

RELATÓRIO

dos

Estudos e projecto para uma cidade nova

(A CIDADE LUZ)

No Recife, nos terrenos de propriedade do Sr. Manoel Dias da Silva

PELO ENGENHEIRO CIVIL

Osvaldo Guimarães

ANNO DE 1919



SECRETARIA DE ESTADO DA BAHIA
IMPRESSA OFFICIAL DO ESTADO
Rua de Misericórdia, 117

1919



I

SITUAÇÃO: A antiga localidade da costa occanica, chamada Pituba, do nome de um pequeno ribeiro que ali desagua, fica ao Oriente desta capital e della, distante 7 1/2 kilometros pelo trajecto mais curto. Em relação aos bairros e povoados vizinhos, fica a Pituba, onde se projecta construir a nova *Cidade de Luz*, a 2 kilometros da Amaralina, 3 do Rio Vermelho, 3 de Brotas, 6 da Bolandeira ou Bocca do Rio e 12 a Itapoã, cujo pharol se divisa ao longe na direcção de Leste.

ASPECTO PHYSICO: Os terrenos da Pituba, na face exposta ao mar, compõe-se de planicie e collinas de pequena elevação, 30 a 40 metros nas mais altas, 18 a 20 nas mais proximas do mar, uma das quaes, e a que mais se adianta, offerecendo uma bella esplanada para a nova Cidade, onde se projectam as ruas e avenidas de maior importancia.

A parte em planicie corre ao longo do mar, na media altitude de 4 metros, desde a Amaralina, vizinhanças da Ubarana, até o corrego da Pituba, na extensão de quasi um kilometro e largura de 200 a 250 metros, contados da praia até o sopé dos morros. A parte alta é constituída pelos terrenos em relevo, nas encostas das collinas e pela da esplanada a que acima nos referimos.

As aguas, que descem do interior, ao entrarem aqui na planicie arenosa, infiltram-se no solo e desaparecem; boa porção dellas, porém, permanece estagnada no sopé dos morros, onde o terreno é menos permeavel, e forma lagôas, cinco ao todo, de que é a maior a do *Urubú*, cujo desaguadouro é o corrego Pituba.

Na zona estudada só ha' dois desaguadouros para o mar: um que dá descarga a quatro pequenas lagoas das mencionadas acima, no tempo das chuvas, e que de ordinario está em secco e com a bocca obstruida pelas areias e outro, que é o proprio correjo da Pituba, com agua perenne, collectada nos terrenos humidos da visinhança.

NATUREZA DO SOLO: O solo na Pituba é, no geral, arenoso na planicie e argillo-arenoso nos terrenos convisinhos mais altos. Ao longo da praia, as areias tangidas pelo vento levantam cumulos, alguns de cinco metros de altura sobre o nivel do mar, como que formando uma trincheira com pendor accentuado para o interior, onde desce a altitude a 2 e 3 metros. Nesses cumulos, como no solo da planicie, as areias são soltas, de grã fina e procedencia maritima. Nos morros visinhos, a areia já se apresenta misturada com boa dose de argilla vermelha, dando um terreno de fraca consistencia e vestido de vegetação melhor do que a da planicie, onde predominam variedade de cardos e de bromelias.

No subsolo, encontra-se no sopé dos morros e á pequena profundidade, a argilla plastica, como se observa nas proximidades da Lagoa do Urubú, onde se pode com vantagem explorar o barro olar.

Na praia, limpa de rochedos, na mór parte de sua extensão, o mar bate livre, desembaraçado de tudo, excepção feita dos parceis do *Tobaquê*, no trecho mais limpo, que é o que vae de um desaguadouro a outro. No trecho seguinte, para leste do correjo da Pituba, as projecções rochosas mar a dentro são longas, repetidas, cobrindo larga superficie, desde a praia das jagandas, protegida pelos rochedos de Itaiyaré, até a Pedra do Amor, para além da Eacia Pires.

É abundante na localidade o *gneiss-granitoide*, mui susceptivel de exploração, nos rochedos lavados pelo mar, como nos cabeços mais altos onde já a vaga não alcança.

Pode-se considerar isso uma das riquezas da localidade.

Nos terrenos destinados á nova cidade, a camada impermeavel, argillosa, corre entre 2 e 3 metros de altitude, e dahi as fontes e minas d'agua que de ordinario encharcam o solo, onde a erosão foi mais profunda. Nessa altura, a agua potavel é abundante e pode ser captada com vantagem para o abastecimento local.

CLIMA E VENTOS REINANTES: Gozam das vantagens do clima maritimo os terrenos da Pituba, varridos de continuo dos ventos do alto mar. Nos mezes de Setembro a Maio, são mais frequentes o *Nordeste* e o *Leste*; o *Sueste* sopra mais vezes nos mezes de Junho a Agosto, que é quando provoca grande levadía nas aguas do mar. A temperatura média diurna é de 26° centigrados á sombra, e os grandes caiores do verão aqui se mitigam ao sôpro da viração incessante.

O clima da Pituba, sancáda a sua zona baixa e alagadiça, é dos mais recommendaveis aos veranistas, aos que gostam da vida gozada junto ao mar largo, e aos convalescentes que podem supportar as auras marinhas.

RECURSOS NATURAES: Na localidade, os productos do mar são variados e abundantes. O peixe da melhor qualidade aqui o colhem á linha os jangadeiros, que diariamente o vão pescar á grande distancia, mar fóra. A cavalla (*guarapucú dos indigenas*), o olho de boi (*topyreçá*), o vermelho (*carapitanga*), o méro (*canapú*), o charéo (*guiará*), abundam nessas aguas que defrontam com a Pituba.

Pouca madeira ha de construcção no lugar, mas não falta a destinada a combustivel. Nos baldios crescem e se desenvolvem as *guixabeirás* de boa sombra, *genipapeiros*, *ingazeiras*, *sucupiras*, bem como as palmeiras de varios typos, *juazeiros*, muitas carduaceas e bromeliaceas. O *cajuzeiro* abunda na zona arenosa, assim como os coqueiros e dendezeiros, de que se faz cultura regular.

A agua potavel, como já vimos, se encontra facilmente no fundo das grotas, e nos terrenos humidos, na altitude de 2 para 3 metros. Hidros

A pedra de construcção é um gneiss-granítico, duro, de facil exploração, podendo dar lajões, guias, e material para alvenaria de pedras seccas, ou ordinaria.

O barro olar, tambem, como vimos, encontra-se no sopé dos morros, e especialmente nas margens da Lagõa do Urubú, onde pode ser explorado com vantagem.

A argilla ordinaria, com boa dose de areia, servindo para trabalhos agricolas, pode aqui ser extrahida da encosta dos morros e ser utilizada no melhoramento do solo da planicie, que é arenoso e arido. Em profundidade maior essa argilla, menos carregada de areia, pode ser extrahida e utilizada nas obras de edificacão, como de uso entre nós.

A areia, por muito fina, não se presta para argamassa, mas pode ser usada nas alamedas dos jardins, e nos pateos com bastante vantagem.

II

Projecto de arruamento

Estudado convenientemente o terreno, do ponto de vista topographico, para o que se correram linhas de exploração em varios sentidos e se fizeram os indispensaveis serviços de nivelamento, a planta, que a este relatorio acompanha, dá, com bastante exactidão, uma idéa da localidade, onde se projecta construir a nova Cidade da Luz.

No traçar o arruamento da nova cidade, teve-se muito em vista attender ao clima, e a ventilação de um lado, e de outro os effeitos de esthetica, de par com certa previsão do futuro.

A largura e extensão das ruas, bem como a sua orientacão obedecem a essas considerações. Ventilação conveniente, exposicão, luz abundante, arborizacão, tra-

fego com as suas necessidades crescentes, tudo isso exige espaço sufficiente; que, só com fixar-se em 16 metros a largura da rua, se pode ter por attendido, repartindo-se essa largura em duas partes eguaes, uma para a calçada e outra para passeios (quatro metros a cada um).

O projecto no seu contexto apresenta dez ruas *longitudinaes*, parallelas á linha da costa, algumas das quaes denominadas avenidas, e quinze *transversaes* perpendiculares ás primeiras.

AVENIDAS E LONGITUDINAES: Ao longo da praia corre-se a primeira longitudinal sobre os cômodos de areia, á guisa de uma *Avenida á Beiramar*, começando do lado da Ubarana, na cota 3,m50 de altitude, atravessando o Desaguadouro sobre um boeiro de alvenaria, assim como o correjo da Pituba e, proseguindo por sobre o terreno livre da acção das marés, entre as cotas 4m e 5m, vae terminar em frente da Baía Pires. Essa longitudinal tem 16 metros de largura e uma extensão total de 1.480 m.

O eixo, porém, de todo o systema do arruamento projectado é a *Avenida*, do nome do proprietario, a qual, com 24 metros de largura em toda a sua extensão, que é de 1.443 metros, começa do lado da Ubarana na estaca 6×16m do alinhamento corrido pelas divisas desse lado e, seguindo a rumo de 72° N. E., corta a zona baixa em toda a sua extensão até a distancia 743 metros. Ahi deflecte 20° 30' á direita e prosegue por mais 700 metros numa só tangente, até encontrar a avenida á beiramar acima descripta.

De referencia ao seu perfil longitudinal, essa *Avenida* sae da cota 4m,30 de altitude; attinge a de 5m,20, á distancia de 140 m. do ponto de partida; atravessa o Desaguadouro na cota 3m. e distancia de 178 metros do ponto inicial e prolonga-se na planicie entre as cotas 3m e 4m até o correjo Pituba, que ella atravessa na cota 1m e distancia de 951 metros do inicial. A partir desse correjo, sóbe ella rampa muito suave até a cota maxima de 7m,50 e distancia

de 1221 metros do ponto de partida, descendo em seguida até a cota 5m,50, que é a do extremo oriental. Pequeno é o movimento de terras na abertura desta avenida, simples terraplenagens, que vulgarmente se chamam raspagens. Os côrtes mais altos não attingem a 2m., com transporte muito curto para os aterros.

As outras longitudinaes não oferecem difficuldade nos seus traçados e construcção. As que correm sobre os morros exigirão certamente maior movimento de terra, com os côrtes á meia encosta. Na esplanada, porém, as longitudinaes, desde que excedam da cota 10m, encontram relevo mais accentuado e exigirão mais trabalho nos cortes e aterros, para se conseguir rampa de 4% no maximo.

RUAS TRANSVERSAES: As transversaes á Avenida correm-se perpendiculares ás duas secções desta. Terão todas a largura de 16 metros, dos quaes 8 para a calçada e 8 para os dois passeios, e subirão do mar para o interior, galgando os morros. De accordo com os respectivos perfis, as transversaes na 1.ª Secção commecam na cota 4m. nos comoros de beiramar, descem a 3m, no minimo, á distancia de 30 a 50 metros de ponto de partida, para dahi, em rampa ascendente, attingirem as cotas maximas sobre os morros.

As transversaes á 2.ª Secção da Avenida..... as melhores ruas da nova cidade, correm-se todas na esplanada entre o correjo Pituba e a Bacia Pires. Galgam o morro desde a avenida beiramar entre as cotas 4m e 5m, e sempre subindo em rampa de 2 a 3% no começo, e maior extensão da esplanada, attingem o mais alto da collina nas cotas 18m a 19m, onde a rampa chega a 4%.

No geral, a abertura dessas ruas na esplanada não oferece difficuldade, por ser ali o relevo do solo muito favoravel. Só as transversaes, que apanham a grotta humida da vertente do correjo Pituba, tem mais pezado movimento de terra, nos côrtes e aterros ali indispen-

saveis, com o fim de se conseguir rampa de 4% no máximo.

PRAÇAS E JARDINS: No projecto da nova cidade foram contempladas tres praças unicamente. Julgo, porém, conveniente abrir-se mais uma no alto da esplanada, entre a terceira e quarta transversal, a contar do lado de Leste e a segunda e terceira longitudinal, vindo do norte, reservando-se para isso uma quadra inteira.

Na Avenida..... a 457 metros de seu inicio do lado da Ubarana e na cota 3m de altitude, projectou-se uma Praça Circular, do diametro de 70 metros, donde irradiam transversaes que põem em communição as longitudinaes com a mesma Avenida.

Essa praça visinha da Lagõa do Urubú, terá ao centro um abrigo circular arborisado, capaz de um corêto destinado a diversão publica; é um centro de convergencia, como de mistér nas cidades modernas, para facilitar os movimentos em todas as direcções. Do ponto de vista esthetico, ella quebra a monotonia da grande tangente que constitue a 1.^a secção da sobredita Avenida, e concorrerá para o embellezamento da zona baixa da cidade.

A segunda praça projectada é a da Capella de Nossa Senhora da Luz, de forma proximamente rectangular, com 80 metros de comprimento sobre 40 de largo, respeitando-se assim o que alli já existe, mas com redução de quasi metade. Si, porém, se levar por diante, como cumpre, a construcção de uma nova capella na esplanada, o que importa na substituição da actual, essa praça poderá desaparecer sem inconveniente algum, tão proximo dahi se acha o jardim maior da nova cidade, vendendo-se então em lotes o terreno da praça eliminada.

O grande jardim, que se poderá denominar Itaipara, por ficar-lhe em frente, ao mar, o rochedo desse nome, será incontestavelmente o ponto de maior attração da nova cidade. A praça em aberto, que o constitue, representa, no projecto, uma superficie de 19188 metros quadrados,

tendo numa de suas faces, a da Avenida 208 metros, 115 na base maior do trapezio e 70 na base menor. Situado entre essa Avenida e a de Beiramar, o jardim Itaipara, lançado em meia encosta da collina e construído a modo dos jardins inglezes com gramados extensos e arvoredos esparços e distribuídos com arte, terá notavel relevo, embellezará mui. distinctamente o logar, facilitando ao mesmo tempo, com o traçado dos seus caminhos e corredores, a inter-communicação das ruas convizinhas.

III

Meiõhoramentos a introduzir

A *nova cidade da Luz*, para o fim de se tornar um centro habitavel com os requisitos de uma cidade moderna, susceptivel de evoluir, deve possuir os melhoramentos e certos serviços capazes, a mór parte delles, de um desenvolvimento gradual, á medida do crescimento de sua população e da resultante valorização dos terrenos. Assim, os serviços de drenagem, esgotos, abastecimento d'agua, arborização das ruas e praças, aceio e incineração do lixo, cemiterio, são melhoramentos a introduzir desde já.

A estes melhoramentos se ajuntarão outros, como, por exemplo, uma olaria para productos ceramicos, um deposito de materiaes de construção, exploração de pedreira, construção de pontilhões e boeiros, uma capella nova, um edificio para escola publica, um posto policial e sanitario, de que passaremos a tratar summariamente.

DRENAGEM: A drenagem, visando o enxugo do solo e subsolo e, consequentemente, ao saneamento do meio local, é trabalho inicial dos mais urgentes. Na planta vão indicadas, por traços a carmin, as linhas de drenagem a se assentarem através dos terrenos encharcados e dos escoa-douros das lagoas. Adoptamos dous processos de drenar:

o *superficial*, por meio de vallas, nos baldios, e o *profundo* ou por canalização, nas ruas e avenidas. As vallas, nos baldios, bastarão para o enxugo dessa parte do terreno, auxiliadas, quando possível, por poços, que, atravessando o sub-soio impermeavel, possam attingir as camadas permeaveis subjacentes.

Estes processos mais economicos devem ser os preferidos nos primeiros tempos. O dreno profundo, feito com tubos de grês ou com alvenaria ordinaria, será utilizado na Avenida..... e nas transversaes por onde segue o traçado das canalizações, como indicado na planta. O trecho desse dreno, na sua parte inferior, comprehendida entre a dita Avenida e o mar, está indicado como para ser feito em canal aberto, com o fundo ou calha revestido de pedra rejunctada, margens em alvenaria ordinaria, até certa altura, e o resto em rampa revestida de gramma. Esta parte a descoberto fica comprehendida no jardim. Ao dreno da Avenida irão ter o do escoadouro da Lagôa do Urubú, e os dos terrenos baixos que se lhe avizinham: os drenos em ramificação serão cobertos e assentados nas ruas transversaes. Das lagôas existentes só duas deverão ser conservadas, as outras deverão desaparecer como medida de saneamento. A Lagôa do Urubú, se melhorada convenientemente, e regularizada com aterros marginaes, pode se tornar um ornamento do logar, como centro de um terreno ajardinado, cortado por caminhos que a envolvam e a tornem accessivel aos vehiculos de passeio. Neste caso, o dreno que lhe será destinado partirá de certa cota de altura, recolhendo unicamente o excesso de agua, attingido certo nivel. Tambem a lagôa mais alta entre a segunda e terceira rua transversal, á contar da Ubarana, poderá ser conservada como recurso ás pastagens do gado. E' a que melhor aspecto apresenta e que mais facilmente se poderá melhorar com pouco trabalho. As tres lagôas vizinhas desta terão seus escoadouros pelo dreno projectado ao longo da segunda transversal do lado da Ubarana; dreno que

Hidrografa
e 100 - 100
Dunas

será profundo para se manter permanente, e não permittir novas estagnações no local das lagoas.

ESGOTOS: A canalização de esgotos deve primar sobre todas as obras essenciaes de uma cidade nova e que visa recommendar-se como um centro populoso saudavel. Emquanto a população não augmenta, o serviço de esgoto local pode ser o das fossas estanques e de deluição, muito recommendaveis aos pequenos nucleos de população. Não se deve, porém, descurar da canalização definitiva para o mar, logo que o augmento do numero de habitações se accentue em determinados logares. Essa canalização, começada de baixo para cima, de côtas certas, e com declividades assentadas em projecto preliminar, poderá se desenvolver com as suas linhas mais grossas pelo valle do corrego da Pituba e com os seus collectores secundarios galgando dahi pelas transversaes e longitudinaes, até onde fôr necessario e conveniente. O collector maximo poderá assim correr parallello ao eixo da Avenida, pelo leito desta, até o corrego Pituba, descendo dahi até o mar, por onde entrará em boa extensão buscando a pedra da Itaigara, onde desaguará. Os collectores secundarios entroncarão neste com boas condições de declividade.

ABASTECIMENTO D'AGUA: A nova cidade tem por agora com que se abastecer de agua potavel, sem recorrer ao serviço publico do abastecimento da capital. As fontes existentes, melhorada a respectiva captação, são sufficientes para a população actual e para a dos proximos annos, depois de inaugurada a cidade. Por emquanto basta uma captação de tres ou quatro minadouros conjugados para se conseguir o volume indispensavel. Sobre isso, a cavalleiro, fica um cabeço alto de 18 metros e distante 250 metros, onde se assentará um pequeno reservatorio de distribuição, cavado no solo, e revestido de cimento armado, convenientemente coberto pelo mesmo processo. Linhas de canalização de ferro fundido, de 4" de diâmetros, para elle levarão a agua calcada a bomba da força de 4 cavallos-vapor, dando 5 litros d'agua por segundo.

A distribuição se fará então daquella altura para as diversas ruas e avenidas, por canalização que se estenderá á medida das necessidades. O abastecimento d'agua pelo serviço publico poderá, porém, ser feito da Bolandeira, desde que se decida o Poder Municipal a distribuir agua aos povoados de Barra-a-fóra, por canalização directa e conduzida ao longo da costa, como é do projecto.

ARBORIZAÇÃO DAS RUAS: A arborização das ruas é hoje uma necessidade nas cidades novas, de clima quente. No projecto vae somente indicada essa arborização na Avenida e na Avenida Beiramar, mas, por superfluo, é que se deixou de indicá-la para as demais ruas transversaes e longitudinaes. Na Avenida a arborização se fará ao longo dos passeios como pelo eixo della, nos abrigos que alli se projectam, dividindo essa grande arteria em duas metades longitudinaes, uma destinada ao trafego de ida e a outra ao de vinda. As arvores da linha de eixo serão grandes, do typo das gameleiras, ou figueiras brancas (*Ficus-doliaria*), do genipapeiro e outras que se dão bem nesses terrenos á pouca distancia do mar. As dos passeios serão arbustos, arvores de typo menor, copa arredondada produzindo boa sombra, e plantada de oito metros de distancia uma da outra. Servirão para essa arborização os oitis, o sassafráz, ou canelleira, a magnolia, o *lyngustrum japonicum*, e talvez o platano oriental, que tem provado excellentemente em S. Paulo. Para se conseguir uma boa e conveniente arborização, mister se torna crear aqui um horto, onde se ensaie o plantio das variedades mais recommendaveis e se sujeitem estas á prova do meio local. A parte do jardim *Itaipara*, adjacente ao correjo Pituba, pode ser utilizada como horto, bem como um trecho de terreno argilloso das cercanias da Lagôa do Urubú, onde a agua é mais abundante.

ACEIO E INCINERAÇÃO DO LIXO: E' isto um serviço que se ha de organizar com caracter provisório, até que para a nova cidade se estendam as vistas dos

poderes publicos. Aberta a Avenida e as outras que de preferencia se forem povoando, a manutenção da limpeza, a lucta contra a invasão incessante das hervas damninhas serão serviços que hão de pesar sobre o proprietario do solo, por algum tempo. Estes serviços se completarão ainda com o da incineração que poderá ser feita ao ar livre nas convizinhanças da Lagõa do Urubú, por detraz dos morros varridos pelos ventos do mar. Os residuos da incineração poderão assim ser aproveitados como adubo, no horto que ahi fica proximo.

CEMITERIO: Crescerá rapido certamente o povoado na Pituba, ou Cidade da Luz, e por muito distante ficar o Campo Santo para os enterramentos, mister se torna providenciar com os poderes competentes sobre a criação de um cemiterio, no alto de uma das collinas de solo argilloso, como, por exemplo, no terreno ao norte da praça circular e a cavalleiro da referida Lagõa do Urubú. Este cemiterio, no começo, não exigirá mais de 30m×50m, o sufficiente para as necessidades locais.

OLARIA: Melhoramento a introduzir na localidade desde já, e destinado a fomentar-lhe o desenvolvimento, é o estabelecimento de uma olaria para tijollos e telhas. A construcção da cidade nova o reclama indispensavel, tanto mais quanto, para isto se conseguir, não ha mister de grande dispendio. Nos terrenos marginaes da Lagoa do Urubú, com saída facil para a arteria principal da nova cidade, ha argilla plastica capaz de um estabelecimento olar como convem agora á localidade.

DEPOSITO DE MATERIAES: Numa cidade que começa, um deposito de materiaes de construcção, accessivel aos moradores, é uma indeclinavel necessidade. O taboado, as vigas, caibros, barrotes, ripas, ferragens, cal, cimento, pedra britada, tijollos, telhas de varios typos, o zinco, o arame farpado e liso, as ferramentas de terraplanagem, tudo isto se deve encontrar no deposito, e offere-

cido a preço modico, facilitando meios aos que quizerem ahi edificar.

EXPLORAÇÃO DE PEDREIRAS E DO BARRO:

Nas vizinhanças da Pedra do Amor, proximo da Bacia Pires, ha facilidade de se explorar a pedra para a construcção. A rocha ahi é bem exposta, e apresenta cabeços, fóra da acção das aguas do mar, que pode dar bóa pedra, para cantaria, para calçamento, para alvenaria ordinaria ou de pedras seccas. Mais distante, na ponta de Chega-Negra, a rocha gneiss-granítica offerece ainda as mesmas vantagens, do ponto de vista de sua exploração. O barro, como material de construcção, pode aqui ser extrahido na encosta dos morros que ficam a cavalleiro sobre as lagôas. Há toda vantagem em exploral-o aqui em larga escala, não só para as obras de edificação, como principalmente para o melhoramento do solo arenoso, predominante na zona baixa. A areia, que ahi é movel e em camada expessa, carece da argilla, não só para fixar-se fazendo liga, mas tambem para melhorar as suas condições de productividade. Nos jardins, gramados e quintaes essa argilla ha de ter largo emprego.

EXPLORAÇÃO DAS AGUAS DO SUB-SOLO:

Na zona baixa e arenosa, a agua desaparece e se torna difficil obtel-a das fontes e lagôas mais distantes. No sub-solo, porém, é ella encontrada a pequena profundidade, e, comquanto nem sempre seja uma agua potavel pelos saes que contém, todavia pode ser utilizada para outros misteres e para a irrigação. Lembro aqui o emprego dos poços instantaneos, que poderão ser de grande utilidade.

MEIOS DE TRANSPORTE: Entre os melhoramentos indispensaveis e de mais immediato alcance para o desenvolvimento da nova cidade está o que diz respeito aos meios de transporte pelo systema dos carris. O prolongamento da linha de bondes da Companhia Linha Circular, até o centro do novo povoado, é de indeclinavel necessidade. Os trilhos poderão então correr ao longo da Avenida Beira-

mar, até a sua extremidade, tornando pela Avenida a procurar Amaralina. As condições de traçado são as mais favoráveis possíveis, pois, que, ao se projectarem as ruas e avenidas da nova cidade, teve-se muito em vista resalvar essas condições. O transporte marítimo não deve aqui ser descurado. Será até um dos recursos de que aqui mui frequentemente se poderá lançar mão, uma vez que se construa na pequena bacia da Itagaira um enrocamento destinado a protegê-la contra a levadia, e uma ponte sobre estacas, permitindo a atracação de embarcações pequenas. Para o enrocamento, o material é ahí abundante e da melhor qualidade, facilitando assim sobremaneira o trabalho.

ESTAÇÃO BALNEAR: Uma das atracções da nova Cidade ha de ser a sua estação balnear, que se construirá de accordo com as exigencias da hygiene, segurança e bem estar dos banhistas. O local mais adequado a esta estação é o indicado na planta, junto ao jardim Itagaira. O mar em frente será então melhorado, fazendo-se uma obra de protecção contra a levadia por meio de enrocamentos convenientemente lançados a formarem bacia, e apoiados nos parceis e rochedos que ahí avançam mar a dentro, trabalho esse que se identifica com o que acima propuzemos para facilitar acesso e protecção ás embarcações. A estação balnear é objecto de projecto especial, quando fôr da sua construcção.

CAPELLA NOVA: A velha capellinha de N. S. da Luz, onde ora está, não satisfaz por completo ao que de um templo requer uma cidade nova. E' mister substituil-a por construcção mais digna, mais ampla, e em posição de destaque, influindo sobre a esthetica da localidade. Na planta vae a nova capella para o alto da esplanada no angulo superior do grande jardim aberto, á face da Avenida, onde lhe está reservada area de 15mX30m, o sufficiente para a edificação e para o livre acesso lateral. Procure-se, no projectar o edificio, dar-lhe

um estylo proprio, de bellas linhas no seu campanario, que se deve erguer dominando as construcções circumvizinhas. O estylo gothico, o manuelino, o romanico se prestam perfeitamente para o que se tem em vista, dando belleza á construcção e aformoseando o logar.

PREDIO ESCOLAR: A nova cidade não pode deixar de ter o seu predio escolar, construido *ad hoc*, e satisfazendo ás condições de capacidade, hygiene e posição, de referencia á extensão do povoado. Na planta vae indicado o predio escolar no terreno vizinho ao da capella nova, fazendo frente para o jardim. A area de 20m×50m será bastante para esse predio escolar.

IV

Da construcção ou execução das obras

O modo de executar as obras deve obedecer a um plano bem combinado, dirigido por profissional competente. Ter-se-á que começar pela *locação* das ruas e avenidas e praças, de accordo com a planta do projecto; abertura das mesmas, demarcação de lotes e terrenos reservados; construcção das obras de arte nas avenidas e ruas; construcção dos jardins, etc.

A LOCAÇÃO: Este trabalho technico deve ser executado por profissional, o qual saberá encontrar no terreno os pontos de referencia necessarios para delles correr os alinhamentos das ruas e avenidas como indicados no projecto. Para esse fim, serão assentados marcos de referencia do lado da Ubarana, do lado da Bacia Pires e no centro da Avenida Os marcos devem ser feitos de pedra, da altura de 0m,80 e destes enterrados no solo 0m,60. Estes serão os marcos iniciaes da locação. Muitos outros depois se poderão assentar, para o fim de facilitar a demarcação de lotes.

ABERTURA DE RUAS E AVENIDAS: Este trabalho deve ser executado a começar pelas arterias principaes. Tome-se então por eixo de todo o systema a Avenida....., e seja esta a primeira a ter assento no terreno. Feito isto, corra-se a sua linha eixo, plantando-se marcos secundarios em todos os cruzamentos das ruas transversaes. Os quarteirões e talhões ficarão assim bem assignalados, facilitando a demarcação de lotes. Para o intuito que se tem em vista, que é atrair população que valorise esses terrenos, a abertura da Avenida..... deve receber os cuidados do constructor, de modo a apre-



sentar-a aos visitantes com uma realidade tangivel. Lembro aqui a conveniencia de abril-a em toda a sua largura e extensão, dando-lhe o aspecto que no desenho ao lado se recommenda, isto é, grandes linhas em tangente, limitando calçadas e passeios e separando-se estes daquellas por estensas faixas gramadas, á guisa de tapetes verdes, onde se fará a arborização. Do bom aspecto dessa obra muito dependerá o successo da nova cidade. O dispendio que nisto se exigirá, será ao depois largamente compen-

sado. A construcção do jardim Itaipara é outrò melhora-
mento que cumpre se faça com o mesmo cuidado e esmero
que se dispensará á Avenida. Será elle um dos melhores
pontos de attração da nova cidade, e, portanto, não se deve
perder de vista.

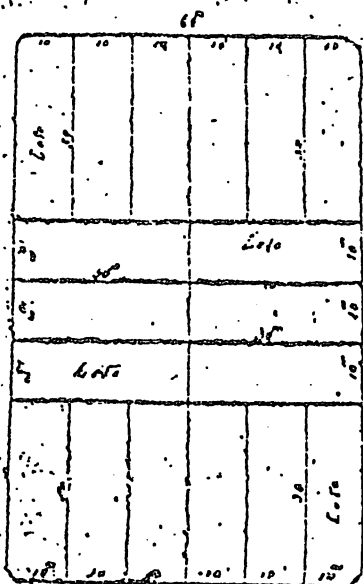
CONSTRUCÇÃO DAS OBRAS D'ARTE: Nas
ruas e avenidas, as obras d'arte de maior vulto são os
boeiros e drenos, uns e outros de facil construcção. Na
Avenida ha dois boeiros grandes, um
sobre o desaguadouro das lagôas e outro sobre o corrego
da Pituba, os quaes deverão ser construidos logo, com-
pletando as obras. O boeiro sobre o desaguadouro poderia
ser feito de pedra secca com lajões, ainda que as respectivas
cabeceiras fiquem de alvenaria ordinaria. Na Avenida
Beiramar haverá tambem dois boeiros, nos desaguadouro e
no Pituba. Serão estes os maiores e de maior diametro.

Na calçada ou espaço reservado a esta nas avenidas, o
solo arenoso exige obra que o consolide. Lembro então o
emprego da pedra britada em camada da espessura de
20 centimetros, e sobre esta camada outra de 10 a 12 centi-
metros, de pedra britada mais fina, misturada com saibro
ou argilla, passando-se sobre isso o compressor, tanto na
primeira, como na segunda camada. Nos passeios de qua-
tro metros de largura, o processo de consolidação poderá
ser o mesmo.

V

A DIVISÃO DOS LOTES: As ruas, como proje-
ctadas, cortando-se em angulo recto, dão em geral, aos
resultantes quarteirões a forma rectangular. Adopte-se,
como regra, que cada quarteirão terá os angulos cortados, o
que na planta se não indicou por superfluo, e, ainda, que
o lote regular terá 10m de frente e 30m de fundo, e o lote
grande 10m×50m; é dizer que o lote regular tem 300

metros quadrados de superfície e o lote grande 500. O quarteirão com lotes regulares, repartidos estes de modo que em cada face haja lotes com as suas testadas, admite dezoito lotes, sendo 6 em cada face (frente e fundo) e 6 nas lateraes (tres em cada uma). O quarteirão de lotes grandes tem 100m. de frente e 150m. de fundo, repartidos os trinta lotes de que elle é capaz, de modo a que fiquem dez lotes na face principal, outros dez na face opposta, e dez



lotes nas lateraes, isto é, cinco para cada uma, á semelhança da figura juncta, que aqui representa um quarteirão de 60m x 90m, repartido em 18 lotes de 10m x 30m, cada um. Na cidade projectada, ha 44 quarteirões completos, fechados, e 16 incompletos, não fechados e dependentes do prolongamento das ruas marginaes. Nos quarteirões completos, ha uma superficie total 277699 metros quadrados, e nos incompletos 134891; ou no todo 412590 metros quadrados,

comprehendidos no projecto ou representados na planta. Deste total, 138613 m ficam na zona baixa e arenosa e o restante, 273972 m, na meia encosta dos mórros e na esplanada. Na zona baixa ha portanto area para 462 lotes dos de 10m×30m. Na zona alta e na esplanada ha logar para 913 dos mesmos lotes. São estas as bases para o calculo da venda dos lotes, cujos preços devem variar segundo o local e a natureza do solo. Admittindo, por hypothese, que o lote da zona alta custe, e a metade deste preço na zona baixa, a venda total subiria a, no minimo, pois que os preços não se mantendo os mesmos, antes, pelo contrario, tendendo a augmentar com o crescimento da população, os lucros dahi procedentes devem ser maiores.

VI

Observações a proposito da planta que acompanha este relatorio

A planta alludida está desenhada com as convenções de uso nos trabalhos topographicos. Nella, os drenos e vallas para o enxugo do solo, estão traçados a tinta carmin. As casas de construcção permanente, cobertas de telhas, estão figuradas a vermelhão e as que são cobertas de palhas, com terra de Sienna queimada. No traçado das ruas e avenidas o espaçamento destas, umas para com as outras, teve que obedecer á necessidade de resalvar as construcções permanentes, não assim, porém, para com as casas de palha, muitas das quaes, apanhadas pelo arruamento novo, têm de ser demolidas. O traçado da Avenida Beiramar foi feito com resalva dos terrenos de marinha, numa faixa de 33 metros a contar da linha da preia mar medio, representada na planta pela linha da costa. A escala da planta é a de 1 para 1000, ou o que vale dizer:—um mili-

metro na planta vale um metro no terreno. O meridiano magnetico, indicado pela agulha, está affectado da declinação que, para 1918, quando foi feito o trabalho de campo, era de $15^{\circ} 7' 48''$ NO. O terreno arruado começa nas divisas com os da Ubarana, deixando ficar de permeio a primeira das ruas transversaes, a qual corre toda em terreno proprio. As transversaes das vizinhanças da Bacia Pires podem ser prolongadas no terreno muito mais do que se vê desenhado na planta. O relevo do solo desse lado permite muito maior extensão para estas ruas. As curvas de nivel estão traçadas de metro em metro em altitude, para maior expressão do relevo. Na planta vão indicados também os principaes alinhamentos corridos na exploração dos terrenos, com o fim de facilitar os ulteriores trabalhos de locação.

VII

Dados diversos em resumo

AVENIDA BEIRAMAR:

Comprimento	1480 m
Largura	16 m
Cota do terreno do lado da Ubarana ...	3 m, 50
Dita do lado da Bacia Pires (extremo)	5 m, 50

AVENIDA

Comprimento	1443 m
Largura	24 m
Estaca do alinhamento onde começa	6×16 m
Rumo da primeira secção em tangente...	72° N. E
Comprimento desta primeira secção ...	743 m
Deflexão da tangente para a 2 ^a . secção	$20^{\circ} 30'$
Comprimento da segunda secção	700 m

Cota do ponto inicial da avenida	4 m, 30
Dita maxima da 1. ^a secção	5 m, 20
Dita minima (na 2. ^a secção)	1 m, 00
Cota maxima da 2. ^a secção	7 m, 50
Cota do extremo oriental da avenida ...	5 m, 50

RUAS LONGITUDINAES

E TRANSVERSAES

Largura	16 m
Rampa maxima	4 %

PRAÇAS E JARDINS:

Praça circular—diametro	70 m
Distancia do centro desta praça ao ponto inicial	457 m
Cota de altitude do centro desta praça	3 m
Praça da capella de N. S. da Luz (dimensões)	40×80
Cota de altitude maxima nessa praça ...	4 m, 20
Jardim Itaigara, superficie	19188 m ²
Face deste jardim na Avenida	208 m
Dita na Avenida Beiramar	216 m
Dita oriental (base maior do trapezio)	115 m
Dita occidental (base menor)	70 m
Cota maxima de altitude do jardim	6 m
Locação a começar da estaca 0 do lado da Ubarana	
Rumo da primeira rua transversal	26° 45' N O
Dito do angulo do quarteirão primeiro mais proximo	15° 45' N E
Distancia a este angulo ou canto	22 m
Rumo ao primeiro angulo entrante na face deste quarteirão	52° N E
Distancia a este angulo	82 m, 50
Rumo ao 2. ^o angulo entrante na mesma face	59° 15' N E

Distancia a esse angulo	129 m, 30
Rumo ao canto oriental deste quarteirão	62° 45' N E
Distancia a esse canto	157 m
Comprimento da face occidental deste quarteirão	44 m

Bahia, 21 de Abril de 1919.

THEODORO SAMPAIO



Planta do arruamento de uma Cidade Nova na Pituba
CIDADE DA LUZ

Nos terrenos de propriedade do Sr. Manoel Dias da Silva

PROJECTO DO ENG. CIVIL THEODORO SAMPAIO

