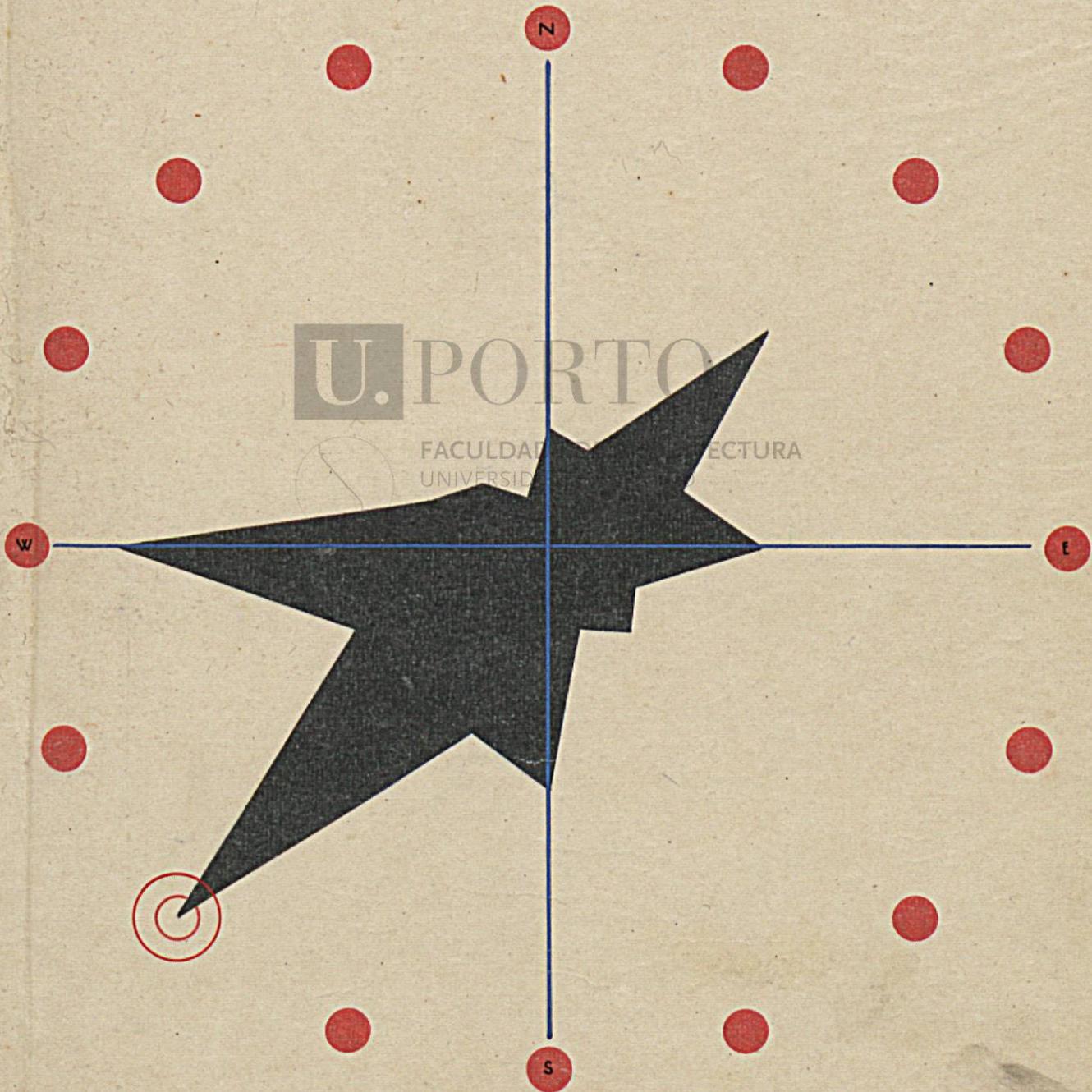


CIDADE
SATELITE Nº 3

Vasco Vieira de Gota

ROSA DOS VENTOS





U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

C I D A D E S A T É L I T E N º 3

ANTE-PROJECTO DUMA CIDADE SATÉLITE PARA LUANDA

B I B L I O G R A F I A

PLANO DE URBANIZAÇÃO DA CIDADE DE LUANDA 1942, por Etienne
de GROËR e D. MOREIRA DA SILVA

GENERALIDADES SÔBRE ANGOLA (Imprensa Nacional 1935)

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE ANGOLA, anos de 1940 e 1943
(Repartição de Estatística Geral 1944)

CENSO GERAL DA POPULAÇÃO (Repartição de Estatística Geral)

L'URBANISME AUX COLONIES ET DANS LES PAYS TROPICAUX

Communications et rapports du Congres Internatio-
nal de l'urbanisme aux colonies et dans les pays
de latitude intertropicale, réunis et présentés
par Jean ROYER - Tome premier - (DELAYANCE 1932)

LA CHARTE D'ATHENES (Plon 1943)



A existência de uma documentação mais precisa e sobretudo um "plan de fond" mais completo, ter-nos-ia permitido fazer um estudo mais aturado e preciso d'êste ante-projeto.

Por outro lado, lamentamos profundamente que o tempo de que dispusemos não nos tivesse permitido estudar mais pormenorisadamente certos problemas que reputamos de vital interesse para o urbanismo colonial.

Assim, êste ante-projeto não visa mais do que ser um simples esquisso de conceção mais ideal do que prática, que, depois de completamente revisto, servirá, talvez, um dia, como ponto de partida para um estudo mais completo.





U PORTO
PRIMEIRA PARTE



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
LUANDA, CIDADE CAPITAL



CAPÍTULO PRIMEIRO

ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DA CIDADE DE LUANDA

A Fundação da cidade de São Paulo de Luanda data do ano de 1571, quando Bartolomeu Dias de Novais escolheu a ilha de Luanda para ponto de partida das suas futuras conquistas.

Depressa porém a ilha foi abandonada e o aglomerado estabelecido em terra firme, onde rapidamente se desenvolveu, tendo alcançado em 1605 a categoria de cidade.

Daqui partiram todos êsses heróicos exploradores que, movidos pelo desejo de aventura, se internaram pelo interior desconhecido, pacificando as populações indígenas e inaugurando a soberania de Portugal.

Luanda, que era nesta época uma cidade exclusivamente comercial, deveu a sua prosperidade não só ao comércio da cêra e do marfim, como também, ao comércio de escravos que eram dirigidos principalmente para os mercados, sempre exigentes, de São Tomé e do Brasil.

O desenvolvimento natural da cidade sofreu uma interrupção durante os sete anos que durou a ocupação holandesa.

Só depois de 1648, ano em que a expedição organizada por ^{SALVADOR CORREIA} Paulo Dias de Novais, restabeleceu a soberania de Portugal, a cidade entrou de novo numa fase de desenvolvimento.

"Em grande parte destruída, em consequência das lutas de que foi teatro, a cidade que passára a chamar-se de S. Paulo de Luanda, e perdera alguns dos seus melhores edifícios, entra, então, em nova e mais sossegada fase de desenvolvimento. Isto explica, parece-nos, a ausência absoluta na sua área, de monumentos anteriores ao fim do primeiro quartel do século XVII. Os seus monumentos mais antigos, tais como: a fortaleza de S. Miguel, a igreja do Carmo e a ermida de Nossa Senhora da Nazaré, datam, com efeito, respetivamente de 1638 e 1664, isto é do 2 e 3 quartéis do século 17, o que quer dizer que, exceção feita àquela fortaleza, necessária para a defesa da cidade, todos os seus edifícios são de construção posterior à pouca demorada ocupação holandesa."(1)

Durante o século XVIII construíram-se ainda alguns edifícios de certo valor arquitetónico, cujo exemplo não foi infelizmente seguido.

Com o século XIX devido ao aumento rápido da população começa o período de alastramento desordenado da cidade que continuou até aos nossos dias.

AUMENTO DA POPULAÇÃO DE LUANDA
(EUROPEUS E INDÍGENAS)

1 quartel do	
século XVII	400
1800	6500
1940	60000



PLANO DE URBANIZAÇÃO DA CIDADE DE LUANDA por Etienne de Groer e D. Moreira da Silva (1942)



GEOGRAFIA
SITE

Luanda está situada aproximadamente a $8^{\circ} 48' 48''$ de latitude Sul e a $13^{\circ} 13' 15''$ de longitude este.

O plateau onde se eleva a cidade á caracterizado pela ausência de qualquer curso de água. Sêco e quási estéril o seu solo é constituído, em grande parte, por areia. A ausência de água, que só a grande profundidade se consegue captar, faz com que a vegetação seja rara, emprestando assim a tóda essa região um ar rude e desolador.

Debruçada sôbre o atlântico, e escala obrigatória de inúmeras carreiras de navegação, Luanda é cidade essencialmente marítima, que deve a sua prosperidade à actividade comercial - resultado lógico do "arrière pays" que constitue a região maior produtora de algodão de tóda a colónia.

Embora seja um pôrto que olha o mar, sofrendo consequentemente a sua atração dominadora, a cidade encontra-se estreitamente ligada ao continente.

A natureza prepara o sítio, disse Vidal de La Blache, e o homem organiza-o para que corresponda aos seus desejos e necessidades.

Assim sucedeu em Luanda, onde a mediocridade do sítio foi suplantada pela "situação geral", que forneceu os elementos de progressão e de crescimento.

Embora deva ser classificada como uma cidade espontânea, Luanda, apresenta na sua história, como aliás quási todas as cidades, uma parte de "vontade" e uma parte de "espontaneidade".

Ao primeiro estado de formação seguiu-se o período crítico de crescimento, que veio decidir do futuro da cidade.

O plano da cidade pode dividir-se em duas zonas, correspondentes a dois períodos da sua história:

a) A "Baixa" que se estende ao longo da vasta baía formando um maravilhoso pôrto natural esplendidamente protegido pela "ilha de Luanda".

b) A "Cidade Alta" correspondendo ao período de crescimento, período crítico, como vimos, em que o aglomerado, vencendo com dificuldade a falésia que constituia obstáculo sério a transpôr, alastrou-se para o interior, subindo até ao alto do plateau, na ânsia de aproveitar ao máximo a acção benéfica dos ventos dominantes.

Na realidade esta parte da cidade, embora se encontre a uma altitude insignificante, -apenas algumas dezenas de metros- mostra-se muito mais saudável e fresca que a zona baixa da cidade.

CLIMA

ELEMENTOS CLIMATOLÓGICOS



Luanda, como quási tóda a colónia de Angola, encontra-se situada na zona tropical (savanas), classificando-se o seu clima como tropical moderado.

1) TEMPERATURA

As temperaturas ao longo de tóda a costa de Angola beneficiam largamente da acção conjunta da corrente fria de Benguela e dos ventos (brisas) do sudoeste.

TEMPERATURAS MÉDIAS

(1901 a 1943)

Temperatura média	23,5
Temperatura máxima.....	26,7
Temperatura mínima.....	21,6
Variação.....	5,1

Durante as 24 horas a temperatura tem o seguinte andamento geral:



0 horas ás 5 horas..... descida lenta
5 horas ás 12 " subida acentuada
13 horas ás 18 " descida rápida
18 horas ás 24 " descida lenta

A média da variação por meses, em 51 anos de observação, foi a seguinte:

Janeiro.....	24,7
Fevereiro.....	25,4
Março.....	26,2
Abril.....	25,9
Maió.....	24,5
Junho.....	21,5
Julho.....	21,6
Agosto.....	19,8
Setembro.....	21,4
Outubro.....	23,4
Novembro.....	24,7
Dezembro.....	24,8

Donde se conclue que a temperatura alcança um máximo absoluto em Março-Abril e desce a um mínimo absoluto por alturas de Julho-Agosto.

2) CHUVAS

Como indica claramente o gráfico que mais adiante reproduzimos, verifica-se um máximo absoluto em Abril e um máximo relativo em Novembro, sendo as chuvas quási nulas em tóda a época do "cacimbo".

3) HUMIDADE

Em 51 anos de observações a variação da humidade foi a seguinte:





DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA CHUVA

MÉDIA DE 33 ANOS



U. PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO



Janeiro.....	80
Fevereiro.....	78,50
Março.....	81,0
Abril.....	83,6
Maió.....	83,8
Junho.....	83,5
Julho.....	84,0
Agosto.....	82,7
Setembro.....	83,5
Outubro.....	82,8
Novembro.....	79,0
Dezembro.....	82,4

A variação diária apresenta um mínimo cêrca das 12 horas e um máximo durante a madrugada, momento êsse em que alcança a saturação.



FACU 4) VENTOS ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

A predominância dos ventos do sudoeste é flagrante.

A velocidade média durante o ano de 1943, foi de 12,9 km/hora, tendo, no entanto, os ventos "mais fortes" atingido 70,6 km/hora em Abril de 1942, o que aliás se deve considerar com excepcional, pois que a sua velocidade nunca ultrapassa 50 km/hora.

5) PRESSÃO ATMOSFÉRICA

Durante o ano de 1943 verificaram-se as seguintes médias:

24 horas.....	757,5
Variação nas 24 horas....	3,2
Máxima absoluta.....	763,5
Mínima absoluta.....	751



A lei da variação diurna é a seguinte:

4 horas e 16 horas..... mínimos
10 " " 22 " máximos

Os valores normais da pressão atmosférica, por meses, em 49 anos de observação, são os seguintes:

Janeiro.....	754,8
Fevereiro.....	754,1
Março.....	754,2
Abril.....	754,7
Maió.....	755,7
Junho.....	757,4
Julho.....	758,2
Agosto.....	758,2
Setembro.....	757,3
Outubro.....	756,1
Novembro.....	755,2
Dezembro.....	755,0

Verifica-se, portanto, um máximo absoluto em Julho e um mínimo absoluto em Dezembro.



GEOLOGIA AGRÍCOLA-FLORA

O litoral angolano, desde Massabá (Cabinda) até a Latitude 13^o S, portanto abaixo de Benguela, é constituído por terreno argilo-arenoso côr de tijôlo, amarelado ou esbranquiçado, e ravinado em consequência das enchurradas, resultante das chuvas torrenciais e fugazes.

A vegetação é mista com predominância do "imbondeiro" *Adansonia digitata*, *Acácia Welwitschii*, "Mubanga", *Sterculia setigera* (Muxixe), *Euphorbia Conspicua* "Quissoma" formando floresta aberta.

Em regra, á volta destas espécies condensam-se sub-arbustos de várias espécies, formando maciços cerrados de poucas dezenas de metros quadrados.

A vegetação nos intervalos dos maciços é a Terri-herbosa constituída por associações e comunidades de gramíneas, nas quais predominam *Tricholaena delicatula*, *Hyparrhenia rufa*, *Ctenium Newtonii* etc.

Raramente aparece o arbusto ou ás vezes árvore *Berchemia discolor* (Muxinque).

Nas manchas arenosas das planícies de Luanda, o "Musseque", encontram-se estepes de gramíneas em que predominam *Schizachyrium semiberbe*, *Aristida plumosa* e sp., entre as quais se dispersam arbustos isolados de *Combretum psidioides*, duas espécies de *Digitaria*, *Cammiphora Loandensis* etc. e *Eragrostis patens*, nas margens dos caminhos.

AGRICULTURA

A agricultura á volta da cidade de Luanda, pode dizer-se, limita-se á cultura de sequeiro, efectuada pelo indígena, preponderando como se verifica pela estatística, as culturas alimentares.

Agricultura europeia propriamente não há, a irregularidade e insuficiência de chuvas e a ausência de cursos de água nesta planície de terras secas e permeáveis, não são de molde a atrair o colono agricultor.

Existem somente algumas hortas em quintais, sendo a água de rega extraída de poços ou cacimbas.

MÉDIA DA PRODUÇÃO INDÍGENA
NA REGIÃO DE LUANDA, NOS ÚLTIMOS 3 ANOS

PRODUTOS

Milho	20.300 tons.
Algodão	40.000
Feijão mistura	10.000
Mandioca	798.000
Óleo de palma	800
Coconote	2.000
Amendoim	1.320
Batata doce	23.700

GEOLOGIA

Angola não se apresenta com individualidade geográfica no meio do continente africano.

Podemos considerar três zonas principais:

- a) a faixa do litoral
- b) o soco continental
- c) uma faixa oriental

A faixa litoral onde se situa a cidade de Luanda, compreende uma zona baixa, na qual se encontram depositadas as formações sedimentares de origem marinha, mesozoicos terciários e recentes.





POPULAÇÃO

A carência de elementos estatísticos definitivos dignos de confiança, impossibilita-nos um estudo detalhado e comparativo da população de Luanda.

Excetuando os números relativos ao ano de 1934, todos quantos fôram publicados antes de 1940 não passam de meras estimativas que o recenseamento geral efectuado nêsse ano, veio demonstrar serem absolutamente falsos.

Limitar-nos-emos, pois, a comparar os números que nos oferecem uma certa garantia.

AUMENTO DA POPULAÇÃO DE LUANDA

(Segundo o tipo somático)

	Branços	Mestiços	Negros	TOTAL
1934	8.915	2.508	6.524	17.947
1940	9.404	6.191	46.275	61.895
1948	14.000	8.000	60.000	82.000 (Apr.)

Capital dum país novo, ainda em formação, cujas riquezas do solo e subsolo só agora começam a ser exploradas racionalmente, a cidade de Luanda desenvolve-se a um ritmo impressionante.

Não devemos esquecer que nos países coloniais as estatísticas relativas ao movimento demográfico são totalmente falseadas pelo movimento migratório dos seus habitantes.

Assim, os números referentes á natalidade, mortalidade e casamentos perdem, aqui, todo o significado.

Na realidade, em geral, o colono continua sempre intimamente ligado á metrópole-mãe, onde se casa e onde a mulher regressa para dar á luz os seus filhos.



Pode-se mesmo admitir, como regra geral, que a população europeia, das aglomerações coloniais, é constituída por uma população flutuante que raramente vive na colónia mais de 15 a 20 anos.

O quadro que reproduzimos do "Anuário Estatístico de Angola" relativo ao ano de 1940 e referente á população branca, é eloquente.

NÚMERO DE CASAIS SEGUNDO
O TEMPO DE PERMANÊNCIA NA COLÓNIA

Número de filhos por casal	Até 5 anos	De 5 a 10 anos	De 10 a 15 anos	De 15 a 20 anos	De mais de 20 anos	TOTAL
Sem filhos	156	71	58	41	42	368
	139	93	61	44	13	350
	79	94	75	58	19	325
	38	57	46	50	23	214
	14	27	26	28	12	107
	8	13	16	19	7	63
	2	7	8	5	6	28
	2	2	3	6	5	18
	1	1	1	4	5	12
	-	1	-	-	1	2
TOTAL	439	366	294	255	133	1.487

Os números referentes ás populações indígenas não são dignos de maior confiança, pois que a maior parte dos nascimentos escapa aos registos.

Na impossibilidade, pela falta de elementos, de determinarmos o "Index Vital" (grau de vitalidade) da população de Luanda e arredores, limitamo-nos a reproduzir o quadro dos óbitos por causas, idades e sexos, durante o ano de 1942.



Número de rubrica	Causas de morte Nomenclatura internacional	Total		0 a 5 anos		6 a 19 anos		20 a 49 anos		50 a 79 anos		80 e mais anos		Idade ignorada		
		Geral	Por sexos		Varões	Fêmeas	Varões	Fêmeas	Varões	Fêmeas	Varões	Fêmeas	Varões	Fêmeas	Varões	Fêmeas
			Varões	Fêmeas												
	Por sexos	1.389	789	600	404	367	61	48	242	111	69	50	10	24	3	..
	Total . . . . .		..	..	771	..	109	..	353	..	119	..	34	..	3	..
	Por idades . . . . .		..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1	Febres tifóide e paratifóide	13	10	3	1	..	2	3	7	..	..	..	..	..	..	..
2	Tifo exantemático . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
3	Varíola . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
4	Sarampo	84	45	39	41	38	2	..	2	1	..	..	..	..	..	..
5	Escarlatina . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
6	Tosse convulsa ou coqueluche	26	10	16	10	16	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
7	Difteria	1	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
8	Gripe ou influenza	41	31	10	19	8	1	2	10	..	1	..	..	..	..	..
9	Peste . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
10	Tuberculose do aparelho respiratório	40	26	14	..	..	5	2	19	10	2	2	..	..	..	..
11	Tódas as outras tuberculosas	13	9	4	1	1	3	..	3	3	2	..	..	..	..	..
12	Sífilis	7	4	3	1	2	..	..	2	1	1	..	..	..	..	..
13	Paludismo (malária ou sezonismo)	283	141	142	97	98	18	22	24	19	1	2	1	1	..	..
14	Outras doenças infecciosas e parasitárias	50	37	13	5	6	7	1	20	3	5	3	..	..	..	..
15	Cancro e outros tumores malignos	21	16	5	1	..	2	..	7	3	6	2	..	..	..	..
16	Tumores não malignos ou cujo caracter maligno não foi especificado	2	..	2	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..
17	Reumatismo crónico e gota	49	19	30	..	..	..	..	5	3	11	13	3	14	..	..
18	Diabetes	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..
19	Alcoolismo crónico ou agudo . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
20	Outras doenças gerais e envenenamentos crónicos	36	27	9	3	2	2	2	19	3	3	2	..	..	..	..
21	Ataxia locomotriz progressiva (tabes dorsal) e paralisia geral . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
22	Hemorragia cerebral, embolia ou trombose cerebral	5	3	2	..	..	..	..	2	2	1	..	..	..	..	..
23	Outras doenças do sistema nervoso e dos órgãos dos sentidos	11	5	6	..	1	..	..	4	2	1	1	..	2	..	..
24	Doenças do coração	20	11	9	..	..	..	1	5	5	6	3	..	..	..	..
25	Outras doenças do aparelho circulatório	5	2	3	..	1	..	..	2	1	..	1	..	..	..	..
26	Bronquite	12	6	6	5	6	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..
27	Pneumonias	87	54	33	9	14	5	3	34	13	5	3	..	..	..	..
28	Outras doenças do aparelho respiratório, excepto tuberculose	8	6	2	1	..	..	..	4	1	1	1	..	..	..	..
29	Diarreia e enterite	189	111	78	97	73	2	1	10	3	2	1	..	..	..	..
30	Apendicite . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
31	Doenças do fígado e das vias biliares	8	7	1	..	..	1	1	4	..	2	..	..	..	..	..
32	Outras doenças do aparelho digestivo	11	8	3	1	..	..	..	5	2	2	1	..	..	..	..
33	Nefrites	6	4	2	..	1	..	..	2	1	2	..	..	..	..	..
34	Outras doenças dos aparelhos urinário e genital	7	4	3	..	..	..	..	1	2	3	1	..	..	..	..
35	Septicémia e infecções purpúras	8	..	8	..	..	..	3	..	3	..	2	..	..	..	..
36	Outras doenças da gravidez, do parto e do estado puerperal	7	..	7	..	..	..	1	..	6	..	..	..	..	..	..
37	Doenças da pele, do tecido celular, dos ossos e dos órgãos da locomoção	4	2	2	..	1	..	..	2	..	..	1	..	..	..	..
38	Debilidade congénita, vícios de conformação congénitos, nascimento prematuro, etc	138	76	62	75	62	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..
39	Senilidade	5	1	4	..	..	..	..	1	1	..	2	..	1	..	..
40	Suicídio . . . . .	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
41	Homicídio	1	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..
42	Morte violenta ou acidental (excepto suicídio e homicídio)	14	12	2	1	..	1	1	8	..	1	1	..	..	1	..
43	Causas não especificadas ou mal definidas	176	100	76	35	37	9	4	39	22	10	7	5	6	2	..



LUANDA, CIDADE CAPITAL

A cidade de Luanda, embora situada ao norte da colónia, já longe das elevadas altitudes do fértil e saudável planalto de Benguela, estava destinada, desde a sua fundação, a ser a capital de Angola.

Ao lado da intensa e progressiva função comercial, desenvolvem-se as actividades governamental, administrativa, religiosa e militar, inerentes a todas as capitais coloniais que, reforçando a sua estrutura urbana, contribuem para o aumento da população e desenvolvimento da cidade.

COMÉRCIO

O porto de Luanda, situado sobre o paralelo que divide o continente africano em duas partes iguais, constitue escala obrigatória da imensa estrada marítima que, partindo da Europa, contorna o continente africano.

Apetrechado com as mais modernas instalações portuárias capazes de satisfazer a um tráfico intenso, é já um dos mais importantes portos da África Ocidental do Sul, donde irradiam ativas estradas marítimas, terrestres e aéreas que o ligam a todos os continentes.

Seguindo a classificação de P. de Roussiers, Luanda deverá ser considerada, não como um "porto antigo de função comercial", mas sim como um "porto moderno de função múltipla" refletindo não só a actividade da colónia mas também toda a sua economia.

Muito embora a função regional predomine, o seu tráfico não se limita á exportação dos produtos do "arrière pays". Luanda é um porto que trabalha para toda a colónia.

INDÚSTRIA

A acumulação de matérias primas e a existência duma mão de obra abundante e económica, deveria, logicamente, ter suscitado uma actividade intelectual intensa.



Porem, nada disso sucedeu.

A função industrial, que seria elemento importantissimo para o desenvolvimento da cidade e do seu porto, não existe.

A política de protecção às indústrias metropolitanas, mantida pelo Governo Central, roubou esta função à cidade de Luanda.

Exceptuando a indústria do tabaco e a recente indústria de tecelagem, que ocupam um lugar de destaque na economia da colónia, as outras indústrias limitam-se a pequenas fábricas de sabão, papel, botões e calçado de borracha, e funcionam em precárias condições.

Ligada intimamente ao pôrto e decorrente das suas privilegiadas condições naturais, a indústria da pesca encontrou elemento propício ao seu desenvolvimento e constitue actualmente a principal actividade das populações indígenas do litoral.

Esta indústria representa um valor económico de certo apreço como demonstram os números que se seguem, relativos à Capitania de Luanda e suas delegações:

QUANTIDADE E VALOR DA PESCA EM LUANDA

ANO	QUANTIDADE (tons)	VALOR (angolares)
1940	5.892	4.039.809
1941	3.037	3.011.654
1942	2.116	3.560.750
1943	2.233	5.074.566

TURISMO

Além das funções propriamente económicas da cidade de Luanda, é-nos lícito citar a função não económica "turismo", não tanto pela importância que ela apresenta, pas pelo papel que ela poderá ter no futuro.



A ilha de Luanda com a sua esplêndida praia de banhos que se estende por vários quilómetros, e abrigada pela sombra dos coqueiros e casuarinas, será, de certo atracção para as populações europeias das colónias vizinhas.

Tudo leva a crer que assim sucederá pois que não só o sitio apresenta qualidades excepcionais, como também a "intensidade da vida de relações" da cidade de Luanda aumenta de dia para dia.

ESPAÇO URBANO

Organização Geral do Plano

U. PORTO

Os conceitos religiosos, estéticos e racionalistas, embora não muito nitidamente, agiram, duma maneira constante durante a criação espontânea do plano de Luanda.

A influência atractiva do plateau que se debruçava sobre a baía, fez-se sentir logo de início, determinando um "eixo de desenvolvimento".

A dificuldade imposta pelo relêvo, foi rapidamente vencida e a cidade estendeu-se para o interior, cuja horizontalidade facilitava o traçado das ruas.

VIAS DE COMUNICAÇÃO

Posteriores á própria cidade, nenhuma das estradas de acesso influenciaram o plano de Luanda.

São em número de três e distribuem-se do seguinte modo:

- a) - A do litoral nordeste que liga a cidade ao Congo
- b) - A do centro que se dirige a Malange
- c) - A do litoral sueste que se dirige para o sul paralelamente ao litoral.



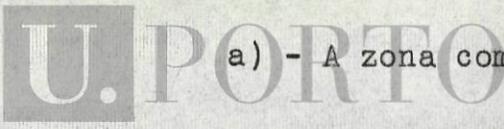
A única estrada de ferro existente, que partindo de Luanda tem o seu terminus em Malange, atravessa a cidade, dividindo-a em duas partes, ligadas por numerosas passagens de nível.

A cidade de Luanda, que possui dois aerodromos, é o centro donde irradiam numerosas carreiras aéreas que a ligam, não só ás principais cidades da colónia, como também a todos os países vizinhos.

ZONING

Devido a imposição do sítio estabeleceu-se naturalmente uma zonificação, que felizmente se manteve e a qual o novo plano de urbanização definiu e acentuou duma maneira inteligente e lógica:

- a) - A zona comercial e industrial, na "baixa".
- b) - A zona de habitações, na "cidade alta".



FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
REDE DE ARRUAMENTOS

Os principais elementos geradores que explicam a conformação do plano de Luanda são todos de ordem geográfica:

- a) - o mar
- b) - o clima
- c) - a topografia

Após a escolha dum sítio abrigado, -a baía- seguiu-se o clássico traçado de ruas convergentes, cortadas por vias secundárias grosseiramente paralelas à costa.

A "grosso modo" podemos dizer que o esquema geral do plano pertence ao tipo "radio-concêntrico", onde algumas ruas se apresentam sabiamente orientadas segundo a direcção dos ventos dominantes.



O grande desnível existente entre a parte baixa e a cidade alta criou um problema que não tendo sido resolvido com felicidade prejudicou enormemente todo o plano de Luanda.

As tramas viárias mais recentes, apresentam malhas exageradamente apertadas, e seguem traçados arbitrários que, a maioria das vezes, estão em absoluto desacôrdo com as curvas de nível.

Se exceptuarmos a Avenida dos Restauradores que se desenvolve duma forma harmoniosa e onde não falta uma certa imponência, a maioria das ruas apresenta perfis transversais e longitudinais inaceitáveis.

EDIFÍCIOS PÚBLICOS

Infelizmente a cidade de Luanda não possui grande número de edifícios de interesse histórico ou artístico.

Além da capela existente na Ilha de Luanda e que constitui uma reliquia histórica restam apenas as fortalezas de S. Miguel e de S. Francisco.

A primeira, ainda hoje em bom estado de conservação, eleva-se no alto da pequena colina que domina a baía constituindo, por isso, um maravilhoso miradouro.

Na "baixa" existem ainda a igreja do Carmo e da Nazaré que construídas em 1638 e 1644, respectivamente, constituem valiosos documentos de interesse arqueológico e histórico.

Dignos de nota são ainda o Palácio do Governador Geral e o Palácio Episcopal, que enquadram uma praça que possui um certo carácter.



EDIFÍCIOS COMERCIAIS

Os edifícios comerciais, que se localizam na "baixa" em contacto directo com o pôrto, formam um amalgama infernal, apresentando uma arquitectura que não corresponde às exigências do clima.

As garages e os armazéns, em grande número nesta zona, contribuem para aumentar a desordem e piorar as condições higiénicas, já, naturalmente más nesta parte da cidade, que pouco ou nada é favorecida pela acção benéfica dos ventos dominantes.

HABITAÇÃO

Os edifícios destinados à habitação, salvo raras excepções, não apresentam arquitectura mais feliz.

Uma característica notável é a ausência de habitações colectivas, sendo por isso sempre baixas as construcções que se limitam a um único andar sôbre o réz-do-chão.

A pequena residência individual, recuada de alguns metros do alinhamento, envolvidos por um pequeno jardim, constitue o tipo habitual de habitação.

HABITAÇÕES INDÍGENAS

Os bairros indígenas assentam na sua maioria sôbre uma trama viária de traçado arbitrário.

A falta de água, a má divisão dos talhões e a poeira provocada pelas ruas, sempre mal cuidadas, fazem dêles autênticos "taudis".



TRANSPORTES

a) - CAMINHOS DE FERRO

Além da linha de caminho de ferro que liga Luanda ao planalto de Malange, nenhuma outra linha existe.

Devemos, no entanto admitir a possibilidade de que num futuro mais ou menos próximo, será construída a linha que através do vale do Cuanza, estabelecerá a ligação entre Luanda, Benguela e Mossâmedes.

b) - AVIAÇÃO

Ao contrário do que sucede com os caminhos de ferro a aviação comercial encontra-se grandemente desenvolvida, tudo levando a crêr de que será, no futuro, o transporte ideal para as colónias, capaz de substituir, os transportes por estrada.

As carreiras comerciais, quer internas quer externas são já inúmeras.

A ligação aérea com a metrópole encontra-se assegurada por carreiras rápidas e seguras.

Digno de nota é também a existência dum aero-club, cuja actividade aumenta de maneira impressionante, contando-se já por algumas centenas os proprietários de pequenos aviões de turismo, que se têm revelado de grande utilidade, principalmente durante a época em que as chuvas torrenciais impossibilitam o trânsito por algumas das estradas do litoral.

c) - AUTOBUS

Actualmente existem unicamente duas linhas de autobus que são exploradas pela própria Câmara Municipal e que se limitam a ligar o centro da cidade com a praia e com a zona residencial situada na "cidade alta".



ESGOTOS

Luanda possui um sistema de esgotos "unitário" que se tem mostrado insuficiente durante a época das chuvas.

Como se trata de problema de grande importância para uma cidade colonial, sabemos já terem sido iniciados os trabalhos para melhoramento de toda a rede de esgotos, que será do sistema "separativo".

As águas usadas são, sem grande inconveniente, lançadas na baía sem terem sofrido prévio tratamento de "degrossissage".

ÁGUA

A água é captada no rio Bengo que corre a uma dúzia de quilómetros de distância, sendo, depois filtrada, conduzida por uma canalização cujo débito é insuficiente para as necessidades da cidade, o que impõe substituição rápida, pois nas baixas latitudes a água é a primeira necessidade do homem.

Manuel António



U. SEGUNDA PARTE



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO 1



U. PORTO A CIDADE SATÉLITE N. 3

FACULDADE DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDADE DE PORTO

Os urbanistas, autores do plano de urbanização do plano de Luanda, propuseram a criação de 5 cidades satélites que se disporão em semicírculo em tórno do actual aglomerado, e ligadas entre si por estrada de circunvalação-espécie de "demi-rocade".

Previstas como simples cidades dormitórios, cada uma delas comportaria cêrca de 50.000 habitantes.

Os números que figuram no esquema anexo indicam a ordem da sua importância e da sua formação provável.

"Assim os números 1 e 2, vantajosamente situadas à beira mar e servidas, a primeira por duas estradas e um caminho de ferro já existentes, a segunda por idênticos meios de comunicação, logo que se construíssem o caminho de ferro e a estrada do litoral; a número 3 seria servida pelo caminho de ferro de Malange e a estrada de Catete; e as números 4 e 5, cuja necessidade só mais tarde se poderá vir a sentir, seriam servidas não só por algumas daquelas vias de comunicação, mas também pelas novas estradas "Fundo e Calumbo".(1)



Devido a falta da planta topográfica que nos impossibilitou o estudo dum ante-projecto para as duas primeiras cidades-satélites, resolvemos estudar a futura cidade-satélite N. 3, porque além de conhecermos relativamente bem o sitio pareceu-nos interessante o estudo do ante-projecto dum aglomerado que se localizará num cruzamento de estradas já existentes.

Ao contrário do que fôra previsto pelos autores do plano de Luanda, a cidade satélite N. 3 não será uma simples cidade dormitório, mas um aglomerado bastando-se a si próprio e possuindo, portanto, uma industria de certa importância.

As mais importantes dessas industrias serão a tecelagem e a desgranação do algodão, que atingiram nos dois últimos anos um grande desenvolvimento, depois do Governo Central ter permitido a sua instalação na colónia, acabando com um protecionismo inexplicável às indústrias metropolitanas, e permitindo assim a utilização imediata duma matéria prima cultivada em imensos campos, que se estendem ao longo do caminho de ferro Luanda-Malange e que, nas duas províncias limítrofes totalizam a área de 60.000 hectares.

(1) Plano de Urbanização da cidade de Luanda por Etienne de Groer e D. Moreira da Silva (1942).



CAPÍTULO 11

PLANO DIRECTOR

"Pourtant, si l'urbanisme, dans les Pays d'Europe et d'Amérique, bien que cette science soit toute nouvelle, a déjà ses doctrines et ses praticiens, dans bien des colonies il en est encore aux incertitudes, aux tâtonnements. Certes, le Maroc dû à l'efficace collaboration du Maréchal Lyautey et de M. Prost, est aujourd'hui considéré comme une leçon magistrale, écoutée et respectée de toutes les Nations, certes, l'Indochine, Madagascar, les Indes, les Indes Néerlandaises, le Congo Belge ont, eux aussi, non seulement abordé ces problèmes, mais mis au point des réalisations remarquables, il n'est pas moins vrai que ces recherches sont restées des manifestations remarquables, il n'est pas moins vrai que ces recherches sont restées des manifestations isolées, des expériences particulières, sans qu'aucune étude d'ensemble ait été dégagée" (1)

Em realidade podemos dizer que em urbanismo colonial nada ha ainda estabelecido.

Seja-me licito, à guisa de reconhecimento, citar aqui o Plano de Urbanização da cidade de Luanda por Etienne de Groer e David Moreira da Silva que foi de inestimável valor na confecção do meu trabalho.

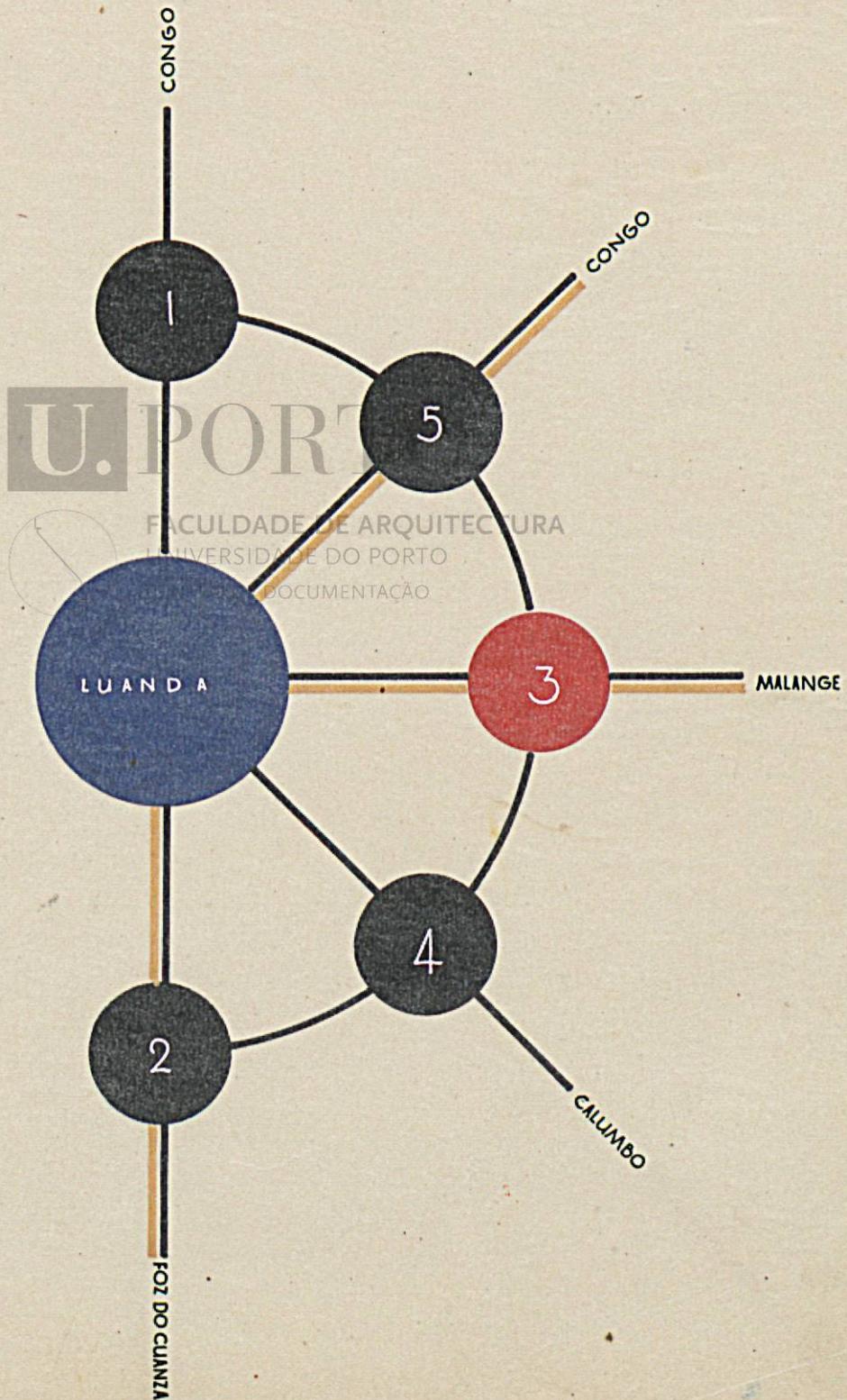
Só a "intuição" poderá substituir a falta de princípios.

Por isso se torna absolutamente necessário ser verdadeiro colonial para se poder ser urbanista colonial.

Na realidade só quem já viveu, ou vive nessas baixas latitudes sabe como êsses climas adversos fazem da vida um combate duro e constante. Ao esforço contínuo de adaptação biológica, vem juntar-se o problema psíquico da saúde do país natal que nos mergulha numa inquietude constante.

(1) Jean Royer, L'Urbanisme aux colonies et dans les pays tropicaux.

LUANDA E AS CIDADES SATÉLITES





As grandes realizações colonizadoras são obra da facilidade de adaptação, de sacrifício, de resignação e sobriedade dos povos que a ergueram.

O estudo da evolução das cidades coloniais revela-nos que essa evolução se fez sempre da mesma maneira:

o núcleo central criado pelos europeus atrai as populações indígenas que o envolvem lentamente constituindo a reserva de mão de obra exigida por um comércio e uma indústria prósperos.

Esta população indígena que se encontra num estado de civilização rudimentar e que pertence aos grupos étnicos mais díspares, constitui, na sua maioria, os criados "boys" que nestes climas depauperantes o europeu não pode dispensar.

Tanto sob o ponto de vista urbanístico como sob o ponto de vista social, a existência desta grande população indígena constitui grave e complicado problema, que só os povos dotados dum grande passado colonizador, onde não falta especial intuição, têm sabido resolver.

Na realidade, estas aglomerações, complexas amalgamas, formadas por "déracinés" sem moral própria, ignorando os mais rudimentares princípios de higiene, constituem grave e constante perigo para os aglomerados europeus. São possíveis focos de epidemias e exigem uma fiscalização sanitária assídua que evite a formação rápida de "taudis" que nestes bairros indígenas atingem proporções bem mais alarmantes do que nas nossas metrópoles.

Para que reine a ordem nestes bairros heterogêneos constituídos por elementos falando muitas vezes dialectos diferentes, a formação de aglomerações compactas



deve ser evitada.

As populações europeias compete-lhes contrariar o instinto natural do negro que o leva a afastar-se do branco, pois que, em princípio, o indígena como não quer que exijam muito d'êle, também pouco exige, preferindo mergulhar no característico comodismo ancestral que lhe rouba todas as possibilidades de evolução.

Compete, pois, ao europeu criar no indígena necessidades de conforto e de uma vida mais elevada, impelindo-o assim ao trabalho que o levará a fixar-se, e o que facilitará a obtenção de uma mão de obra mais estável.

A orientação das habitações e a localização dos bairros indígenas, são os dois grandes elementos que devem reger a composição do plano de uma cidade colonial.

M. Schoentjes propõe o esquema em forma de T, onde "la voie de communication étant représentée par la barre horizontal s'allongeant le long de celle-ci et pouvant doncs'étendre soit à droit soit à gauche, voilà la ville industrielle en contact direct avec le port, le chemin de fer, etc.

La ville commercial se placerait le long de la barre vertical du T, en communication immédiate, elle aussi, avec la gare ou le port. Elle pourra, elle, s'étendre en prolongement de cette barre verticale. Elle desservira ainsi les deux agglomérations résidentielles, cité européenne et cité indigène, qui se déploieront chacune éventail dans les deux angles que forment le T." (2)

(2) - Jean Royer, L'URBANISME AUX COLONIES ET DANS LES PAYS TROPICAUX.



Este esquema, filho duma concepção inteligente, parece-nos menos lógico do que aquêle seguido pela evolução natural de tôdas as cidades coloniais.

Assim, preferimos situar os bairros indígenas envolvendo o núcleo central, tendo o cuidado de localizá-los sempre a sotavento das zonas de habitações europeias, que mesmo assim serão sempre isoladas por um "écran" de verdura, suficiente largo para impedir que o mosquito possa transpô-lo.

Como parece ser indispensável, sob o ponto de vista higiénico e social, as populações indígenas formarão vários grupos dispersos, que como pequenos satélites abraçarão o núcleo europeu, ficando assim cada sector dêste núcleo servido por um grupo indígena.

Dêste modo encurtaremos a distância a percorrer entre o local de trabalho e a residência.



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

CAPÍTULO III

O Sítio

SÍTIO

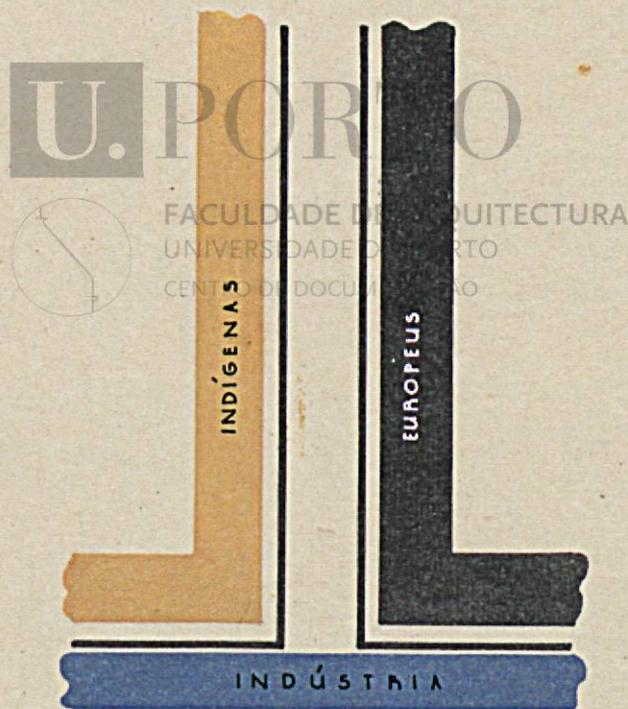
Na zona tropical o sol e o clima são os mestres supremos.

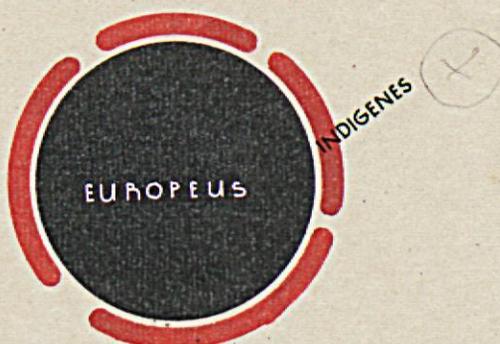
A escolha do sítio é de importância capital. A mais pequena diferença de orientação ou mesmo de nível, podem provocar enormes mudanças climatéricas.

Ao contrário do que fizeram os fundadores das nossas primeiras cidades coloniais que seguiam rígida e sistematicamente o princípio de edificar todos os aglomerados à margem dum rio ou à beira-mar, a escolha do sítio deve ser strictamente subordinada ao clima, não esquecendo, é claro, as condições económicas da região.



ESQUEMA IDEAL, SEGUNDO SCHOENTJES



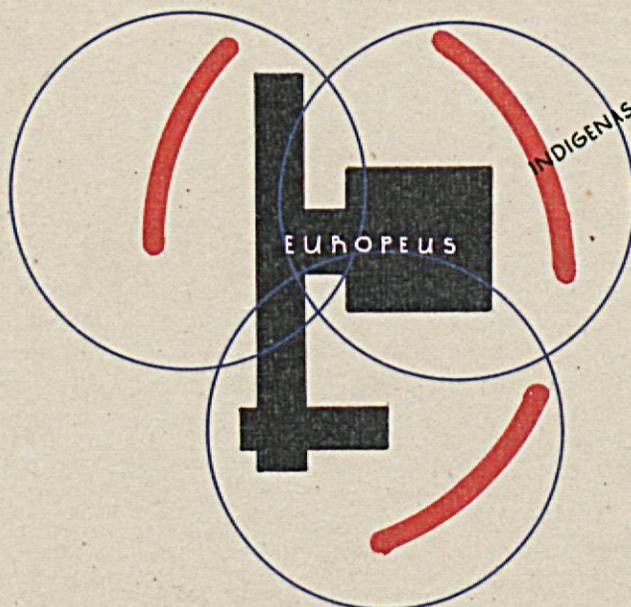


ESQUEMA SEGUIDO PELAS CIDADES COLONIAIS (EVOLUÇÃO NATURAL)

U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CÉNTRO DE DOCUMENTAÇÃO



ESQUEMA DA CIDADE SATELITE Nº3



TOPOGRAFIA

O terreno em tda esta regio   mono-
namente plano.

O sítio onde se elevar  a Cidade Sat -
lite N. 3, apresenta, no entanto, uma ligeira pendente expos-
ta a sul, que facilitar  a evacuao das águas, impedindo a
formao de estagnaes que so sempre fcos favoráveis à
ecloso dos mosquitos.

Esta pendente, da ordem dos 2%, sendo
suficiente para o fim em vista, no apresenta o inconvenien-
te que se verifica em Luanda, onde a velocidade excessiva
de escoamentos das águas, devido a grande inclinao dum cer-
to número de arruamentos, produz desagregaes consideráveis
de terras que invadem as valas de escoamento, transformando
r pidamente, a mais pequena fissura do s lo em enorme ravina.

U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE INVESTIGAO

Muito embora a Cidade Satellite N. 3 se
encontre afastada para o interior uma meia dúzia de quil -
metros, o que enfraquecer  duma maneira sensível o benéfico
efeito das brisas marítimas e da corrente fria de Benguela,
a falta de documentao impede-nos de considerar a existência
de um micro-clima.

CAPÍTULO IV

POPULAO

A Cidade Satélite N. 3 comportará um to-
tal de 40.000 habitantes:

25.000 civilizados

15.000 no civilizados



O grupo "civilizados" engloba não só a população europeia como também os indígenas assimilados.

Analizando as estatísticas da população da cidade de Luanda, verificamos que, entre os 14.000 europeus existentes no ano de 1948, unicamente existem 1.487 casais, isto é 80% da população é constituída por celibatários.

Este fenómeno que se repete em tôdas as cidades de Angola, é de importância capital para o traçado de qualquer novo aglomerado urbano.

Esta população constituída na sua maioria, por funcionários públicos e empregados do comércio, raramente vive só. Longe da terra natal e de todos os entes que lhe são queridos, mergulhados num ambiente que lhes é totalmente estranho, movidos, quer pela necessidade de sociedade, quer por razões económicas, constituem-se em grupos de 3 ou 4 pessoas, que se instalam numa residência individual, onde tudo fica entregue ao criado-preto, o qual rápidamente se encarrega de implantar a desordem, desde o jardim à dispensa, e onde existe tudo, menos o confôrto.

Atendendo às condições sociais e económicas desta população supomos que o tipo do grande edifício colectivo, a-pesar-de todos os seus grandes inconvenientes, constitue solução que merece ser tentada.

CIRCULAÇÃO

Fôram previstos três rêdes de vias que se sobrepõem, mas cujos cruzamentos se fazem sempre a vários níveis:

- 1) - Circulação rápida
- 2) - Circulação lenta
- 3) - Caminhos para piões



Tivemos a preocupação de estabelecer uma distinção absoluta entre as duas grandes funções da vida comunitária - HABITAR E CIRCULAR.

A "rua corredor", fatídica imagem do urbanismo que durante séculos escravizou o "logis", impondo-lhe uma orientação errada, servindo simultaneamente à circulação, ao comércio e à residência, foi substituída por vias especializadas para cada um dos casos.

Procuramos, como disse Jean Lebreton, criar um quadro de vida que, gozando da orientação total se integre numa rede de vias especializadas.

Cada uma das vias foi estudada segundo a função a desempenhar, partindo sempre do princípio que habitação e circulação são funções diferentes e devem ser, portanto, desempenhadas por órgãos diferentes.

A rua comercial, exclusivamente destinada aos piões, será totalmente coberta. No entanto o imóvel, que a limita a oeste, para efeitos de ventilação, será em grande parte construído sobre "pilotis".

As duas grandes estradas para circulação rápida - (estrada Luanda-Malange e estrada de circunvalação) - passam a uma distância de cerca de 500 metros, e são suficientemente isoladas por uma larga faixa verde que mal deixará adivinhar a sua existência. A Cidade Satélite N. 3, será, assim, vivificada sem ser asfixiada pelas duas grandes vias de circulação rápida.

Como os espaços livres predominam sobre os espaços construídos, os arruamentos seguem traçados livres, unindo, sempre, da maneira mais lógica, os vários pontos que é necessário ligar.

O traçado simples, e que não apresenta nenhum cruzamento, é unicamente função da localização das diversas partes do aglomerado, não afectando as habitações



que serão implantadas em função da orientação ideal.

Os piões serão completamente separados da circulação mecânica: -ser-lhe-ão reservadas alamedas através de espaços plantados-.

Sempre que possível os principais cruzamentos dessas alamedas com as vias reservadas à circulação mecânica serão feitos por passagens superiores ou inferiores.

Espaçosos "parkings" situados em tórno do centro cívico e à proximidade dos principais edifícios, onde se reunirão grandes massas de público, permitirão aos veículos de tracção mecânica estacionamento fácil, e longe da circulação normal.

U. PORTO



CAPÍTULO V
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO ZONING MENTACAO

A Cidade Satélite N.3 ficará dividida nas seguintes zonas:

- A) -Centro cívico e Social
- B) -Zona Industrial
- C) -Zonas residenciais:
 - a) de grandes unidades de residência destinadas aos celibatários(H1)
 - b) de habitações colectivas para casais sem filhos ou com um único filho (H2)
 - c) de habitações individuais destinadas a casais com mais de um filho
 - d) de bairros indígenas.
- D) -Espaços livres
- E) -Zona rural.

ESQUEMA DO ZONING



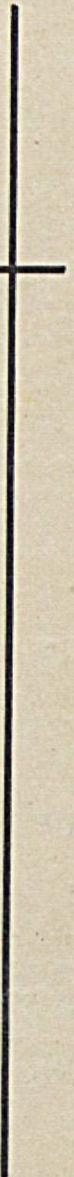
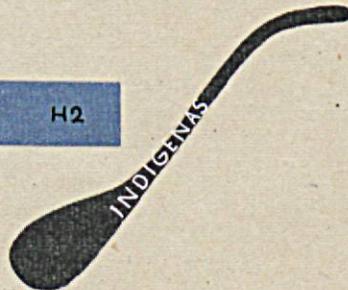
U. PORTO



FAACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO



CENTRO CIVICO





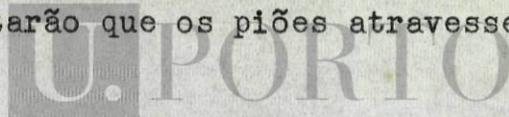
CENTRO CÍVICO E SOCIAL

O Centro cívico situado no centro de gravidade da Cidade Satélite N. 3, funcionará, não só como zona d'"échanges" mas também como centro de relações sociais.

Nêle se agrupam, como símbolo da cidade e da sua unidade:-estabelecimentos comerciais, escritórios, centro administrativo, gare central de omnibus, igreja, restaurantes, cafés, bibliotécas, sala de espectáculos, praça de touros, mercados, etc. Todos êstes edifícios são dispersos num parque, formando, no entanto, uma praça destinada às grandes reuniões e manifestações públicas.

Uma via local contorna o centro sem nunca o atravessar, permitindo ao pião trânsito fácil.

Várias rampas situadas em pontos escolhidos evitarão que os piões atravessem a via de circulação local.



ZONA INDUSTRIAL

Situada a sotavento das outras zonas e ao norte das estradas e do caminho de ferro Luanda-Malange, a zona industrial desenvolve-se linearmente ao longo desta estrada.

Tôda esta zona será tratada como um grande parque aberto sôbre o campo, onde serão dispersos os vários ateliers munidos de amplos rasgamentos devidamente abrigados dos raios solares.

Juntamente com as respectivas habitações para indígenas, situadas a algumas centenas de metros, esta zona formará uma unidade de produção facilmente acessível a pé ou de bicicleta pelos operários europeus que aí trabalharão.

Embora a vizinhança das indústrias prováveis (tecelagem e cerâmica) não apresentem nenhum grande inconveniente, quer sob o ponto de vista higiénico, quer sob o ponto de vista comodidade, a zona industrial será isolada por uma larga faixa de verdura.



ZONAS RESIDENCIAIS

Estas zonas destinadas à habitação, serão constituídas pelas zonas H 1, H 2, H 3, reservadas à população civilizada e ainda pela zona H 4 destinada à população não civilizada (indígenas).

A população civilizada será distribuída do seguinte modo:

ZONAS	SUPERFICIE	NÚMERO DE HABITANTES	DENSIDADE
H1	70 Hect.	14.000	200 por hect.
H2	29	2.000	70
H3	170	2.000	52

U. PORTO

ORIENTAÇÃO

O sol e os ventos predominantes são os dois grandes factores que devem subordinar rigorosamente a orientação da habitação.

Dada a grande altura do sol nestas regiões equatoriais, -o qual passa duas vezes por ano pelo zénite- o período de insolação durante a época quente é, praticamente, de 12 horas por dia.

A prática mostra que são as superfícies horizontais que recebem maior quantidade de energia calorífica, pois que o sol sobe e desce rapidamente. As paredes expostas a Este e a Oeste sofrem a acção solar sómente nas horas em que o sol é pouco elevado sobre o horizonte, apresentando, portanto, os seus raios fraco poder calorífico.

Podemos, portanto, concluir que as fachadas que apresentam as melhores condições de habitação, devem ser expostas a norte e a sul, isto é: - A mais longa fachada deve seguir a direcção este-oeste.



Esta direcção mostra-se como a mais favorável, pois que desta maneira as fachadas de maior superfície beneficiar-se-ão da acção dos ventos salubres reinantes.

Com efeito, para evitar a estagnação do ar, que é uma das causas da insalubridade de muitas regiões tropicais, a acção higiénica dos ventos reinantes deve ser aproveitada ao máximo, a-fim-de favorecer a evaporação combatendo assim a proliferação de insectos e parasitas.

Esta necessidade de ventilação natural abundante aconselha a construção em altura, pois que, como se verifica experimentalmente, a velocidade do vento aumenta com a altura, sendo por exemplo a velocidade a 60 metros de altura, dupla daquela verificada a 20 metros.

Por isso mesmo todos os compartimentos habitáveis devem ser munidos de largas aberturas, para se beneficiarem dos turbilhões de ar que se formam ao longo das paredes, as quais não devem ser muito espessas a-fim-de evitar que a energia calorífica seja absorvida durante o dia e irradiada durante a noite.

Ecrans, brise-soleil ou beirais suficientemente largos protegerão as paredes verticais da acção directa dos raios solares.

Os telhados deverão ser especialmente concebidos e construídos em materiais apropriados de modo a reflectirem ao máximo os raios caloríficos do sol. Uma ventilação inferior e transversal evitará que o calor se transmita ao interior da habitação, quer por condutibilidade, quer por convecção.

Para obter uma ventilação natural na parte inferior dos edifícios, o que evitará, em grande parte, a influência nefasta das radiações terrestres, (radiações caloríficas durante a noite) as habitações, na sua maioria, serão construídas sobre "pilotis". Este processo de construção será também uma eficaz defesa contra os insectos e parasitas.



As habitações ficarão como que a flutuar em verdura, que funcionará como poderoso écran, protegendo-as da acção nefasta das radiações terrestres.

Na escolha das espécies vegetais deve-se ter presente o cuidado de evitar árvores ou plantas susceptíveis de reter sôbre as fôlhas ou troncos gotas de chuva.

As palmeiras, devido a sua configuração, estão absolutamente indicadas, pois as suas altas copas projectam magníficas sombras sem que os seus esguios troncos prejudiquem o arejamento dos edifícios.

Como a permanência da maior parte da população é de carácter transitório e portanto não interessada aos jardins, em princípio não existirá o jardim individual, exceptuando a zona H 3 onde sempre que o morador desejar é-lhe facultado o ajardinamento e tratamento do lote que lhe é atribuído.

U. PORTO



FAC. ZONA RESIDENCIAL H 1 A
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE URBANISMO

A zona residencial H 1, disposta ao longo da principal via de comunicação que corre na direcção norte-sul, é destinada a 18.000 habitantes celibatários, e agrupa 16 unidades de residência de 12 andares e ainda 14 outros imóveis de 4 andares.

As 16 grandes unidades de residência, que serão situadas acêrca de 120 metros de distância, uma das outras, possuirão cada uma um parque de estacionamento com garagem.

Independentemente dos cafés, restaurantes, clubes, escolas noturnas, campos de jogos, etc., situados nas suas proximidades, êste imóveis serão dotados de todos os serviços comuns capazes de facilitar a vida doméstica aos celibatários que aí habitarão.



Alamêdas plantadas, beneficiando de boas sombras, e unicamente reservadas aos piões, ligarão, entre si, todos êstes elementos dispersos pelo parque.

ZONA RESIDENCIAL H 2

Esta zona situada a sul do núcleo urbano europeu é destinada a edifícios de 4 andares para casais sem filhos ou com um único filho.

Situada nas proximidades do liceu, êste grupo de habitações forma uma "unité de voisinage" que gozará de grande autonomia, funcionando como pequena aldeia, com o seu comércio próprio, campos de jogos, administração, centro de saúde, igreja e escola de fácil e cómodo acesso às crianças e longe de toda a circulação mecânica.

A rigidez do traçado desta zona é justificada pela preocupação de proporcionar aos piões agradáveis passagens cobertas, permitindo que todas as residencias possam ser atingidas, a partir da paragem dos omnibus, sempre ao abrigo do sol.

ZONA RESIDENCIAL H 3

Esta zona formando uma outra "unité de voisinage" agrupa 12.000 habitantes e é destinada, em especial, a habitações individuais para casais com mais de um filho.

A zona residencial H 3, cujo traçado nos mereceu cuidadoso estudo, gozará, igualmente, duma autonomia absoluta.

ZONAS DE RESIDÊNCIA H 4

Situados na periferia da cidade, não a uma distância muito longa, para evitar excesso de fadiga e perda de tempo, porém suficientemente isolados por uma faixa arborizada de cêrca de 500 metros de largura, a concepção dêstes bairros indígenas obedeceu aos seguintes princípios:



- 1)- Arruamentos em número e largura estritamente necessários, construídos em materiais capazes de evitarem a formação da lama ou da poeira.
- 2)- Habitações construídas com materiais de carácter provisório (cubatas).
- 3)- Agrupamento das cubatas em grupos de 10 a 12 como muitas vezes fazem os próprios indígenas. Cada grupo será provido de água potável, serviços higiénicos, um lavadouro, um local para incineração do lixo, um sistema de esgotos e uma cozinha coberta, onde cada cubata disporá do seu próprio local para cosinhar.

U. PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

Alguns dos bairros indígenas, além dos serviços higiénicos indispensáveis, serão dotados duma igreja, com a respectiva missão, dum centro escolar, centro comercial, centro de saúde e casa de espectáculos.

A habitação será unicamente constituída pela "cubata", pela qual o indígena parece mostrar preferência e que é superior, sob todos os pontos de vista, ao tipo de casa económica já tentado pela Câmara Municipal, em várias mas infelizes realizações.

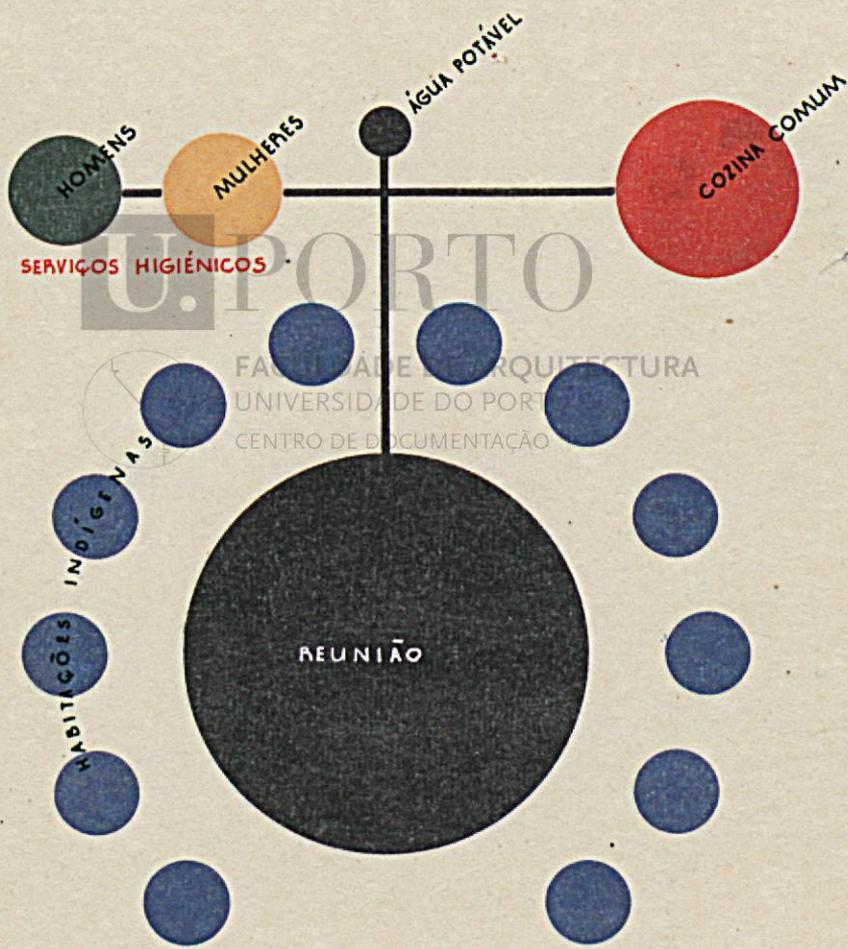
Mesmo sobre o ponto de vista estético parece-nos também evidente a superioridade da cubata, pois que cada bairro agrupando indivíduos pertencendo aos mais variados grupos étnicos, o conjunto destas habitações oferecerá um certo interesse pitoresco.

Exceptuando os alicerces que serão construídos e custeados pela Câmara Municipal, as cubatas serão edificadas pelos próprios indígenas, segundo os modelos tradicionais mais típicos, existentes nas várias províncias.

Manoel Pereira



ESQUEMA D'UM GRUPO DE HABITAÇÕES INDÍGENAS





CAPITULO VI

TRANSPORTES

Serviça pelo caminho de ferro de Malange que a ligará directamente a Luanda, a Cidade Satélite N. 3 possuirá unicamente duas ou três linhas de omnibus que serão o complemento do caminho de ferro e dos autocars.

Esta rede de omnibus será necessariamente simples, pois que se limitará a ligar o centro da cidade com as várias zonas residenciais, seguindo o traçado simples da rede de arruamentos.

O tipo de autobus a adoptar, deve ser objecto de estudo criterioso para evitar o emprêgo de modelos que sejam absolutamente contra-indicados para os climas tropicais.

Para o estudo dum serviço de transportes urbanos, não podemos deixar de tomar em linha de conta o grande número de automóveis particulares que existem em todas as cidades coloniais.

ÁGUA

A água poderá ser captada no mesmo rio Bengo que abastece Luanda, cujo régimen parece mostrar-se



capaz de fornecer a água necessária a mais um aglomerado de 35.000 habitantes.

Para o cálculo da rede de distribuição, que deverá ser do tipo "Maillé", constituído por vários sistemas ramificados, a-fim-de que em caso de avaria num dos ramos não seja inutilizado todo o sistema, deve-se tomar como base mínima o número de 150 litros por pessoa e por dia, o que não nos parece exagerado para uma cidade tropical.

A-pesar-de a água, depois de sofrer uma filtragem lenta, seja de excelente qualidade sob o ponto de vista físico, químico e bacteriológico, é de aconselhar um contróle assíduo e atento.

Esse contróle, que reputamos indispensável em climas quentes, onde a água é o veículo de numerosos parasitas causadores de várias doenças exóticas, pode ser feito pelo processo da "mediação de condutibilidade eléctrica" que se tem mostrado bastante eficiente.

Devido ao grande perigo que pode representar, principalmente para as populações indígenas, a existência duma água canalizada não potável, existirá apenas uma única natureza de água potável propriamente dita.

ESGOTOS

Nos aglomerados africanos está indicado o emprêgo do sistema de esgotos "separativo", pois que as quedas de água máximas, que se verificam durante a época das chuvas, exigiriam colectores de secções enormes. o que tornaria a construção dum sistema "unitário" excessivamente caro.

As águas das chuvas e de lavagens das ruas poderão ser evacuadas directamente na baía, as águas usadas de origem doméstica, pelo contrário, deverão sofrer uma depuração antes de serem lançadas ao mar.

Manoel de Brito



U. PORTO

SUGESTÕES

FACULDADE DE ARQUITECTURA

PARA A REGULAMENTAÇÃO

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO





CAPÍTULO PRIMEIRO

ARTIGO 1/1

O plano determina, o perímetro fora do qual os serviços publicos (água potável, electricidade, evacuação de águas e matérias usadas, etc...) não poderão ser assegurados.

ARTIGO 1/2

No interior do perímetro de aglomeração o plano define:

- a)- uma zona chamada de habitações colectivas (H1)
- b)- uma zona dita também de habitações colectivas (H2)
- c)- uma zona dita de habitações individuais (H3)
- d)- quatro zonas ditas de habitações para indígenas (H4)
- e)- uma zona industrial
- f)- espaços livres

A parte do território exterior ao perímetro de aglomeração constitue a zona rural.

As disposições aplicáveis em cada zona são definidas pelos seguintes artigos:

TÍTULO PRIMEIRO
REGULAMENTAÇÃO POR ZONAS

CAPÍTULO 11

ZONA DE HABITAÇÕES COLECTIVAS

ARTIGO 2/1

A zona dita de habitações colectivas(H1),



destinada a celibatários é dividida em dois sectores, aos quais se aplicam as disposições especiais além das disposições gerais.

DISPOSIÇÕES GERAIS APLICÁVEIS A TODA A ZONA

ARTIGO 2/2

As construções devem ser implantadas como indica a respectiva planta.

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS APLICÁVEIS AO SECTOR-A-

ARTIGO 2 A/1

O sector A é designado na planta de "zonage" pela letra A.

Além das regras gerais aplicáveis a toda a zona de habitações colectivas, aplicam-se ao sector A as disposições seguintes:

ARTIGO 2 A/2

São autorizadas, como indica a planta, as construções destinadas à habitação, aos cafés restaurantes, clubes, instalações desportivas, etc.

ARTIGO 2 A/3

Todos os edifícios destinados à habitação deverão ser construídos sobre "pilotis" duma altura mínima de 5 metros.

ARTIGO 2 A/4

Todos os edifícios mencionados no plano serão munidos de serviços comuns: restaurantes, comércio, lavanderias, bibliotecas, etc.

ARTIGO 2 A/5

Êstes edifícios serão implantados a uma



distância do alinhamento indicada na respectiva planta.

ARTIGO 2 A/7

Os imóveis de habitação deverão ter 12 andares e serão cobertos por terraços devidamente protegidos contra os raios caloríficos.

DISPOSIÇÕES ESPECIAIS APLICÁVEIS AO SECTOR-B-

ARTIGO 2 B/1

O sector B é designado na planta pela letra B.

Além das disposições gerais aplicáveis ao conjunto da zona de habitações H1, as regras gerais que se seguem aplicam-se ao sector B.

ARTIGO 2 B/2

São autorizadas todas as construções destinadas à habitação e ao comércio.

ARTIGO 2 B/3

As construções devem ser edificadas como indica a planta.

Todas as distâncias ao alinhamento, e as distâncias entre construções vizinhas, devem ser rigorosamente observadas.

ARTIGO 2 B/4

As garagens, únicos edifícios anexos permitidos, não devem ter mais do que um simples réz-do-chão.

ARTIGO 2 B/5

As construções destinadas à habitação

devem ter 3 andares sôbre os "pilotis".



U. PORTO

CAPÍTULO 111

ZONA DITA DE HABITAÇÕES COLECTIVAS H2

UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ARTIGO 3/1

A zona dita de habitações colectivas H2 é representada na planta pela letra H2.

ARTIGO 3/2

São autorizadas todas as construções destinadas principalmente a habitação de várias famílias, nos limites de altura fixados pelos artigos que se seguem:

ARTIGO 3/3

As construções devem ser implantadas como indica a planta.

Todas as distâncias ao alinhamento e a distância entre as construções vizinhas devem ser rigorosamente observadas.



ARTIGO 3/4

As construções poderão ter dois ou três andares, segundo a distância que as separa do alinhamento, os edifícios mais afastados deverão ter 3 andares, e os mais próximos 2 andares.

As garagens, únicas construções anexas previstas, não devem apresentar mais do que um simples réz-do-chão. A sua altura máxima não poderá ultrapassar 4 metros.

U. PORTO CAPITULO IV



FACULDADE DE ARQUITECTURA
ZONA DITA DE HABITAÇÕES INDIVIDUAIS
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ARTIGO 4/1

A zona dita de habitações individuais é representada na planta pela letra H3.

ARTIGO 4/2

São autorizadas todas as construções destinadas principalmente a habitação duma ou duas famílias nos limites de altura fixados pelos artigos que se seguem.

As garagens, ou outras construções anexas poderão ser construídas dentro dos limites fixados no artigo 4/4.

Nenhum estabelecimento industrial será autorizado, excepto as pequenas garagens e os pequenos depósitos

CLASSIFICADO



de combustíveis, que serão sujeitos às mesmas limitações que as construções destinadas à habitação.

ARTIGO 4/3

Todas as construções serão implantadas, afastadas do alinhamento como é indicado na planta.

O arranjo das margens de recuo e o seu modo de vedação serão conformes às disposições dos artigos 8/1 e 8/2.

ARTIGO 4/4

Os edifícios anexos previstos no segundo parágrafo do artigo 4/2 poderão ser adossados aos limites separativos da propriedade. A sua altura máxima não ultrapassará, em nenhum caso, os 4 metros.

ARTIGO 4/5

As construções deverão ser isoladas dos limites laterais da propriedade numa distância mínima de 4 metros.

No entanto, quando dois proprietários vizinhos o desejarem poderão ser construídas casas gémeas. O comprimento máximo das construções justapostas não poderá ultrapassar 25 metros.

ARTIGO 4/6

As construções principais, destinadas à habitação, poderão ter no máximo, um andar, sem outra limitação de altura.

Quando a construções fôr coberta por terraço será autorizado um segundo andar parcial, cuja superfície não poderá ultrapassar 25% da superfície coberta do primeiro andar.



ARTIGO 4/7

As fachadas laterais e posteriores das construções serão tratadas com o mesmo cuidado que as fachadas sôbre a rua, e em harmonia com ela.

U. PORTO CAPÍTULO V



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO
ZONAS DE HABITAÇÃO H 4
(Bairros indígenas)

ARTIGO 5/1

As zonas ditas de habitação para indígenas (H4) são indicadas por um sombreado irregular na planta do "zoning".

ARTIGO 5/2

São autorizadas todas as construções destinadas à habitação dos indígenas e reservadas a uma família.

ARTIGO 5/3

As construções serão edificadas em grupos de 10 a 12 habitações como indicado na respectiva planta.

ARTIGO 5/4

Cada grupo de habitações, será provido de instalações sanitárias, isto é: fonte de água potável, lavadouros, pias e ainda retretes e chuveiros, que devem ser independentes para os dois sexos.

Não longe, e podendo servir a vários grupos de habitações, deve existir um local próprio para a incineração do lixo.



U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS Á ZONA INDUSTRIAL

ARTIGO 6/1

São autorizadas todas as construções destinadas a estabelecimentos industriais de primeira e segunda categoria e às construções destinadas a armazens.

Podem ser igualmente autorizadas as construções individuais destinadas à habitação do pessoal cuja presença permanente seja necessária para assegurar o policiamento, a segurança ou a conservação dos estabelecimentos industriais. Mas estas construções devem ser separadas dos estabelecimentos fabris por uma margem de isolamento de 50 metros: esta margem será plantada de árvores.

ARTIGO 6/2

A implantação dos edifícios destinados à indústria respeitará todas as prescrições legais relativas aos estabelecimentos classificados.

ARTIGO 6/3

Nenhuma limitação de altura é imposta.

ARTIGO 6/4

Todos os espaços livres contíguos ou não aos estabelecimentos industriais, serão arranjados e conservados como espaços plantados, de arrelvados, arbustos ou mesmo árvores.



CAPÍTULO VII

DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS À ZONA EXTERIOR AO PERÍMETRO DE AGLOMERAÇÃO (ZONA RURAL)

ARTIGO 7/1

Na zona rural não será concedida nenhuma licença para construção, excepto para as construções destinadas à exploração agrícola, comportando ou não uma habitação, e para a habitação dos trabalhadores rurais.

No entanto, a construção de habitações isoladas poderá ser autorizada se o terreno medir, pelo menos, 20 hectares de superfície e se não resultar nenhuma despesa para a colectividade, e ainda se os interesses de higiene e de estética ficarem salvaguardados.

ARTIGO 7/2

Para as construções destinadas à exploração agrícola não é fixada nenhuma limitação de superfície construída.

A construção de edifícios destinados a habitação, cuja autorização é prevista na segunda alínea do artigo precedente devem corresponder às seguintes condições: a superfície construída não poderá exceder 3.000 metros quadrados; edifícios anexos, apresentando um simples rés-do-chão, cuja superfície total não ultrapasse 2.000 metros quadrados, poderão ser anexados.

ARTIGO 7/3

As construções destinadas à habitação não poderão comportar mais do que um simples andar sobre o rés-do-chão, sem outra limitação de altura. Nenhuma limitação é fixada para os estabelecimentos destinados à exploração agrícola.



TÍTULO 11

CAPÍTULO VI11

VIAS PÚBLICAS

ARTIGO 8/1

As margens de isolamento nas zonas de habitação ao longo das vias públicas deverão ser tratadas em jardins, não sendo permitidas hortas.

ARTIGO 8/2

Os terrenos onde são construídos os edifícios recuados do alinhamento podem ser vedados por sebes vivas cuja altura máxima será de 0,30 metros.

Estas sebes deverão ser sempre bem cuidadas e bem tratadas.

A vedação destes terrenos poderá ser reduzida a um simples lagedo.

A supressão completa da vedação poderá ser igualmente autorizada. Neste caso o espaço livre entre o alinhamento da rua e a construção será tratado e conservado pela Câmara Municipal.

U. PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO



CAPÍTULO IX

DISPOSIÇÕES RELATIVAS A HIGIENE

E SEGURANÇA

ARTIGO 9/1

Logo que os trabalhos de saneamento da aglomeração tenham sido executados, em todas as ruas providas duma rede de esgotos, as águas pluviais, domésticas e industriais, de toda e qualquer construção, serão obrigatoriamente conduzidas à rede geral de esgotos.

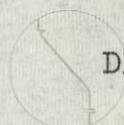
ARTIGO 9/2

Nenhuma pedra poderá ser aberta no interior do perímetro de aglomeração. No exterior deste perímetro os trabalhos de exploração de pedreiras ficam sujeitos à legislação de direito comum que lhes diz respeito, e a execução desses trabalhos fica sujeita às disposições estabelecidas no artigo 13/1.



U. PORTO

TÍTULO 111



FACULDADE DE ARQUITECTURA
DISPOSIÇÕES ESPECIAIS DE ORDEM ESTÉTICA
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

CAPÍTULO X

SERVIDÕES DE ARQUITECTURA

ARTIGO 10/1

Para o conjunto dos edifícios da grande praça e da rua comercial situados no centro cívico, é criada uma servidão de arquitectura.

Os volumes e as fachadas das construções serão construídos, em todos os seus pormenores, conforme o projecto estudado, de acôrdo com o urbanista, por um architecto designado pela Câmara.

Os materiais das fachadas e das coberturas, fixados para este conjunto, serão obrigatoriamente empregados.



U. PORTO



CAPÍTULO XI
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
DISCIPLINAS DE ARQUITECTURA

ARTIGO 11/1

Para cada zona e sector das diferentes zonas de habitação, serão estabelecidos desenhos especiais para a disposição geral dos volumes e fachadas, fixando os níveis, os beirais e o modo de coroamentos dos edifícios, a inclinação e os materiais dos telhados, as linhas dos sobrados e o número de andares úteis, os materiais das fachadas e sua tonalidade.

Os desenhos serão estabelecidos de acordo com o urbanista encarregado do projecto; êsses desenhos deixarão uma completa liberdade aos pormenores das fachadas e à distribuição interior das plantas.



U. PORTO

CAPÍTULO XII

FACULDADE DE ARQUITECTURA

PROTECÇÃO DOS SÍTIOS URBANOS E NATURAIS

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

ARTIGO 12/1

Independentemente das obrigações citadas no capítulo VI aos quais êles ficam sujeitos, os exploradores das pedreiras deverão apresentar, antes do início dos trabalhos, um programa indicando como êles farão as linhas de córte, os depósitos de terra, etc., e a maneira como ficará organizado o local no fim da exploração.

ARTIGO 12/2

Nas zonas de habitação toda a publicidade comercial e industrial é proibida, excepção feita às pequenas tabuletas indicando sôbre um edifício as profissões aí exercidas.

No resto da aglomeração e do território, sem prejuizo das disposições especiais para a salvaguarda dos sítios, é interdito colocar cartazes ou objectos de publicidade, quer sôbre os telhados, quer sôbre os muros das construções.

As tabuletas, cartazes e letreiros luminosos, cuja colocação seja autorizada, devem ser mantidos em perfeito estado de conservação.

U. PORTO *Vernon Espalva*



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO

