estadia do paciente, sendo que é onde o mesmo se irá encontrar na grande maioria do tempo. De maneira a fazer com que o quarto se aproprie ao paciente, foram utilizadas algumas características previamente estudadas a partir do método do *Evidence Based Design* e da *Theory of Supportive Design*.

Com a utilização da estrutura de madeira ao longo do corredor, o espaço torna-se mais agradável, reduzindo a incidência dos raios solares, fornecendo privacidade,

diminuindo a temperaturas (devido ao clima) e reduzindo gastos a nível de iluminação e ventilação forçada.

Todos os quartos possuem 2 janelas.

Uma na parte de trás da cama, acima do nível do olhar, para uma reflexão de luz acima do olhar, e uma em frente à cama que permite a visualização do exterior a qualquer momento. Isto não só permite que o paciente esteja em contacto visual com o exterior, como permite que a equipa de saúde verifique o estado do paciente a qualquer altura. (Vasconcelos, 2004). Dentro dos quartos foi criada também uma parede falsa atrás das camas para os sistemas elétricos, de modo a diminuir a possibilidade de acidentes.

Foi também projetada uma zona de estar e brincar para as visitas e uma zona de estudar, sendo que as crianças com casos estáveis irão ter aulas.

Sendo que a cor pode transmitir vários tipos de sensações, como referido na pág.63, na terapia com luz e cor, foi escolhida uma paleta da cor castanha, uma cor quente, que combina com os revestimentos de madeira do edifício, componentes associadas ao natural e que permitem uma

sensação de relaxamento e confortabilidade, jogando com a relação interior-exterior.

Existe ainda uma parede em cada quarto preparada para cada criança poder pintar e desenhar nela. Isto apela tanto ao espírito de criatividade da criança, torna o ambiente divertido, utiliza a cor como componente terapêutica e faz também com que o quarto conte uma história. Cada quarto tem ainda uma casa de banho privada.

O terceiro e último edifício é o edifício das terapias.

O mesmo foi projetado para que a noção de interior e exterior sejam subjetivas. O edifício é caracterizado por portas de fole. Estas fazem com que o edifício tanto seja completamente aberto, como completamente fechado.

Neste edifício encontram-se os espaços para as terapias estudadas e referidas anteriormente.

A terapia com água conta com um espaço com piscina onde existirão aulas de hidroterapia com o envolvimento familiar e pode também ser utilizada como zona de recreio. Existem também balneários de apoio à terapia com água e atividades desportivas.

Existe também uma sala de aulas e de artes para que as crianças tenham uma ligação à vida anterior ao hospital.

A sala de música pode ser utilizada como sala de som e cinema, é uma sala escura com um projetor e pode ser facilmente alterada para as necessidades das atividades.

É neste edifício que se encontra a ala da reabilitação, sendo que a mesma usufrui de um ginásio. Foi escolhida esta localização devido ao facto de todas as restantes atividades físicas se encontrarem aqui.

A sala de luz e cor é uma sala escura que permite que a criança se exprima, sendo que todas as paredes estão preparadas para serem pintadas. É também importante o envolvimento familiar nesta terapia.

Todo este edifício foi desenhado e preparado para que as crianças sintam que estão a ir para a escola, tendo então uma rotina ocupada e organizada.

#### 4 | PROGRAMA

O Centro Hospitalar Pediátrico é constituído por 3 edifícios interligados, localizado entre a Rua Aníbal de Melo e Rua Comandante Major Pedrei, no Lubango.



## NIVEL -1

### ESTACIONAMENTO

O acesso ao estacionamento é realizado através da rua paralela à rua Aníbal de Melo, com a entrada afastada do edifício, situada no lado oeste do mesmo. Este contém 270 lugares e continua a malha estrutural do edifício.



### ACESSO AO ESTACIONAMENTO

O acesso ao estacionamento automóvel é feito pelo exterior do edifício acompanhado por rampas. O acesso pedestre do estacionamento para o edifício é realizado por duas caixas de escadas de emergência e evacuação, situadas entre a restauração e a entrada principal e no início do edifício, nas urgências. Ambas vão dar ao pátio principal exterior que, por sua vez, liga à entrada principal do hospital. Cada acesso vertical conta ainda com 2 elevadores.

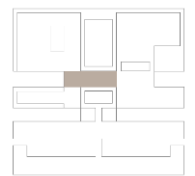
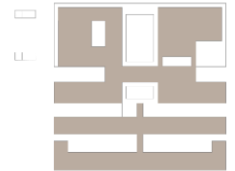


## NÍVEL 0

### ENTRADA PRINCIPAL

#### Recepção

O espaço de recepção é público e é constituído por um balcão de encaminhamento para todo o centro hospitalar. Inclui 4 elevadores e 2 caixas de escada de acesso ao primeiro andar.



### URGÊNCIAS

#### Entrada secundária

Entrada exclusiva para ambulâncias e transporte de doentes graves. A mesma dá entrada direta e prioritária nas urgências.



#### Centro de trauma

O centro de trauma é de grandes dimensões e está dividido em diferentes espaços:

Contém a zona de triagem que é composta por 2 salas localizadas à direita da entrada exclusiva para ambulâncias.

Contém também 3 salas de trauma, onde os primeiros socorros e operações de emergência decorrem.

A recepção é um elemento ao qual se deu muita importância. É a partir dela que decorre a organização e controlo de todo o centro de trauma. Esta serve também de posto de enfermeiros.

Existe também a sala de vacinação, que funciona por marcação e uma farmácia para uso exclusivo do hospital.

Há uma sala de doenças contagiosas, celada e protegida, para qualquer tipo de doença não conhecida ou provada contagiosa que possa aparecer no hospital.

Existem 4 laboratórios com acesso interdito ao público para evitar qualquer tipo de contágios ou problemas que possam existir no centro de trauma. Os laboratórios são acedidos através de um corredor privado, que dá também acesso a 4 salas de exames, sendo elas: raio-x; tacs; ecografias; e

exames gerais ou recolhas de sangue, facilitando o transporte de amostras e documentos para análise nos laboratórios.

Para transportar os pacientes para o bloco operatório, situado no Primeiro Andar, existem 3 elevadores de grande carga, que podem levar até 5000kg.

## ALA DA EQUIPA DE SAÚDE

### Creche do staff

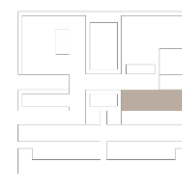
A creche é um elemento desenvolvido para as crianças da equipa de saúde.

### Refeitório

Este é utilizado por toda a equipa de saúde e contém uma kitchenette e micro-ondas. Existe também uma zona de refeição.

### Zona de estar

Desenvolvido para promover o relaxamento e descanso da equipa de saúde.



#### Balneários

Onde a equipa se prepara para trabalhar.

#### Sala de descanso

Chamada de sala do silêncio, pode ser utilizada por todos os funcionários para poderem descansar ou dormir quando fazem turnos longos.

#### Salas de reunião

Existem 2 salas privadas e 1 sala geral para reuniões da mesa.

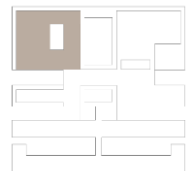
### RESTAURAÇÃO

#### Cafetaria

Espaço com atendimento ao balcão que serve apenas bebidas e sandes.

#### Restaurante

O restaurante funciona com serviço takeaway e tabuleiros, tendo várias escolhas de comida diária confeccionada na cozinha do centro hospitalar.



#### Zona de refeição e estar

Bastante espaçosa e com imensa luz natural. Tem apenas um acesso pela entrada principal para impossibilitar entradas não controladas, sendo que é exclusiva a pacientes, acompanhantes e equipa de saúde.

#### ALA DE ESPECIALIZAÇÕES

As especializações escolhidas são a oftalmologia, otorrinolaringologia, nutrição, cardiologia, ortopedia e medicina familiar.



#### Consultórios

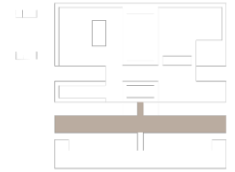
Cada especialização tem 2 consultórios com imensa exposição solar.

#### Sala de espera

Na entrada para a ala de especializações, existe um balcão de receção e encaminhamento.

## INTERNAMENTO

O edifício do internamento tem a forma de um paralelepípedo e é onde os quartos se encontram. A receção encontra-se no centro, bem como zonas de estar e lazer. Os quartos estão situados ao longo de todo o comprimento do edifício e são acompanhados por um corredor largo exterior que funciona como zona de estar e relaxamento. O edifício é aberto para o exterior, tendo apenas uma guarda de vidro de 1.1m e uma estrutura de madeira em toda a volta.



### Quartos

Existem 12 quartos individuais na ala do internamento.

### Jardinagem

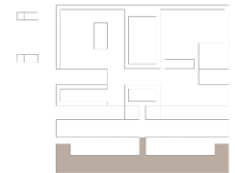
Será praticada numa zona própria entre o internamento e as terapias, onde serão plantadas flores e vegetais, delimitada por uma zona de estar e descanso.

### Parque Infantil

Existe também, entre o internamento e as terapias, um parque infantil e um campo de basquetebol, com espaço para espectadores, sejam eles os pais ou a equipa de saúde

## TERAPIAS

O edifício das terapias tem um formato de “U” e está desenhado para poder ser completamente aberto para ambos os lados. A grande parte das paredes exteriores recolhem e são utilizadas portas de fole mecânicas para que todo o processo de abertura e fecho seja facilitado.



### Receção

Situa-se na entrada do edifício e funciona exclusivamente como balcão de encaminhamento para visitas.

### Piscina

É coberta e será onde a terapia com água funcionará. Contém ainda uma zona para os familiares assistirem às aulas.

### Campo desportivo

Funciona como uma zona de recreio. Sendo que a maior parte das crianças não terá a capacidade de gastar muita energia, devido à doença e tratamentos feitos, foi desenhado um campo pequeno para

que todos possam usufruir e aproveitar sem que exista um esforço excessivo.

#### Balneários

Estão divididos entre feminino e masculino e têm 5 cabines, zona de duche e vestuário. Contém ainda uma instalação sanitária para acessibilidades.

#### Ala de especialização - Reabilitação

Contém uma sala de reabilitação que funcionará como um ginásio e um consultório.

#### Sala de cinema

A sala de cinema situa-se na entrada do edifício, atrás do balcão de encaminhamento e conta com uma zona técnica para projeção. Esta sala será também utilizada para a terapia com música.

#### Escola e sala de artes

Embora quase todas as crianças se queixem da escola, a mesma é uma parte muito importante nas suas vidas.

#### Refeitório

##### Sala de luz e cor

A sala de luz e cor começa por ser inicialmente uma sala escura.

Todas as paredes vão ser utilizadas pelas crianças como tela de pintura, tendo liberdade para fazerem o que quiserem.

##### Sala de envolvimento familiar

A sala pode ser utilizada apenas para convívio familiar, mas também para consultas médicas remetentes à resolução de qualquer problema que apareça.

##### Sala dos animais

Contém camas para os animais e armazena tudo o que seja preciso para eles. As crianças poderão lidar com os animais sempre que tiverem tempo livre e haverão horários para brincar com eles.

## NIVEL 1

### BLOCO OPERATÓRIO

Zona de preparação para operação

Onde os pacientes se vestem e preparam.

Zona de operação

Contém 4 salas de operação. O mesmo foi estudado e desenvolvido para que as entradas e saídas não se cruzem, de maneira a evitar possíveis infeções.

Zona de pacientes submetidos a operações rápidas e simples

Existe ainda uma zona aberta com 11 camas para pacientes que foram submetidos a procedimentos simples. Isto permite que haja comunicação entre as crianças e que não exista o sentimento de solidão.



#### Posto de enfermeiros

É a partir do posto de enfermeiros que decorre a organização e controlo de todo o bloco operatório.

#### Arrumação

#### Gabinetes privados

Existem 3 salas privadas para membros da mesa da direção e todas têm vista para um pátio interior.

#### Sala do lixo

Dá continuação à sala do lixo do centro de trauma.

### ALA DE ESPECIALIZAÇÕES

#### Oncologia

Com 2 gabinetes, 1 sala de quimioterapia e duas salas de radioterapia.

#### Psicologia

Com 2 gabinetes e uma sala de grupo.



### Zona de brincar

A zona de brincar é um espaço amplo, que permite às crianças que se encontrem fisicamente bem, pintar, desenhar e conviver.

### Quartos

Existem 9 quartos para pós operações. Todos têm vista para o pátio interior e muita exposição solar. Têm também casa de banho privada, um armário e zona de lazer e visitas.



## ZONA DE ESPERA

### Sala de espera

### Cafetaria

Do lado direito da sala de espera, dá apoio à mesma e aos membros da equipa de saúde e funcionários que trabalhem neste piso.



Áreas - consultar tabelas em Anexos 3



## VII. Considerações Finais.

Durante este projeto final de mestrado, foram vários os temas que surgiram e que podiam ser inseridos no contexto do projeto. Para além da pediatria, existiu sempre uma necessidade de desenvolvimento de espaços terapêuticos para tratamentos de longa duração. Muitas das vezes, especialmente em países em desenvolvimento, existe um acrescido foco nos cuidados urgentes de saúde, sendo que em vários casos, doenças de longo tratamento ou de carácter psicológico acabam a ser postas em segundo plano.

Ao realizar a revisão bibliográfica, foi clara a relação entre o *Evidence Based Design* e as ideologias do projeto.

A criação de um ambiente terapêutico humanístico e o desenvolvimento do mesmo especificamente para o paciente demonstra uma série de melhoramentos clínicos tanto a nível físico como psicológico. Características físicas do espaço arquitetónico podem contribuir, assim, para um período de aceitação da doença mais tranquilo e para a diminuição da ansiedade.

Para crianças hospitalizadas, não só os problemas de saúde têm de ser tidos em atenção, mas também questões como a presença dos pais em todos os momentos de tratamento ou melhoria, aprendizagem, interação social e desenvolvimento psicológico e físico.

A criação de um ambiente familiar no hospital torna-se indispensável quando esse mesmo lugar se torna uma presença constante na vida de uma criança.

Este ambiente pode ser desenvolvido a partir de um certo tipo de características adequadas a uma unidade de saúde, como por exemplo o enquadramento de objetos que remetem ao direito de brincar ou ao sentimento de segurança.

Depois da pesquisa a nível pediátrico e das necessidades humanísticas no desenvolvimento do espaço e ambiente na saúde, o interesse em levar o projeto mais longe aumentou, e com ele, o tópico das terapias humanísticas apareceu.

As terapias humanísticas podem ter um papel muito importante no melhoramento do estado clínico do paciente, podendo ser utilizadas em conjunto ou separadamente, sendo que cada uma permite melhorias específicas. A terapia com animais, por exemplo, desenvolve o estado cognitivo e

social da criança, quando a terapia com água melhora o estado físico e psicológico da mesma.

A realização deste projeto final de mestrado tem como objetivo demonstrar que as capacidades humanas da arquitetura são importantes para o desenvolvimento de espaços de saúde.

É o dever do arquiteto de projetar um espaço que não só responda às necessidades técnicas da medicina identificadas pelos profissionais de saúde, mas também que predisponha espaços que determinem certo tipo de vivências.

Este projeto ensinou-me não só a obter conhecimentos a nível da arquitetura, mas também a perceber a importância da mesma na vida das pessoas, especialmente pacientes.

A arquitetura vai muito além da construção física.

É algo do viver, do sentir e do experienciar.



## Bibliografía.

- Aalto, A. (2009). *La Humanización de la Arquitectura*. Obtido de Laarquitectura:  
<http://laarquitectura.blogspot.com/2009/08/la-humanizacion-de-la-arquitectura.html>
- Berg, A. V. (2005). *A review of evidence for benefits of nature, daylight, fresh air, and quiet in healthcare settings*. In: *The Architecture of Hospitals, Health Impacts of Healing Environments*. Groningen, The Netherlands. Groningen: Foundation 200 years University Hospital Groningen.
- Bergan, C., Bursztyn, I., & Santos, M. C. (2009). Humanización: Representaciones Sociales del Hospital Pediátrico. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 12.
- Brawley, E. (1997). *Designing for Alzheimer's Disease, Strategies for Creating Better Care Environments*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Bruce, M., & Thogmartin, M. D. (1972). *Design for Obstetric and Pediatric Facilities*. New Jersey, USA: Ross Laboratories.
- Burpee, H. (2008). *History of Healthcare Architecture*. Obtido de Mahlum:  
<http://www.mahlum.com/pdf/HistoryofHealthcareArchBurpee.pdf>
- Cama, R. (2009). *Evidence Based Healthcare Design*. John Wiley & Sons, Inc.

- Carvalho, L., Faria, A. L., & Nascimento, E. (2007). *A Importância do Protocolo de Atendimento em Emergência Hospitalar*. Taubaté: Universidade de Taubaté.
- Coelho, P. (1996). *O Monte Cinco*. Brasil: Objetiva.
- Conte, B., Brosch, T., & Hahnel, U. J. (2020). *The dynamics of humanistic and biospheric altruism in conflicting choice environments* Author links open overlay panel. Obtido em 2021 de Janeiro de 2021, de ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019188692030790X>
- Fernandes, J. M. (2015). *Luso Africana*. Lisboa: Caleidoscópio.
- Ferreira, S. (2015). *O envolvimento da família no hospital: perspectivas dos enfermeiros generalistas e dos enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação*. Porto: ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO.
- Foucault, M. (2015). *Microfísica do Poder* (Segunda Edição ed.). (R. Machado, Trad.) Brasil: Graal.
- Frampton, S. B., Laura, G., & Patrick, C. (2003). *Putting Patients First: Best Practices in Patient-Centered Care*. San Francisco: AHA Press/Jossey Bass.
- Frampton, S., & Charmel, P. A. (2008). *Putting Patients First: Best Practices in Patient-Centered Care* (Segunda Edição ed.). Jossey Bass Public Health.
- Fuller, T. (1732). *Gnomologia: adagies and proverbs; wise sentences and witty sayings, ancient and modern, foreign and British*. London: London, Printed for B. Barker [etc.].

- Gesell, A., & Lillian, F.** (1951). *Infant and Child in the Culture of Today: The Guidance of Development in Home and Nursery School*. School of Medicine at Yale University, Former Clinic of Child Development.
- Gold, B.** (2018). *Patients are people. We can't forget that*. Obtido de [HoustonChronicle: https://www.houstonchronicle.com/local/gray-matters/article/doctors-should-not-turn-people-into-patients-12746907.php](https://www.houstonchronicle.com/local/gray-matters/article/doctors-should-not-turn-people-into-patients-12746907.php)
- Hamilton, K.** (2007). *Four Levels of Evidence-Based Practice*. Obtido de [ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/265004428\\_Four\\_Levels\\_of\\_Evidence-Based\\_Practice](https://www.researchgate.net/publication/265004428_Four_Levels_of_Evidence-Based_Practice)
- Hamilton, K., & Watkins, D.** (2009). *Evidence Based Design for Multiple Building Types*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Jones, V. F.** (1976). *Humanistic behaviorism: A tool for creating healthy learning environments*. Obtido em 20 de Setembro de 2002, de [ScienceDirect: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0022440577900395](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0022440577900395)
- Kisacky, J.** (2017). *Rise of the Modern Hospital An Architectural History of Health and Healing, 1870-1940*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Lacerda, A. F., Oliveira, G., Cacelinha, C., & Lopes, S.** (2019). *Utilização do Internamento Hospitalar em Portugal Continental por Crianças com Doenças Crónicas*

- Complexas*. Porto:  
file:///Users/andreia/Downloads/10437-47076-1-PB.pdf.
- Laursen, J. D.** (2014). Effects of Environmental Design on Patient Outcome: A Systematic Review. *Health Environments Research & Design Journal*, 7(4), pp. 108-119.
- Matondo, K. S.** (2019). *Unidades de Saúde do Lubango e Escola Médica face a Gestão do Aprovisionamento*. Covilhã: Universidade da Beira Interior.
- Melo, E., Ferreira, P., Lima, R., & Mello, D.** (2014). *Envolvimento dos pais nos cuidados de saúde de crianças hospitalizadas*. Aveiro.
- Mesa do Colégio da Especialidade de Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica (MCEESIP) da Ordem dos Enfermeiros.** (2013). *Guia Orientador de Boa Prática - Estratégias não farmacológicas no controlo da dor na criança*. Portugal: Cadernos OE.
- Mullins, M. F., Folmer, M. B., & Fich, L. B.** (2015). *Evidence Based Knowledge*. Obtido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/281107374\\_Evidence\\_Based\\_Knowledge\\_Towards\\_architecture\\_that\\_supports\\_the\\_healing\\_process\\_in\\_health-care\\_buildings](https://www.researchgate.net/publication/281107374_Evidence_Based_Knowledge_Towards_architecture_that_supports_the_healing_process_in_health-care_buildings)
- National Geographic.** (2019). *Guerra Civil de Angola: de 1975 aos Dias de Hoje*. Obtido de [www.natgeo.pt](http://www.natgeo.pt): <https://www.natgeo.pt/historia/2019/08/guerra-civil-de-angola-de-1975-aos-dias-de-hoje>
- Oeste Saúde.** (2021). [www.oestesaude.com.br](http://www.oestesaude.com.br). Obtido de Qual a diferença entre atendimento de urgência e emergência?:

<https://www.oestesaude.com.br/oestemaissaude/saude/qual-a-diferenca-entre-atendimento-de-urgencia-e-emergencia.html>

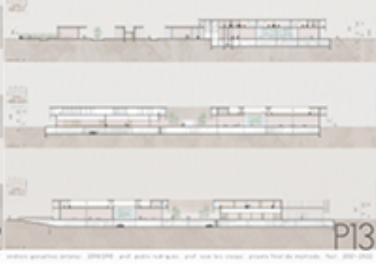
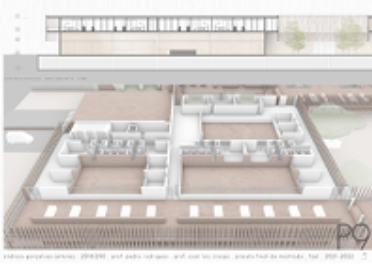
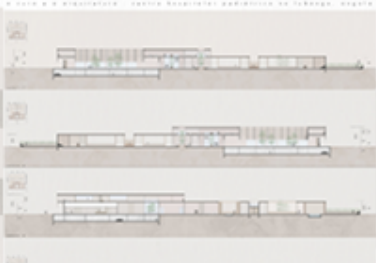
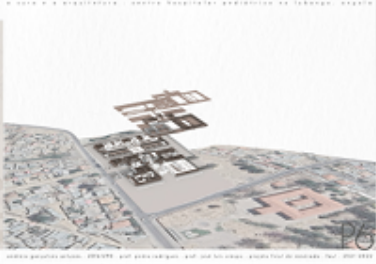
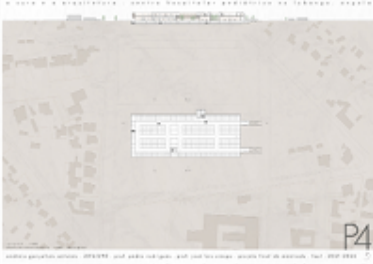
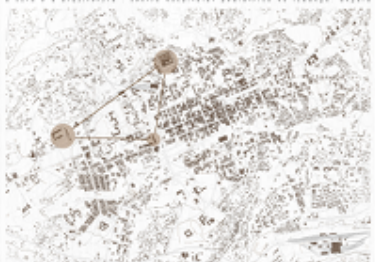
- Pedroso, R. (2017). *Impacto da Parceria de Cuidados para a Criança Hospitalizada e sua Família*. Coimbra: ESEC.
- Pinheiro, R., & Inácio, Â. (1998). *Tambores de Angola*. São Paulo: Casa dos Espíritos .
- Queza, A. (2010). *Sistema de Saúde em Angola: Uma Proposta à Luz da Reforma do Serviço Nacional de Saúde em Portuga*. Porto: FMUP.
- Rodrigues, C. U., Candeias, D., Fernandes, J. M., Fonte, M. M., & Rodrigo, P. L. (2016). *Lubango (Sá da Bandeira) - Huila, Angola*. Obtido de H.P.I.P - Património de Influência Portuguesa: <https://hPIP.org/pt/Contents/Place/555>
- Rubin, H., Owens, A. J., & Golden, G. (1998). *An Investigation ro Determine Whether the Built Environment Affects Patients' Medical Outcomes*. Martineez.
- Sailer, K., Budgen, A., & Lonsdale, N. (2009). *Evidence-Based Design: Theoretical and Practical Reflections of an Emerging Approach in Office Architecture*. Undisciplined! Obtido de <http://shura.shu.ac.uk/492/1/fulltext.pdf>
- SAMS, (2015). *Infecções Respiratórias em Pediatria*. Lisboa
- Santos, L. (2011). *Brinquedoteca - Uma Visão Internacional*. Instituto de Apoio à Criança. Lisboa: Petrópolis: Editora Vozes.
- Saramago, J. (2001). *A maior flor do mundo*. Lisboa: Porto Editora.

- Scott, G. (1914). *The Architecture of Humanism - A Study in the History of Taste*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Smith, Y. (2019). *www.news-medical.net/*. Obtido de News Medical Life Sciences: <https://www.news-medical.net/health/A-Brief-History-of-Pediatrics.aspx>
- Stall, N. (2012). *Private rooms: Evidence-based design in hospitals*. Obtido de PubMed Central: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3273501/>
- Stephen, R. (2015). Creating Healing Environments: Humanistic Architecture and Therapeutic Design. *Journal of Public Mental Health*, 4, p. 5.
- Sternberg, E. (2009). *ResearchGate*. Obtido de Healing Spaces: The Science of Place and Well-Being: [https://www.researchgate.net/publication/274641833\\_Healing\\_Spaces\\_The\\_Science\\_of\\_Place\\_and\\_Well-Being](https://www.researchgate.net/publication/274641833_Healing_Spaces_The_Science_of_Place_and_Well-Being)
- Tavares, P. P. (2011). *Acolher Brincando A brincadeira terapêutica no acolhimento de enfermagem à criança hospitalizada*. Loures: Lusociência.
- Ulrich, R. (1991). *Effects of Interior Design on Wellness: Theory and Recent Scientific Research*. PubMed.
- Ulrich, R. (2001). *Effects of Healthcare Environmental Design on Medical Outcomes*. . International Academy for Design and Health.
- Ulrich, R. S. (1997). *A Theory of Supportive Design for Healthcare Facilities*. Obtido de ResearchGate:

- [https://www.researchgate.net/publication/12761803\\_A\\_theory\\_of\\_supportive\\_design\\_for\\_healthcare\\_facilities](https://www.researchgate.net/publication/12761803_A_theory_of_supportive_design_for_healthcare_facilities)
- Ulrich, R. S., Quan, X., Joseph, A., Choudhary, R., & Zimring, C. (2004). *The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21 st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity*. Obtido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/237520974\\_The\\_Role\\_of\\_the\\_Physical\\_Environment\\_in\\_the\\_Hospital\\_of\\_the\\_21\\_st\\_Century\\_A\\_Once-in-a-Lifetime\\_Opportunity](https://www.researchgate.net/publication/237520974_The_Role_of_the_Physical_Environment_in_the_Hospital_of_the_21_st_Century_A_Once-in-a-Lifetime_Opportunity)
- Vasconcelos, R. (2004). *Humanização de Ambientes Hospitalares: Características Arquitetônicas Responsáveis pela Integração Interior/Esterior*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Veloso, A. M., Fernandes, J. M., & Janeiro, M. d. (2008). *João José Tinoco: Arquiteturas em África*. Lisboa: Livros Horizonte.
- World Health Organization. (1948). Official Records of the World Health Organization No. 2 Summary Report on Proceedings Minutes and Final Acts. *International Health Conference held in New York from 19 June to 22 July 1946* (p. 143). New York: Interim Commission.



Anexos.





lubango . planta 1:10000



serra da leba



igreja e praça principal



universidade mandume ya ndemufayo



butaro district hospital



hospital psicopedagógico



fenda da tundavala



senhora do monte



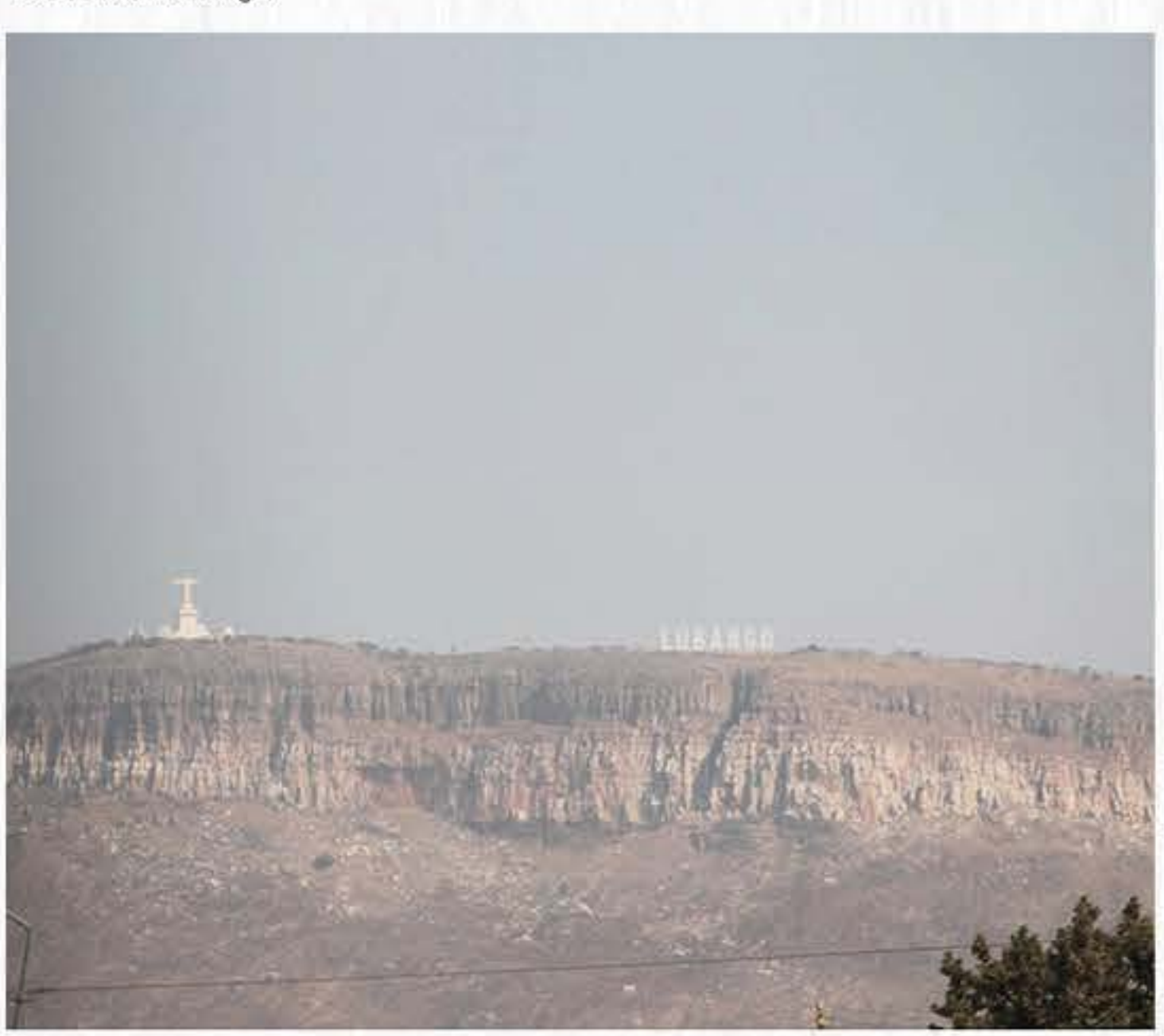
estação de comboios



friendship hospital



hospital pediátrico



serra do lubango



piscina . senhora do monte



aeroporto gim - ágil



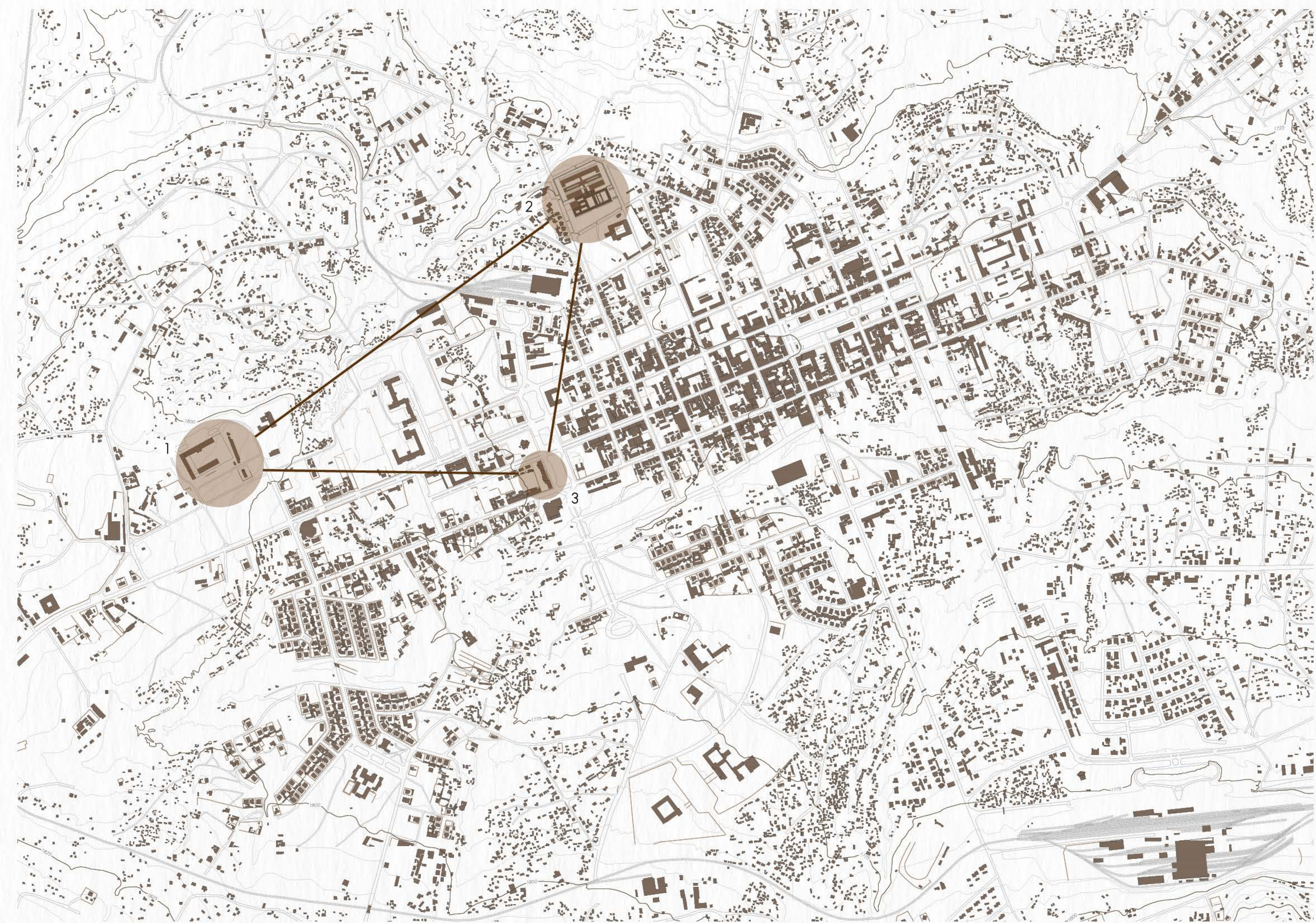
maggie center



museu e jardins calouste gubenkian

fotografias da cidade





lubango - planta 1.5000

1. centro hospitalar do lubango



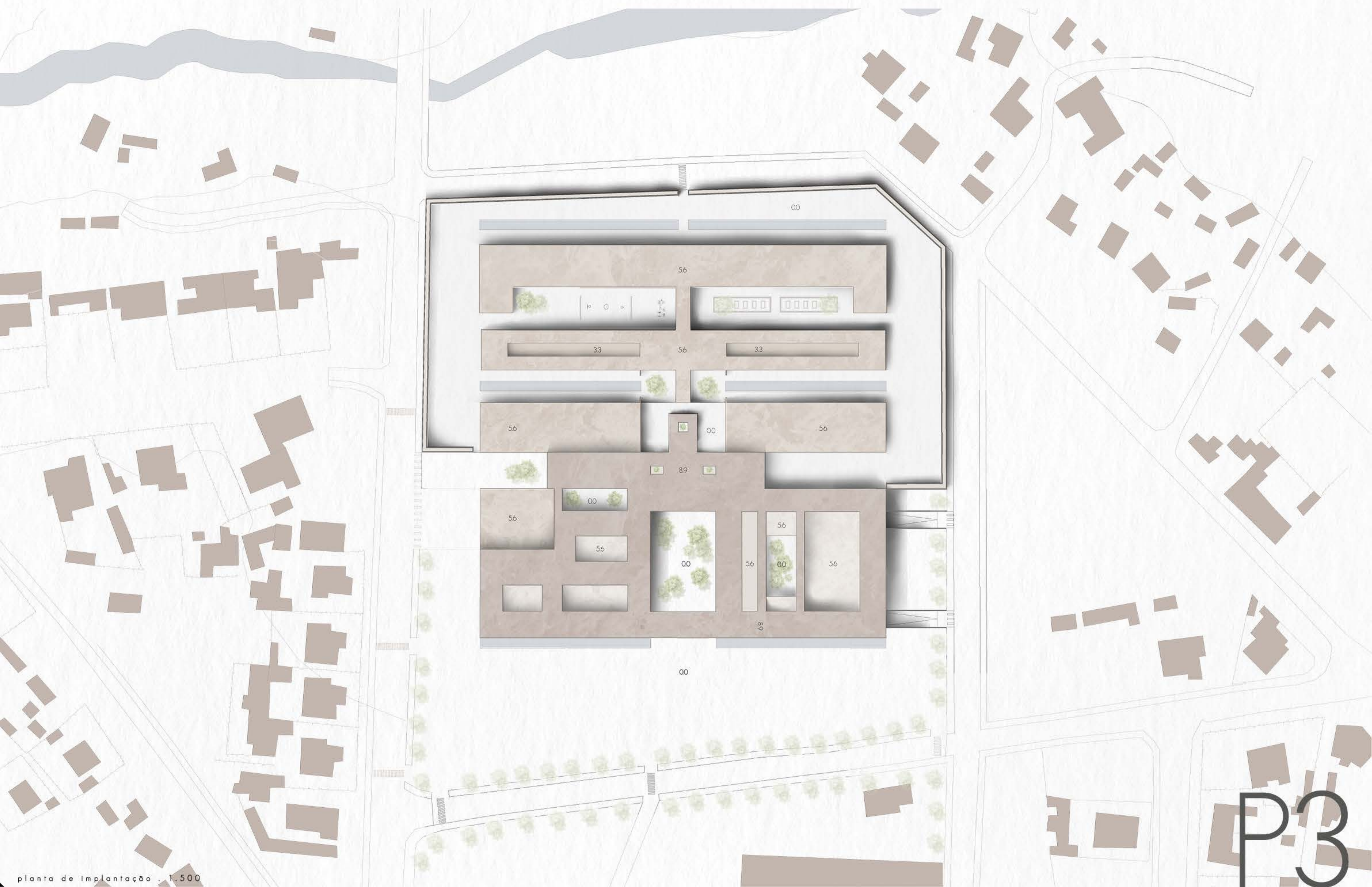
2. maternidade irene neto



3. local de intervenção - bairro hélder neto

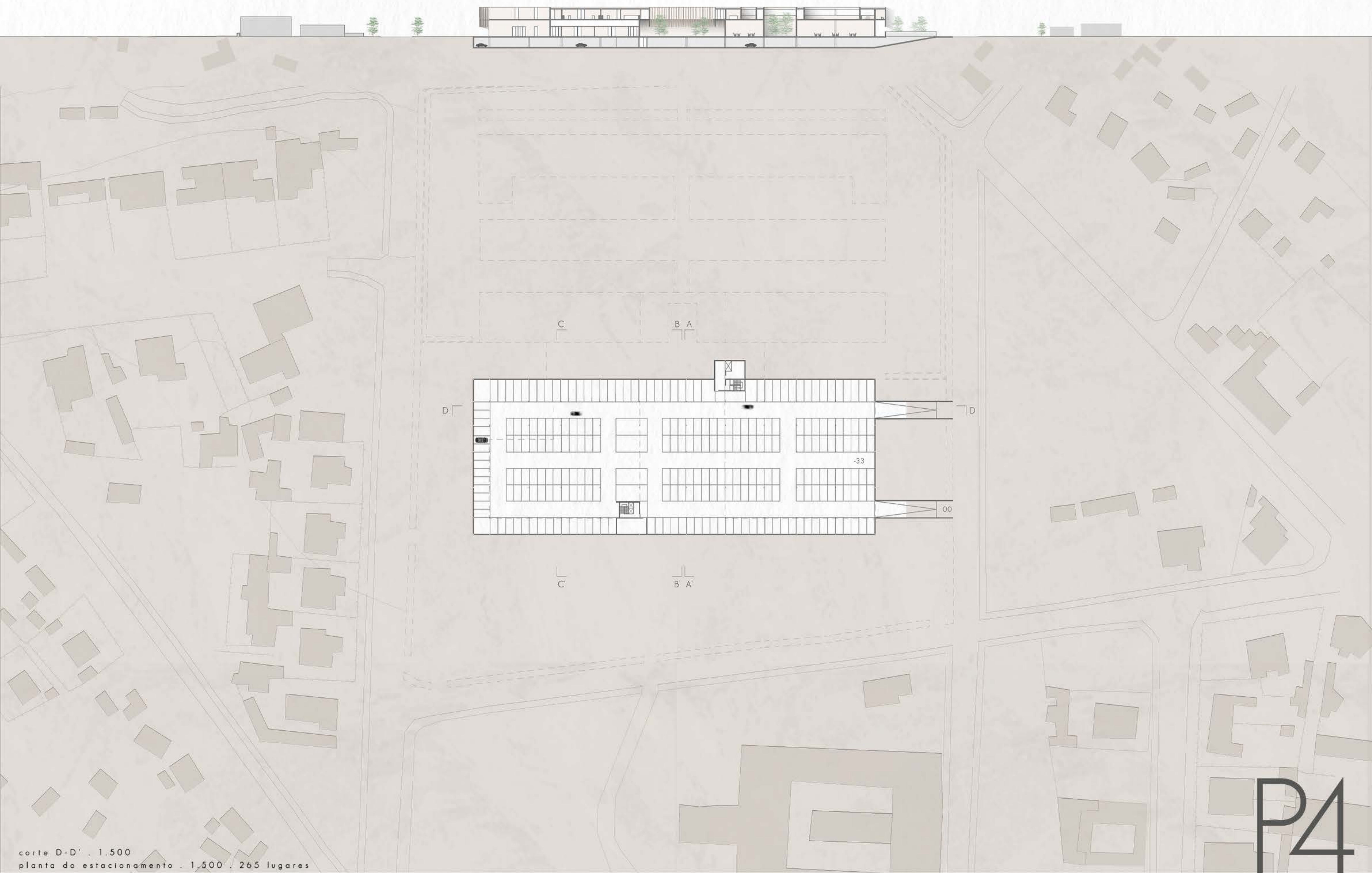


local de intervenção - bairro hélder neto



planta de implantação . 1:500

P3

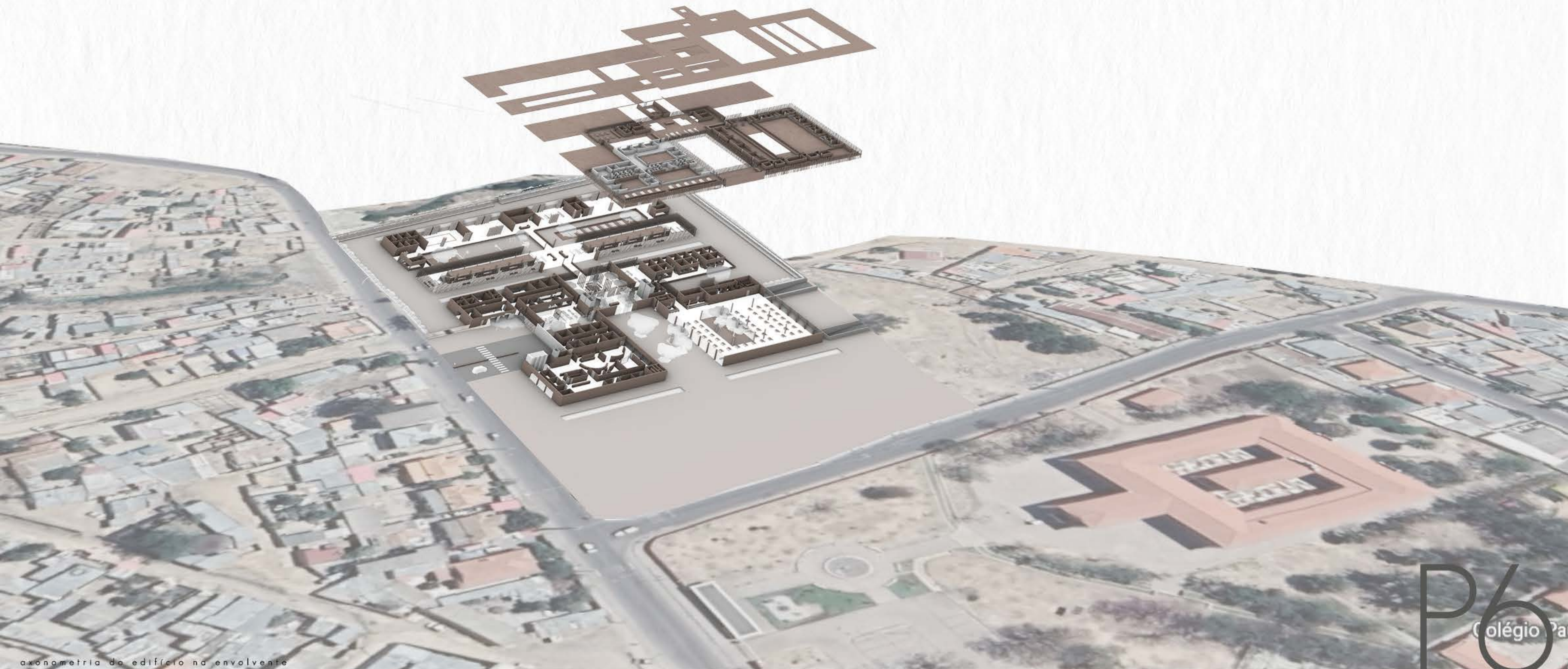


corte D-D' . 1.500  
planta do estacionamento . 1.500 . 265 lugares

P4



P5



axonometria do edifício na envolvente





- |           |                                     |           |                          |
|-----------|-------------------------------------|-----------|--------------------------|
| <b>01</b> | <b>bloco operatório</b>             | <b>02</b> | <b>espaço espiritual</b> |
| 01.1      | elevadores de grande carga          | 01.10     | 2 gabinetes . psicologia |
| 01.2      | 2 salas de preparação para cirurgia | 01.11     | 2 gabinetes . oncologia  |
| 01.3      | 2 salas de anestesia                | 01.12     | quimioterapia            |
| 01.4      | 4 blocos operatórios                | 01.13     | 2 salas . radioterapia   |
| 01.5      | recepção                            | 01.14     | instalações sanitárias   |
| 01.6      | sala de espera                      | 01.15     | playground               |
| 01.7      | zona de camas pós cirurgia          | 01.16     | cafeteria                |
| 01.8      | 9 quartos individuais               | 01.17     | gabinetes privados       |
| 01.9      | zona de brincar                     |           |                          |

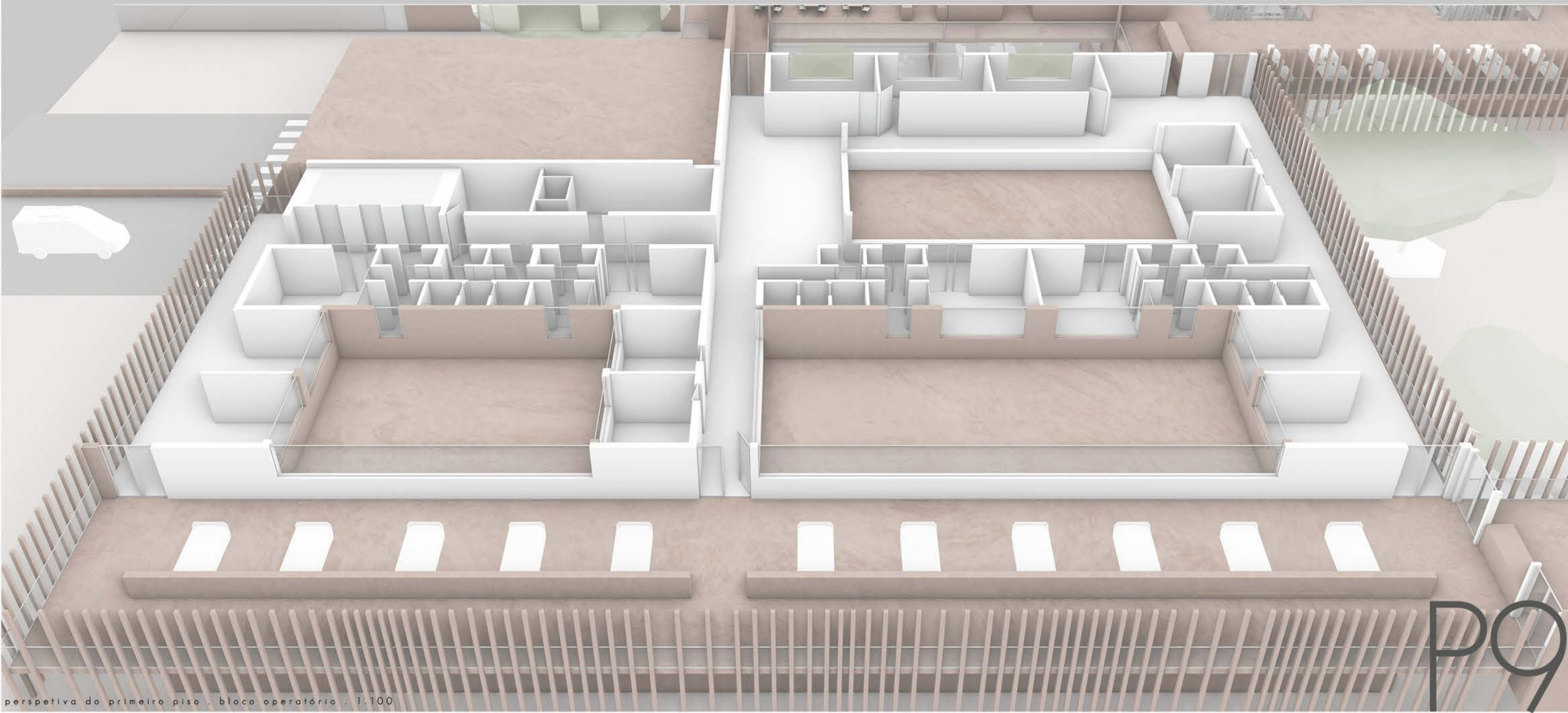
5 | 33  
3 | 1



planta do primeiro piso . bloco operatório . 1:100

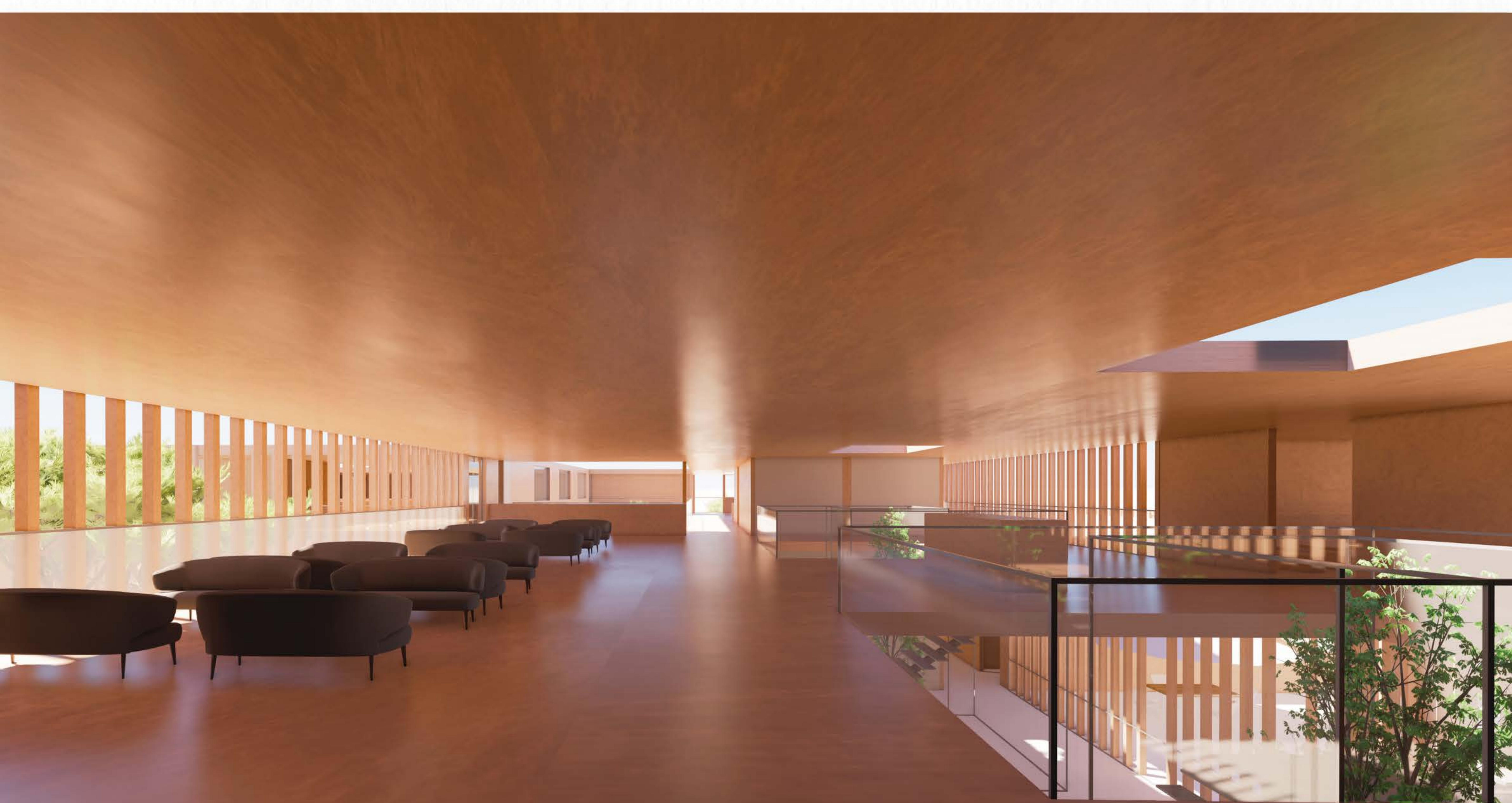


cutte do primeiro piso . bloco operatório . 1:100



perspetiva do primeiro piso . bloco operatório . 1:100



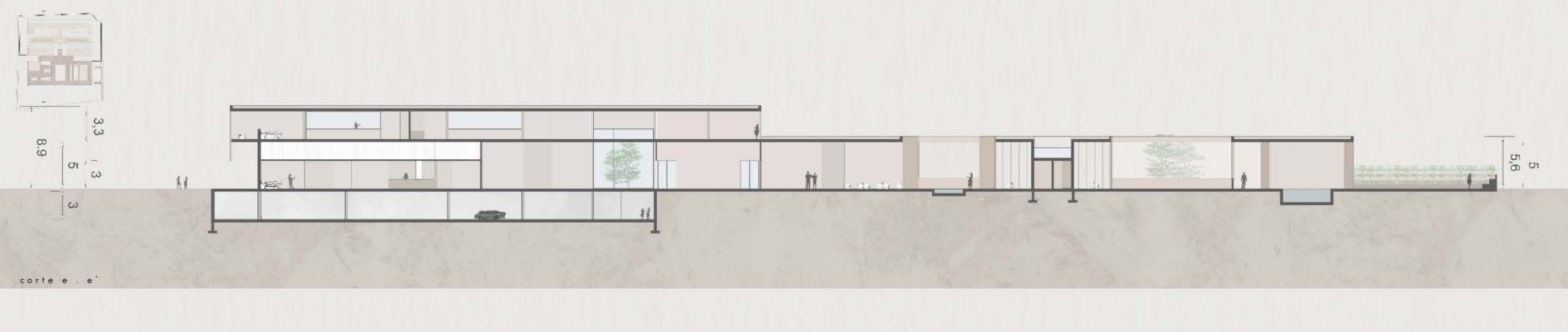
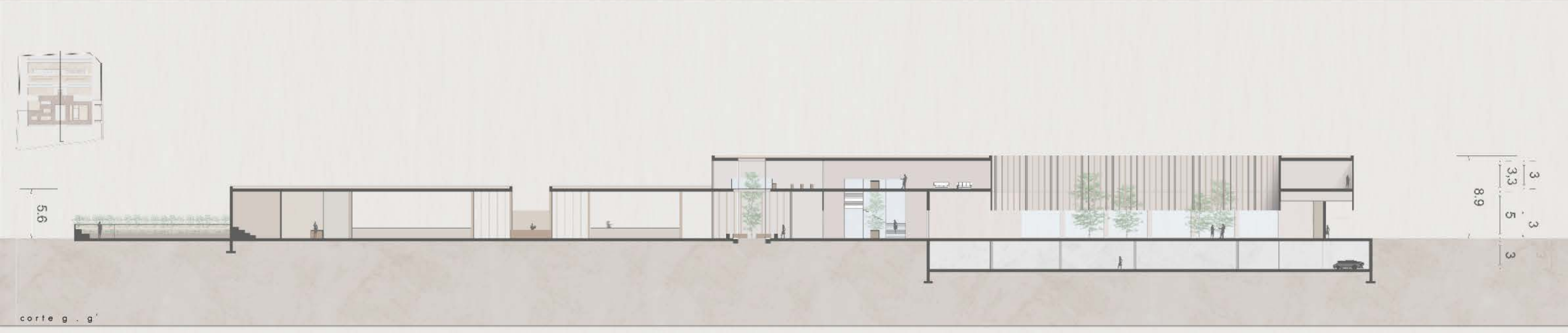
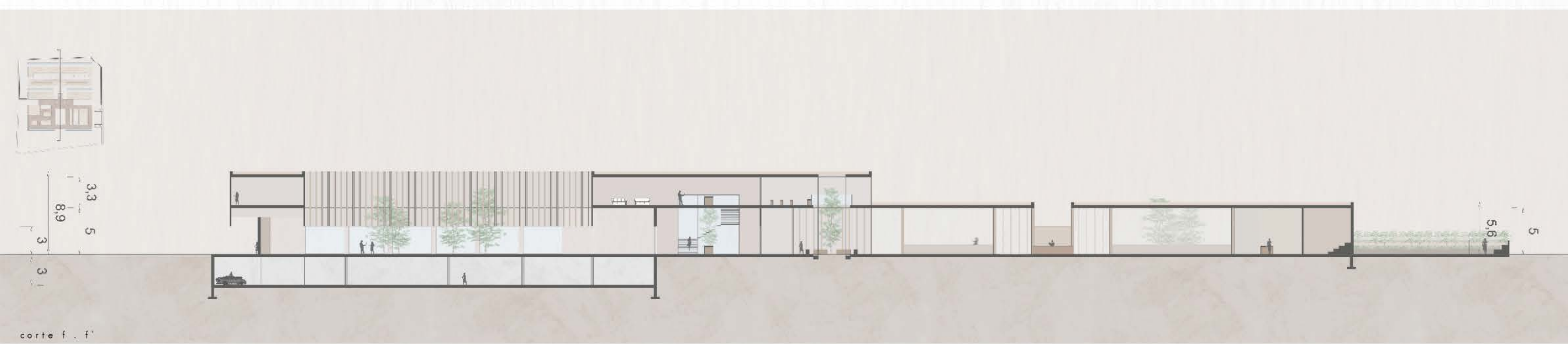


P10



P11

render - quarto de internamento



P13



P14

corte 1.20 . quartos de internamento



P16

