

ESTADO DE MINAS GERAES

COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL

REVISTA GERAL

DOS

TRABALHOS

Publicação periodica, descriptiva e estatistica, feita com
autorisação do Governo do Estado

SOB A DIRECÇÃO DO

Engenheiro Chefe

Arão Reis

I

ABRIL DE 1895

RIO DE JANEIRO

H. Lombaerts & C., rua dos Ourives n. 7

1895

V.
918.151
C 734
RGT
1895



DR. AFFONSO AUGUSTO MOREIRA PENNA

PRESIDENTE DO ESTADO DE MINAS GERAES

que expedio o Decreto n. 680 de 14 de Fevereiro de 1894 mandando executar as obras da construcção da nova
Capital em Bello Horizonte.



DR. AFFONSO AUGUSTO MOREIRA PENNA

PRESIDENTE DO ESTADO DE MINAS GERAES

que expedio o Decreto n. 680 de 14 de Fevereiro de 1894 mandando executar as obras da construcção da nova
Capital em Bello Horizonte.

ESTADO DE MINAS GERAES

COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL

REVISTA GERAL

DOS

TRABALHOS

Publicação periodica, descriptiva e estatistica, feita com
autorisação do Governo do Estado

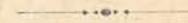
SOB A DIRECCÃO DO

Engenheiro Chefe

Marão Reis

I

ABRIL DE 1895



RIO DE JANEIRO

H. Lombaerts & C., rua dos Ourives n. 7

1895

V
918.151
C. 734
RGT
1895

BIBLIOTECA DO SENADO FEDERAL
Este volume acha-se registrado
sob o número 8360
do ano de 1946

I

Historia, descripção, estatística e hygiene



REVISTA GERAL DOS TRABALHOS

EXPLICAÇÃO

Intimado, pelo meu illustre amigo o Sr. Dr. Affonso Penna, a assumir a direcção geral—technica e administrativa—dos vastos e variadissimos trabalhos referentes á edificação da nova Capital do Estado de Minas Geraes em *Bello Horizonte*, —nem um só instante me illudi quanto ás sérias difficuldades, de toda a sorte, que me seria mistér supperar para desempenhar-me satisfatoriamente de tão ardua e espinhosa tarefa, nem quanto a tremenda responsabilidade, pessoal e profissional, que me teria de assoberbar.

Vi bem claro, desde logo, diante de mim; mas, expondo a S. Ex., com inteira franqueza, as condições especialissimas do problema a resolver praticamente, tive a fortuna de encontrar o lucido espirito de S. Ex. já preparado, por séria meditação sobre a questão, a encaminhal-a pelo unico traço que offercia seguras probabilidades de bom exito.

A elaboração do Regulamento de 14 de Fevereiro do corrente anno—que constituiu a *Commissão Constructora da Nova Capital* e estabeleceu-lhe o regimen de organização e de acção—obedeceu a taes vistas e intuitos, dando ao respectivo Chefe larga esphera de attribuições, quer quanto ao modo de encaminhar os trabalhos, quer quanto a escolha de seus collaboradores e auxiliares.

E é de justiça que, incidentemente, eu confesse que, até a presente data, tenho encontrado, da parte do Governo do Estado, a mais absoluta decisão de não contrariar, nem perturbar, o desinvolvimento que vam tendo, sob minha direcção, os trabalhos; de modo que, si não tenho conseguido mais, nem melhor correspondido á expectativa do Estado, cabe-me por inteiro a responsabilidade, e só posso appellar para a malha intrincada de sérias difficuldades que me envolve, e para a defficiencia propria, —do que podem dar testemunho seguro todos quantos me cercam, e em meio dos quaes trabalho sem reservas, nem subterfugios, a que não se adaptam o meu espirito e o meu caracter.

Tratando-se de obras, serviços e trabalhos os mais variados, pareceo-me indispensavel, para dar-lhes, desde o principio, organização methodica e proficiente, distribuil-os em *divisões de serviço*, bem distinctas e especializadas, á frente de cada uma das quaes ficasse collocado um Chefe, que, por sua competencia, tino administrativo e zelo, podesse dar-me arrhas de efficaz collaboração.

Foram, por isso, todos os trabalhos da Commissão distribuidos pelas 6 seguintes *divisões de serviço*:

1.^a — ADMINISTRAÇÃO CENTRAL, comprehendendo—como *duas secções*—a *Secretaria* e o *Almoxarifado*, e collocada sob a direcção immediata do proprio *Engenheiro Chefe*;

2.^a — CONTABILIDADE, comprehendendo — como *tres secções*—a *Escrepturação geral*, a *Thesouraria* e o *Tombamento*, e agindo sob a direcção de um *Chefe da Contabilidade*;

3.^a — ESCRITORIO TECHNICO, comprehendendo—como *tres secções*—os *Calculos*, os *Projectos em geral* e a *Architectura*, e agindo sob a chefia do *Primeiro Engenheiro*;

4.^a — ESTUDO E PREPARO DO SÓLO, comprehendendo—como *duas secções*— os trabalhos *geodesicos e topographicos*, a *divisão e demarcação dos lotes*, as *terraplenagens*, os *calçamentos*, os *ajardinamentos*, etc., e agindo sob a direcção de um *Engenheiro chefe de serviço*;

5.^a — ESTUDO E PREPARO DO SUB-SÓLO, comprehendendo—como *duas secções*—os trabalhos de *abastecimento d'agua* e de *exgottos*, e *mais serviços correlatos*, e agindo tambem sob a direcção de um *Engenheiro chefe de serviço*;

6.^a — VIAÇÃO E EDIFICAÇÕES, comprehendendo—como *duas secções*—os trabalhos referentes á construcção das *vias ferreas*, *ferro carris*, *edificios publicos e particulares*, e *installações electricas*.

∴

Obtida essa distribuição, foi minha preocupação cercar-me de companheiros nos quaes podesse encontrar verdadeiros colaboradores; e, ainda desta vez—graças á despreocupação pessoal com que procuro agir nas emergencias difficeis de minha vida profissional—tive a fortuna de poder attrahir para junto de mim os meus illustres collegas Drs. Hermillo Alves, como *Primeiro Engenheiro*, e Samuel Gomes Pereira, Caetano Cesar de Campos e José de Carvalho Almeida, como *Chefes*, respectivamente, das 4.^a, 5.^a e 6.^a *divisões de serviços*.

As *secções technicas* se acham actualmente, confiadas aos seguintes profissionais:

Dr. Adolpho Pereira,—a 1.^a (*Calculos*) da 3.^a *divisão*;

Dr. Bernardo de Figuerêdo,—a 2.^a (*Projectos em geral*) da 3.^a *divisão*;

Dr. José de Magalhães,—a 3.^a (*Architectura*) da 3.^a *divisão*;

Dr. Ludgero Dollabella,—a 1.^a (*Trabalhos geodesicos*) da 4.^a *divisão*;

Dr. Americo de Macedo,—a 2.^a (*Trabalhos topographicos*) da 4.^a *divisão*;

Dr. Saturnino de Britto,—a 1.^a (*Abastecimento d'agua*) da 5.^a *divisão*;

Dr. Eugenio Gabaglia,—a 2.^a (*Exgottos*) da 5.^a *divisão*;

Dr. Manoel da Silva Couto,—a 1.^a (*Viação ferrea*) da 6.^a *divisão*;

Dr. Martinho de Moraes,—a 2.^a (*Edificações*) da 6.^a *divisão*.

E as *secções administrativas* aos seguintes *cavalheiros*:

Dr. Adalberto Ferraz,—*consultor juridico*;

Dr. Fabio Nunes Leal,—*secretario*;

Benjamim Constant Quadros,—*chefe da contabilidade*;

Annibal Pedro dos Santos,—*almoxarife*;

Leopoldo C. Gomes Teixeira,—*thesoureiro*;

Francisco da Silva Lobo,—*guarda livros*;

José Joaquim do Amarante Netto,—*escrição do tombamento*.

E' com o efficaz concurso destes colaboradores, e de seus excellentes auxiliares—que seria fastidioso ennumerar neste logar,—que vou me desempenhando do compromisso assumido para com o eminente estadista que acaba de organizar, sob os novos moldes do regimen republicano federativo, o grande, vasto e riquissimo Estado de Minas Geraes.

E, do modo porque o vamos desempenhando dará publico testemunho, d'óra em diante, a *Revista Geral dos trabalhos d'esta Commissão*, que, despretenciosamente, apresento ao publico illustrado do meu paiz, certo de que não me faltará, nem a justiça para os meus leaes esforços no fiel cumprimento de arduos deveres, nem a animação e os conselhos dos entendidos.

Bello Horizonte, em 31 de Dezembro de 1894.

AARÃO REIS.

ESTADO DE MINAS GERAES
COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL
BELLO HORIZONTE EM 1894



GABINETE PHOTOGRAPHICO

PANORAMA GERAL DO ARRAIAL

AGOSTO DE 1894

HISTORIA

DA

Fundação da Nova Capital

A publicação da presente *Revista dos trabalhos da Comissão Constructora da Nova Capital* do Estado de Minas Geraes é de evidente utilidade e importancia, pois será a historia, por assim dizer, escripta dia a dia, da fundação da Capital de um dos mais importantes Estados da União Brasileira, — historia que, sem duvida, continuará a ser feita pela Administração Municipal da nova cidade, de modo a termos sempre methodicamente organizados os dados estatísticos referentes á sua vida, em todas as suas manifestações.

A occasião se apresenta propicia para um estudo da decretação da mudança da Capital, comprehendidos os seus antecedentes históricos. O facto da transferencia da séde de um Governo é por si só tão grave, affecta a interesses de ordem tão elevada, que só razões de alto valor politico, administrativo ou economico e accentuada aspiração do Povo Mineiro podem justificar o acto do Congresso Mineiro, que abalançou-se a incluir em sua Lei Basica a disposição que retirou a séde do Governo do Estado da velha e historica cidade de Ouro Preto, quando todo o Paiz achava-se ainda abalado em sua organização politica pela Revolução de 15

de Novembro e que, insistentemente, persistiu no cumprimento dessa disposição constitucional apezar das graves circumstancias que, então, assoberbavam a Republica.

Esse estudo, pois, ainda que alheio aos encargos da *Comissão Constructora* é imprescindível e a sua falta constituiria grave lacuna, tendo-se em vista um dos fins propostos com a publicação da presente *Revista*. Trabalho a que deve presidir inteiro espirito de imparcialidade, necessitando de tempo para ser confeccionado, pois precisam ser estudados documentos antigos e ouvidos os depoimentos de pessoas conhecedoras do assumpto, deveria ser confiado a quem, por mais competente, pudesse fazel-o completo e perfeito. Sendo-me dada, porém, essa incumbencia procurarei desempenhal-a com inteira verdade, estudando o assumpto sob tres aspectos :

1º,— em seus antecedentes históricos, comprehendendo as causas justificativas da mudança; as manifestações do Povo Mineiro feitas quer pela imprensa, quer por meio de representações suas ou de suas corporações administrativas; o apparecimento e desenvolvimento da questão na antiga Assembléa Provincial, e, por ultimo, o seu desenvolvi-

mento durante o periodo do governo ditatorial ;

2º, — propositura e gestação legislativa terminada pela lei n. 3 de 17 de Dezembro de 1893 — adicional á Constituição do Estado, — que designou Bello Horizonte para ahi ser levantada a cidade de *Minas*, onde será installada a séde do Governo do Estado ;

3º, — acção do Poder Executivo Mineiro

até a publicação do decreto n. 680 de 14 de Fevereiro de 1894 que organizou a *Commissão Constructora da Nova Capital*.

Sirva esta explicação, que vae á guiza de prologo, para justificar a falta desse estudo, que, naturalmente, deveria apparecer no 1º fasciculo da *Revista*.

ADALBERTO FERRAZ,
Auxiliar juridico.

ESTADO DE MINAS GERAES
COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL,
BELLO HORIZONTE EM 1894



GABINETE PHOTOGRAPHICO

LARGO DA MATRIZ

AGOSTO DE 1894

O ARRAIAL DO BELLO HORIZONTE

Uma dessas luctas politicas, que tantas vezes traz á successão dos factos historicos, acontecimentos imprevistos, na occasião, designou o arraial do — Bello Horizonte — para o local onde devêra este grandioso Estado levantar a sua nova capital, formosa, quanto lhe pedem as suas riquezas, extensa, quanto comporte a sua crescida população, e capaz de ser o centro dos variissimos interesses dos seus habitantes, gasalhado ameno e cheio de confortos aos que fogem ás asperidades do clima da capital brasileira e attractivo aos *touristes*, que atravessam já o paiz inteiro, avidos de novas sensações ao insaciavel e sofrego espirito, que a prodiga natureza não embota com os multiplicados encantos esparzidos, em variados paineis, pelo mundo inteiro.

O espirito pratico dos entendidos lançára as seguras vistas á — Varzea do Marçal, — vasta campina brandamente reclinada sobre os dous rios, pela ventura, mais bellos de Minas, que á um vertice, em feliz accaso, formam um angulo de bellissimas proporções para assento de uma grande cidade, offerecendo extensa planura, limpa de posseiros e sem os detalhes de curvas e ondulações, que judessem perturbar a execução de uma planta, ideal mesmo, para a nova cidade, creada pela fertil imaginação da pleiade bri-

lhante de engenheiros brasileiros, incumbida da construcção da capital de Minas ; mas as rivalidades locaes, os pequenos interesses politicos crearam o — Bello Horizonte — como que em supremo esforço para abafar a sublimada idéa da mudança da capital da vetusta Ouro Preto, que se apinacula, tristinha, nos beirões do caldeirão formado pelos serros do Itacolomy, sem horizontes, sem luz, sem espaço, nem ar para a acanhada população, que se atrophía naquelles ladeiras quasi inacessiveis.

Acaso feliz. A lucta de resultados tão largos e tão beneficos, quanto desconhecidos e inapreciados, no momento, trouxe, como consequencia derradeira e não prevista, a escolha deste arraial para a fundação da grandiosa capital, sem que houvesse entrado nas cogitações da porfiada preferencia a realidade da situação especial em que se achou desde logo em relação a sua posição geographica e economica, lançado, como fica, no apice do encruzamento das duas mais extensas vias ferreas do Brazil: — a *Central*, que atravessa o Estado de Minas, de sul a norte, e a do *Espirito-Santo e Minas*, que o corta de leste a oeste, em demanda do *triangulo mineiro*, terçando-se as duas entre Sabará e Santa Luzia, nas proximidades da nova Capital.

Preferido o modesto arraial, que se estende em bellissimo planalto, circumdado de pittorescas montanhas a reflectir em variegadas cambiantes a luz brilhantissima de um sol esplendido, e bafejado por brisa amena e segura que lhe accentúa um clima de primor, o vigoroso impulso da administração do Dr. Affonso Penna fez-se logo sentir na execução da alevantada empreza, e os primeiros *pioniers* da grandiosa obra enveredaram pela poenta estradã do Sabará, em demanda da nova officina de trabalho.

Não primam as cidades e povoados de Minas por bellezas artisticas de qualquer especie: o homem parece até hoje alheio ao instincto do bello, não aproveitando siquer os encantos de uma natureza tão rica de sublimes, no assentamento dos seus lares: a veia de ouro ou de qualquer minereo industrial, a quêda d'agua, como força motriz, os pastaes espontaneos, o humus cafeeiro ou a terra sã de milho, eis as balisas unicas das preferencias de sua localisação no solo fertilissimo de Minas. O conforto ao corpo e o encanto ao espirito não tinham até hoje ainda entrado como factores nestes problemas da vida; a preocupação até estes ultimos tempos limitava-se à garantia daquella e à independencia individual.

Eram, porém, em todo caso, forças que, chegadas a um certo grão de desenvolução, produziriam todas as grandes aspirações da civilisação moderna. A principal atrophía fôra sanada pela lei de 13 de Maio; a republica entregára cada Estado aos proprios impulsos, e os que se sentiram fortes e ricos, como Minas, atiraram-se ás amplas vias do progresso com desconhecida força, e, não raro, com tão segura e penetrante vista, que perde-se a imaginação em conjecturas de fabulosos gosos perdidos, antecipando o movimento libertador de alguns annos.

A creação do arraial do *Bello Horizonte* busca sua origem nas mesmas fontes: planalto abrigado das ventanias cortantes do sul, que tanto minguam as vantagens salutíferas da encantadora *Barbacena*, coberto de ricos pastaes, circumdado de trechos fertilissimos de terras lavradas, com quedas d'agua naturaes, ao impulso das quaes rolam as pedras moedoras do succulento milho, e com veias de bom metal ferreo, para a fabricaço

dos rudes instrumentos dos nossos campos, não podia deixar de ser aproveitado para a collocação de um arraial, e o antigo nome de *Curral d'El-Rey*, mostra a sua primitiva applicação.

A' oito kilometros, pouco mais ou menos, do caminho que de Sabará vem ao arraial, ao montar o viandante um dos mais extensos e alevantados serros, cançado e coberto de espessa camada de um pó alvacento e fino que lhe penetra os pulmões e muda as tintas do vestuario em indecisas côres, cambiando nuances ao apanhar de soslaio o sol poente, se avista ao longe, entre as ondulações do systema de cordilheiras que fecham o horizonte, o bello arraial, formado de pequenas casinhas baixas, na mór parte caiadas e divididas por extensos muros de adobes, sem junteiras de cal e pela simples argamassa de visguento barro vermelho, que cobre quasi todo o solo do povoado.

A impressão é sublime. Ao contemplar o *Bello Horizonte* áquella distancia, encimado por um céu purissimo, circumdado de serras verdejantes de coloração caprichosa e de variados tons, onde o sol projecta as cores do iris no esbatimento da refração diurna, com suas casinhas derramadas pelas encostas das ultimas ondulações do planalto, socegadas e mudas, sente-se a paz no espirito e a felicidade na terra, e assalta ao espirito logo esta interjeição—por que trocar a paz deste arraial pelos arruidos e bulicio incontinentes das grandes cidades?!...

D'ahi, com pequena inclinação do terreno, vae-se ao derradeiro valle para subir brandamente ao planalto, onde se estende o povoado que demora mais de 800 metros sobre o nivel do mar. Muda então a cor do solo, para a das terras rôxas caféieras, e em pó, ás nuvens levantado pela brisa, purpurêa andantes e cavalleiros.

O arraial é pequeno. A terra, de bôa qualidade e fertil, offerece luxuriante vegetação até ás encostas da *Serra do Curral*, onde o sólo é quasi constituído por mineraes de ferro ou calcareo.

A pouca permeabilidade do sólo e a sua accentuada inclinação facilitam o escoamento superficial das aguas pluviaes, tornando-o secco e saudavel.

ESTADO DE MINAS GERAES
—
COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL
—
BELLO HORIZONTE EM 1894



GABINETE PHOTOGRAPHICO

PANORAMA GERAL DO ARRAIAL

AGOSTO DE 1894

A povoação, que se estende na fôrma de um T em projecção horisontal, é pittoresca e alegre, tomada a vista do local da futura estação central do ramal-ferreo: é como se tivesse o observador diante de si aberto um leque de caprichosas paizagens, constelladas de casinhas brancas, seus modestos campanários, entremeados de vegetação colorida em todos os tons do iris e rematado por lindissimo ceu azul de uma pureza ideal e sonhadora, e bastando-lhe aquelle horisonte para toda a sua contemplação.

Sente-se a alma satisfeita.

Alargando, porém, o horisonte, a área destinada à grande cidade apresenta-se como vasto e elegante amphitheatro, cujo accesso está voltado ao Oriente e cujo ambito é formado pelas duas serras *do Curral* e da *Contagem*, occasionando esta providencial disposição as excellentes condições climatologicas do local, protegido assim dos ventos frios e humidos do Sul e dos ventos quentes do Norte e apenas arejado pelas amenas brisas do Oriente, que sopram do lado da *Serra da Piedade* e das extensas e fertillissimas mattas do Occidente, do formoso valle do *Paraopeba*.

Cortado o arraial de ribeirões e outros pequenos veios d'agua crystalina e pura, facilita esta abundancia o abastecimento da nova capital, e embellestará as futuras construcções, entremeando a cidade de parques e jardins, onde as fontes e os repuchos dêem donaires, bellezas e frescura que só a peso de ouro se conseguem em outras localidades, garantindo ao mesmo tempo uma abundante vegetação, tão recommendada á salubridade, quanto propria ao enfeite e ornamento.

Esses ribeirões e nascentes são hoje aproveitados pela população, já para a sua pequena industria, já para a distribuição da agua pelo arraial todo, sendo poucas as casas que não têm *bicame* proprio nos quintaes. Aqui são os moinhos tocados por turbinas ou rodas hydraulicas primitivas, alli uma fabrica de ferro de um systema inteiramente colonial, que nem procurou arremedar o catalão, tendo como modelo, na especie, um martello de complicadas engrenagens e tirantes de effeitos nullos, com acção insufficiente e impotente para a abundancia e facilidade do trabalho, que desafia a qualidade do minerio e sua pureza.

Nos quintaes, caféiros e grandes laranjeas e outras muitas variedades de fructas, tudo plantado sem ordem nem methodo, com intervallos quasi nullos, que atrophiam as arvores e fazem-lhes perder a belleza e a força.

Ao penetrar-se no arraial pela extensa rua de Sabará, uma das mais rectas e largas, enfrenta-se, ao transpor uma tosca ponte de madeira sobre o riacho *Acaba-Mundo*, com a Igreja Matriz, erguida no encruzamento das ruas de Sabará, do Capão e do General Deodoro, formando estas ultimas como que o segundo plano do povoado, com mais de quatro metros de elevação sobre o nivel da primeira.

A pequena Igreja fica assim como que soterrada pelo lado da rua do General Deodoro, que um muro do adro arrima, apoiando-se do lado opposto na declividade suave de um pequeno largo, que vae em rasteiro grammado morrer á rua de Sabará e hoje conta entre as casas circumdantes a da Bibliotheca, fundada pelos membros da Commissão.

Sem elegancia nenhuma no exterior, acaçapada e tosca no systema de sua architectura, toda portugueza no pesado das proporções e incorrecções das linhas, sem ornato externo, nem ponto por onde se prenda a attenção, por este monumento de mau gosto e unico do povoado passaria o viandante sem um reparo, a não ser os despertados pelos attractivos da alma religiosa, si não fosse algumas das suas portas de valor artistico incontestavel.

Na frente fica-lhe um cemiterio, fechando um pequeno adro, de 10 metros em quadro, cuja terra empapassada de oleo humano e entremeada de ossos, está accusando a excessiva quantidade de cadaveres, que tem recebido, em desmarcada proporção com sua capacidade. Ahi a abertura de uma cova tornára-se um espectáculo á desoccupados curiosos para triste contemplação de quatro ou cinco ossadas juntas, ao que poz logo termo a Commissão construindo um cemiterio provisorio em logar afastado, pouco depois da sua installação.

Pondo de lado as linhas geraes da architectura do interior do templo, que acompanham as incorrecções e desproporções das do exterior, só desperta a admiração do observador a frescura das tintas que lhe adereçam o

tecto, quando a data da construcção. grava da em letras douradas, aos lados do altarmór, dão o anno de 1788, mais de um seculo!

A ornamentação interna é em geral pesada e sobrecarregada de tintas douradas, que fatigam a vista, sem deslumbrar o visitante.

Producto da imaginação chata de algum parochio provinciano da antiga metropole, não precisa indagar do director desta obra, para saber que não entrou n'ella o dedo *atila* dos antigos jesuitas, quer na escolha do local, quer no estylo da construcção, quando é o arraial cercado por elevações de grande belleza, pontos de vista dominantes, sempre aproveitados pelos habillissimos freires, e—a população extremamente religiosa.

As outras ruas do arraial são em geral estreitas e tortuosas, com construcção de tapume as casas, sem elegancia, nem altura sufficiente, inteiramente desabrigadas das intemperies e frios, que fazem, por vezes, descer o thermometro abaixo de zero. Apenas duas têm, na frente, vidraças, o que forçou os membros da Commissão a improvisar empannadas para o resguardo das suas familias.

Duas unicas casas são assobradadas, em uma das quaes foi installado o escriptorio da Commissão, sendo digno de notar-se que o proprietario morava em um quartozinho escuro e fetido, no desvão da escada, talvez como penitencia, ou—quem sabe? para guardar á vista algum pequeno thesouro, producto da credence das *horizontenses*.

Subindo pela rua do Rosario, para o lado da Boavista, encontra-se o pequeno largo do Rosario, onde existe uma capellinha de que é orago o santo d'aquelle nome, sem belleza, nem gosto, mas collocada em excellente ponto de vista do arraial, apenas excedido pelo *Cruzeiro*, que fica na eminencia de um morro, e fechará, com a bellissima agulha do novo templo, a projectada grande avenida — Afonso-Penna — e donde se domina todo o arraial, com um horizonte formosissimo e extenso.

A população indigena é toda ella atrophiada e fraca, sem côres, nem alegrias. Parece que fôra transplantada, na vespera da chegada da Commissão, para este arraial, vinda de margens pouco salubres do S. Francisco, onde as cachexias paludosas imperam sem respeito, nem temor á quinina.

Não se concebe, á primeira vista, como, em logar tão salubre, com todas as condições hygienicas de primeira ordem, possa ter degerado uma população destas, superior talvez a duas mil almas, com tão fortes elementos de vida, tão excellente clima e sólo tão fertil!

Analysando, porém, mais detidamente o facto e conhecendo os habitos e costumes della, a sordidez da vida, a penuria extrema da sua alimentação, a falta de resguardo das habitações e o desasseio geral, e isso nos proprios abastados do logar, se chega á evidencia de que a depauperação é simplesmente o producto da falta de alimentação e dos cuidados hygienicos, commum, em geral, ás classes menos favorecidas da fortuna, por todo o Brazil.

Não eram com certeza dignos deste torrão de primor, pelo clima, pela posição, pela belleza os seus possuidores em 1894!...

Aqui encontra-se um, á aquecer-se ao sol, em cocoras, no batente da porta, vestido de *brim* nacional ou riscadinho de algodão, sem uma flanela a resguardar os membros hirtos de frio, com os pés descalços, as unhas rôxas e avermelhadas do pó do sólo, o cabello preto, mas desgrenhado e sem cultura. A physionomia é triste, o rosto encovado, as faces fundas e chupadas para dentro, uns dentes irregulares e amarelentos por entre as falhas dos quaes sybilla, as demoradas phrases incorrectas e cantadas, como de quem implora protecção ou teme desagradar; a barba pouca limitando-se á um bigode irregular e espetadiço, unica distincção d'aquelle semblante palido e sem expressão alguma. Dir-se-hia á primeira vista um engeitado da fortuna e entretanto está alli um proprietario e auctoridade local.

Ali, como que impellida pelo vento, que a vérga para traz, caminha uma figura alta, clara, corada, com a cabeça a funilar-se para o cocuruto, donde descem esgrouviadas melenas ruivas, sempre grudadas ás temporas fundas e de um rôxo esverdeado, com raros fios de barba no comprido rosto, onde a duvida se pinta em todos os tons da quasi imbecilidade — é outro ricaço.

Não sahirá do arraial por força alguma, quer apanhar a civilisação, que irrompe neste

planalto bello, que o viu pequenino e augmentar o peculio succulento.

Eis ahi um plano, um idéal digno de nota, e que o registro para conhecimento dos porvindouros

Mas a civilisação sobe e monta mesmo entre a greys primitivas e por isso folguei encontrando o typo da *felicidade* entre este povo todo triste.

A intelligencia *nada* como o azeite, e é por isso que este outro tem o corpo sacudido e de forte arcabouço, tez morena e carregada, modos discretos e insinuantes, e uns olhosinhos *bregueiros*, pequenos mas vivos e brilhantes a farejar os *bons negocios* que a fortuna descobre em toda a parte e principalmente entre a pobreza e a necessidade. *Persegue-o a desfortuna, desalojando-o de suas numerosas propriedades, que entrega a contra gosto por minharias que o arruinam*, e sente não se achar preparado para a nova habitação, que entretanto procura em uns pequenos lotes de terrenos com que *braganha valiosas* propriedades actuaes. Não se *envolve* nas pequenas questões da localidade, mas vae dominando o povo sem impor-se á sua confiança.

Não tem saliencia os outros typos, que ainda poderia descrever, mas os englobo n'um só conceito, que os pinta : esgrouviados, palidos, anemicos, e tristes como doentes; sem alegrias, nem folguedos propios e naturaes, tendo por unico consolo as rezas nas Igrejas, os terços e procissões pelas ruas.

A litteratura não andava por estes sertões tratada com muito carinho, havendo apenas

tres professoras, duas para o sexo masculino e uma para o feminino, a dar toda a instrucção aos habitantes do logar pelo *systema antigo*: leitura dos livros da primeira instrucção, ligações, bastardinho e cursivo; a cartilha e a leitura difficil de cartas velhas do archivo pouco abundante do arraial, com a taboada e as quatro operações.

D'ahi a pouca sciencia da mocidade horisontense, que, entretanto, honra lhe seja prestada, é morigerada e trabalhadora, não vivendo em vadiações pelas ruas, nem invadindo os quintaes dos visinhos, apesar de andarem descalços os meninos na quasi totalidade.

Eis em traços largos o que é *physica e moralmente*, o arraial do *Bello Horizonte*, antigo *Curral d'El-Rey*.

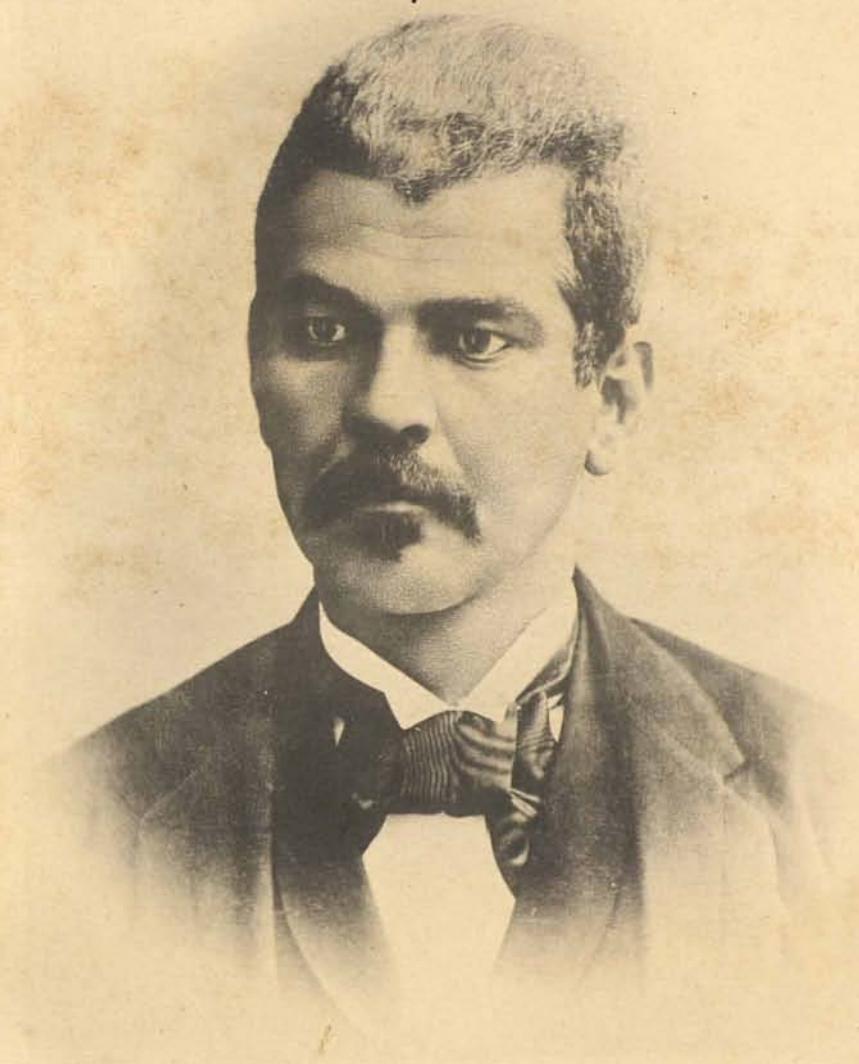
Quem, no futuro, cortado já o arraial de largas avenidas, de espaçosas e bellas ruas, ornadas de palacetes dos marmores do Gandarella, de ajardinamentos de luxo, chacaras de primor, formoso parque, etc. ficará, tendo lido esta pequena descripção, surprehendido de ter habitado n'ella uma população tão mesquinha, e não haver, ha muitos annos, sido escolhido este arraial para a construcção de uma grande cidade.

Bello Horisonte, 31 de Outubro de 1894.

FABIO NUNES LEAL,
Secretario da Commissão.

II

Legislação, regulamentação e administração



DR. CRISPIM JACQUES BIAS FORTES

PRESIDENTE DO CONGRESSO MINEIRO

que promulgou a Lei n. 3. adicional á Constituição do Estado, de 17 de Dezembro de 1893, que transferio a Capital para Bello Horizonte, e actual Presidente do Estado.

BELLO HORIZONTE

sob o ponto de vista hygienico

I. — O SOLO

Na luta pela vida que se mostra tão interessante e encarniçada em todos os seres da criação, acha-se implicitamente contido o aphorismo que empresta sempre a victoria áquelles que dispõe de recursos mais poderosos, e enquanto, para os que occupam os degraus inferiores da escala zoologica, esses recursos se traduzem pela maior vitalidade physica, nascida de uma selecção natural e inconsciente, para o homem, elles se acham intimamente ligados ás medidas conscientes que elle adopta para seu fortalecimento, aos meios intelligentes por elle escolhidos para mostrar-se mais bem aparelhado n'esse certamen sem treguas.

E' por isso tambem que vê-se elle na contingencia necessaria de registrar leis e factos que sirvam de bussola para sua orientação e o autorisem a prevêr as consequencias do seu *modus vivendi*, os successos de sua conducta e os pontos vulneraveis que exigem reparos mais serios. Nasce d'ahi a hygiene' codigo de medidas prophylacticas, onde se acham compendiadas todas as causas capazes de enfraquecer o organismo humano (theatro incontestavel de lutas incessantes entre os infinitamente pequenos e o homem)

e simultaneamente as medidas necessarias para entorpecer-lhes a acção. Comprehen-de-se perfeitamente que, á medida que nossos conhecimentos medicos vão-se tornando mais aperfeiçoados, á medida que novas doutrinas vão obtendo a sancção dos factos e da experiencia, a etiologia, alargando seus limites, obriga a hygiene a pôr-se de accordo com evolução da sciencia contemporanea; d'ahi a razão porque, com as novas descobertas bacteriologicas, passou ella por uma metamorphose radical, alvejando hoje uma mira certa e determinada, quando ainda, ha bem pouco, esse ponto de ataque se achava eclipsado em um mundo nebuloso de miasmas e virus.

No conjuncto de preceitos registrados pela hygiene, portanto, alguns ha que são concernentes a fortificar o nosso organismo, preparando-lhe a superioridade, e, quando nos submettemos a esses differentes regimens dieteticos de aeração e de todas as fórmulas de aerotherapia, de balneação e de todos os modos de balneotherapia, de fricções, de massagens gymnastica, nada mais fazem os do que adquirir elementos de resistencia aos processos morbigenicos, nada mais fazemos

que adquirir maiores direitos a longevidade. De outro lado, porém, quando nos entregamos a analyse succinta das diversas circumstancias telluricas e mesologicas em que vivemos, nós, trabalhando para o mesmo fim, seguimos outra ordem de estudos tendentes todos a nos mostrar quaes as medidas que devemos adoptar para corrigir o que nos prejudica e quaes os elementos que devemos procurar como mais compatíveis com a nossa vitalidade.

No estudo de Bello Horizonte, sob o ponto de vista hygienico, aquella ordem de factores que constitue um assumpto mais especial, mais individual, não será levada em linha de conta, devendo nos cingir exclusivamente áquillo que se prende mais de perto a collectividade e que interessa ao sólo, ao ar e as aguas, no intuito de, verificando quaes as medidas prophylacticas reclamadas pelo bem estar da futura população da Nova Capital, proporcionar aos que aqui desejarem estabelecer sua residencia, elementos seguros sobre a salubridade local.

Solo.—Os estudos feitos pelo Dr. Samuei Gomes Pereira sobre o sólo de Bello Horizonte foram perfeitamente resumidos pelo Sr. Dr. Aarão Reis nos seguintes termos :

«O sólo, n'esta localidade, é, em geral, constituido por terra argillosa misturada a consideravel quantidade de oxydos de ferro que lhe dão intensa côr vermelha e, em alguns pontos, rôxa, muito semelhante á dos terrenos do Ribeirão Preto, no Estado de S. Paulo.

« Na parte ora habitada, ha bôa camada de humus, que permite pujante vegetação; fóra da povoação, para o sul, vae escasseando a vegetação, até desaparecer nas encostas e pincares da Serra do Curral, onde o sólo é quasi totalmente constituido por mineraes de ferro ou calcareo. Nos valles, porém, dos correjos Cercadinho, Leitão, Ilha, Cardoso, Taquaril e na margem esquerda do Arrudas, reaparece o mesmo sólo fertil de todo o valle d'este ribeirão.

« Em alguns pontos o ferro emerge á flor do sólo, e, em outros, o granito.

« Pouco permeavel e bastante inclinado para facilitar o escoamento superficial das aguas, é, em geral, secco, não dando logar a formação de brejos e alagados; e apenas duas insignificantes lagôas — as do Sapé e

Secca — notam-se em toda a bacia do Arrudas, e nem uma pôde prejudicar a salubridade da localidade. Tanto o Ribeirão do Arrudas, como os correjos que n'elle affluem, correm por leitões de pedra, cascalhos e areias.

« O sub sólo é constituido por compacta camada de argilla vermelha, misturada de oxydos e carbonatos de ferro; sobreposta a rochas vivas, ou já em decomposição, graniticas, calcareas ou ferreas, em alguns pontos, porém, ha bancos de argilla plastica da mesma côr, e, nas varzeas a margem do Arrudas, proximo ao correjo do Leitão, os ha de areia, com um metro de espessura.»

Este estudo já se presta a considerações hygienicas, porém, para melhor salientá-las, vamos fazer um ligeiro paralelo com as diferentes especies de terrenos, de modo a poder-se apreciar bem as vantagens e inconvenientes apresentados pelo sólo de Bello Horizonte.

Deixando de parte as estratificações geologicas da terra, pôde-se dizer que, sob o ponto de vista hygienico, os terrenos que a constituem podem se referir a tres typôs principaes, conforme se comportam elles defronte de uma das tres condições seguintes : ou não admittem agua nem ar, como o granito, ou recebem uma e outro, porém deixam-se atravessar por estes fluidos em toda a sua profundidade, a areia, por exemplo, ou enfim acceitam mais ou menos lentamente, em quantidade maior ou menor, a agua e o ar e os retém energicamente, de tal sorte que não ha mais accesso para outra proporção de liquido ou de gaz, a argilla está neste caso. Em outros termos, o granito é impermeavel e não é poroso, a areia é permeavel e não é porosa, a argilla é pouco permeavel e é porosa.

Se é evidente que a insalubridade do sólo cresce, em geral, mais ou menos como a capacidade de absorpção, o granito, que não é permeavel e nem poroso, constitue o melhor terreno sob o ponto de vista hygienico, por que não só não permite a existencia de humidade em sua superficie, como também não se deixa impregnar pelos detritos organicos que, por ventura, ali fossem lançados; além disso, o granito offerece ordinariamente declives muito fortes, de sorte que é perfeitamente varrido pelas aguas pluvias. A areia parti-

cipa d'esta salubridade do granito pela sua falta de porosidade; e sua grande permeabilidade concorre tambem para o mesmo fim, não retendo em seu seio os elementos proprios para entretenimento das putrefacções, este facto, porém, depende de sua espessura, pois comprehende-se perfeitamente que occupando ella, ordinariamente, uma disposição horisontal, se estiver em camada pouco espessa e constantemente embebida de humidade proveniente do lençol d'agua subterranea, acha-se assim constituido um conjunto de circumstancias eminentemente favoraveis a decomposição das materias organicas que se acharem em sua superficie.

A argilla, pouco permeavel e muito porosa, tem o grave inconveniente de deixar-se impregnar pela humidade, de modo que assiste inteira razão aos que affirmam que todos os solos argillosos são suspeitos, e, por esse motivo, parece que o Bello Horizonte não foi bem fadado pela natureza e que a hygiene muito tem que trabalhar para collocar esta localidade em circumstancias lisonjeiras.

Sem duvida as cousas passar-se-iam conforme o que fica exposto, se a salubridade de uma localidade qualquer dependesse exclusivamente de um factor unico; deve-se, entretanto, comprehender que é esse um phenomeno complexo, resultante do concurso de um certo numero de elementos, muitos dos quaes intervêm corrigindo ou aggravando as circumstancias primitivas; assim é, por exemplo, que em relação mesmo ao sólo, os terrenos onde predomina o calcareo fragmentado são muito permeaveis e mediocremente porosos, o humus é ao mesmo tempo muito permeavel e muito poroso; isto quer dizer que, entre os extremos, ha gradações intermediarias; porque raro se encontra um sólo constituido por um unico elemento.

Os estudos feitos n'esta localidade provam que o sólo aqui é constituido por argilla misturada com grande quantidade de oxydos de ferro, humus, calcareos e granito, elementos esses que vêm, não somente corrigir a impermeabilidade da substancia argillosa, como tambem diminuir sua capacidade de absorção. Além d'isso é facto conhecido que a salubridade de um sólo impermeavel depende essencialmente do declive de suas

camadas, e o mau nome que se liga aos terrenos de argilla é porque esta é principalmente disposta em camadas horisontaes. Ora, esta circumstancia, que reputamos como capital, não se verifica em Bello Horizonte, cuja disposição topographica empresta-lhe na phrase do Dr. Pires de Almeida, a forma de um amphitheatro, constituido por dois taboleiros, um post-posto ao outro, o que importa dizer que, o sólo offerece declive bastante suave para fazel-o muitissimo pittoresco e bastante sensivel para facilitar o escoamento das aguas e não permittir a permanencia de materias organicas em sua superficie. N'esta ordem de motivos não se pode deixar tambem de assignalar um facto de observação do Sr. Dr. Cezar de Campos que vem dar ao terreno de Bello Horizonte as propriedades salubres do granito.

Notou este distincto engenheiro que a camada superficial do sólo, até a profundidade de 30 centimetros, mais ou menos, é tão compacta que nenhum trabalho ahi se pode realizar senão a poder de picareta; o sólo é como que revestido de uma couraça impermeavel e indemne portanto da acção das aguas subterraneas. Abaixo d'essa profundidade o sub-solo é de fraca cohesão e muito poroso.

Comprehende-se as vantagens d'esta disposição, se nos lembrarmos que nas cidades insalubres procura-se proteger a população por meio de calçamento estanque.

A thermalidade do sólo, em Bello Horizonte não se salienta por motivo algum que deva merecer menção especial, devendo-se calcular que a sua facultade de reter o calor seja, mais ou menos equivalente a da argilla, avaliada em 70 por cento, tomando-se, como termo de comparação a areia calcarea que retém 100 por 100.

De maior importancia é o estudo que merece a circulação gazosa do sólo, principalmente no que diz respeito a dosagem do gaz carbonico, producto ultimo das decomposições de materias organicas e que, Nichols, hygienista de Boston, America do Norte, o considera como o mais seguro indicio da impureza do sólo. Pettenkofer suppõe que o gaz carbonico, que é, não a causa absoluta, mas o *criterium* da insalubridade da atmosphera, pelo menos habitualmente, pode servir tam-

bem para construir a escala da insalubridade do sólo, desde o momento que este gaz resulta, incontestavelmente da evolução dos processos de putrefacção. Suas pesquisas demonstram que, na propagação das epidemias, havia uma testemunha das operações perigosas, espontaneamente effectuadas, no seio do sólo que supporta nossas moradas e o torna apto para favorecer o progresso dos flagellos epidemicos; esta testemunha, é o gaz carbonico. A dosagem do gaz carbonico do sólo, constitue objecto de estudos muito detidos e criteriosos da parte dos hygienistas allemães, porque effectivamente estão convencidos que representa elle, quando em quantidade anormal, influencia nefasta sobre a localidade.

Em Bello Horizonte este factor não poderia ser esquecido, e, comquanto ainda não se tenha feito estudos n'este particular, pôde-se afoitamente avançar que sua quantidade não é maior do que aquella que circula no ar atmospherico. Ha para isso razões poderosas resultantes mesmo dos trabalhos aqui realisados pela Commissão de estudos, que verificou tratar-se de um sólo declive, enxuto e sem matérias organicas em decomposição em sua superficie; ora, se o gaz carbonico do solo é, em sua quasi totalidade, como acabamos de ver, procedente de processos putridos, não precisa-se entregar a grandes trabalhos analyticos para dizer-se que, faltando aqui o fóco gerador, este elemento, necessaria e fatalmente, não pôde existir em quantidade superior á que existe na atmosphera que, por sua vez, o colhe nas exhalções dos vegetaes

Este raciocinio *a priori* é ainda robustecido; porque na historia que temos colhido d'aquelles que, ha longos annos, habitam esta localidade, não encontramos assignalada epidemia de especie alguma, a ponto de que só de nome conhecem o que seja o typho, a variola, a diphtheria, a escarlatina, etc., o que depõe de modo muitissimo lisongeiro a favor da salubridade de Bello Horizonte.

Se, os estudos que se tem feito em relação aos gazes que circulam no seio do sólo, não são de data muito remota, os que são concernentes ao lençol d'agua subterranea são mais completos e mais conhecidos. Representa elle, talvez, um papel de primeira ordem nas

qualidades hygienicas do sólo, porque é uma fonte perenne de humidade, um dos factores essenciaes para os processos fermentativos; tanto é certo que, os trabalhos de drainagem não podem absolutamente ser desprezados, quando se trata do saneamento de qualquer localidade em que a disposição do lençol d'agua subterranea ameaça constantemente as camadas superficiaes. Esta verdade está hoje por tal forma generalizada que, reputar se-hia falta imperdoavel, o escolher-se um local para novas construcções, sem verificar-se de modo preciso, qual a linha de fluctuação de Grundwasser; porquanto, quando essa linha pôde subir bastante para trazer fortemente humedecida a camada superficial, é immenso o perigo que correm os seus habitantes, porque logo que esse nivel venha a descer, as substancias organicas expostas ao calor e a humidade entram em activa fermentação e dão logar ao apparecimento e desenvolvimento de epidemias diversas. O sólo nessas condições constitue um meio admiravel para a pullulação de germens pathogenicos e não seria para admirar-se que todos esses flagellos pestilentos, que, de tempos em tempos, assolam o mundo fazendo milheiros de victimas, estabelecessem ali direitos de residencia, adquirindo caracter endemico.

Comprehende-se perfeitamente a transcendencia da questão e os hygienistas procuraram fixar os limites que seriam mais vantajosos para o nivel do lençol d'agua subterranea, chegando a conclusão que o melhor seria achar-se elle na profundidade de 4 a 6 metros. Paris, que é considerada como cidade que dispõe de excellente clima e onde a hygiene está em plena actividade, procurando remover tudo quanto é incompativel com a vitalidade de seus habitantes, tem o seu lençol d'agua subterranea a uma profundidade de 6 a 7 metros.

Em Bello Horizonte, os trabalhos realisados pelo Dr. Samuel Gomes Pereira demonstraram que o sub-sólo é enxuto, podendo-se mesmo notar que, nas partes altas, onde existem barrócas formadas pelas enxurradas e cuja profundidade attinge até 10 metros, o terreno é completamente secco. A abertura de varios poços deixou ver que, nas regiões mais elevadas, o lençol d'agua

subterranea deve existir a uma profundidade maior de 5 metros, não tendo sido possível n'esses pontos chegar se a um resultado mais positivo; porque encontrava-se nas perfurações rochas que impediam o trabalho, a meia encosta, porém, um poço de 4 metros de profundidade forneceu agua que, captada em um tubo vertical, jorrou á mais de um metro acima do sólo, apresentando-se com todas as qualidades de excellente agua potavel. Confrontando os resultados obtidos com os preceitos estatuidos pelos hygienistas, pensamos que não póde ser mais vantajosa a constituição do sub-sólo n'esta localidade, porque dispensa todos esses onerosos e difficeis trabalhos de drenagem, colloca seus habitantes ao abrigo dos perniciosos effeitos de um terreno alternativamente humido e secco, estando seu lençol d'agua subterranea collocado a uma profundidade considerada como das mais lisongeiras.

A posição topographica de Bello Horizonte; assim como sua luminosidade, são elementos que não podem deixar de ser levados em linha de conta, quando se procede ao estudo de suas condições hygienicas, porque tambem influem poderosamente no desenvolvimento do organismo d'aquelle que ahi vive, e, sob esse ponto de vista o Bello Horizonte foi perfeitamente contemplado pela natureza, bastando para nos justificar, transcrever aqui o que em seu relatorio nos diz o Dr. Aarão Reis:

«Situada na encosta occidental do valle do Rio das Velhas, em altitude superior de mais de 100 metros á cidade de Sabará, da qual se afasta cerca de 18 kilometros para oeste demora esta localidade quasi no plano divisor das aguas d'esse grande rio das do Paraopeba, confluentes ambos no São Francisco, dominando, em esplendido horizonte, a maior parte do chapadão que se estende para o norte.

«A essa vantajosa posição local, e a sua posição geographica a $19^{\circ}55'22''$ de lat. sul, $1^{\circ}10'6''$ de long. occ. do meridiano do Rio de Janeiro e á mais de 800 metros acima do nivel do mar,—acresce ainda a circumstancia de, assente sobre a bacia do Ribeirão do Arrudas, apresentar a localidade, em seus principaes lineamentos topographicos, a bella forma de um vasto e amplo amphi-

theatro, aberto para o oriente, como para receber desde cedo os beneficos raios solares e encostando-se ao Sul, á Serra do Curral, que a protege contra os ventos frios e humidos que n'essa direcção, atravessam as serras do Ouro Branco e da Moeda, e, ao norte, á Serra da Contagem que attenua os effeitos dos ventos calidos que, atravessando as margens pouco salubres do S. Francisco, sopram n'essa direcção; ficando, porém, inteiramente desafogada para os ventos—antes brisas—de leste, que a bafejam constantemente, e, tambem, para os do oeste, que sopram algumas vezes do valle de Paraopeba, mais elevado que o do Rio das Velhas e coberto de extensas mattas fortemente regadas por abundantes correios e ribeirões.»

A descripção que ahi fica transcripta mostra perfeitamente que é esta uma localidade largamente banhada em ondas de luz, o sol apenas surge no oriente, a inunda com seus raios salutaes, e, todos aquelles que aqui se tem demorado, são unanimes na admiração das bellissimas manhãs, da transparencia do ar, da claridade vivida e benefica dos dias illuminados sempre por um sol de temperatura amena e agradável.

As serras circumvisinhas não prejudicam de modo algum a luminosidade local, porque situadas ao norte e ao sul, não põem obstaculos aos raios solares, alem de que, a serra da Contagem acha-se um tanto afastada do ponto em que deve se assentar a futura Capital. Os quadros comparativos levantados pelos engenheiros nos mezes de Janeiro, Fevereiro e Março não mostram grande differença entre Bello Horizonte, S. João d'El-Rey e Barbacena, e tambem não poderiam servir de base a qualquer argumentação, porque a media exacta de semelhantes observações não se pode conseguir senão depois de longos annos de experiencias.

As consequencias hygienicas das circumstancias expostas acham-se ligadas a acção benefica da luz sobre o nosso organismo dando-lhe, mais robustez, fórmulas mais harmonicas, mais vigor, e é incontestavelmente na differença de luminosidade das regiões que se encontra uma das melhores explicações da predominancia das affecções escrophulosas e rachiticas dos paizes ribeirinhos e brumosos em relação as regiões continen-

taes, mais seccas, mais frias, porém de atmosphera limpida.

Não era sem razão que os antigos recomendavam expor nús em um banho de luz, os meninos rachiticos e debeis.

A flora de Bello Horizonte é riquissima e variada, representada por vegetaes proprios da zona temperada, com tendencia para frio, de modo que encontram-se aqui quasi os mesmos vegetaes que desenvolvem-se na Varzea do Marçal, cujo clima disputa primasia entre aquelles que mais saudaveis se tem mostrado.

Estudado o sólo em sua constituição intima, conhecidos todos os seus elementos componentes, encarada a questão principalmente sob o ponto de vista do calor, humidade e circulação aerea do sólo, condições essenciaes para o entretenimento da vida dos micro-organismos, por cuja conta corre hoje a genese da quasi totalidade dos processos morbidos, seria logico que apresentassemos um quadro minucioso das colonias bacteriologicas que aqui estabeleceram o seu *habitat*.

Trabalhos d'esses, porém, não se pode offerecer á luz da publicidade senão depois de longos annos de acurada e paciente observação, não só, porque a microbiologia, ainda em seus inícios, não tem adquirido tamanha precisão nos meios praticos para a descoberta dos infinitamente pequenos, que se furtam as nossas pesquisas de mil maneiras diversas, como porque, salvo em poucos casos que tem obtido a sancção do tempo, em todas as demais modalidades morbidas, não passam de presumpções, mais ou menos provaveis, a infectuosidade ou antes o poder morbigeno dos micro-organismos que se revelam no decurso de qualquer d'ellas.

Accresce ainda que nem todos os bacillos e vibrões encontrados no campo do microscopio são portadores de molestias; ao lado dos saprogenos ha alguns que nos prestam relevantes serviços, podendo-se mesmo affirmar que sem elles a vida não poderia existir, outros ha perfeitamente neutros, dest'arte

o estudo bacteriologico de um sólo até hoje immune de epidemias, até hoje virgem de molestias endemicas, não seria simplesmente trabalhoso, mas esteril e improficuo; tanto mais quanto aquillo que nesse sentido fez o Dr. Pires de Almeida, em relação ao ar atmospherico de Bello Horizonte, veio provar que aqui só encontram-se colonias de bacterias perfeitamente innocuas.

Aguardando portanto occasião mais opportuna para essa serie de estudos, que não poderão ser feitos senão depois da criação de institutos bacteriologicos, terminaremos esta primeira parte do nesso trabalho salientando que procuramos empregar todos os esforços para mostrar o que é o Bello Horizonte hygienicamente fallando. O methodo que adoptámos nos pareceu corresponder muito mais vantajosamente as necessidades praticas do que se nos limitassemos a narrar simplesmente as molestias que aqui tem apparecido, porquanto é intuitivo que, não podendo nós conhecer a constituição medica da localidade, por não ter aqui residido um profissional que fosse registrando o fructo de suas observações, fazer-se uma lista, mais ou menos longa, de molestias geralmente trazidas por visitantes e passageiros, seria trabalho pouco aproveitavel.

Se entretanto fizermos passar pelo cadinho da analyse todos os elementos telluricos e climatericos e se os pozermos em paralelo com outras localidades reconhecidas como saudaveis faremos obra util e porémõs diante dos olhos do pratico os elementos que servirão de base para um julgamento exacto.

Foi por essa razão que nos detivemos demoradamente no estudo das diversas circumstancias inherentes ao sólo, e é ainda em obediencia aos mesmos intuitos que faremos outro tanto com as aguas e o ar.

Bello Horizonte, Outubro de 1894.

DR. CICERO FERREIRA.

I

Actos legislativos

I

Texto constitucional

DISPOSIÇÕES TRANSITORIAS

Art. 13. E' decretada a mudança da capital do Estado para um local que, offerecendo as precisas condições hygienicas, se preste a construcção de uma grande cidade.

§ 1º. Encetada a primeira sessão ordinaria, reunidas as duas camaras em Congresso, este determinará quaes os pontos que devam ser estudados e bem assim nomeará, ou requisitará do presidente do Estado a nomeação de uma ou mais commissões de profissionaes, de modo que estudos completos sobre os pontos indicados sejam presentes ao Congresso no primeiro dia da sua segunda sessão ordinaria.

§ 2º. Na mesma sessão, em que o Congresso determinar quaes os pontos a estudar, votará uma verba sufficiente para esses trabalhos e estudos.

§ 3º. Durante a segunda sessão ordinaria, reunidas as duas camaras em Congresso, este, á vista dos estudos, determinará o pon-

to para onde se fará a mudança e essa lei fará parte da presente Constituição.

§ 4º. Na mesma occasião o Congresso regulará o modo de se effectuar a construcção dos edificios publicos e decretará os meios financeiros e providencias necessarias, marcando um prazo fatal para realização da mudança.

II

Lei n. 1

(ADDITIONAL À CONSTITUIÇÃO)

Lei decretada e promulgada pelo Congresso Legislativo do Estado de Minas Geraes, determinando quaes os pontos que devem ser estudados para a construcção da nova Capital:

Nós, os representantes do povo mineiro, em Congresso Legislativo, decretamos e promulgamos a seguinte lei:

Art. 1º. O presidente do Estado mandará com urgencia, por uma ou mais commissões de sua livre nomeação, proceder a estudos nos seguintes logares para dentre elles ser escolhido um para o qual seja mudada a ca-

pital do Estado: Bello Horizonte, Paraúna, Barbacena, Varzea do Marçal e Juiz de Fora.

Art. 2º. Fica o governo autorizado a fazer operações de credito até a quantia de cem contos de réis para occorrer ás necessarias despesas.

Art. 3º. Revogam-se as disposições em contrario.

Mandamos, portanto, a todas as autoridades a quem o conhecimento e execução desta lei pertencerem que a executem e façam executar e observar fiel e inteiramente como nella se contém. Publique-se e cumpra-se em todo o territorio do Estado de Minas Geraes.

Paço do Congresso Legislativo do Estado de Minas Geraes, aos 28 de Outubro de 1891.

Chrispim Jacques Bias Fôrtes— Octavio Ottoni— João Gomes Rebello Horta— Dr. Carlos Ferreira Alves— Manoel José da Silva— David Moretzohn Campista.

III

Lei n. 3

ADDITIONAL Á CONSTITUIÇÃO DO ESTADO

Nós, os representantes do povo mineiro, em Congresso Legislativo, decretamos e promulgamos a seguinte lei :

Art. 1º. Fica designado o Bello Horizonte para ahi se construir a Capital do Estado.

Art. 2º. Fica o Governo auctorizado :

1º. A mandar organizar o plano definitivo da nova cidade sob as seguintes bases :

a) divisão do terreno em lotes destinados a edificações urbanas, a quintas ou chacaras, com determinação dos preços de cada categoria, attendendo a sua collocação, proximidade do centro da cidade e outras condições que possam influir no respectivo valor ;

b) determinação dos terrenos que devem ser reservados para edificios publicos do Estado, ou da União e municipalidade, praças, jardins, passeios publicos, mercados, estações de estradas de ferro e tranways, casas de caridade, hospitaes, templos e cemiterios ;

2º. A proceder á desapropriação dos terrenos particulares, comprehendidos na planta que fôr approvada ;

3º. A estabelecer em regulamento os planos, condições hygienicas e architectonicas que devem presidir ás edificações, assim como tempo e modo das concessões ;

4º. A mandar proceder ao orçamento dos edificios publicos necessarios, que serão feitos por administração ou mediante concorrência publica, conforme julgar mais conveniente aos intereses do Estado ;

5º. A conceder a particulares ou empresas favores para serviço de iluminação, abastecimento d'agua, esgotos e viação urbana, sujeitando-os á approvação do Congresso, ou a realizar esse serviço por administração ;

6º. A estipular, nas concessões que fizer, condições para promover construcções de casas destinadas aos empregados publicos de que trata o n. 7 do art. 2º, de modo a facilitar-lhes o pagamento em prestações, que poderão ser deduzidas de seus vencimentos, se o requererem.

Igualmente promoverá a construcção de casas em condições hygienicas e de aluguel barato para operarios ;

7º. A conceder a titulo gratuito, aos actuaes funcionarios estadoaes que por lei têm residencia obrigatoria na Capital, e que o requererem, um lote de terreno para construcção de casa ou chacara, antes de serem postos em hasta publica, assim como transporte e ajuda de custo ;

8º. A conceder a titulo gratuito a cada um dos actuaes proprietarios de casas em Ouro Preto, situadas no perimetro estabelecido para cobrança do imposto predial no exercicio de 1890, um lote de terreno para edificação.

Art. 3º. As concessões de lotes gratuitos, que não poderão ser contiguos, terão a clausula de fazerem os concessionarios as edificações dentro de dois annos, depois da approvação da planta da cidade, sob pena de caducidade da concessão.

Parapho unico. Essas concessões só poderão ser pedidas no prazo de trinta dias depois de approvada a planta, ao Governo, que fará a designação do lote.

Art. 4º. E' licito aos concessionarios de lotes gratuitos cedel-os, sob as mesmas condições com que os possuem.

Art. 5º. Para occorrer ás despesas com a execução desta lei, fica aberto ao governo, desde já, um credito de cinco mil contos de réis, podendo lançar mão dos saldos da receita, ou fazer as operações de credito necessarias, não excedendo o juro de 6% ao anno.

Não sendo sufficiente esse credito, o Presidente do Estado solicitará do Congresso as providencias que julgar necessarias.

Art. 6º. Fica determinado o prazo maximo de (4) quatro annos para definitiva transferencia do Governo para a nova Capital, podendo, porém, o Presidente do Estado transferir provisoriamente, desde já, a séde de Governo para qualquer ponto do Estado, se o interesse publico o exigir.

Art. 7º. São declaradas sem effeito algum quaesquer concessões de terras ou preferencias estipuladas para edificações, feitas até esta data, que tenham relação com a construção da nova Capital.

Art. 8º. A direcção economica e administrativa da Capital do Estado denominada—MINAS—ficará a cargo do Presidente do Estado, emquanto o Congresso não deliberar a respeito nos termos da Constituição.

Art. 9º. Ficam revogadas as disposições em contrario.

Mandamos, portanto, a todas as auctoridades a quem o conhecimento e execução desta lei pertencerem, que a executem e façam executar e observar fielmente como nella se contém.

Publique-se e cumpra-se em todo o territorio do Estado de Minas Geraes.

Paço do Congresso Legislativo de Estado de Minas Geraes, em Barbacena, aos 17 de Dezembro de 1893.

CHRISPIM JACQUES BIAS FORTES.

MANOEL TEIXEIRA DA COSTA.

JOÃO GOMES REBELLO HORTA.

II

Actos executivos

I

Decreto n. 680

REGULA O DISPOSTO NO ART. 2º DA LEI N. 3 DE 17 DE DEZEMBRO DE 1893, ADICIONAL A CONSTITUIÇÃO DO ESTADO.

O Dr. Presidente do Estado de Minas Geraes, usando da attribuição que lhe confere o artigo 57 da Constituição do Estado, resolve approvar o regulamento que com este baixa, para execução do artigo 2º da lei n. 3 de 17 de Dezembro de 1893, adicional á Constituição do Estado, assignado pelo Dr. David Moretzohn Campista, Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas, que o fará executar.

Palacio da Presidencia do Estado de Minas Geraes, Ouro Preto, 14 de Fevereiro de 1894.

AFFONSO AUGUSTO MOREIRA PENNA.
DAVID CAMPISTA.

Regulamento a que se refere o decreto n. 680 de 14 de Fevereiro de 1894.

CAPITULO I

Organização do Serviço

Art. 1º. Para a execução do disposto no art. 2º da lei n. 3, adicional á Constituição do Estado, de 17 de Dezembro de 1893, fica organizada a *Commissão Constructora da Nova Capital*, que funcionará sob a direcção geral, technica e administrativa, de um Engenheiro chefe da immediata confiança, pessoal e profissional, do Presidente do Estado, que livremente o escolherá e nomeará.

Art. 2º. Os trabalhos affectos á Commissão abrangerão :

§ 1º. Os estudos definitivos e completos, necessarios á organização dos projectos e orçamentos de todas as obras da nova Capital, inclusive as da via ferrea que deverá ligal-a á Estrada de Ferro Central do Brazil.

§ 2º. A execução directa de todas as construcções que o Governo deliberar sejam feitas administrativamente.

§ 3º. A fiscalização dos trabalhos que forem adjudicados a empreitadas parciaes, ou fizerem objecto de concessões de uso e gozo contractadas com emprezas particulares.

§ 4º. A contabilidade geral, convenientemente especializada, de todas as despesas que forem effectuadas com os trabalhos e serviços da nova Capital até a conclusão completa de todas as suas obras; e, bem assim, de quaesquer verbas de receita que, em virtude de auctorisação especial, fôrem arrecadadas durante a execução dos mesmos trabalhos e serviços.

§ 5º. A desapropriação, amigavel ou judicial, dos terrenos que tiverem de ser occupados pela nova Capital, de accôrdo com o projecto geral que fôr approvedo, e, bem assim, dos predios e bemfeitorias que tiverem de ser demolidos e inutilizados, observadas as disposições legais.

§ 6º. O tombamento de todos os terrenos incluídos no perímetro que fôr fixado, discriminadas as respectivas áreas, configuração topographica, situação, vantagens naturaes e valor relativo.

Art. 3º. O projecto geral da nova Capital será delineado sobre a base de uma população de 200.000 habitantes, e sobre esta mesma base será effectuada a divisão e demarcação dos lotes; as obras, porém, a executar desde já, serão projectadas e orçadas sobre a base de uma população de 30.000 habitantes; devendo, entretanto, os respectivos projectos ser organisados de forma a permittirem o natural desenvolvimento das obras executadas á proporção que fôr aumentando a população.

Art. 4º. A organização dos projectos, geral e parciaes, das obras da nova Capital, deverá obedecer ás mais severas indicações e exigencias modernas da hygiene, conforto, elegancia e embelezamento; porém sem exagerada preocupação de sumptuosidades dispensaveis, salvo os monumentos artisticos que o Governo deliberar sejam erigidos, e para cujos projectos poderá mandar abrir concorrência, estipulando, para os que fôrem acceitos, premios, ou preferencia aos respectivos auctores para a execução das obras por empreitada.

Art. 5º. Os projectos das obras a executar poderão ser submettidos á approvação do

Governo parcialmente, sempre que puderem ser executadas desde logo sem prejuizo para o conjuncto dos trabalhos.

Art. 6º. Os projectos, geral e parciaes, serão submettidos á approvação do Governo em original, acompanhados das peças complementares que forem indispensaveis para a apreciação e julgamento; e, depois de approvedos, serão devolvidos á Commissão, em cujo escriptorio tecnico ficarão archivados, extrahindo-se então as copias que forem necessarias para os trabalhos de execução. Concluidas todas as obras e dissolvida a Commissão, o archivo tecnico será entregue á Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Publicas.

Art. 7º. As obras que a Commissão fôr auctorizada a executar pelo systema de empreitadas parciaes serão adjudicadas por meio de concorrência publica, annunciada por edital firmado pelo Secretario, de ordem do Engenheiro chefe, estipulando explicita e claramente as condições em que deverão ser executadas e fixando os pontos sujeitos ao concurso.

§ 1º. O exame e classificação, das concorrências será feito por uma junta formada pelo Chefe do serviço tecnico a que estiver affecta a obra e pelo Chefe da contabilidade presididos pelo Primeiro Engenheiro; e o julgamento proferido pelo Engenheiro chefe em despacho escripto.

§ 2º. Os interessados terão o prazo de oito dias, contados da data do despacho, que será immediatamente transcripto no livro da porta para recorrerem ao Governo, por meio de requerimentos apresentados ao Engenheiro chefe, que deverá submettel-os, informados, á apreciação do Governo.

§ 3º. Esgotado o prazo acima estipulado sem apparecer recurso algum contra seu despacho, o Engenheiro chefe mandará lavar o competente contracto; e, no caso contrario, aguardará, para mandar lavar-o, a decisão do recurso pelo Governo.

Art. 8º. Nas concorrências para a aquisição de materiaes e outros objectos de consumo, a junta classificadora será formada por um Chefe de secção, designado pelo Engenheiro chefe, e pelo Almojarife, presididos pelo Chefe da contabilidade; e, do julga-

mento proferido pelo Engenheiro chefe, não poderá haver recurso para o Governo.

CAPITULO II

Direcção geral, technica e administrativa

Art. 9º. Todos os trabalhos da Comissão, quer durante os estudos definitivos, quer durante a construcção das obras, serão distribuidos pelas seis seguintes *divisões de serviço*:

- 1ª. Administração central;
- 2ª. Contabilidade;
- 3ª. Escriptorio technico;
- 4ª. Estudo e preparo do sólo;
- 5ª. Estudo e preparo do sub-sólo;
- 6ª. Estudo e preparo da viação, das edificações, das installações electricas, e mais trabalhos accessorios.

Art. 10. O Engenheiro chefe, além de superintender todos os serviços, terá directamente a seu cargo a direcção da 1ª. divisão.

CAPITULO III

1ª divisão — Administração central

Art. 11. Será da exclusiva competencia do Engenheiro chefe:

§ 1º. A direcção geral, technica e administrativa, de todos os serviços.

2º. A apresentação, ao Governo dos planos geral e parciaes, organizados para as obras da nova Capital, e respectivos orçamentos.

§ 3º. A approvação dos planos de detalhes e complementares dos parciaes.

§ 4º. A desapropriação amigavel ou judicial, dos terrenos, predios e bemfeitorias, que fôr necessaria para a realização do projecto geral da nova Capital.

§ 5º. A organização dos projectos para os regulamentos que tenham de ser expedidos pelo Governo para a observancia das disposições dos §§ 3º, 7º e 8º do art. 2º da lei n. 3 de 17 de dezembro de 1893.

§ 6º. Apresentação das bases para os contractos de concessões de uso e gozo que o Governo delibere celebrar de conformidade com os §§ 5º e 6º do citado art. 2º.

§ 7º. A nomeação de todos os empregados que, pelo presente regulamento, não competir ao Governo, e admissão do pessoal auxi-

liar, operario e jornaleiro, que fôr sendo necessario, e cujos salarios fixará.

§ 8º. A organização, ou approvação, das instrucções regulamentares que fôrem necessarias para a execução dos serviços e trabalhos a cargo de cada uma das divisões e suas differentes secções.

§ 9º. A auctorisação das despesas que tiverem de ser effectuadas, de conformidade com as disposições do presente regulamento.

§ 10. A celebração dos contractos de empreitadas das obras que fôr auctorizado a adjudicar a particulares.

§ 11. A aquisição dos instrumentos, moveis e mais objectos necessarios aos diversos serviços da Comissão; e, bem assim, dos materiaes que forem necessarios para a execução das obras que tiverem de ser feitas administrativamente.

§ 12. A requisição, por intermedio da Secretaria da Agricultura, das quantias necessarias para as despesas trimensaes da Comissão.

§ 13. A imposição de penas ao pessoal de conformidade com as disposições do presente regulamento,

§ 14. A direcção do trafego da via-ferrea que fôr construida para ligação da nova Capital á Estrada de Ferro Central do Brazil, fixando o horario, numero e velocidade dos trens, e, bem assim, o respectivo pessoal e suas remunerações, cujas tabellas serão previamente submettidas á approvação do Governo.

§ 15. A adopção de quaesquer medidas tendentes á disciplina do pessoal e á segurança, economia e desenvolvimento das obras, e, bem assim, de providencias provisórias, nos casos omissos no presente regulamento, quando exigidas pela urgencia do serviço, devendo em taes casos representar immediatamente ao Governo para que este providencie de modo definitivo.

§ 16. Porpôr ao Governo os quadros, provisório e definitivo, do pessoal a que se refere o art. 3º do presente regulamento.

Art. 12. Toda a correspondencia official com o Governo será dirigida directamente ao Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas.

Art. 13. Os serviços da administração central são distribuidos pelas duas seguintes secções:

1ª. *Secretaria*, á qual competirá o expediente geral da Comissão;

2ª. *Almoxarifado*, ao qual competirão a aquisição, arrecadação, guarda e distribuição dos instrumentos, moveis, materiaes e mais objectos da Comissão.

§ 1º. A Secretaria funcionará sob a direcção do secretario, e o Almoxarifado sob a do almoxarife, auxiliados pelo pessoal que fôr fixado pelo Governo de conformidade com o art. 39 do presente Regulamento, e os respectivos serviços serão executados de accôrdo com as instrucções que fôrem expedidas pelo Engenheiro chefe.

§ 2º. Enquanto o Engenheiro chefe julgar possivel, sem sacrificio da boa marcha e regularidade dos trabalhos, poderá ficar o Almoxarifado a cargo do fiel.

CAPITULO IV

2ª Divisão.—Contabilidade

Art. 14. A 2ª divisão, que funcionará sob a direcção de um chefe, immediatamente subordinado ao Engenheiro chefe, terá a seu cargo todos os serviços financeiros e de contabilidade da Comissão, distribuidos pelas seguintes secções:

1ª. Escripuração geral.

2ª. Thesouraria.

3ª. Tombamento.

§ 1º. A 1ª. secção, a cargo do guarda-livros, competirão todos os trabalhos relativos á escripturação geral especializada das despesas e receita eventual da Comissão, verificando os respectivos documentos, processando as contas e folhas do pagamento, etc.

§ 2º. A 2ª. secção, a cargo do Thesoureiro, competirão o recebimento e guarda das quantias que fôrem requisitadas para as despesa da Comissão, a arrecadação dos impostos de sello descontados aos empregados nas folhas de pagamento, e de quaesquer outras verbas de receita eventual, a prestação das respectivas contas, etc.

§ 3º. A 3ª. secção, a cargo de um Escrivão, competirá o tombamento dos terrenos da nova Capital, a que se refere o § 6º do art. 2º do presente regulamento.

Esta secção só será organizada depois que, approvedo o projecto geral da nova Capital,

tiver sido encetado o trabalho da divisão e demarcação dos lotes urbanos e suburbanos.

§ 4º. O chefe de cada uma dessas secções será auxiliado pelo pessoal que fôr fixado pelo Governo na fórma do art. 39 do presente regulamento, e os respectivos serviços serão executados de accôrdo com as instrucções que, organizadas pelo chefe da contabilidade, fôrem approvadas pelo Engenheiro chefe.

Art. 15. As despesas affectuadas com os trabalhos e serviços da Comissão, quer de pessoal, quer de material, serão pagas pelo Thesoureiro, á vista de ordem escripta do Engenheiro chefe. Para isso fará o Governo supprimentos trimensaes, mediante requisições escriptas do Engenheiro chefe.

§ 1º. Taes supprimentos serão effectuados por meio de ordens contra o Banco da Republica do Brazil, que creditará as respectivas quantias, em conta corrente de movimento, á Comissão, para serem retiradas, no todo ou por parte, mediante chéques firmados pelo Thesoureiro e visados pelo Chefe da contabilidade e pelo Engenheiro chefe.

§ 2º. As contas de empreitadas, exêcutadas em virtude de contractos, serão pagas, directamente pela Secretaria das Finanças, á vista de certificados explicitos, passados pelo Chefe da contabilidade e visados pelo Engenheiro chefe, que deverá remetter ao Governo segundas vias de taes certificados, devidamente documentados. Paga a conta e recolhida á Secretaria das Finanças a primeira via do certificado, a segunda via, em que o empreiteiro tambem passará recibo, será devolvida á Comissão para servir de base ao lançamento, na escripturação geral das despesas, da respectiva quantia.

Art. 16. Os pagamentos ao pessoal serão feitos mensalmente, pelo Thesoureiro ou seu fiel, nos logares dos trabalhos, mediante folhas organisadas em duplicata no escriptorio de cada secção) á vista dos livros e cadernetas de ponto. Taes folhas conferidas e rubricadas pelo Chefe da secção e visadas pelo Chefe do serviço, serão processadas, para verificação dos calculos, pela 1ª. secção da contabilidade; e, só depois da competente auctorisação escripta do Engenheiro chefe, será effectuado o respectivo pagamento.

Paragrapho unico. Os pagamentos das folhas do pessoal tecnico, administrativo e auxiliar serão effectuados mediante recibos em duplicata passados nas proprias folhas pelos empregados; e os das folhas do pessoal operario e jornaleiro serão effectuados na presença do Engenheiro e do Apontador de cada turma, certificando este, nas respectivas folhas, os pagamentos realizados com o visto do Engenheiro.

Art. 17. Os fornecimentos e as contas serão pagos na Thesouraria depois de processados na 1ª secção da contabilidade, visados pelo Chefe e auctorizado o pagamento pelo Engenheiro chefe.

Art. 18. O Engenheiro chefe providenciará como mais acertado julgar sobre o modo pratico de ser effectuada a aquisição dos instrumentos, moveis, materiaes e mais objectos necessarios ao inicio dos trabalhos; e, bem assim, para o daquelles que, em pequenas quantidades, fõrem necessarios no correr dos trabalhos.

Art. 19. Todos os fornecimentos serão feitos mediante pedidos assignados pelos Chefes de secção, visados pelos Chefes de serviço e auctorizados pelo Engenheiro chefe.

Taes pedidos deverão documentar as contas apresentadas pelos fornecedores.

Art. 20. A prestação de contas ao Governo das despesas effectuadas pela Thesouraria será trimensal.

Art. 21. Emquanto não estiver definitivamente installada a Commissão e organizados regularmente todos os serviços, as despesas, quer do pessoal, quer da aquisição dos instrumentos, moveis, materiaes e mais objectos necessarios para os trabalhos iniciaes, serão effectuadas directamente pelo Engenheiro chefe, mediante adiantamentos que lhe serão feitos á proporção que os fõr requisitando e dos quaes prestará contas mensalmente.

CAPITULO V

3ª Divisão — *Escriptorio tecnico*

Art. 22. O escriptorio tecnico, que funcionará sob a direcção do Primeiro Engenheiro, terá a seu cargo todos os trabalhos technicos de escriptorio, relativos á organização dos projectos e planos geraes, parciaes e de detalhes, dos orçamentos e das especificações e condições geraes, e, bem assim, as medições provisórias e finais, o archivo tecnico e a expedição das ordens de serviço.

§ 1º. Nesses trabalhos o Primeiro Engenheiro será auxiliado pelo pessoal que fõr fixado pelo Governo na forma do art. 39 do presente regulamento

§ 2º. Instrucções especiaes serão approvadas pelo Engenheiro chefe para a boa marcha e regularidade dos serviços affectos ao escriptorio tecnico, distribuindo-os em tantas turmas de serviço quantas fõrem necessarias.

§ 3º. Desde o inicio dos trabalhos da Commissão, será installado, no local mais conveniente, um observatorio meteorologico cujo serviço ficará a cargo de um conductor de 1ª classe sob a direcção do Primeiro Engenheiro.

CAPITULO VI

4ª, 5ª e 6ª Divisões — *Trabalhos technicos de campo*

Art. 23. Os trabalhos technicos de campo serão executados, quer durante os estudos definitivos, quer durante a execução das obras, pelas 4ª, 5ª e 6ª divisões de serviço mencionadas no art. 9º do presente regulamento, dirigida cada uma dellas por um Engenheiro Chefe de serviço, immediatamente subordinado ao Engenheiro Chefe.

Art. 24. A 4ª divisão terá a seu cargo todos os trabalhos e serviços de geodesia, topographia e nivelamento necessarios para o delineamento do projecto geral da nova capital; e, posteriormente, todos os concernentes á terraplenagem, arruamento, divisão e demarcação de lotes, pontes, calçamentos, ajardinamentos, arborisação, etc

Art. 25. A 5ª divisão terá a seu cargo todos os trabalhos, quer de estudos definitivos, quer de construcção, relativos ao abastecimento d'agua, aos esgotos, á canalisação das aguas pluviaes, á modificação do regimen dos cursos d'agua e ás drenagens.

Art. 26. A 6ª divisão terá a seu cargo todos os trabalhos, quer de estudos definitivos, quer de construcção, relativos á viação ferrea e urbana, á construcção dos edificios publicos e particulares, ás installações electricas e mais trabalhos accessorios que lhe fõrem commettidos pelo Engenheiro chefe.

Art. 27. Todos os trabalhos de cada uma d'estas tres divisões de serviço, serão distribuidos, quer durante os estudos definitivos, quer durante a execução das obras, por duas *secções*, dirigida cada uma por um Engenheiro chefe de secção, auxiliado pelo pessoal que fôr fixado pelo Governo, na fórma do art. 39 do presente regulamento.

Art. 28. O Engenheiro chefe expedirá instrucções especiaes para a execução dos serviços affectos a cada uma d'estas tres divisões.

CAPITULO VII

Do pessoal

Art. 29. Serão nomeados:

§ 1º. Pelo Presidente do Estado, livremente, o Engenheiro chefe.

§ 2º. Pelo Presidente do Estado, sob proposta do Engenheiro chefe: o Primeiro Engenheiro, os Engenheiros chefes de serviço e o Chefe da contabilidade.

§ 3º. Pelo Secretario da Agricultura, sob proposta do Engenheiro chefe, o Thesoureiro, o Almojarife, o Guarda livros, o Agente e os escrivães

§ 4º. Pelo Engenheiro chefe, sob proposta do Thesoureiro e do Almojarife, os respectivos feis.

§ 5º. Pelo Engenheiro chefe, livremente, o Secretario, os Chefes de secção e todos os demais funcionarios não mencionados nos paragraphos anteriores.

Art. 30. A admissão e dispensa dos feitores, operarios, guardas, serventes e mais jornaleiros, serão da competencia dos Chefes de serviço, sendo previamente fixados pelo Engenheiro chefe o numero e os salarios; a admissão, dispensa, fixação das diarias dos auxiliares, mestres e apontadores, será da exclusiva competencia do Engenheiro chefe, sob proposta dos chefes de serviço.

Art. 31. Nas faltas e impedimentos serão substituidos:

§ 1º. O Engenheiro chefe pelo Primeiro Engenheiro, e na falta deste, por um dos Engenheiros chefes de serviço previamente designado.

§ 2º. O Primeiro Engenheiro, por um dos chefes de serviço, ou por um dos engenheiros do proprio escriptorio tecnico, conforme me-

lhor attender ás conveniencias do serviço, á juizo do Engenheiro chefe.

§ 3º. Os Chefes de serviço pelos Chefes de secção, e estes pelos Engenheiros de 1ª classe, conforme designação do Engenheiro chefe.

§ 4º. O Chefe da contabilidade pelo empregado que fôr designado pelo Engenheiro chefe.

§ 5º. O Thesoureiro e o Almojarife pelos seus respectivos feis, conservando, porém, a responsabilidade que lhes cabe.

Art. 32. As demais substituições serão reguladas pelas instrucções que forem expedidas pelo Engenheiro chefe.

Art. 33. Nos vencimentos mensaes fixados na tabella annexa, será sempre considerada, para os effeitos dos impedimentos e licenças, metade como fixa e outra metade como *gratificação*.

§ 1º. O empregado que faltar sem justificação perderá os vencimentos totaes.

§ 2º. O empregado impedido ou licenciado perderá sempre a parte dos vencimentos considerada como gratificação, embora justifique as faltas.

Art. 34. Nas substituições temporarias com accumulção de funcções, o substituto perceberá a terça parte dos vencimentos totaes do substituido, sem prejuizo dos seus proprios vencimentos; e, nas substituições temporarias sem accumulção de funcções, o substituto perderá os vencimentos totaes do seu cargo e perceberá os do cargo substituido.

Art. 35. Todos os empregados da Commissão serão considerados em méra commissão temporaria

Art. 36. As licenças até 30 dias serão concedidas pelo Engenheiro chefe, e as de maior prazo pelo Governo, sob informação do Engenheiro chefe.

§ 1º. Só por motivo de molestia poderão ser concedidas licenças com parte dos vencimentos.

§ 2º. Por motivo nenhum, o prazo de licença poderá exceder de 6 mezes, mesmo sem vencimentos.

§ 3º. Nenhum vencimento será pago ao empregado licenciado sem que tenha registrado a licença na Secretaria da Commissão, com declaração do dia em que começou a gozala e provando ter já satisfeito as exigencias prescriptas nas leis fiscaes.

§ 4º. O empregado que, qualquer que seja sua cathegoria, faltar sem causa justificada mais de quinze dias, seguidamente, será considerado desligado da Commissão.

Art. 37. Todo o trabalho do pessoal jornalero, executado além das horas fixadas nas instrucções será retribuído com um accrescimento que será arbitrado pelo Engenheiro chefe, sob proposta dos chefes de serviço.

Art. 38. As penas disciplinares serão:

- 1º. Simples advertencia.
- 2º. Reprehensão em ordem de serviço.
- 3º. Multa até quinze dias de vencimentos.
- 4º. Suspensão até 30 dias.
- 5º. Demissão simples.
- 6º. Demissão a bem do serviço.

§ 1º. Aos empregados de sua nomeação poderá o Engenheiro chefe applicar qualquer destas penas; e aos de nomeação do Governo as quatro primeiras, propondo a applicação de qualquer das outras duas.

§ 2º. Os chefes de serviço poderão applicar ao pessoal sob sua jurisdicção as duas primeiras penas, propondo ao Engenheiro chefe a applicação de qualquer das outras.

Art. 39. O pessoal tecnico e administrativo da Commissão perceberá os vencimentos mensaes estipulados na tabella annexa. Para o inicio dos trabalhos será admittido o pessoal de conformidade com um quadro provisorio que, proposto pelo Engenheiro chefe, fôr approved pelo Governo; e, depois de installados os serviços e encetados regularmente os trabalhos, o Governo decretará, sob proposta do Engenheiro chefe, o quadro definitivo, que, em caso algum, poderá ser excedido, e só poderá ser reformado, ou reorganizado, por novo decreto do Presidente do Estado.

§ 1º. Além dos vencimentos estipulados na tabella annexa, terão mais, quando em effectivo exercicio dos seus respectivos cargos, o Engenheiro chefe uma *diaria* de quinze mil reis; e os demais funcionarios do quadro *diarias*, de dous a doze mil reis, arbitradas pelo Engenheiro chefe de accôrdo com a cathegoria e a responsabilidade de cada um

§ 2º. Nenhum abono mais especial terão os engenheiros e conductores para montaria, aluguel de casa, criados, etc.

§ 3º. Ao Thesoureiro será abonada, para *quebras*, a quantia mensal de cincoenta mil

réis e ao respectivo fiel a de vinte e cinco mil réis.

CAPITULO VIII

Disposições geraes

Art. 40. A séde dos trabalhos da Commissão será na propria localidade (Bello Horizonte) escolhida para a edificação da nova Capital.

Art. 41. O Engenheiro chefe deverá verificar, uma vez por mez e em dias indeterminados, o estado da caixa e a escripturação geral, em presença do Chefe da contabilidade, do Guarda-livros e do Thesoureiro, mandando lavrar termo que assignará com os funcionarios mencionados.

Art. 42. Semestralmente deverá tambem o Engenheiro chefe examinar, por si ou delegado de sua confiança, a escripturação do Almojarifado, balanceando o material existente e providenciando sobre o destino que deva ter o imprestavel, encerrando as contas até a data em que se ultimar o mesmo exame. Nessas mesmas condições e fórma, deverá mandar proceder a exame nos armazens de cada uma das divisões de serviço.

Art. 43. Os empregados que tiverem sob sua guarda valores ou objectos prestarão fiança, sendo:

Para o thesoureiro.....	15:000\$000
Para o fiel do thesoureiro.....	5:000\$000
Para o almoxarife.....	5:000\$000
Para o fiel do almoxarife.....	2:000\$000
Para o armazenista.....	1:000\$000

Paragrapho unico. As fianças até 5:000\$000 poderão ser prestadas em dinheiro na Thesouraria da propria Commissão.

Art. 44. A cada funcionario, tecnico ou administrativo, serão abonadas de uma só vez, quando nomeado, as seguintes quantias:

§ 1º. Uma *ajuda de custo*, equivalente aos respectivos vencimentos de um mez, para occorrer ás despesas de sua installação na séde dos trabalhos da Commissão;

§ 2º. A quantia que se verificar ser indispensavel para os transportes (seu, de sua familia e respectivas bagagens) desde a Capital Federal, ou localidade em que estiver no Estado de Minas Geraes, até a séde dos trabalhos da Commissão;

Paragrapho unico. Caso os transportes, a que se refere este artigo, não sejam feitos directamente pela Comissão mediante passagens nas Estradas da União e do Estado, o pagamento das despesas effectuadas pelo empregado será satisfeito á vista de recibo em duplicata com o competente *pague-se* lançado pelo Engenheiro chefe.

Art. 45. As despesas de viagens que fôrem effectuadas a serviço e de ordem superior por qualquer funcionario, tecnico ou administrativo, correrão por conta da Comissão.

Art 46. Até o dia 31 de janeiro de cada anno, deverá o Engenheiro chefe apresentar

ao Governo o relatorio geral do anno anterior, expondo o estado dos differentes trabalhos e serviços a cargo da Comissão,

Art. 47. O presente regulamento entrará em vigor desde a data de sua publicação.

Secretaria de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas de Minas Geraes, em Ouro Preto, aos 14 de fevereiro de 1894 — *David Moretzsohn Campista*.

Dado e publicado nesta Secretaria, aos 14 de fevereiro de 1894.

CYPRIANO DE CARVALHO,
Director.

Tabella

DOS VENCIMENTOS MENSUAES DO PESSOAL DA COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL, A QUE SE REFERE O REGULAMENTO EXPEDIDO PELO DECRETO N. 680 DE 14 DE FEVEREIRO DE 1894

Cathogorias	Vencimentos mensaes
<i>I. Pessoal tecnico :</i>	
Engenheiro chefe	2:500\$000
Primeiro engenheiro	1:300\$000
Engenheiro chefe de serviço.....	1:200\$000
Dito dito de secç o.....	750\$000
Engenheiro architecto.....	750\$000
Engenheiro de 1ª classe.....	600\$000
Engenheiro de 2ª classe.....	500\$000
Engenheiro de 3ª classe.....	400\$000
Conductores de 1ª classe.....	300\$000
Conductor de 2ª classe.....	250\$000
Primeiro desenhista.....	500\$000
Desenhista de 1ª classe.....	400\$000
Desenhista de 2ª classe.....	350\$000
Desenhista de 3ª classe.....	250\$000
<i>II. Pessoal administrativo :</i>	
Chefe da contabilidade.....	600\$000
Secretario	400\$000
Thesoureiro.....	400\$000
Guarda-livros.....	400\$000
Almoxarife.....	400\$000
Fiel.....	300\$000
Escrivão.....	300\$000
Agente.....	300\$000
Primeiro escriptuario.....	300\$000
Segundo dito.....	250\$000
Terceiro dito.....	200\$000
Amanuense.....	150\$000
Armazenista.....	200\$000

Secretaria de Estado dos Negocios da Agricultura, Commercio e Obras Publicas de Minas-Geraes, em Ouro-Preto, aos 14 de Fevereiro de 1894. — *David Campista*.

Dado e publicada nesta Secretaria de Estado, aos 14 de Fevereiro de 1894. — *Cypriano de Carvalho*, director.

III

Estudo e preparo do solo

ESTADO DE MINAS GERAES

COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL

BELLO HORIZONTE

Projecto da rede de triangulação
traçada sobre a planta primitiva
da COMISSÃO D'ESTUDO

Escala = 1:24.000



VISTO
Aarão Reis
Eng. Chefe



GEODESIA E TOPOGRAPHIA

Trabalhos da 1ª e 2ª secções da 4ª divisão

SUMMARIO :—Area estudada—Rêde da triangulação—Polygonos cadastraes—Escolha e medição da base da triangulada—Processo e aparelhos empregados—Formulas e tabellas applicadas—Resultados obtidos—Observação conveniente—Medição dos angulos—Signaes, instrumentos e aparelhos adoptados—Resultados que tem sido obtidos—Pessoal da secção—Planta cadastral do arraial—Processo adoptado—Plantas dos predios, terrenos e bemfeitorias a desapropriar—Typo das cadernetas de alinhamentos—Nivelamentos—Altitudes determinadas—Linhas auxiliares e secções transversaes—Typo das cadernetas de nivelamento—Resultados geraes obtidos—Pessoal da secção.

Sobre a região esboçada na planta n. 2 annexa ao relatório da *Commissão de estudo das localidades indicadas para a Nova Capital do Estado de Minas Geraes*, e sobre a base de uma população de 200.000 habitantes (art. 3º do Regulamento que baixou com o Decreto n. 680 de 14 de Fevereiro de 1894) tem de ser delineado o projecto geral da futura cidade que, portanto, abrangerá uma área de 2.000 hectares, correspondente á 100 m² por habitante, área média mais folgada que as das principaes cidades europeas e americanas edificadas em vantajosas condições sanitarias e hygienicas, e estatuida pelo illustrado Engenheiro Dr. Aarão Reis ás paginas 19 d'aquelle relatório, apresentado á S. Ex. o Sr. Dr. Affonso Penna, quando Presidente do Estado.

Exigindo a execução do projecto geral uma *planta detalhada* e um *plano rigorosamente côtado*, foi para esse fim, envolvido o perimetro indicado na citada planta n. 2 em uma *rêde de 19*

triangulos; e levantada a *planta cadastral* da parte edificada do arraial de *Bello Horizonte* por meio de *quatro polygonos* ligados aos triangulos ns. 3, 5, 7 e 8 d'aquelle rêde.

I

TRABALHOS GEODESICOS

Os *trabalhos geodesicos* ficaram confiados á 1ª *secção*, sob a chefia do Dr. Eugenio Gagliola, que já procedeu á medida rigorosa da *base* e tem adiantada a medição dos angulos dos triangulos.

Medição da base.—Para o calculo da rêde da triangulada escolheu-se uma linha de *base* com um *kilometro de extensão approximadamente*, em terreno de inclinação sensivelmente uniforme e suave (135 millimetros por metro, em média). Para medir esta linha serviu de *basimetro* uma fita de aço dos fabricantes G. W. Eddy & C., de Brooklin, pesando gr 0.011672 por metro corrente, tendo de comprimento 29^m.9962 na temperatura de 32º cent. quando esticada de modo a não fazer catenaria, segundo o documento da aferição que foi feita pela *Commissão da Carta Cadastral do Districto Federal*, sendo seu co-efficiente de dilatação igual á 0.0000126 para 1º. centigrado.

Nos extremos da *base* construíram-se dous pilares de alvenaria de tijolo de secção

quadrada ($0^m.40 \times 0^m.40$) de $1^m.20$ de altura (Fig. 1) e capeados por pedras de cantaria com as dimensões $0^m.45 \times 0^m.45 \times 0^m.10$, sobre as quaes soldaram-se duas aranhas de bronze polido.

Nos circulos centraes das duas aranhas traçaram-se á buril finissimo tres diametros, ficando assim assignalados e rigorosamente determinados, por um ponto, cada um dos extremos da linha de *base*.

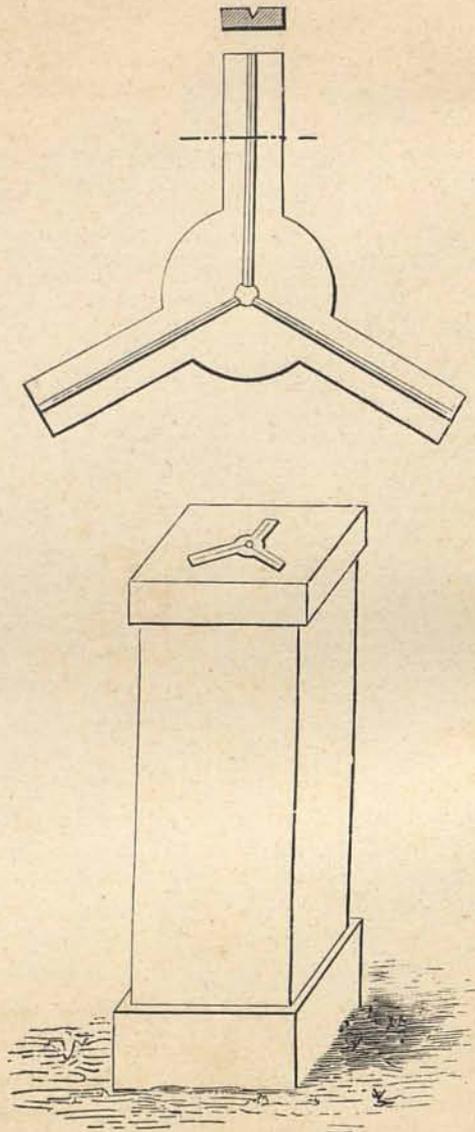


Fig. 1

Procedeu-se, depois, para determinar o alinhamento geral, á um estaqueamento de 30 em 30 metros, installando-se, sobre o pilar do extremo S da *base*, um theodolito bem regradado, com o auxilio do qual fincaram-se as

estacas-mesas destinadas a receber os extremos da fita.

Estas estacas foram feitas de madeira de lei, com a secção de 0.10×0.10 ; sobre seus tôpos aparafusaram-se *placas de metal polidas*

e se lhes adaptava, na occasião da medição, dous apparatus especiaes: um, munido de

um parafuso de chamada, para a coincidência do traço O da fita; e o outro, destinado a re-

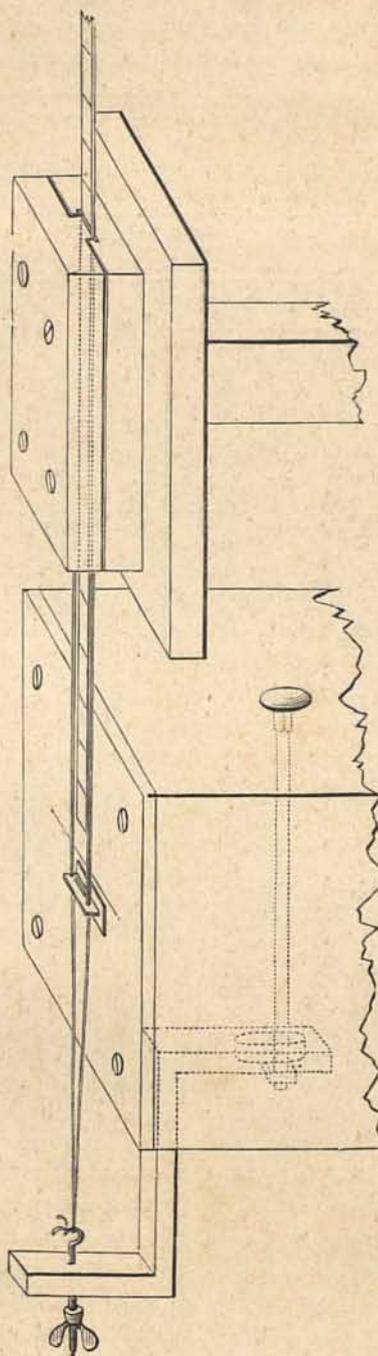


Fig. 2

ceber um peso de 6^{kg}.8025, para dar-lhe uma tensão igual áquella a que fôra sujeita quando comparada. (Figs. 2 e 3).

Estes apparatus foram imaginados pelo Dr. Adolpho Radice, engenheiro de 1^a classe

Revista Geral. — 6

da secção, e construídos, sob sua direcção, nas Officinas d'esta Commissão.

Entre as *estacas-mesas* foram alinhadas, de 5 em 5 metros, outras estacas bem firmes, e munidas de cruzetas moveiças tendo, para

apoio da fita, um cylindro ôco de latão, girando livremente em torno de um eixo horizontal.

Por meio d'estas cruzetas, idealizadas pelo Dr. Augusto de Abreu Lacerda, Engenheiro Chefe da *Comissão Geographica e Geologica do Estado de Minas Geraes*, se consegue collocar

a fita, quando esticada, no plano indicado pelos tôpos das *estacas mesas* paralelo ao terreno natural, e evitar a catenaria que se formaria, em cada trenada, em virtude do proprio peso da fita. Chega-se facilmente a este resultado esticando um cordão entre duas *estacas-mesas* consecutivas e abaixando,

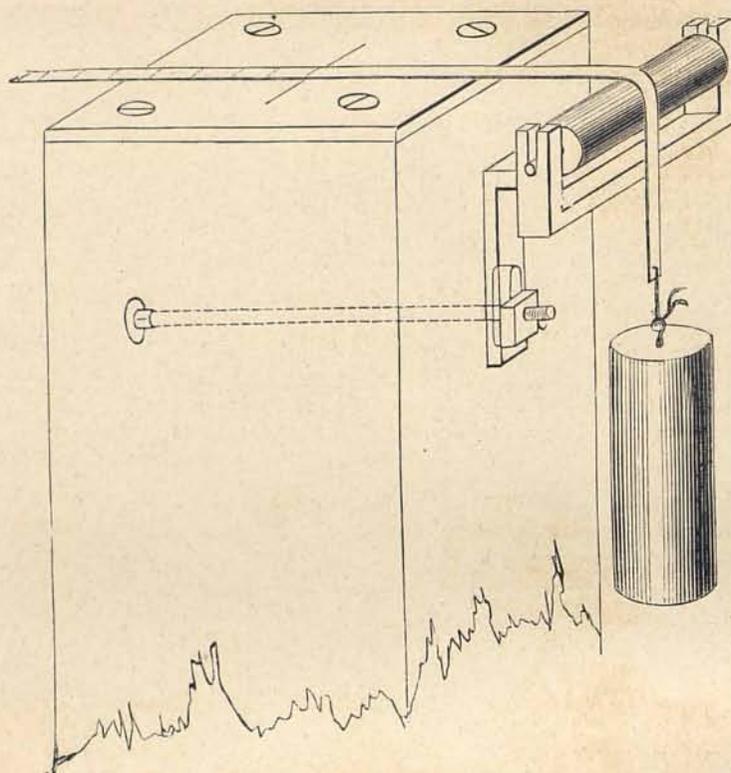


Fig. 3

ou elevando, cada uma das cruzetas, até que os cylindros de metal tangenciem o cordão que é, depois, substituído pela fita de aço.

Para cada uma trenada collocava-se a fita, munida de 3 thermometros igualmente espaçados, sobre os cylindros moveis e, no momento preciso em que um dos engenheiros verificava, por meio de uma lupa, a coincidência do traço O da fita com o do pilar, ou *estaca-mesa*, dado pelo ponto inicial, ou pela ultima trenada, — um outro engenheiro marcava, no tôpo da *estaca-mesa seguinte*, com uma lamina de aço pontuda, a posição do ponto

extremo da fita, e os conductores faziam a leitura simultanea dos tres thermometros, destinados a indicar a temperatura média do basimetro na occasião da operação.

Sobre o pilar do extremo N da *base* marcou-se, como ficou dito acima, a ultima divisão exacta da fita, e o espaço comprehendido entre ella e o ponto extremo da linha de *base*, marcado no centro da aranha, foi medido por comparação com o metro padrão, ao qual se adaptou uma escala de marfim de 0^m.304 de comprimento, dividida em 760 partes, correspondendo, portanto, cada divisão á 0^m.0004.

Calculo do comprimento verdadeiro da base

CORRECÇÃO DA TEMPERATURA

$$C' = C [1 + K (t - t')]$$

C = comprimento da fita.

C' = comprimento corrigido da fita.

K = coeﬂiciente de dilataçãõ da fita.

t = temperatura m\u00e9dia da fita.

t' = temperatura da fita quando comparada com o aferidor.

CORRECÇÃO DO SACCO DA FITA

O sacco \u00e9 considerado um arco de parabola.

$$C'' = C \left[1 - \frac{1}{24} \left(\frac{\pi d}{P} \right)^2 \right].$$

C'' = comprimento corrigido,

\pi = peso da fita em kilogrammas e por metro corrente.

d = distancia em metros, entre supports.

P = tensãõ em kilogrammas.

CORRECÇÃO DA INCLINAÇÃO DE UMA TRENADA

$$z = \sqrt{(a + b)(a - b)},$$

z = comprimento exacto da trenada reduzido ao horisonte,

a = comprimento da trenada corrigido da temperatura e do sacco,

b = differença do nivel dos extremos da fita.

CORRECÇÃO DA ALTITUDE

$$\beta = B - \frac{B h}{R}$$

\beta = comprimento da base, reduzido ao nivel do mar.

B = comprimento verdadeiro da base,

h = altitude do meio da base

R = raio m\u00e9dio da terra.

Depois da medição, que foi sempre feita nos dias calmos e nas horas mais frescas do dia (das 5 ás 8 horas da manhã), procedeu-se á um nivellamento cuidadoso das *estacas-mesas*, ligando-o, depois, á um ponto proximo, de altitude já conhecida.

Pelo processo ácima descripto, e medindo a *base* duas vezes, a segunda no sentido inverso da primeira, — obteve-se, para o valor do comprimento total, corrigido da temperatura, unico factor variavel em uma e outra medição, os seguintes resultados :

1ª medição.....	1004 ^m .669072
2ª medição.....	1004 ^m .666373
Diferença.....	$\Delta = 0^m.002699$

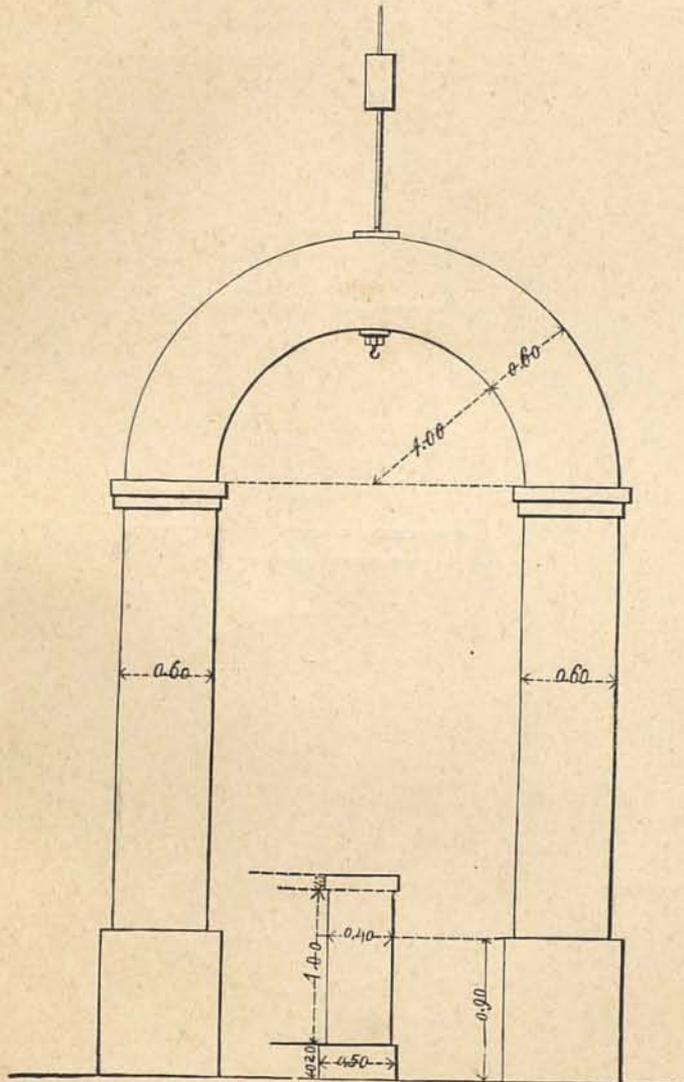


Fig. 4

Este *excellente resultado* muito abona em favor do processo applicado por esta Commissão, que á elle recorreu por ser absolutamente impossivel, na occasião, obter um *basimetro de reguas* no Rio de Janeiro, e o curto praso marcado pelo Congresso do Esta

dopara a construcção da Nova Capital não permittir que se pudesse fazer a aquisição d'esse apparelho em paiz estrangeiro, além das difficuldades, que haveria, para a respectiva remessa e desembarque no porto da Capital Federal, n'aquella epocha em poder dos revoltosos.

Apezar porém, dos resultados obtidos, forçoso é confessar que os engenheiros d'estaCommissão não tinham absoluta confiança nos processos que iam ser applicados para a medição da *base*; e, para acobertar nossa responsabilidade profissional, estudamos todas as causas de erro, fizemos numerosas experiencias, imaginamos e construímos apparelhos especiaes e não nos poupamos á esforços de toda a natureza para obter um resultado aproveitavel.

Felizmente todos estes esforços foram exhuberantemente recompensados a linha da *base* foi medida com a aproximação de 0^m.002699, o que abona a competencia technica, a pericia e o zelo dos engenheiros Drs. Adolpho Radice e Nuno Alves Duarte Silva, de seus auxiliares os Srs. Conductores Henrique Burnier, Luiz de Oliveira Cantanhede Almeida e Honorio da Silva Gandra, e do illustrado Chefe da 1ª secção Dr. Eugenio de Barros Raja Gabaglia.

MEDIÇÃO DE ANGULOS.— Nos vertices de todos os triangulos que formam a rede da triangulada, construíram-se pequenos pilares de alvenaria de tijolo, iguaes aos que se construíram nos dous extremos da *base*. Estes pilares servem, nas medições dos angulos, de suporte aos theodolitos que são assim, installados em perfeitas condições de estabilidade. As pontarias fazem-se para tres especies de signaes: de *alvenaria*, de *madeira* e *illuminados*, os quaes são empregados segundo as exigencias de

posição, hora de trabalho e importância do vertice de angulo que assignalam. Os dous primeiros typos servem para a medição de angulos durante o dia, e o ultimo para a medição durante a noite.

Os primeiros, construidos de alvenaria de tijolo, são formados por dous pilares ligados por um arco pleno (Fig. 4) e estão empregados no extremo N da base e nos vertices *Cunha*, *Cruzeiro* e *Barroca*. O arco é atravessado por

uma haste de ferro com 1^m.50 de comprimento, supportando, na parte superior, um cylindro de folha de Flandres de 0^m.20 de diametro e 0^m.30 de altura, pintado de branco e vermelho, installado em perfeitas condições de estabilidade e de modo que seu eixo prolongado vae passar exactamente pelo centro do pilar supporte do theodolito.

Os de madeira são formados por uma pyramide triangular de pinho de riga, pintada de

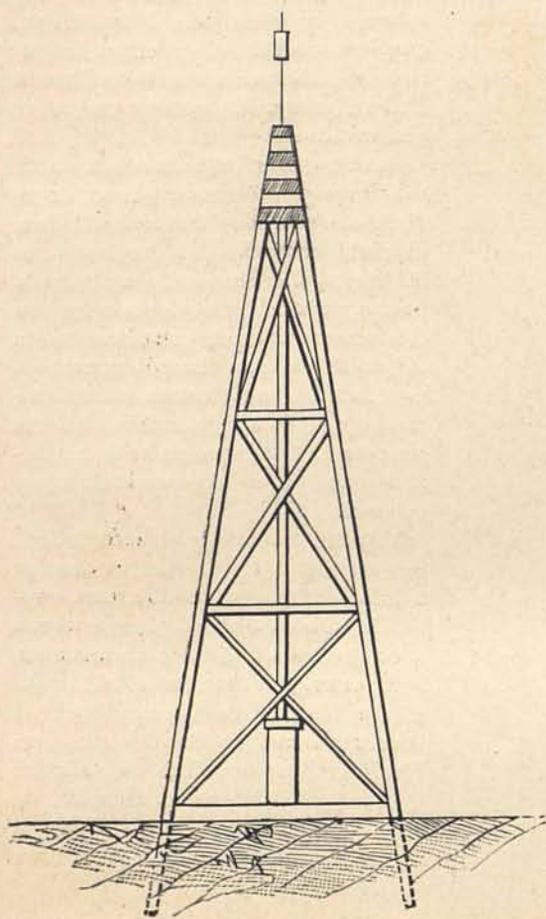


Fig. 5

preto (Fig. 5) e supportando, verticalmente no vertice, o mesmo apparatus já descripto nos de alvenaria de tijolo.

Os illuminados são formados por quadros de madeira perfurados no centro, que se adaptam a um supporte vertical. Os diametros dos circulos abertos nos diversos quadros,

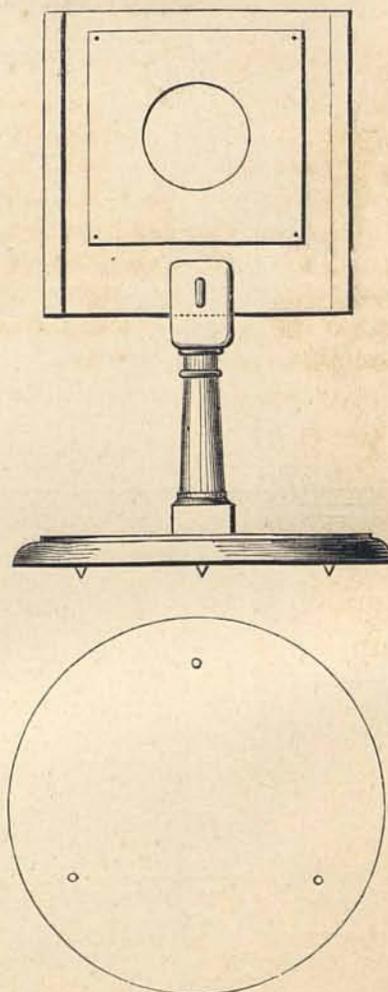


Fig. 6

de que fazemos uso, variam de 0^m.02 a 0^m.11 (Fig. 6).

Sobre o pilar construido no ponto de visada, colloca-se o supporte vertical do apparatus, e depois de bem centrado, illumina-se pela parte posterior com uma lanterna de reflector e vão se applicando diversos qua-

dos até que o disco illuminado se apresente no campo da luneta como uma estrella de primeira grandeza.

O systema de medição com os signaes illuminados tem dado muito bons resultados; mas, só pode ser applicado quando de um pilar se avista perfeitamente o outro.

Os theodolitos, de que dispõe actualmente esta Commissão, são os de *Casella*, que medem angulos com a approximação de 20" (segundos), de modo que, em cada vertice, é necessario fazer um grande numero de repetições, para chegar á uma medida convenientemente approximada. Trabalhando com os signaes de alvenaria e com os de madeira, durante o dia, tem-se medido angulos com a approximação de 5 decimos de segundo, e com os illuminados, tem-se chegado á approximação de 3 decimos do segundo. Os angulos são todos medidos mais de uma vez, de dia e de noite, mudando de operadores e empregando os dous systemas da *repetição* e da *reiteração*.

Apezar dos resultados obtidos, a medida de todos os angulos da rêde da triangulada ha de ser verificada quando chegarem, da Europa, os *theodolitos de precisão* encomendados desde Fevereiro, para os trabalhos de astronomia.

II

TRABALHOS TOPOGRAPHICOS

Os *trabalhos topographicos* ficaram confiados á 2ª secção, sob a chefia do Dr. Americo de Macedo, que já concluiu todos os trabalhos de campo referentes, quer á carta cadastral do arraial, quer á planimetria e nivellamento de toda a área comprehendida dentro do perimetro polygonal formado pelos vertices exteriores da rêde da triangulação, e trata, presentemente, do levantamento das plantas das *fazendas* em que tem de ser captados os mananciaes que podem ser aproveitados para o abastecimento d'agua á cidade.

CADASTRO.—Para o levantamento da carta cadastral do arraial foram descriptos, como dissemos, 4 polygonos, que foram designados pelos numeros 1, 2, 3 e 4. O perimetro do

polygono n. 1 abrange a rua de *Sabará* e o becco da *Fonte-Grande*; o de n. 2, as ruas de *Sabará* (continuação), *Detraz* n. 1, *Detraz* n. 2, becco da *Chacara*, rua *Marechal Deodoro* e largo da *Matriz*; o de n. 3, as ruas do *Capão*, *Congonhas* e *Carlota Dias*; e o de n. 4, a rua da *Boa-Vista*, largo do *Rosario*, ruas do *Commercio* ou *Capim*, *Sant'Anna*, *Rosario*, estrada do *Morro-Redondo*, beccos do *Gervasio*, da *Barroca*, *Major Candido*, *João Lélis*, *Francisco Candido* e rua do *Aqueducto*.

Para organização da planta, tendo em vista as futuras desapropriações, foram *descriminados todos os terrenos, publicos e particulares, determinada a posição de todos os prédios e suas divisões interiores, com a declaração de seu estado de conservação e natureza dos materiaes empregados em sua construcção*, assim como *notas detalhadas das bemfeitorias existentes nos respectivos terrenos adjacentes*; e de cada propriedade fez-se, no escriptorio tecnico (3ª divisão) uma planta especial.

Os caminhamentos foram classificados em tres cathogorias:—*linhas do perimetro, linhas auxiliares e secções transversaes*.

Chamamos *linhas auxiliares* as que, partindo de um ponto do perimetro, vão se ligar á um outro ponto do mesmo perimetro e que tem por fim auxiliar, servindo de base, o levantamento dos detalhes. As *secções transversaes* são linhas que partem de pontos do perimetro, ou das linhas auxiliares, tendo por fim assinalar minuciosamente *todos os detalhes que não convenha levantar pelas auxiliares por causa de obstaculos (casas, muros, etc., etc.)* ou por ficarem á uma distancia inconveniente d'aquellas primeiras linhas.

Nos quatro polygonos, todos os caminhamentos foram estaqueados *de 10 em 10 metros*, e, nos triangulos da rêde, *de 20 em 20 metros*; empregando-se, como goniometro, o transitio de Gurley, e, como diastrimetro, as fitas de aço.

Estas foram todas aferidas, servindo de padrão uma outra fita, tambem de aço, dos fabricantes *Chesterman*, de Sheffield, aferida na *Casa da Moeda do Rio de Janeiro*.

Para medir, estendia-se a fita sobre cavalletes de madeira espaçados de 5 metros e esticava-se, com um dynamometro, até sujeital-a á uma tensão de 10 kilogrammas; n'esta posição, a fita era sensivelmente parallela á

inclinação do terreno e marcavam-se, então, os seus extremos sobre o sólo, projectando-os, por meio de prumos, sobre as cabeças das

estacas, que se enterravam até ficarem rentes ao chão (Fig. 7).

Todas as *linhas de perimetro, auxiliares e de*

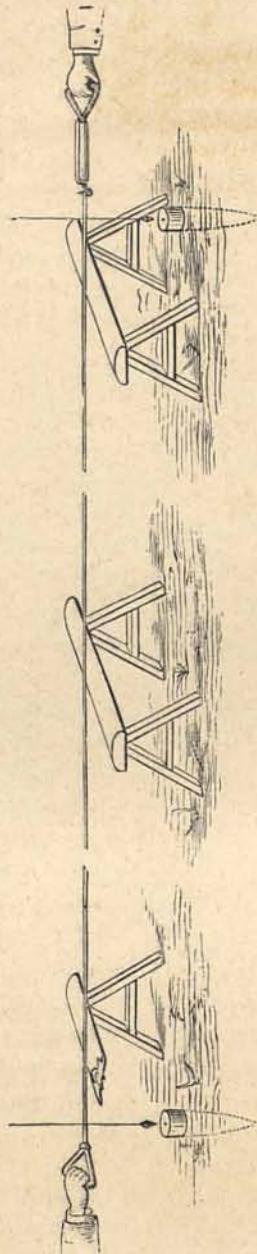
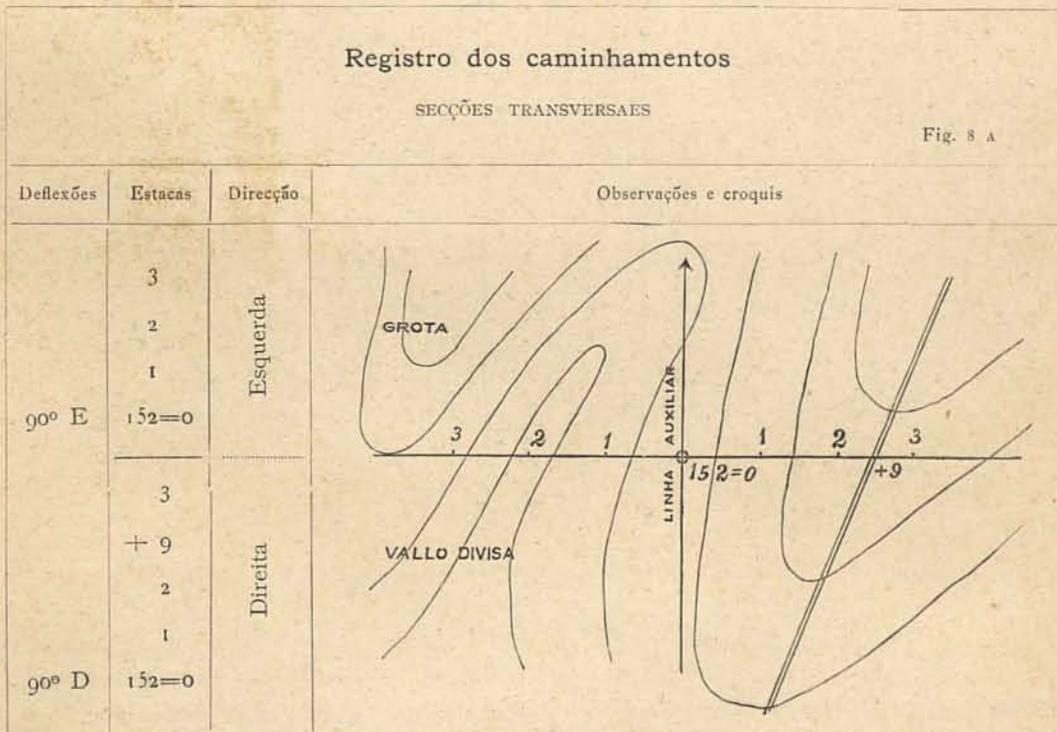
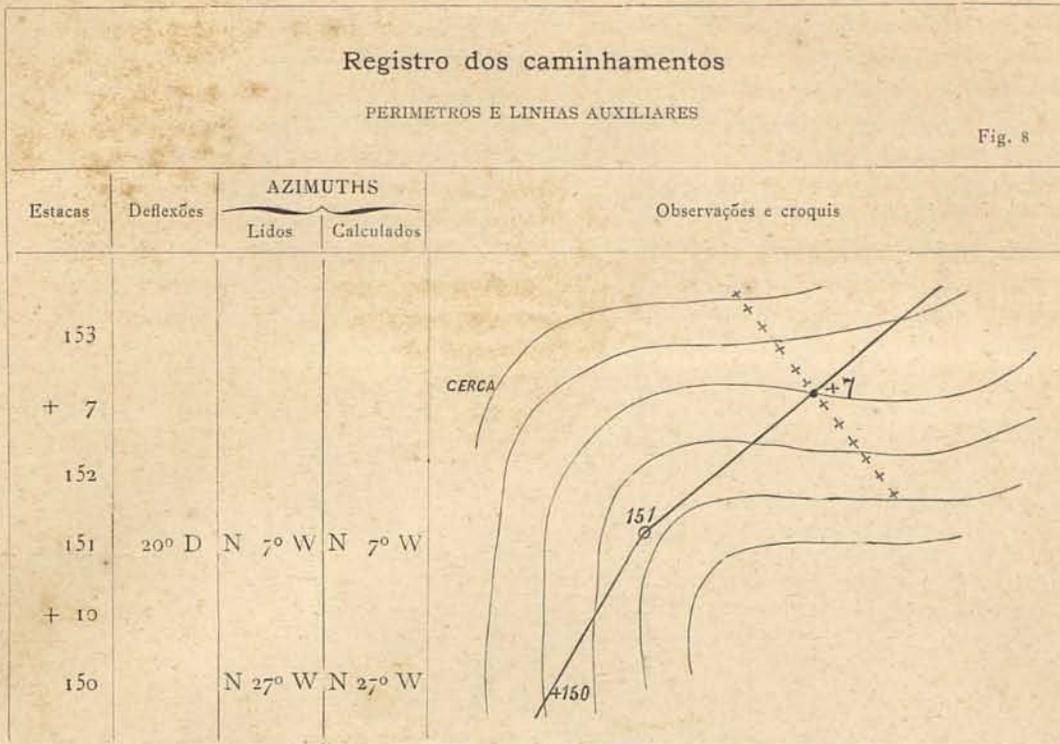


Fig. 7

secções transversaes foram estaqueadas pelo mesmo processo.

Damos em seguida os dous typos de cader-

netas adoptados para registro dos alinhamentos (Figs. 8 e 8 A).



NIVELAMENTO.—Todas as linhas mencionadas anteriormente foram cotadas tomando para plano de comparação o nível médio do mar. Partiu-se, com o primeiro nivelamento, da soleira da ponte da *E. F. Central do Brazil* sobre o *ribeirão dos Arrudas*, cuja altitude é de $692^m.346$; e subindo pela estrada de rodagem de *Sabará até Bello Horizonte*, firmou-se o primeiro marco de referencia, no *Largo da Matriz*, na cota de $859^m.953$.

Dentro do perimetro indicado na planta n. 2, acima referida, a altitude varia de 800 metros até 1000 metros, approximadamente; ao sul, o terreno vae-se elevando rapidamente, pela encosta da *Serra do Curral*, até attingir á altitude de $1389^m.641$, no vertice denominado *Pico da Serra*.

O instrumento empregado no nivelamento de todas as *linhas de ferimetro, auxiliares e secções transversaes* foi o nível de Gurley.

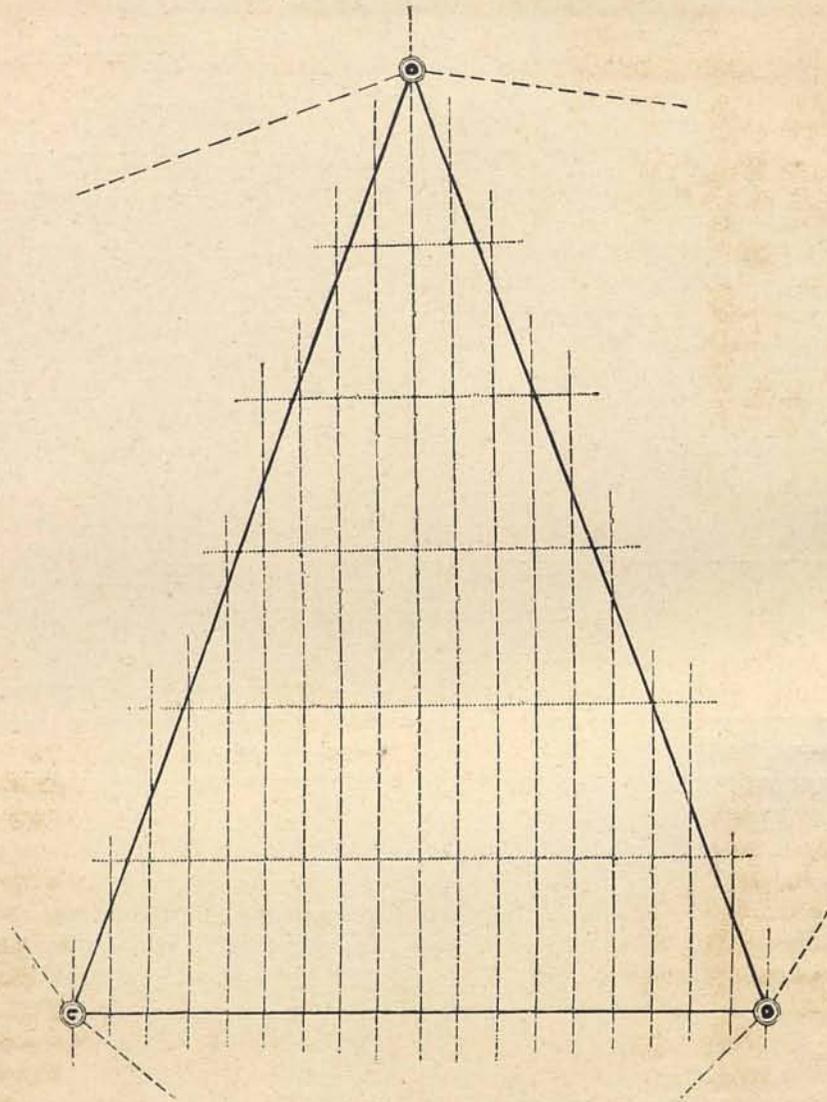


Fig. 9

A' principio, pensou-se em levantar as *secções transversaes* com reguas de 3 metros de comprimento graduadas em centímetros e nível de pedreiro; semelhante idéa foi, porém, abandonada antes de dar-se principio

aos trabalhos, por ser esse processo muito deficiente para a organização do *plano cotado* sobre o qual tem de ser projectada a futura cidade; e ficou decidida, então, a adopção, para o nivelamento de todas as linhas, do

nivel de Gurley e da mira de Casella. Em seguida, damos um croquis representativo das linhas que se estaquearam em cada triangulo para a representação do terreno na planta geral por meio das curvas de nivel (Fig. n. 9).

A tolerancia estabelecida para os nivelamentos foi de 0^m.005 por kilometro, havendo

compensações, e sendo regeitado todo o nivelamento cuja verificação accusasse, em qualquer estaca de ligação, ou marco de referencia, erro superior áquelle maximo.

Damos em seguida o typo de caderneta para registro dos nivelamentos, adoptado na secção de topographia (Fig. n. 10).

Registro dos nivelamentos

Fig. 10

Estacas	+	A l.	-	-	Cotas	Observações
R N	0.142	800.142			800.000	
1				0.980	799.162	800.000 0.327
aux	0.030	795.952	4.220		795.922	800.327
2				2.210	793.732	12.440
+ 8				3.922	792.030	787.887
aux	0.044	791.806	4.150		791.762	
3				2.506	789.300	
aux	0.111	787.887	4.030		787.776	
4				1.209	786.678	

Na 1^a columna registram-se os numeros das estacas dos alinhamentos ; na 2^a, as visadas á ré ; na 3^a, a altura do instrumento ; na 4^a, as visadas ávante sobre as estacas de mudança, ou auxiliares ; na 5^a, as visadas ávante sobre as estacas dos alinhamentos ; e, finalmente, na 6^a, as altitudes dos diversos pontos do terreno.

A separação das visadas ávante em duas columnas tem a grande vantagem de facilitar o calculo da caderneta feito no campo pelo observador.

Os processos topographicos empregados por esta Commissão tem dado muito bons resultados, fechando todos os perimetros com exactidão e ligando-se sempre os nivelamentos dentro do limite da tolerancia. Este excellento resultado, obtido nas operações de campo, é, sem duvida alguma, devido á pericia dos operadores e ao zelo e actividade com que o chefe da secção sabe dirigir e fiscalisar todos os trabalhos que lhe são confiados.

Quasi todos os engenheiros e conductores da Commissão tem passado por esta secção ennumerar, portanto, o pessoal tecnico d'ella importaria ennumerar, por bem dizer, o pessoal tecnico da Commissão.

As médias diarias obtidas nos trabalhos, quer de alinhamentos, quer de nivelamentos, e o modo por que os resultados topographicos se estão ajustando, nos desenhos dos triangulos, aos geodesicos, — dão a medida do merito, da proficiencia e do zelo com que tem sido servida, em geral, esta secção, dirigida, desde o principio, com exemplar methodo, pelo Dr. Americo de Macedo.

Gabinete do Engenheiro Chefe dos servicos da 4^a divisão, em 6 de Outubro de 1894

O Engenheiro Chefe da 4^a Divisão,

SAMUEL GOMES PEREIRA,

Engenheiro civil.

I V

Abastecimento d'agua, exgottos, canalisação de aguas pluviaes,
modificação dos cursos d'agua e drenagem

ABASTECIMENTO D'AGUA

e exgottos

I

Projecto para 30.000 habitantes

SUMMARIO:— Estudos e reconhecimentos —Traçados em syphão e em calha —Medição dos mananciaes.—323 litros por habitante no tempo frio e 600 no verão —Plano das canalisações geraes e disposição dos reservatorios. —Elementos da canalisação.

O local escolhido para a nova Capital assenta ás fraldas da *Serra do Curral*, em espigões mais ou menos perpendiculares a essa linha de cumiadas e em declive para o *ribeirão dos Arrudas*, *thalwegg* collector das vertentes da serra e a ella proximamente paralelo. Fica-lhe a 5 kilometros a L o *Pico do Cruzeiro*, cume da serra com 1389 metros de altitude.

Entre esses espigões correm, como se vê da planta annexa, em direcção e sentido quasi N, e a contar de L, os corregos da *Serra*, *Acaba-Mundo*, *Leitão* e *Pinto*, dentro do perimetro, e, fóra delle, de um lado os corregos *Cardoso* e *Taquaril* e, do outro, os *Cercadinho*, *Ponte Queimada*, *Bom Successo* e *Cafão da Posse*, affluentes todos do *Arrudas* e com aguas, avolumadas ou mesquinhas ainda, acima da situação geral da futura cidade.

Das elevações secundarias, a mais saliente em altura, dentro do perimetro, é a da *Bôa Vista*, que fica entre os corregos *Acaba-Mundo* e *Leitão*. Confirmando-lhe o nome, um largo horizonte, aberto a N e NE, descortina-se para muito além da *Serra da Piedade*, que demora á direita do *Rio das Velhas*. Antes de alcançar a maior altura ao descer da Serra, o seu dorso abate-se formando garganta entre a *Encosta do Illydio* e o *Alto da Boa Vista*; por modo que, esse espigão, de todos os lados desprendido, senhorêa a região circumvisinha em assentada longa de uns 600 metros por largura de 300 a 400, entre as cótas 890 e 901 metros.

Avulta ainda, dentro do perimetro, o *morro da Santa Cruz*, que, á maneira de ilha, campêa entre o *Serra* e o *Acaba Mundo*, com arredondado cimo á altitude de 961 metros no limitado ambito de cerca de 100 metros por 40.

O aspecto da região, em grande parte desnudada do arvoredo, benefico regulador do regimen hydraulico, reduzida a pastos em larga extensão da sua área, deixa, ao primeiro lance de olhos, antever para os cursos d'agua regimen torrencial.

O programma da Comissão, no tocante ao abastecimento d'agua, está contido no seguinte artigo do seu regulamento:

«Art. 3º.—O projecto geral da nova Capital será delineado sobre a base de uma população de 200.000 habitantes e sobre esta mesma base será effectuada a divisão e demarcação dos lotes; as obras, porém, a executar desde já, serão projectadas e orçadas sobre a base de uma população de 30.000 habitantes, devendo, entretanto, os respectivos projectos ser organizados de forma a permitirem o natural desenvolvimento das obras executadas á proporção que fôr augmentando a população.»

Os primeiros estudos para reconhecimento dos recursos da região em mananciaes indicaram, como aproveitaveis para o abastecimento, as fontes e volumes seguintes:

<i>Acaba-Mundo</i> (reunião do <i>Acaba Mundo</i> , <i>Ilha e Gentio</i>).....	90	litros	por	segundo.
<i>Serra</i> (<i>Serra</i> , <i>Mangabeira e Bolina</i>).....	140	»	»	»
<i>Leitão</i>	90	»	»	»
<i>Cardozo</i>	30	»	»	»
<i>Cercadinho e Cercado</i> ..	390	»	»	»
<i>Capão da Posse</i>	500	»	»	»
<i>Bom Sucesso</i>	100	»	»	»
<i>Taquaril</i>	20	»	»	»
<i>Caracará</i>	20	»	»	»

Era, pois, natural, assim pela sua menor distancia ao nucleo inicial da povoação, como por nascerem e fazerem grande trecho de seu curso em terras devolutas, começar o estudo definitivo de aquisição pelos correjos *Serra* e *Acaba-Mundo*.

Para conhecer, tanto o volume disponível como a altura da captação, linhas foram corridas desde o *Largo do Rozario*, no extremo do *Alto da Boa-Vista*, até o ponto conveniente no *Acaba-Mundo*, servindo de base a transversaes, cujo nivelamento dêsse a cota maxima a attingir-se na zona mais provavelmente afferente a esse correjo.

Esse ponto de captação foi, depois, ligado, com o desenvolvimento de 1200 metros pela fralda da serra, ao reservatorio do *Encosta do Illydio*.

Entroncando nessa base de operações, traçaram-se varios ramaes de ensaio. O primeiro determinou a situação mais accommodada ao reservatorio, na *Encosta do Illydio*, superior ao plano geral da futura cidade; o segundo, a altitude exacta do *Morro da Santa Cruz*, e depois, prolongando-se valle do correjo *Serra* acima em demanda do ponto conveniente á captação destas aguas, ligou esse manancial áquelle morro, que melhor lhe cabia pela correspondencia de alturas.

Para abastecer-o, uma caixa poderá estabelecer-se no morro visinho, que lhe fica senhoril, e cujas sobras reforçarão as caixas do plano inferior.

O estudo dos correjos *Gentio e Ilha*, affluentes do *Acaba-Mundo*, mostrou aquelle baixo e este inaceitavel por brejado desde grande altura, e por somenos ás despezas da captação as suas minusculas e espalhadas origens. O *Bolina* já não encheria um tubo de pollegada de diametro e mais tarde seccou.

Logo ás medições provisórias, por fluctuador e seccão, e antes mesmo, á simples vista, accusavam o *Serra* e o *Acaba-Mundo* notavel insufficiencia para o supprimento á futura cidade

O *Serra*, com o seu affluente *Mangabeiras* e mais o *Bolina*, que no anno anterior davam, segundo o relatorio dos primeiros estudos, 140 litros por segundo, indicavam agora apenas de 36 litros; e o *Acaba-Mundo*, alli notado com o *Gentio*, quasi seu par, e com o *Ilha*, como dando 90 litros, sómente alcançava 25 litros e com o *Ilha* 32. A redução era notavel.

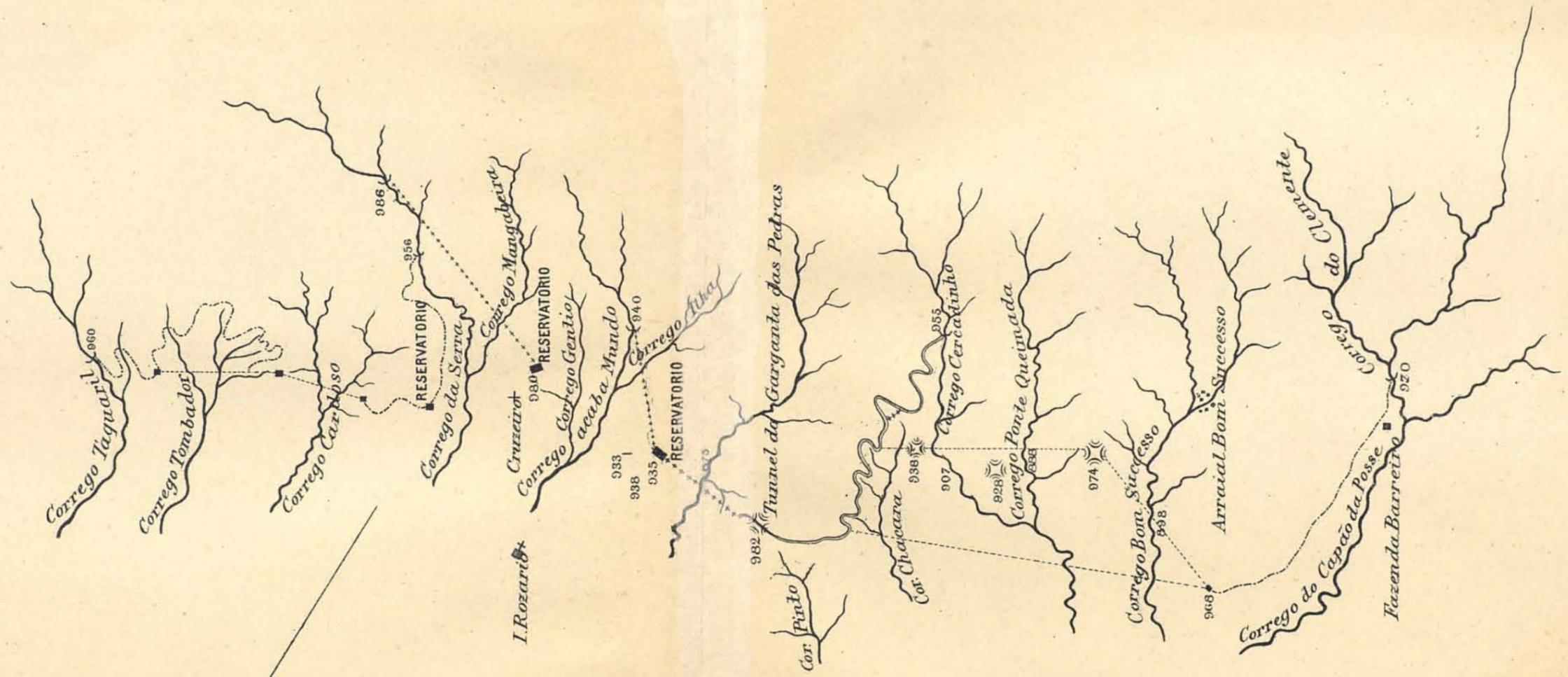
O anno das avaliações do relatorio é tido pelos moradores do lugar como estivo; mas a secca continuou desse para o anno presente, que os mesmos habitantes consideram de auge da escassez e minima rara. Melhores condições não podia a Comissão encontrar a tal respeito.

Fez-se, pois, de mister buscar outras fontes.

O correjo do *Leitão*, de pouco volume, baixo, e com as nascentes muito disseminadas por um amplo amphitheatro de propriedade particular, não era o que mais quadrava ao plano do abastecimento inaugural.

Entre o *Taquaril*, a cerca de 8 kilometros e notado com 20 litros, e o *Cercadinho*, a 7 kilometros e indicado com 250 litros, não havia

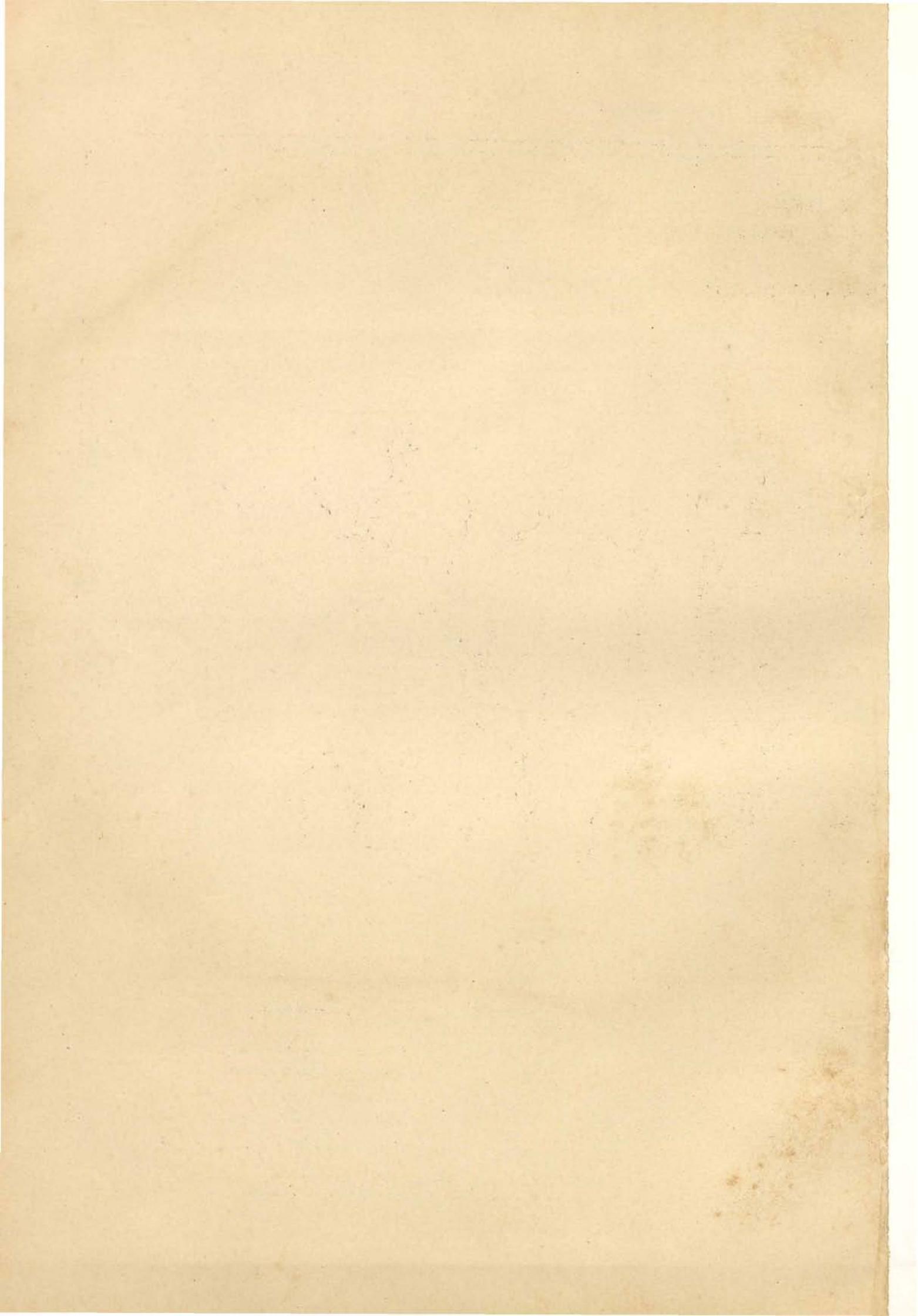
ESTADO DE MINAS GERAES
 COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL
 ESBOÇO DOS
 ESTUDOS PARA O ABASTECIMENTO D'AGUA



Escala 1:60,000

Legenda.

- Projecto de Calha
- Projecto de Syphon
- Estudos para Calhas
- Estudos para Syphon
- Reservatorios e Caixas



hesitar, visto a insignificancia do *Cardoso* (medido com 3 litros na cota 950).

Na proporção deduzida das medições feitas em outros, deviam-se esperar d'aquelles correços as despezas de 15 (*Taquaril*) e 160 litros (*Cercadinho*), respectivamente.

Explorada a região e feito um reconhecimento á tacheometro, verificou-se a necessidade de fazer alta a presa d'agua por causa da elevação dos pontos intermediarios mais deprimidos do terreno, no percurso mais curto. Medido cuidadosamente o manancial por fluctuador, deu a descarga de 113 litros por segundo ou 9.763.000 litros diarios.

Aquelle percurso, todavia, obrigado a contornar, até a sua ponta no *Pinto*, o espigão, de grande altura, que separa o *Cercadinho* do local da futura cidade, chegava quasi ao dobro da distancia que une os seus pontos terminaes,—pouco menos de 4 kilometros.

Passando nos pontos obrigados pela linha de carga, a polygonal de ensaio, corrida para syphão, deu o desenvolvimento de 6.600 metros, a perda de carga de 0.003 e carga estatica maxima de 8 atmosferas até o sitio escolhido provisoriamente para o reservatorio principal, na *Encosta do Illydio*.

O diametro de 40 a 45 centimetros de tubaria curso ao volume d'agua achado.

Resultando, porém, do primeiro reconhecimento e outros subsequentes, a possibilidade de sensivel encurtamento da linha fazendo-a passar pela garganta entre os morros *das Pedras* e *das Taboas*, embora em tunel, com a vantagem á maior de poder ser feita por meio de *calha* a conducção das aguas; e no intuito, muito recommendado pelo Engenheiro-Chefe, de evitar quanto possivel as grandes difficuldades com que tem de lutar a Commissão para os transportes até aqui da enorme massa de materiaes de toda a sorte, de que terá de precisar; outra linha foi corrida pela encosta do espigão, depois de varias tentativas por outras encostas, de primeiro aspecto promettedoras de bom traçado e para travessia em tunel. Esse traçado de encosta, que se antolhava muito mais curto que o de syphão, á vista de seu giro assaz interior áquelle, deu em resultado uma linha mixta, cuja extensão excedeu, por causa do collear do terreno, de 200 metros á primeira.

Revista Geral—8.

Vindo em *calha* desde o *Cercadinho* até ao tunel, transpõe, ao sahir deste, o valle do *Leitão* em syphão (em qualquer caso obrigado) para chegar ao reservatorio.

O tunel teria de comprimento cerca de 260 metros em recta aberta em rocha granitica, já descoberta e á vista na bocca de montante.

Atravessando-se, porém, a grotta do pequeno lagrimal da *Chacara* por meio de um syphão de 200 metros de extensão, em vez de circumdal-a, poder-se-ha encurtar de uns 500 metros o percurso da linha.

Igual solução poderá ser applicada na baixa do correço do *Aleixo*, pouco depois da tomada d'agua no *Cercadinho*, com encurtamento de 500 metros em 800, para não passal-a sobre arcada.

Esses syphões poderão ser duplos para ficar ahi o abastecimento em condição de igualdade, quanto á interrupções possiveis, ao serviço em calha (*Dupuit* — pg. 254), facilitando o transporte.

O desenvolvimento da linha, em todo o caso, só poderá resultar do projecto definitivo que óra se elabora no Escripatorio Technico, assim como da construcção a extensão exacta do tunel.

A escolha final da linha e natureza do conducto a adoptar-se ficou dependente de estudos mais detidos de escripatorio, embora para o criterio não lhe falem desde já um certo numero de bases indicativas da superioridade da calha.

A conveniencia, aconselhada pelos proprios Srs. Drs. Affonso Penna e Bias Fortes, de serem adquiridos desde já todos os mananciaes de que possa vir a carecer a cidade quando elevar-se até 200.000 habitantes, elimina da questão a consideração attinente aos onus da acquisição de terras.

Quanto á duração, arejamento da agua e conservacção, a linha de calha é tão superior, que não admite hesitações; quanto ao transporte e manejo, assim pelas difficuldades, como pelo custo e risco de quebras, bastará lembrar que aquella é composta de materiaes que podem ser transportados a salvo, até em cargueiros, para o lugar do emprego, e os

* *Bechman*:— Distributions d'eau.— *Paladini*, do Inst. Techn. Sup de Milão:— Conduittura delle acque.— *Turazza*:— Conduittura forzata delle acque.— *Dupuit*:— Conduite et distribution des eaux— 2^a edition.

tubos de ferro são peças longas de 4 metros e do peso de meia tonelada proximamente; e quanto á aquisição, os tubos terão de vir do estrangeiro, co *Rio de Janeiro* a *Sabará* por estrada de ferro, d'alli ao *Bello Horizonte* naturalmente pelo ramal ferreo, por que deveriam esperar á vista do preço e riscos do seu transporte por outro modo, e, finalmente, serem de *Bello Horizonte* transportados para o local do assentamento; ao passo que, para a calha, ha, ao lado da linha, excellente e abundante pedra para a construcção e o proprio tunel fornecel-a-ha já quebrada, para abobadas, etc.

A secção do tunel, cujas dimensões regulam-se antes pela necessidade do espaço para o trabalho de excavação e da conservação, será de cerca de 3.00 metros cubicos por metro corrente.

Satisfaz-se a calha com escassa declividade; por isso a agua chegará ao tunel com carga mais que sufficiente para, por meio de pequena derivação, abastecer a zona do *Pinto*, podendo ainda ser aproveitada, mais tarde, para o abastecimento dos nucleos de população que se hão de formar naturalmente na convidativa faixa superior de terreno, que conterà a futura cidade.

E, tambem, como de futuro a linha do *Cercadinho* poderá tornar-se, ao menos em parte, um tronco para adducção das aguas, que volumosas ha desse mesmo lado da localidade, poderá o aqueducto ser, desde já, construido, com pequeno accrescimento de despesa de estabelecimento, em condições de transportar muito maior volume d'agua.

E', quiçá, vantagem para não ser desprezada, tanto mais quanto elimina, de um só feito, o principal motivo da preferencia de varias linhas de encanamentos a um tronco só*.

Para abastecer o *bairro do Pinto*, poderá partir da boca do tunel uma derivante em communicação com caixa especial. *Bairro sui generis* pelo terreno que constitue o fundo do seu valle, não parece que desde principio haja de ser desejado para habitação, sinão na chapada que o precede, e isso mesmo na parte voltada para o centro da cidade. Provavel é que seja procurado por alguma industria, nomeadamente a oleira, para que possue regular materia prima. Mas, não é ra-

soavel, que a agua, com dificuldade e alto preço buscada para satisfazer ás necessidades da alimentação e hygiene publica, seja distrahida para industria que não a minima, que se exercita dentro das casas de moradia. Accresce, ainda, a sabida inconveniencia das agglomerações operarias em um centro populoso e governativo.

Para completar o estudo da circumvizinhança, quanto aos volumes e alturas dos mananciaes, fizeram-se tambem explorações á margem esquerda do ribeirão dos *Arrudas*, desde as proximidades da estação do ramal ferreo ao corrego do *Caracará*. Este, o da *Lagoinha* e o do *Menezes*, são as fontes exploradas e niveladas.

Nenhum fructo se colheu, porém, de taes pesquisas, em beneficio do abastecimento; pois, ou os volumes são minusculos, ou as alturas incompativeis com as da área em que tem de ficar a futura cidade, ou a qualidade das aguas má para a alimentação.

O corrego do *Menezes* accusou na cóta 851, apenas 4.73 litros por segundo.

∴

Ao mesmo passo que se faziam os estudos, cujos resultados vão consignados até aqui, a outra pesquisa, nada inferior em importancia, procedia-se: da quantidade minima de agua fornecida pelos mananciaes.

O processo empregado, directo, consistiu simplesmente na collecta da agua de cada corrego em caixões de forma geometrica simples, rapidamente mensuravel, marcado o tempo de fluxo por um ou mais chronographos á cotejo, em séries de dez operações concordes, diariamente.

Para isso, foram os corregos devidamente *barrados*, correndo a agua em calha de madeira encaixada no alto da propria barragem ou no desvio, conforme pareceu melhor. As barragens foram feitas de barro apropriado com sapé de permeio, soccado em camadas entre duas filas serradas de páus fincados e travados, de modo a constituirem um açudamento perfeitamente estanque, firme e inflexivel.

Foi preferida a calha, em vez de orificios ou de vertedouro simples, quando coubesse, no intuito de servir, ao mesmo tempo, a

* *Bechman*: — Distributions d'eau pag. 202.

outras experiencias; e, para isso, foi ella provida de uma comporta de movimento gradual á vontade.

A entrada da agua no caixão collecter era permittida, ou obstada, pela chegada, ou retirada subita da tampa obturando-o ou abrindo-o.

Essas medições, acompanhando a oscillação annua dos *dispendios* de estiagem, deram para *minima*, em cada corrego, arredondados para menos os resultados, os seguintes volumes:

Serra e seu affluente			
<i>Mangabeiras</i>	28 lit. por 1 seg.		
<i>Acaba Mundo</i>	15 » » »		
<i>Cercadinho</i>	111 » » »		
Ao todo..... .	154 » » »		

o que mostra, em relação ao relatorio dos Estudos, uma grande diminuição nos mananciaes.

Já de sêcca fôra o anno das medições ultimo citadas, segundo é unanime dizer dos moradores da localidade. O corrente, em que vamos fazendo as medições, é por elles considerado *excepcionalmente* rigoroso e as observações anteriores o confirmam.

Temes, pois, por seguro o calculo em taes bases, tanto mais quanto, appropriadas as cabeceiras e coberta de arvoredos a desmattada região, como vai ser, outro será necessariamente o rendimento das fontes.

Insufficiente per si cada um dos correjos para fornecer a quantidade de agua exigida aos 30.000 habitantes, para que é projectada a cidade inicial, dão juntas 13.305.600 litros diarios, ou o necessario a 44.350 habitantes á razão de 300 litros diarios por habitante.

Ainda mesmo abatendo 25%, o volume de agua medido fica superior ao limite de 9.000.000 marcado para os 30.000 habitantes da cidade inaugural.

Devido á natureza do terreno, granitico e suas decomposições mais ou menos profundas, intercalado de rochas calcareas ou ferri-feras, e ao forte pendor das encostas da serra, faz-se em geral rapido o escoamento das aguas cahidas. Ao longo dos pégos dos correjos, onde ainda algum arvoredos se conserva, é elle mais demorado e a evaporação menor; e — para nada omittir — em muitos accidentes, onde, por existencia de camada al-

luvial antiga, por menor inclinação, por vegetação rasteira ou outras resistencias, a velocidade diminue, absorve o terreno alguma agua em razão da sua constituição e disposição.

Com effeito, a terra peroxidada superior, extrahida e logo soccada com varas grossas, reduz-se á cerca de metade do volume que primitivamente occupava.

Por tal complexo de factos, acontece coincidir a epocha do *calor* e de *maior dispendio de agua* com um *abundante rendimento das fontes*, sem que estas em tempo algum se exgotem; e dá-se a *minima* pelo tempo do *maior frio*, quando *menos a agua é necessaria*, — frio assaz moderado e acima do zéro do thermometro centigrado em minima de inverno.

Admittiremos, pelo certo, como superiores ás médias, os volumes medidos para o relatorio de 1893. Separando, proporcionalmente aos volumes actuaes, os que alli se acham englobados, teremos:

<i>Acaba Mundo</i>	38 litros
<i>Serra e Mangabeiras</i>	125 »
<i>Cercadinho</i>	250 »

Contaremos, somente, que o *maximo* a recolher das fontes venha a ser:

<i>Acaba-Mundo</i>	25 lit. por 1 seg.
<i>Serra e Mangabeiras</i>	40 » » »
<i>Cercadinho</i>	160 » » »
ou total..... .	225 » » »

isto é, por dia, 19 440.000 litros.

Tomaremos apenas 18.000.000; com isso teremos em *tempo quente*, para 30.000 habitantes, 600 litros por dia, o dobro do requerido.

Ainda mesmo reduzindo esses 19.440.000 a 15.000.000 apenas, teremos para cada habitante 500 litros por dia.

∴

Conhecidas as fontes e suas *despezas*, os meios de conduzir as aguas á cidade, a configuração do solo, e a distribuição do povoado e juntamente as suas alturas maximas, resta assignalar definitivamente a posição mais adequada ao reservatorio, ou reservatorios.

A razão capital da preferencia está na elevação do sitio acima dos pontos principaes;

vem depois a consideração das manobras e a economia da distribuição.

Os pontos edificaveis mais altos, a que tem de satisfazer o abastecimento para 30.000 habitantes, são o *Alto da Boa-Vista*, na cota 901 e o *Morro da Santa Cruz* a 961.

Ajuntadas á essas cotas, respectivamente, as alturas dos mais altos edificios, a constante de resalva ou segurança e a perda de carga do encanamento desde o reservatorio, conforme a distribuição no percurso, o diametro e a natureza do tubo, etc.,—obtem-se a cota do nivel inferior da agua no reservatorio, ou melhor, do inicio da canalisação distribuidora.

Sendo qualquer dos alludidos apices situado em eminencias separadas de todo o contorno por depressão do terreno, só nas encostas fraldeantes da *Serra* visinha, ou em algum morro não destinado á habitação no cimo, era possivel encontrar altura satisfactoria sem construcção especial elevada.

O *Morro da Porteira de Taboas*, ultima vertebra do espigão comprehendido entre o *Leitão* e o *Chacara* e que, alcançando a cota 1.010, domina o *Pinto* e o local da cidade, affastaria demasiado o alimentador da distribuição interna do centro a abastecer, com dispensavel accrescimento de despeza durante os primeiros tempos.

Consideremos conjunctamente a divisão das aguas.

O *Morro da Santa Cruz* abrange pequena superficie, ao passo que o *Alto da Boa-Vista* é extenso. Natural é, pois, destinar áquelle um manancial de menos aguas, e tanto mais conforme, quanto lhe está mais perto e é o que mais alto vantajosamente pode ser captado. Quadra-lhe, pois, o corrego *da Serra*.

Mais proximo da *Boa Vista* fica o corrego *Acaba Mundo*, que já a abastece por meio de um vallo em terra. Mais proximo tambem, o manancial mais importante. Notando-se mais que—em prolongamento desse espigão e depois da depressão, que já descrevemos,—vai-se erguendo para a *Serra*, entre os valles do *Leitão* e do *Acaba-Mundo*, a *Encosta do Illydio*, comprehende-se quão apropriada está ella para, por sua situação dominante á cota 901, receber, por um lado o *Acaba-Mundo*, e, pelo outro o *Cercadinho*, em o mesmo deposito.

Com o subir ás fontes de um rio mingua o seu caudal, escasseando a área de infiltração que o alimenta. Assás pronunciado é no corrego *Serra* esse facto, e dá azo a que, mais tarde, quando a necessidade de captar o *Taquaril* apparecer, esse corrego possa, ainda com proveito, ser de novo captado em cota mais baixa e concorrer com aquelle a um outro deposito, completando-se de tal arte um triangulo proximamente equilatero nas encostas circundantes da cidade, de cujos vertices manará a agua para o centro, inferior em altura.

De um lado o ondeado do terreno em um sentido e o seu declive desde 960 até 835, de outro a existencia de um *thalwegg* cortando em duas partes a cidade, que para elle se derrama valles ábaixo,—estão aconselhando, para mais regular distribuição interior, assim a multiplicação dos abastecedores, como a divisão da altura em zonas de abastecimento.

O estabelecimento de um terceiro reservatorio, que funcionará como de extremidade na encosta fronteira do *ribeirão dos Arrudas*, fazendo 2º vertice ao triangulo já referido, virá de molde fechar o perimetro da zona afferente ao plano do limite inferior.

Não permittiram as fontes da encosta respectiva que á alimentação deste terceiro reservatorio concorressem tambem aguas a elle peculiares. Ficará, pois, apenas adstricto ás sobras e producto da noite.

Assim pois, tres reservatorios no perimetro da cidade constituirão as fontes da sua canalisação interna:—o *principal*, na *Encosta do Illydio* e na cota 933, recebendo o *Acaba-Mundo* e o *Cercadinho* com capacidade relativa aos 18.000.000 que deve colligir no maximo;—o da *Santa Cruz*, na elevação visinha ao morro e na cota 976, alimentado pelo corrego *da Serra* e capaz de receber-lhe os 3.500.000 de maxima;—e, finalmente, o da estação, atraz desse edificio, na vertente opposta do *ribeirão dos Arrudas*, em cota ainda por fixar, com capacidade para as sobras e recepção nocturna.

∴

Para o caso da linha mixta, estão estudados *tres typos* de aqueductos,—dous *visitaveis* e um *não*.

Dos *visitaveis*, que terão cabida si estudos em execução mostrarem conveniencia em ser essa linha reservada desde já para tronco da futura captação das aguas do correjo *Capão da Posse*, — um adapta-se melhor ás condições do serviço por empreitada e o outro ás da execução administrativa. O primeiro, trapezoidal coberto de abobada e com soleira em arco invertido, pôde dar vazão á 320 litros por segundo com declive de $0^m.0005$ á altura d'agua de $0^m.50$; e o segundo, oval, com igual soleira, dará vazão, para a mesma altura d'agua e declividade de $0^m.0004$, á 340 litros por segundo.

O *não visitavel* tem o fundo em semi-circulo de $0^m.60$ de diametro, com paredes verticaes de 0.25 de altura e coberto por abobada em arco de circulo. Pode dar vazão, com $0^m.12$ d'agua acima do diametro do fundo, á 160 litros por segundo em declive de $0^m.0005$.

Os seus volumes são respectivamente: — para o *oval*, $0^m.28$ de alvenaria ordinaria e $0^m.62$ de alvenaria de abobada; — para o *trapezoidal*, $1^m.06$ de alvenaria ordinaria e $0^m.25$ de alvenaria de abobada; — e, para o circular, $0^m.64$ alvenaria ordinaria e $0^m.08$ de alvenaria de abobada.

A secção do tunel ($2^m.0$ sobre $1^m.70$ proxivamente) dará cerca de $3^m.5$ por metro corrente. A calha interna, de $0^m.70$ de largura e constituida por um murete de $0^m.8$ de altura, dará vazão, só com $0^m.31$ de altura d'agua, a 154 litros por segundo no declive de 0.002 , podendo escoar 386 litros com $0^m.60$ de altura d'agua.

Para o syphão de travessia do valle do *Leitão* e conductor da agua ao poço de chegada com — 1.250 metros de desenvolvimento e 7 atmosferas de carga estatica, está calculado o diametro do $0^m.45$ que produzirá a velocidade de cerca de $0^m.93$.

No projecto definitivo poderá esse syphão ser constituido por *linha dupla*, de menor diametro cada uma, satisfazendo juntas á descarga nas epochas de *maxima* da fonte, assim assegurando a continuidade do serviço e facilitando o transporte para o lugar do emprego, etc., com sobrada compensação ao

excesso de despeza pela substituição de *dois a um só tubo*.

O muro de contorno do reservatorio, estudado com $5^m.5$ de altura, cuba $10^m.04$ por metro corrente e o muro divisor $11^m.275$; trabalhando ambos com pressão, na base, nunca maior de 2.5 kg. por centimetro quadrado.

Creio ter dado, com a exposição que deixo feita, resumida, mas completa, noticia dos trabalhos que tem sido realizados pela 5ª divisão, á meu cargo, para o preparo dos elementos indispensaveis á organização do *projecto definitivo* para o *abastecimento d'agua* á futura capital do Estado de Minas Geraes, óra em construção.

Tendo perdido, muito ainda em principio, a coadjuvação efficaz do Dr. Luiz Martinho de Moraes, que era o chefe da secção respectiva, cargo que deixou por ter sido convidado para dirigir os trabalhos de um dos portos maritimos da Republica, — não pude ter o auxilio seguido de um bom chefe de secção; pois, ao Dr. Martinho de Moraes succedeu, apóz uma pequena interinidade do Dr. Eduardo de Campos Mello, o Dr. Recemvindo Rodrigues Pereira, pouco depois chamado, pela Presidencia do Estado, para o cargo de Director da Secretaria da Agricultura, Commercio e Obras Publicas; e, só ha poucos dias, assumio a direcção da secção o Sr. Dr. Saturnino de Britto, ultimamente nomeado.

Graças, porém, ao concurso desses collegas, que acabo de nomear, e dos Srs. Drs. Francisco de Paula Oliveira, João Julio Proença e Lucas Bicalho, que mais demoradamente têm-me auxiliado, e de alguns bons conductores e auxiliares, consegui realizar os trabalhos que acabo de expôr, senão completos, pelo menos sufficientes para base do *projecto definitivo* que está sendo elaborado.

Gabinete do Engenheiro Chefe da 5ª divisão, em 6 de Outubro de 1894

O Engenheiro Chefe da divisão,
C. CESAR DE CAMPOS.

V

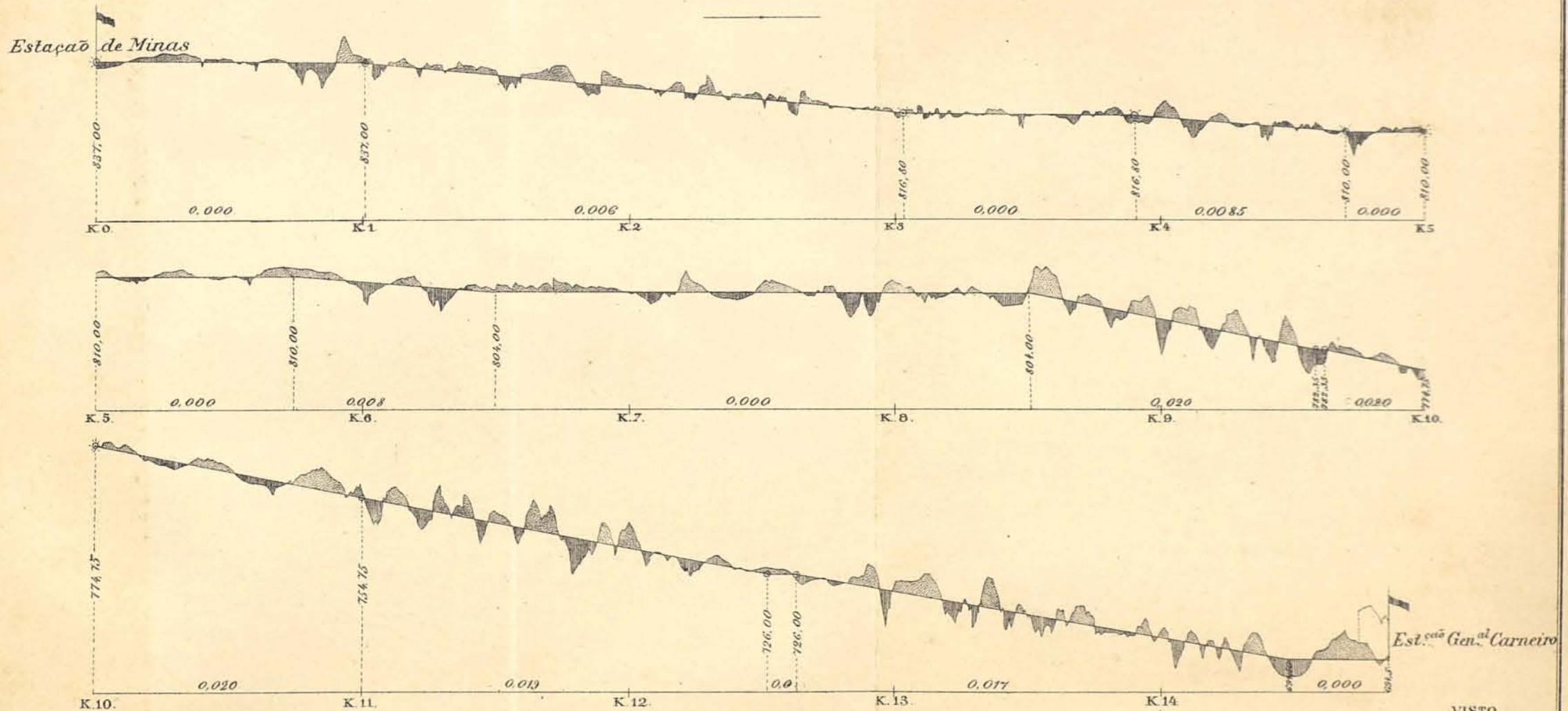
Viação ferrea e urbana, edificações, installações electricas,
officinas, etc.

MINAS GERAES.

RAMAL FERREO

Commissão Constructora da Nova Capital.

Perfil longitudinal.



Escalas { Horizontal 1:20000
Vertical 1:2000.

VISTO
Aarão Reis
Eng.º Chefe

RAMAL FERREO

Estudos definitivos e traçado adoptado

A ligação da nova Capital do Estado de Minas Geraes com o plano geral da viação do Estado e Federal foi o primeiro problema que se impôz á *Commissão Constructora*.

Apenas installada, no dia 1º de Março do corrente anno, tratou de examinar os traçados explorados pela *Commissão de Estudos* mencionados no bem elaborado relatorio do Dr. Samuel Gomes Pereira, incumbido do estudo de *Bello Horizonte*, como membro d'aquella *Commissão*.

Por sua situação no valle do *Rio das Velhas*, a nova via de comunicação não podia deixar de ser tributaria da *Estrada de Ferro Central do Brazil*, e o *ribeirão dos Arrudas*, que, nascendo na *Serra do Curral*, a 3o kilometros de *Bello Horizonte*, corre na direcção do W-ENE, atravessando a povoação, era o traçado natural do ramal projectado.

O traçado pela *Garganta do Taquaril*, entroncando na *Central*, entre as estações de *Rapôsos e Sabará*, appresentava o desenvolvimento de 23.000 metros, sendo a maior parte em rampas e contra-rampas de 2.5 % no minimo, todo em serra, e exigindo, para vencer a garganta, a construcção de um tunel de cerca de 400 metros.

Revista Geral, - 9.

Pela *Garganta do Rabello*, para entroncar na *Central* entre *Honorio Bicalho e Rapôsos*, o traçado offerencia peiores condições technicas que o precedente; pois, teria de transpôr a *Serra do Curral*, pelo alto da *Lagôa Secca*, passando por *Villa Nova de Lima*, com rampas maximas em grandes extensões, e com o desenvolvimento total de cerca de 32.000 metros.

Demais, a transposição do *Rio das Velhas* exigia a construcção de uma grande ponte de custo elevado.

Desprezando-se esses dois traçados, disputavam ainda preferencia as linhas pela *Garganta de João Alves* e pelo valle do *ribeirão dos Arrudas*, que offerciam, ambas, probabilidades de exito.

Afim de estabelecer-se o paralelo entre taes linhas, foram ellas estudadas simultaneamente.

Sendo a margem direita do *Arrudas* a mais accidentada pelos contra-fortes das *Serra do Curral* e do *Marzagão*, que vão morrer na margem do *ribeirão*, separadas entre si por profundos valles que dão leito aos corregos *Acaba-Mundo, Serra, Taquaril, Tombador, Freitas, Manoel Luiz* e *Mariano Alves*, assentou-se

ESTADO DE MINAS GERAES
COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL.

Linhas estudadas para

RAMAL FERREO

COM OS RESPECTIVOS ENTRONCAMENTOS

ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRAZIL

Escala - 1:30000.

1894.



Legenda:

..... Ramal Ferreo de Bello Horizonte em construcção.

———— Estrada de Ferro Central do Brazil.

- - - - - Linha abandonada do Ramal.



Com o intuito de abreviar a execução dos trabalhos da construção do ramal, do qual dependem todas as obras da futura Capital do Estado de Minas, abriu-se, por edital de 26 de Junho do corrente anno, concorrência para empreitadas, sendo a preparação do leito dividida em tres empreitadas e constituindo a construção das Estações em *Bello Horizonte* e no *Arrudas* e as casas de residencias outras tres empreitadas.

Todos esses serviços estão contractados e em andamento.

Por accôrdo firmado com a Directoria da *E. F. Central do Brasil*, em 31 de Agosto findo, ficou estabelecido que o entroncamento do ramal nessa estrada será feito de conformidade com a planta junta.

Os trabalhos desta divisão teem sido realizados todos, até o presente, pela sua 1ª seção, unica organisada, de que é chefe o Sr. Dr. Manoel da Silva Couto, estando as 4 resi-

dencias da construção do ramal e suas dependencias a cargo dos Srs. Drs. Julio Cesar Ferreira de Souza, Eduardo de Campos Mello, Olympio Camillo de Assis e Sival de Sá e Silva; e de todos só tenho louvores a informar.

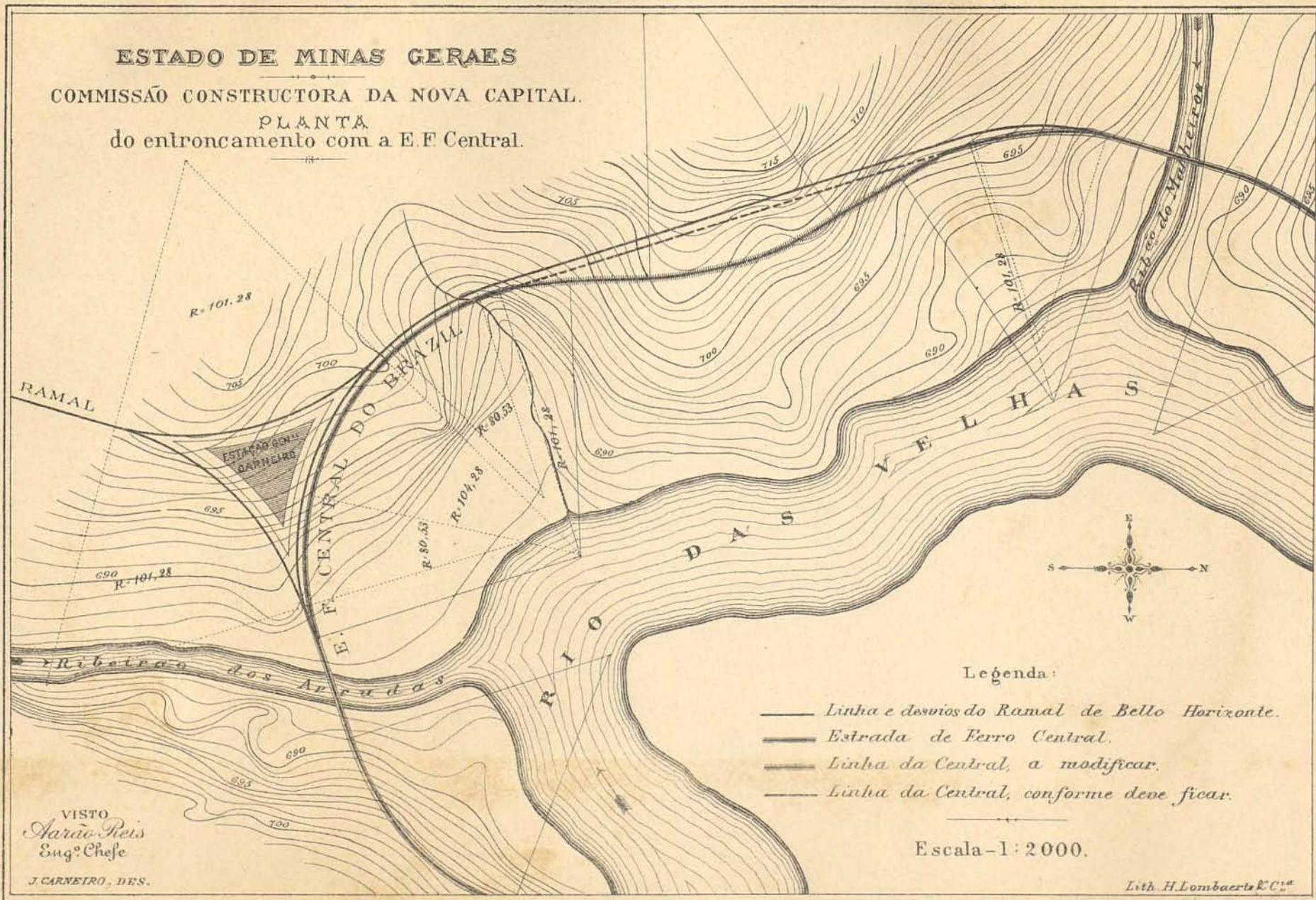
As officinas, tambem a cargo desta divisão, teem sido dirigidas, com muita habilitade e zelo, pelo Sr. Jacintho Vieira, engenheiro de 3ª classe, que tem prestado muito bons serviços na installação de todos os escriptorios da Commissão em predios acanhados, velhos e sujos, que tem sido mister apropriar convenientemente, mas sem despesas avultadas.

Nos conductores e auxiliares, bem como no pessoal administrativo, a serviço nesta divisão, tenho encontrado sempre a melhor disposição para o trabalho.

Gabinete do Engenheiro chefe da 6ª divisão, em 31 de Dezembro de 1894.

O Engenheiro chefe do serviço,
JOSÉ DE CARVALHO ALMEIDA.

ESTADO DE MINAS GERAES
 COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL.
 PLANTA
 do entroncamento com a E.F. Central.



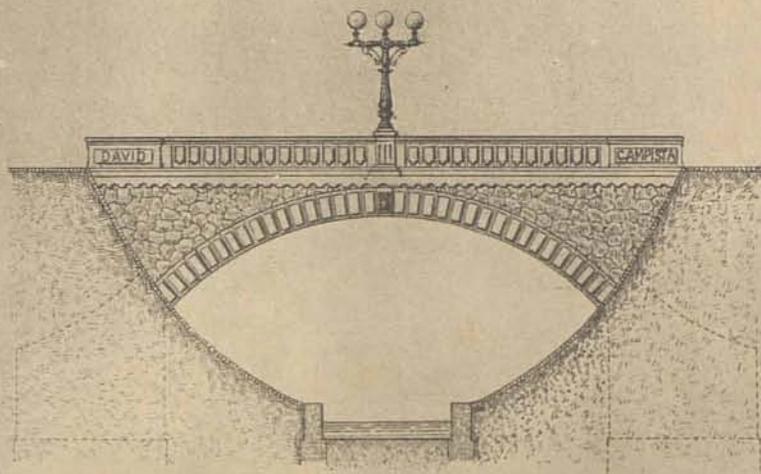
VI

Projectos approvados para execução

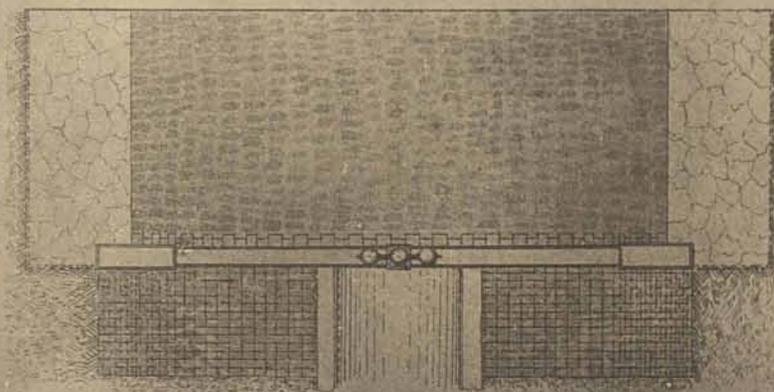
ESTADO DE MINAS GERAES
COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL

PONTE SOBRE O CANAL NA PRAÇA DA ESTAÇÃO

ELEVACÃO



ME TADE DA PLANTA



PONTE “ DAVID CAMPISTA ”

EM

Construcção no centro da Praça da Estação

A canalisação do *ribeirão do Arrudas* para embellezamento da cidade, formando uma avenida de rua dupla, obrigará a construcção de varias pontes, a primeira das quaes será lançada em frente à *Estação Central*, no centro da praça, que será cortada pelo canal.

Esta ponte - que lembrará os esforços que, para a mudança da capital, desenvolveu o illustre ex-Secretario da Agricultura, Commercio e Obras Publicas - foi projectada com economia, talvez excessiva, tratando-se de uma obra que se tornará tão saliente pela posição que vai occupar na futura Capital.

Essa economia é, entretanto, justificada, pela urgencia que ha em concluir-se aquella ponte pela qual deverá transitar todo o material de construcção, e cargas de toda natureza, que tiverem de se utilizar do ramal ferreo.

A abobada, os muros lateraes e os parapeitos, deveriam ser de cantaria, si não houvesse essa urgencia; pois, esse trabalho, moroso por sua natureza, exigiria alguns me-

ses para ser concluido, especialmente sendo o primeiro desse genero feito na localidade, onde ainda não ha pedreiras de granito, ou gneis, em franca exploração, nem o pessoal de canteiros necessario.

Em cerca de 650 metros cúbicos, que representam a cubação desta ponte, sómente 6 serão de cantaria, devendo ser essa, emp gada na ornamentação dos parapeitos.

A abobada foi projectada com alvenaria de tijolos, e os encontros e os muros das faces, com alvenaria ordinaria de pedra.

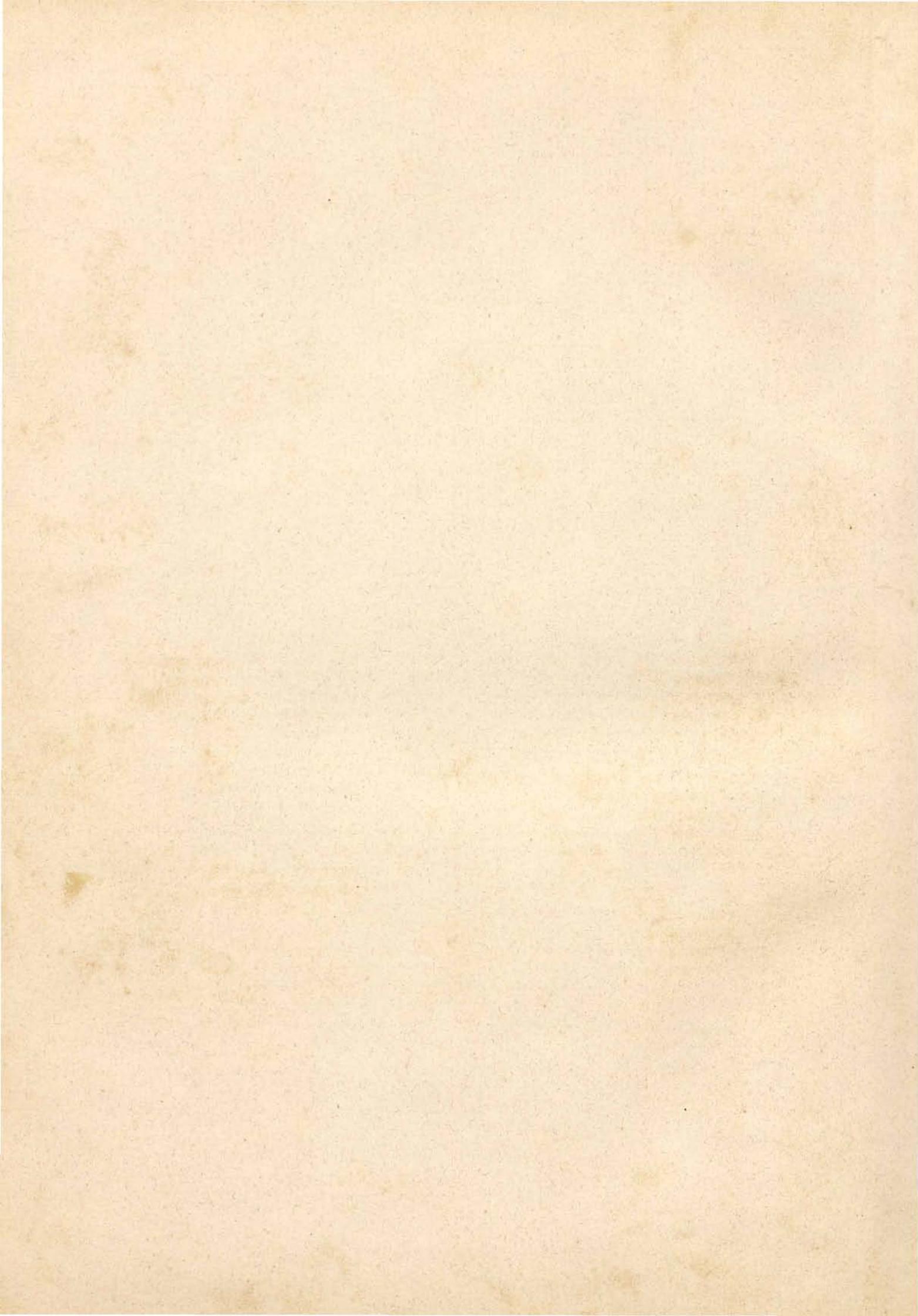
Os muros dos parapeitos serão de alvenaria de tijolos com argamassa e reboco de cimento.

O projecto desta obra, esboçado na 3ª secção desta divisão, foi concluido já pela 2ª secção a cargo do Dr. Bernardo de Figueiredo.

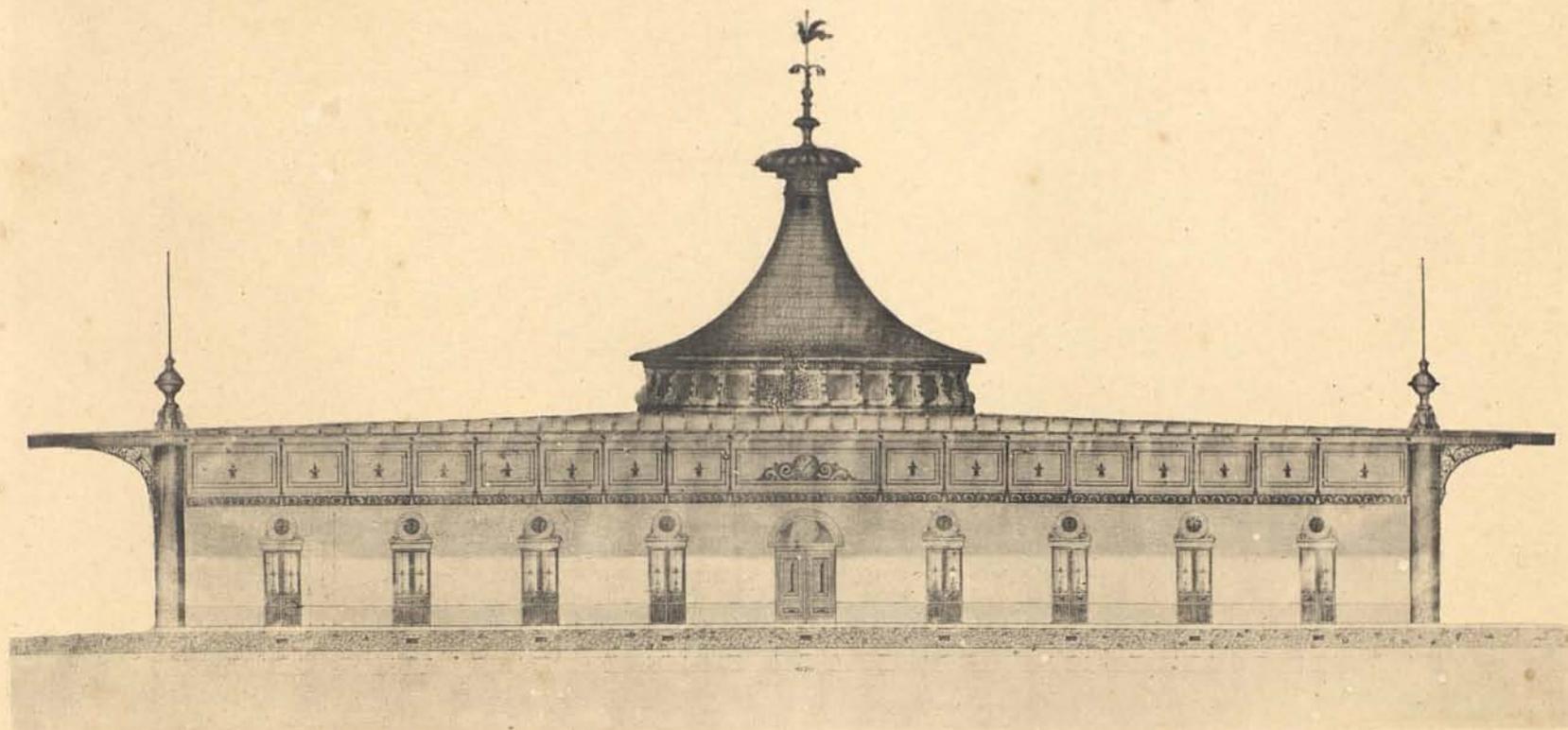
Escriptorio tecnico, 3ª divisão, em 10 de Novembro de 1894.

HERMILLO ALVES,

1.º Engenheiro.



ESTADO DE MINAS GERAES
COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL



GABINETE PHOTOGRAPHICO

ESTAÇÃO GENERAL CARNEIRO
no entroncamento com a Estrada de Ferro Central do Brazil

AGOSTO DE 1894

ESTAÇÃO “GENERAL CARNEIRO”

EM

Construcção no entroncamento do ramal ferreo da nova Capital
com a Estrada de Ferro Central do Brazil

As estações dos caminhos de ferro do Brazil são, em geral, construidas com tanta simplicidade de fórmãs e de detalhes, que difficilmente se encontrariam semelhantes nos paizes da Europa.

Nenhuma outra justificativa se descobre para essa simplicidade, além da economia com que as companhias teem desenvolvido a réde da viação ferrea brasileira; pois, é certo que, nas estradas do Governo, unicas que teem dispendido realmente o capital que representam, encontram-se algumas estações elegantes e de valor artistico.

A estação do entroncamento do ramal ferreo da nova Capital Mineira não podia ser projectada como uma simples estação de companhia. Ella representa o portico de entrada para a grandiosa Capital que o Estado de Minas entendeu erigir, como testemunho da opulencia do seu sólo e do desenvolvimento incontestavel e progressivo das suas fontes de renda.

Revista Geral, — 10.

A sua fórmula especial, em triangulo curvilineo, fórmula obrigada pela conformação accidentada do terreno em que era forçoso fazer o entroncamento, foi tambem um motivo de alta importancia para afastal-a dos estylos communs, adoptando-se um typo original, novo, como nova é a idéa da planta geral do entroncamento no centro da qual foi collocada.

O grande triangulo de reversão que se verifica do conjuncto das 3 curvas de raios eguaes, que envolvem a estação, supprirá a falta do gyrador, que seria indispensavel em um entroncamento commum. Na elaboração do projecto, nada de superfluo se empregou; de sorte que o orçamento não representa mais do que o estrictamente necessario ás commodidades bem entendidas dos passageiros e ás facilidades do movimento de mercadorias, aliadas á um conjuncto harmonico de elementos que pareceram indispensaveis ao typo especial do edificio.

A distribuição interna é das mais simples : — além dos commodos necessários á agencia e ao telegrapho, encontram-se dois armazens para encomendas e mercadorias, um salão circular, central, que se communica com as tres platafórmãs, por outros tantos vestibulos, e, directamente, com um salão de es-
pera contiguo a um botequim

O salão central é coberto por uma vasta cupula de fórma original, que realça o aspecto geral do edificio.

A cobertura é de zinco e se prolonga pelas platafórmãs, sustentada por consolos de ferro fundido.

Na construcção do edificio serão empregadas as melhores madeiras de lei da loca-

lidade, a par das differentes qualidades de pinho estrangeiro.

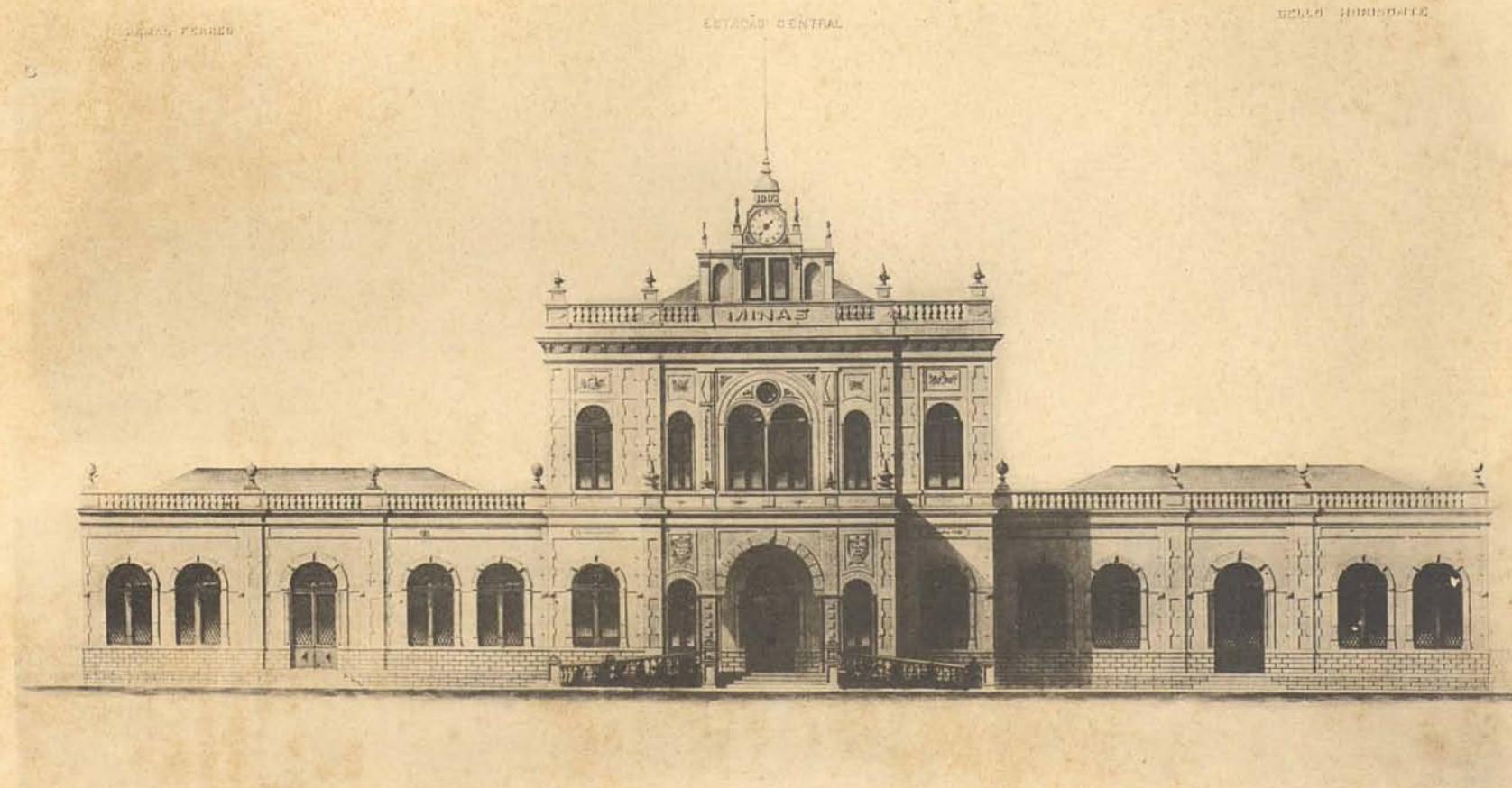
As alvenarias serão de pedra para as fundações e baldrames e de tijolo para as paredes.

Nas platafórmãs e armazens serão empregados ladrilhos de pedra plastica, ou concreto de cimento rebocado.

O projecto foi elaborado pelo Sr. Dr. José de Magalhães, engenheiro architecto da Commissão, e, como tal, Chefe da 3ª secção do *Es-criptorio tecnico*.

HERMILLO ALVES,
1.º Engenheiro.

ESTADO DE MINAS GERAES
COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL
BELLO HORIZONTE EM 1894



GABINETE PHOTOGRAPHICO

ESTAÇÃO CENTRAL

AGOSTO DE 1894

ESTAÇÃO CENTRAL "MINAS"

Em Bello Horizonte

A *Estação Central* do ramal ferreo da nova Capital de Minas será construida em terreno suavemente inclinado á margem esquerda do *ribeirão do Arrudas*.

A situação escolhida acha-se proximamente sobre uma linha que divide em duas partes eguaes a área destinada á construcção da futura cidade, e muito proxima de um dos lados do polygono que fecha essa área.

Esta circumstancia offerecerá as vantagens de uma estação verdadeiramente central, sem cauzar os graves inconvenientes das travessias e manobras de trens dentro de centros populosos; pois que os arruamentos regulares da cidade terminarão em uma praça de 200 por 170 metros, no fundo da qual, será levantada a grande fachada do edificio principal da *Estação*.

Além dos trilhos só correrão ruas de charcas, nas quaes os moradores se acharão disseminados, sendo assim diminuto o transito através da linha.

O edificio principal da *Estação* terá 58 metros de frente com 16 metros de altura, até o cimo das balaustradas da platibanda, sendo a parte central coroada por um relógio, que dará realce ao aspecto geral.

Na parte posterior d'este edificio, e em distancia bastante para o assentamento de quatro

vias, será construido o armazem, que receberá as extremidades das arcadas de ferro da grande cobertura da *gare* da *Estação*.

Esta vasta construcção, de ferro e zinco, assentará sobre quatro ordens de columnas de ferro fundido, dispostas nas duas plataformas fronteiras, de 7 metros de largura cada uma, ficando a nascença dos arcos a 6 metros ácima das plataformas, e a linha do remate superior a 17 metros ácima dos trilhos.

Na parte central da frente haverá um portico rematado por um terraço e com entradas lateraes, em rampa, para carros.

A distribuição interna do edificio comprehenderá, além dos commodos necessarios á administração, telegrapho e bagagens, vastos e confortaveis salões de espera, sendo separadas as classes por uma elegante escadaria de ferro e madeira, que dará accesso para o segundo pavimento, reservado á administração superior do ramal ferreo.

O armazem, occupando uma área de 580 metros quadrados, deverá comportar o movimento de mercadorias da *Estação*, emquanto a cidade não tiver grande desenvolvimento.

Mais tarde, porém, será preciso construir novos armazens, nos espaços lateraes do edificio principal da *Estação*, com as fa-

chadas principaes dando para a *Praça da Estação*, cujo fundo ficará, assim, todo reservado ao ramal ferreo.

Além destes edificios, serão construidos, como dependencias da estação, um vasto deposito de material rodante, uma carvoeira com capacidade para 1.000 toneladas de carvão de pedra, um gyrador, uma caixa d'agua e uma casa para residencia do Agente.

Não tendo ainda assumido o exercicio do cargo de *Engenheiro architecto* o Sr. Dr. José de Magalhães, quando projectou-se o ramal,

foi o projecto deste edificio desenhado, sob minhas vistas e indicações do proprio Sr. Dr. Engenheiro Chefe, pelos Srs. Edgar Coelho, primeiro desenhista, e José Verdussen, desenhista de 1ª classe.

Os detalhes, porém, entre os quaes sobre sahe a escadaria principal, já teem sido projectados pelo illustre architecto da Commissão.

HERMILLO ALVES,
1.º Engenheiro.

ESTADO DE MINAS GERAES
 COMISSÃO CONSTRUCTORA DA NOVA CAPITAL.

PLANO GERAL

ESTACÃO CENTRAL E DEPENDENCIAS.

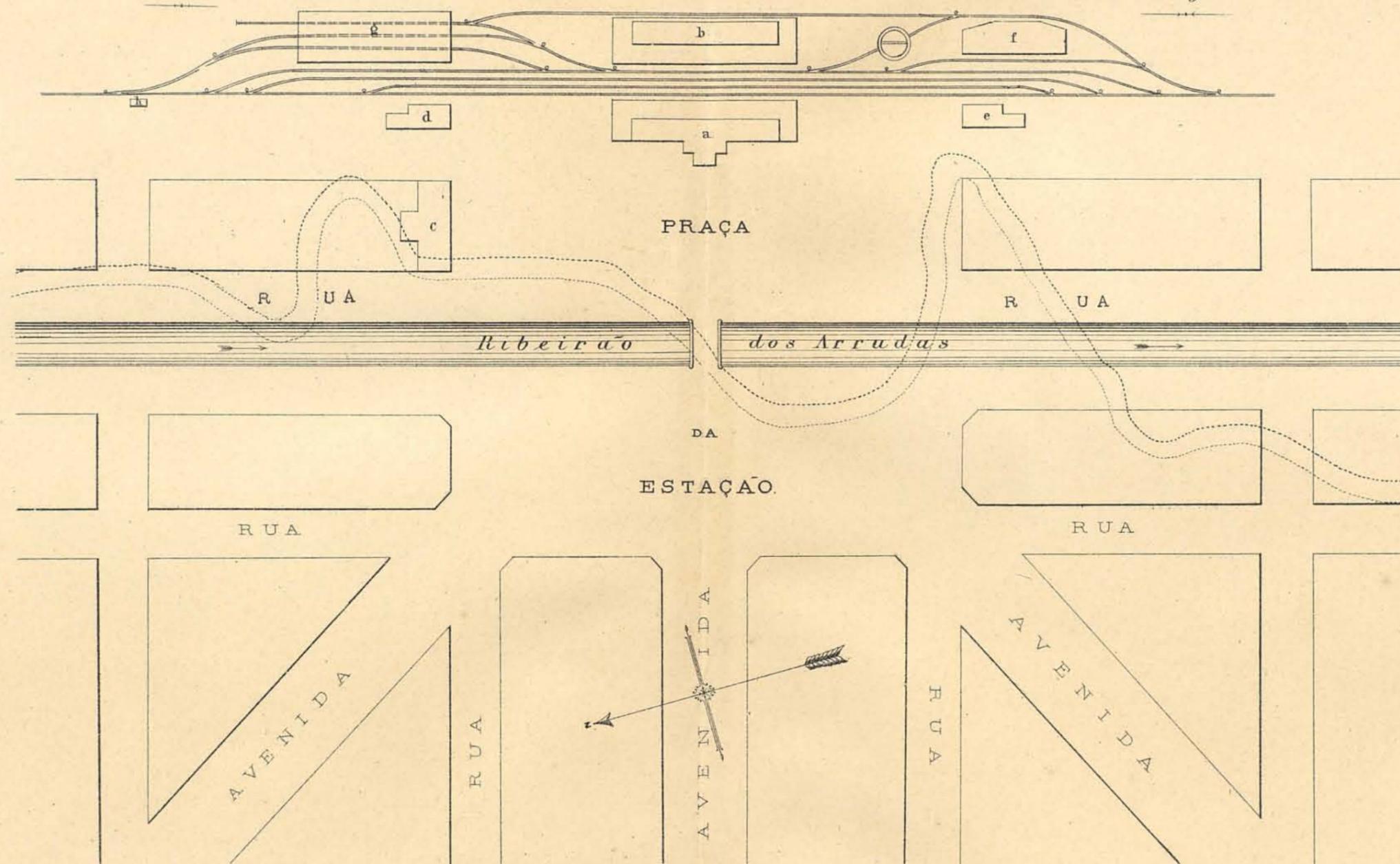
Escala -1 : 2000.

Legenda:

- a Estação
- b Armazem
- cc Hotel (Terreno destinado para)
- d Residencia do Engenheiro

Legenda:

- e Residencia do Agente
- f Carvoeira
- g Deposito do material rodante
- h Caixa d'agua



VII

Contabilidade e tombamento

Commissão Constructora da Nova Capital do Estado de Minas Geraes

22 DE FEVEREIRO A 31 DE DEZEMBRO DE 1894

Visto — Bello Horizonte, 31 de Dezembro de 1894.— O chefe da contabilidade, *B. C. Quadros.*

Visto.— 31 de Dezembro de 1894.— O engenheiro-chefe, *Aarão Reis.*

RECEITA

MEZES	Secretaria de Finanças	Imposto de sello	Fianças	Eventuaes	Multas	Garantia de contracto	Almoxarifado	Transportes	Alugueis de immoveis	Reposições	Total
Fevereiro.....	125:000\$000	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	125:000\$000
Março.....	.....	570\$000	6:000\$000	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	6:570\$000
Abril.....	150:000\$000	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	150:000\$000
Maió.....	.....	1:774\$500	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1:774\$500
Junho.....	500:000\$000	1:513\$000	.....	.....	.....	1:500\$000	.....	.....	.....	.....	503:013\$000
Julho.....	.....	1:509\$500	6:000\$000	24\$000	62\$000	.....	.....	.....	.....	.....	7:685\$500
Agosto.....	.....	2:007\$500	.....	531\$200	109\$400	58:183\$163	95\$800	13\$580	.....	.....	61:840\$645
Setembro.....	700:000\$000	2:885\$000	.....	848\$400	13\$500	.....	338\$300	76\$000	322\$821	22\$700	704:506\$721
Outubro.....	.....	2:734\$000	.....	238\$120	6\$000	3:537\$108	1:074\$047	128\$000	2:104\$800	30\$400	9:852\$565
Novembro.....	.....	2:525\$000	1:000\$000	219\$700	79\$000	3:531\$508	287\$370	48\$610	2:189\$080	8\$000	9:888\$268
Dezembro.....	1.200:000\$000	2:520\$500	.....	723\$990	7\$000	2:289\$227	.....	.....	2:749\$200	76\$700	1.208:366\$617
Somma.....	2.675:000\$000	19:029\$000	13:000\$000	2:585\$410	276\$900	69:041\$098	1:795\$517	266\$190	7:365\$901	137\$800	2.788:491\$816

DESPEZA

MEZES	Almoxarifado	Acondicionamento	Transportes	Concertos	Ajudas de custo	Despezas geraes	1ª divisão	2ª divisão	3ª divisão	4ª divisão	5ª divisão	6ª divisão	Immoveis	Benfeitorias em immoveis	Garantia de contracto	Total
Fevereiro.....	16:408\$960	52\$000	198\$540	6\$000	24:750\$000	88\$500	5:155\$709	1:142\$516	4:016\$044	13:002\$100	5:124\$552	8:272\$453	.....	735\$650	.....	41:406\$500
Março.....	37:469\$580	700\$000	1:635\$320	120\$000	350\$000	88\$500	5:155\$709	1:142\$516	4:016\$044	13:002\$100	5:124\$552	8:272\$453	.....	735\$650	.....	77:812\$424
Abril.....	17:645\$300	185\$000	4:851\$330	.....	1:000\$000	253\$500	.....	.....	40\$500	.....	.....	.....	.....	.....	.....	23:875\$630
Maió.....	17:086\$840	77\$000	2:821\$500	.....	2:250\$000	324\$700	5:677\$500	1:380\$000	8:179\$500	17:389\$774	7:601\$750	11:954\$875	.....	.....	.....	74:743\$439
Junho.....	17:697\$825	438\$000	3:241\$800	.....	.....	631\$500	6:130\$353	2:158\$079	8:497\$096	21:627\$522	8:623\$727	9:767\$594	14:875\$000	2:700\$000	.....	90:388\$196
Julho.....	30:552\$000	163\$000	2:226\$000	.....	.....	137\$400	7:174\$493	3:030\$000	8:071\$443	22:643\$457	8:215\$415	14:655\$000	52:185\$392	.....	.....	149:063\$510
Agosto.....	22:820\$430	262\$500	2:120\$500	.....	13:500\$000	140\$800	9:171\$328	4:188\$352	10:671\$832	31:160\$663	10:428\$383	21:812\$943	122:470\$000	.....	.....	249:047\$731
Setembro.....	17:569\$470	186\$000	1:517\$100	.....	2:050\$000	717\$500	11:685\$757	5:521\$207	16:143\$142	36:588\$838	11:961\$564	18:453\$169	95:540\$000	.....	.....	217:934\$647
Outubro.....	10:031\$740	90\$000	1:928\$140	148\$000	1:750\$000	450\$000	13:168\$563	5:749\$333	18:187\$325	28:375\$181	10:265\$081	28:774\$110	104:024\$000	.....	.....	222:941\$473
Novembro.....	8:026\$832	92\$000	1:608\$800	.....	950\$000	162\$580	12:676\$052	6:245\$916	19:698\$489	31:726\$092	15:306\$564	51:530\$390	79:069\$056	200\$000	.....	227:282\$771
Dezembro.....	10:068\$120	74\$000	651\$200	.....	.....	937\$800	12:700\$025	6:444\$000	20:624\$164	28:412\$899	14:403\$983	44:502\$944	242:255\$000	.....	.....	381:074\$135
Somma.....	205:377\$097	2:221\$300	22:791\$230	274\$000	46:600\$000	4:144\$280	83:539\$780	35:868\$403	114:129\$535	230:926\$526	92:021\$029	209:723\$478	710:418\$448	3:435\$650	200\$000	1.761:670\$756

RECAPITULAÇÃO

Receita.....	2.788:497\$816
Despeza.....	1.761:670\$756
Saldo.....	1.026:827\$060

CONFERE.— Bello Horizonte, 31 de Dezembro de 1894.— O guarda-livros, *Francisco da Silva Lobo.*

Bello Horizonte, 31 de Dezembro de 1894.— O 1º escripturario, *Luiz Gomes Pereira.*

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Preços	Observações
1	João Carvalho de Aguiar.....	Casa e quintal	Rua do Rosario.....	1:000\$000	
2	Antonio Baptista Vieira.....	» »	» Capão.....	400\$000	
3	Herdeiros de Antonio Alexandrino da Cunha.....	» »	» »	1:000\$000	
4	Francisco Alexandre da Cunha.....	» »	» »	800\$000	
5	Padre Francisco de Souza Machado.....	» »	» Deodoro.....	3:000\$000	
6	Simpfronio José dos Santos Brochado.....	» »	» Gervasio	2:000\$000	
7	Francisco Antonio Vaz de Mello.....	» »	» Deodoro	2:100\$000	
8	Candido Lucio da Silveira.	» »	» »	1:075\$000	
9	Antonio Simões da Silva.....	» »	» do Rosario.	1:250\$000	
10	José Francisco Corrêa.....	» »	» »	1:250\$000	
11	Antonio Gonçalves de Oliveira	» »	» Deodoro	1:000\$000	
12	Guilherme Ricardo Vaz de Mello.....	» »	» do Rosario.....	550\$000	
13	Modestino Rocha	» »	» Deodoro.	3:500\$000	
14	» »	Sítio-Barro-preto.....	» Felipe da Costa }		
15	Antonio Joaquim da Silveira.	Casa e quintal.....	» Deodoro.	3:000\$000	
16	Manoel Alves Ferreira de Mello...	» »	Largo da Matriz.. }	6:000\$000	
17	» » » »	» »	» »		
18	Henrique Gomes da Rocha.....	» »	Rua do Rosario.....	1:250\$000	
19	Joaquim Ferreira da Luz.	» »	» »	2:200\$000	
20	Guilherme Ricardo Vaz de Mello.. . . .	Chacara	Becco Deodoro		
21	» » » »	Terreno.....	Rua Deodoro	15:300\$000	
22	» » » »	Casa e quintal.....	» Capim.		
23	Francisco Vaz de Mello Netto....	» »	» Deodoro	1:800\$000	
24	Maximiano Baptista Vieira..	» »	» Sabará		
25	» »	» »	» »	4:500\$000	
26	» »	Terreno.....	» de Traz.		
27	» »	» grande...	» Arrudas.....		
28	» »	» »	» Sabará		Permutado por 1 lote.
29	Antonio Pedro Martins...	Casa e quintal.	» »	1:000\$000	
				53:975\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Belo Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Importancias	Observações
	Transporte.....			53:975\$000	
30	Antonio Baptista Vieira.....	Casa grande e quintal.....	Rua Capão.....	3:500\$000	Permutado por 1 lote.
31	» » ».....	Terreno.....	» ».....		
32	» » ».....	».....	».....		
33	José Pedro da Costa.....	Casa e quintal.....	» do Rosario.....	3:000\$000	
34	Honorio Theophilo de S. Pedro.....	».....	» ».....	750\$000	
35	Padre Fernando Adolpho Taite.....	Terreno.....	» Deodoro.....	500\$000	
36	» » ».....	Casa e quintal.....	» Capão.....		Permutado por 1 lote.
37	Francisco José de Almeida.....	» ».....	Becco Gervasio.....	1:500\$000	
38	José Victór Bollina.....	» ».....	Rua Congonhas.....	1:800\$000	
39	Antonio Rodrigues Goulart.....	Casa.....	Rua Boa Vista.....	300\$000	
40	Joaquim José Pinto.....	».....	» ».....	300\$000	
41	Antonio Joaquim da Silveira.....	Terreno.....	» Deodoro.....		Permutado por 1 lote.
42	Camillo Avellino dos Santos.....	Casa e quintal.....	» de Traz.....	1:000\$000	
43	» » ».....	Terreno.....	» Congonhas.....		
44	Antonio Candido Martins.....	Casa e quintal.....	» Sabará.....	550\$000	
45	» » ».....	Terreno.....	» ».....		
46	Luiz Cerqueira.....	Sítio-Aguas amarellas.....	» ».....		
47	» ».....	Casa e quintal.....	» ».....	30:000\$000	
48	» ».....	Sobrado.....	» ».....		
49	» ».....	Chacara sobradinho.....	» ».....		
50	» ».....	Casa na mesma chacara.....	» ».....		
51	» ».....	Casa e quintal.....	» ».....		
52	» ».....	Casa.....	» ».....		Permutado por 2 lotes
53	Herdeiros do Padre Bernardino José de Aquino.....	Casa e quintal.....	» Deodoro.....	1:050\$000	
54	Rita Guilhermina da Silva.....	» ».....	» ».....	2:700\$000	
55	Cazimiro Baptista Vieira.....	Sítio da Lagoinha.....	» Capão.....	3:300\$000	
56	Antonio Alves Martins.....	Casa e quintal.....	» ».....	2:200\$000	
57	» » ».....	Casa.....	» Boa Vista.....		
58	Antonia Francisca Rozalina de Jesus.....	Casa e quintal.....	» Capão.....	1:200\$000	Tem direito a 1 lote.
				107:625\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Importancias	Observações
	Transporte.			10,625\$000	
59	Herdeiros de João da Silva Cardozo.	Casa e quintal.	Rua Deodoro.	2:700\$000	
60	» » » » »	Casa	» do Rosario.	300\$000	
61	Elias Antonio Cardozo.	Terreno.	» Congonhas.	70\$000	
62	José Carlos Vaz de Mello	Casa e quintal.	» do Rosario.	8:000\$000	
63	» » » » »	» »	» »		
64	» » » » »	» »	» »		
65	» » » » »	Casa	» »		Permutada por 3 lotes.
66	Adão Luiz de Carvalho	»	» Boa Vista.	50\$000	
67	Anna Ricarda	» e quintal.	» Sabará	2:700\$000	
68	» «	Terreno.	»		Permutado por 1 lote.
69	Maria Avelina.	Casa e quintal.	» Congonhas.	1:000\$000	
70	Herdeiros de Manoel João Pereira de Jesus.	» e dependencias.	»	2:000\$000	
71	Balthazar Nogueira Villas Novas	» e quintal.	» Capão.	600\$000	
72	Anna Joaquina de Faria.	»	» de Traz.	300\$000	
73	» » » » »	Terreno, casa de capim.	» »		
74	Candido de Araujo.	Terreno.	» Sabará		Permutad por 2 lotes.
75	Balbino Pereira da Costa	Casa e quintal	» de Traz.	800\$000	
76	Francisco Nogueira	» »	» Carlota Dias.	500\$000	
77	José Manoel de Abreu.	» »	» Congonhas.	1:800\$000	
78	Francisco Luiz Vieira.	Terreno	»	250\$000	
79	Antonio Ferreira Barboza.	»	» Deodoro	200\$000	
80	Carlos Maciel.	»	»		Permutado por 1 lote.
81	Maximiano da Rocha	Casa e quintal	» Carlota Dias.	1:500\$000	
82	» » »	» »	» »		
83	» » »	» »	» Sabará		
84	Joaquim João Pereira.	Terreno.	» Capão.	1:100\$000	
85	» » »	»	» Congonhas.		
86	José Guilherme da Rocha.	Casa e quintal.	» de Traz.	600\$000	
87	Justino Lopes Corrêa e outros.	» »	Largo da Matriz.	1:100\$000	
				133:195\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Belo Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Importancias	Observações
	Transporte.....			133:195\$000	
88	José André da Silva.....	Casa e quintal.....	Rua Congonhas.....	1:200\$000	
89	Antonio Alves Martins Junior.....	Casa pequena.....	» Sant'Anna.....	} 4:500\$000	
90	» » » ».....	Casa e quintal.....	» Capão.....		
91	» » » ».....	Terreno.....	» ».....		
92	Jacinto Pereira da Silva.....	Casa e quintal.....	» Sabará.....		2:000\$000
93	» » » ».....	Terreno.....	» Deodoro.....		Permutado por 1 lote.
94	Miguel Pinto.....	Casa.....	» da Boa Vista.....	50\$000	
95	Joaquim Ferreira Passos.....	Casa e quintal.....	Largo da Matriz.....		Permutado por 2 lotes.
96	» » » ».....	Terreno.....	Becco Gervasio.....		Permutado por 2 lotes.
97	José Joaquim de Abreu.....	Casa e quintal.....	Rua Sabará.....	} 20:000\$000	
98	» » » ».....	Sítio-Bollina.....	» Congonhas.....		
99	» » » ».....	Terreno.....	» Sabará.....			Permutado por 2 lotes.
100	Magdalena Theodora.....	Casa e quintal.....	Becco Gervasio.....	400\$000	
101	Manoel Francisco de Abreu.....	» ».....	Rua Congonhas.....	1:200\$000	
102	Joaquim Simplicio da Silva.....	» ».....	Morro Redondo.....	500\$000	
103	Anna Rita Borges.....	» ».....	» ».....	500\$000	
104	José Bernardino de Araujo.....	» ».....	Rua de Traz.....	400\$000	
105	Manoel da Trindade.....	» ».....	» ».....	900\$000	
106	José Carlos Vaz de Mello.....	Chacara Luiz Pires.....	» Sabará.....	} 6:000\$000	Tem direito a 1 lote.
107	» » » ».....	Casa.....	» ».....		
108	Maria Albina da Conceição.....	Terreno.....	» ».....			300$000
109	Joaquim Alves do Valle.....	Casa e quintal.....	» ».....	650\$000	
110	Maria Balbina.....	» ».....	» Congonhas.....	700\$000	
111	João José da Cunha.....	» ».....	» Capão.....	} 8:000\$000	Tem direito a 3 lotes.
112	» » » ».....	» ».....	» ».....		
113	» » » ».....	Terreno.....	» ».....		
114	» » » ».....	» ».....	» ».....		
115	José Antonio da Silva.....	Casa e quintal.....	» Sabará.....	900\$000	
116	Antonio Galdino de Faria.....	» ».....	» de Traz.....	1:000\$000	Tem direito a 1 lote.
				182:395\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Importancias	Observações
	Transporte.....			182:395\$000	
117	Francisco Caetano de Carvalho.....	Casa e terreno	Rua Deodoro... ..	5:000\$000	Tem direito a 1 lote.
118	» Amancio Bessa.....	Casa e quintal.....	» Capão	700\$000	
119	Candido Lucio da Silveira.....	»	» da Boa Vista... }		Permutado por 2 lotes.
120	»	Terreno	» Deodoro		
121	Eduardo Edwards	Casa e quintal.....	» Capão.....	1:300\$000	
122	Alipio Luiz Ferreira.....	»	»	1:500\$000	Tem direito a 1 lote.
123	Herdeiros de Manoel Pinto Duarte.....	»	» de Traz... ..	600\$000	
124	Fructuosa Alves Martins.....	»	» da Boa Vista... }	300\$000	Permutado por 1 lote.
125	Dr. Arthur Fernandes Campos da Paz.....	»	» do Rosario		
126	Malaquias dos Reis Corrêa.....	» e quintal... ..	» Sabará		
127	»	»	» de Traz	4:000\$000	Tem direito a 1 lote.
128	»	»	» Congonhas.....		
129	Regina Angelica das Dóres	»	» do Rosario... ..	1:000\$000	Tem direito a 1 lote.
130	Delfina Maria da Silva.....	»	» Sabará	500\$000	
131	Anna Esmeria de Freitas.....	» grande e terreno.....	»	2:500\$000	Tem direito a 1 lote.
132	José Nogueira da Silva.....	» e quintal.....	»		
133	»	»	»	2:200\$000	Tem direito a 1 lote.
134	Frederico de Aquino.....	»	» Deodoro.....	800\$000	
135	Francisco Alves Nogueira.....	»	» Congonhas.....	1:000\$000	
136	Antonia Candida de Jesus.....	»	» Capão.....	1:200\$000	Tem direito a 1 lote.
137	Rita Veronica.....	»	»	1:300\$000	
138	Antonio José de Abreu.....	»	» Sabará.....	1:200\$000	Tem direito a 1 lote.
139	Joaquim de Souza Menezes	»	» Capão.....	1:200\$000	Tem direito a 1 lote.
140	Trajano de Araujo Vianna.....	Terreno.....	» do Rosario... ..	550\$000	
141	Francisco de Paula e Silva.....	Casa e quintal.....	» de Traz.....	800\$000	
142	»	Terreno.....	»		
143	Virgilio Machado e outros.....	Fabrica de ferro... ..	Suburbio.....	45:000\$000	
144	Felisberta Roza Martins.....	Casa e quintal.....	Rua Sabará.....	400\$000	Tem direito a 1 lote.
145	Antonio Avelino dos Santos.....	»	»	3:200\$000	Tem direito a 1 lote.
				258:645\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Belo Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Importancias [	Observações
	Transporte.			258:645\$000	
146	Viuva e herdeiros de Manoel do Rozario	Casa e quintal.	Rua de Traz.	300\$000	Tem direito a 1 lote.
147	João Francisco de Salles.	» »	Becco Gervasio	300\$000	
148	Herdeiros de Victorino Martins.	» »	Rua Congonhas.	1:300\$000	
149	Rita Roza de Jesus	Terreno.	» »	150\$000	
150	José Manoel de Abreu Junior.	Casa e quintal.	» »	1:300\$000	
151	Rita Veronica e herdeiros de Fructuozo da Silva.	» »	» de Traz.	1:000\$000	
152	José Cleto da Silva Diniz	» »	» Capão.	800\$000	Tem direito a 1 lote.
153	José Joaquim Martins.	» »	» »	2:000\$000	
154	» » »	Casa.	» »	600\$000	
155	José Candido Moreira.	Casa.	» da Boa Vista.		
156	João Firmino dos Reis.	Casa e quintal.	» Deodoro.	1:200\$000	
157	Domingos dos Reis Corrêa.	» »	» »	4:500\$000	
158	Maria Francisca.	» »	» de Traz.	1:000\$000	
159	Maria de Jesus.	» »	» da Boa Vista.	50\$000	
160	Bernardo Ferreira Pinto.	» e quintal.	» Deodoro.	800\$000	
161	Manoel Ferreira Passos.	» »	» Capão.	1:500\$000	
162	José Simões da Silva.	» »	» do Rosario.	1:800\$000	
163	João Joaquim da Silva.	» »	» Deodoro.	1:600\$000	
164	» » »	Terreno	» »	40\$000	
165	João Ferreira Passos	Casa	» da Boa Vista.	2:500\$000	
166	» » »	» e quintal.	» Capão.		
167	» » »	Terreno	» »		
168	Gabriel » »	Casa e quintal.	» »	2:000\$000	
169	» » »	Terreno.	» »		Permutado por 1 lote. Permutado por 1 lote.
170	» » »	» »	» Deodoro.		
171	Sergio Casemiro Alcantara	Casa e quintal.	» Capão.	1:000\$000	
172	João Francisco da Silva	» »	» Sant'Anna	400\$000	
173	Delfina Martha da Cruz	» »	» »	150\$000	
174	Manoel Pinto de Assumpção.	Casa grande.	Rua Commercio.	\$	
				284:935\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte

N.º de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Importancias	Observações
	Transporte.....			284:935\$000	
175	Manoel Pinto de Assumpção.....	Casa e quintal.....	Rua do Commercio ..	14:000\$000	
176	» »	» »	» Aqueducto.....		
177	» »	» »	» Capim.....		
178	» »	» »	» »		
179	» »	» »	» »		
180	» »	Rancho de tropa.....	» »		
181	» »	Casa.....	» Boa Vista...		
182	» »	»	» »		
183	» »	»	» Sant'Anna		
184	» »	»	Pinto.....		
185	» »	»	»		
186	» »	Sítio.....	Lobeira.....		
187	Eduardo Edwards.....	Terreno.....	Rua Congonhas	Permutado por 1 lote.
188	Geraldino José de Alcantara	Casa.....	» Boa Vista.....	500\$000	Tem direito a 1 lote.
189	Luiz Hilario Claudino	Casa e quintal.....	» de Traz.....	1:250\$000	
190	Candido Lucio da Silveira	» »	» Commercio	13:600\$000	
191	» »	» »	» »		
192	» »	Sítio da Matta.....	30:000\$000	
193	Antonio de Padua Baptista Vieira.....	Casa e terreno.....	» Sabará.....		
194	» »	Terreno.....	Arrudas.....	30:000\$000	
195	» »	»	Barreiro.....		
196	Maria Hilaria.....	Casa e quintal.....	Rua Capão.....	1:750\$000	
197	»	Casa.....	»		
198	Guilherme Ricardo Vaz de Mello.....	Sítio da Matta.....	2:300\$000	Tem direito a 1 lote.
199	Maria de S. Ferreira e Joanna S. Ferreira.....	Casa e quintal	Rua Deodoro.....	Permutado por 2 lotes.
200	Joaquim Vicente Martins.....	» »	» Capão.....	1:500\$000	
201	» »	Casa pequena	» »		
202	Maria Luiza	Casa.....	» Boa Vista.....	450\$000	Tem direito a 3 lotes.
203	João Carvalho de Aguiar	Casa e quintal.	Largo Matriz.	2:000\$000	
				352:285\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietários	Propriedades	Situações	Importancias	Observações
	Transporte			352:285\$000	
204	João Carvalho de Aguiar	Casa e quintal.	Largo Matriz	1:000\$000	
205	" " " "	" "	Rua Sabará	2:000\$000	
206	Francisco Candido da Silveira	Casa e terreno	Aqueducto	} 1:540\$000	
207	" " " "	Terreno	Entre ruas Deodoro e Capim		
208	Olympio J. dos Santos	Casa e quintal	Becco da Barroca	800\$000	} Tem direito a 3 lotes.
209	José Carlos Vaz de Mello	Terreno	Ponte do Sacco	} 3:000\$000	
210	" " " "	" "	" "		
211	" " " "	" "	" "	} 800\$000	
212	Herdeiros de Clara Luciana Maria dos Prazeres	Casa e quintal	Rua General Deodoro Barroca		
213	Victorino Archanjo Ferreira	Terreno	Lagoa Bonita	}	} Tem direito a 6 lotes.
214	" " " "	" "	Lagoinha		
215	" " " "	" "	Cardoso		
216	" " " "	Sítio e casa	Rua de Traz	8:000\$000	
217	Francisco da Silva Lobo	Casa e quintal	Sabará		Por 1 lote.
218	" " " "	Terreno	Rua Rosario		Por 2 lotes.
219	Etelvina Joaquina da Silveira	Casa e quintal	" Carlota Dias	2:000\$000	
220	Herdeiros de Carlota Dias	" "	" Boa Vista	1:250\$000	
221	Francisco da Costa Pacheco	Casa	Alto do Rosario	1:000\$000	
222	José C. Vaz de Mello, Virgilio Machado e outros	Casa e quintal		1:600\$000	Virgilio Machado tem 1 lote.
223	Anna Cecilia	" "	Rua Capão		
224	" "	Café nos fundos	" "	1.000\$000	
225	Francisco Anacleto de Araujo	Casa e quintal	" Commercio	1:500\$000	Tem direito a 1 lote.
226	Francisco Candido Fernandes	Casa	" Sant'Anna		
227	" " " "	" "	" "		
228	" " " "	" "	" "		
229	" " " "	" "	" "		
230	" " " "	" "	" Boa Vista		
				377:775\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Importancias	Observações
	Transporte.....			377:775\$000	
257	Francisco Candido Fernandes	Casa	Rua Boa Vista.....		
258	» » »	Casa de capim	» »	1:200\$000	
259	Viuva e herdeiros de Zacharias Rodrigues Goulart...	Casa e quintal.....	» Rosario	2:000\$000	
231	José Simões da Silva.....	Terreno	Felippe da Costa...	1:200\$000	Tem direito a 1 lote.
232	Antonio Baptista Vieira	Casa	Rua Sant'Anna.		Por 2 lotes.
233	Manoel Geraldo de Oliveira.....	Casa e quintal.....	» Congonhas.....		
234	» » »	Casa no mesmo terreno.....	» »		
235	» » »	Terreno plantado.....	» »	3:000\$000	
236	» » »	Casinha e terreno.....	» Sabará.		
237	» » »	Telheiro no mesmo terreno.....	» »		
238	Herdeiros de Francisco José da Silva Reis.....	Casa e quintal	» Rosario.....	1:500\$000	
239	Dr. Aarão Reis.....	Casa e terreno	» Congonhas.		Por 3 lotes.
240	Luiz Lucio da Silveira	Casa e quintal	» Commercio	1:000\$000	
241	Eduardo Edvards e outros	Casa e quintal.....	Largo da Matriz		
242	» » »	Barracão	Rua do Capão		
243	» » »	Casa e quintal	» de Sabará	15:000\$000	Tem direito a 2 lotes
244	» » »	» »	Ponte do Sacco		
245	» » »	Casa	Sitio-Navio		
246	Joaquim Domingos Gonçalves.....	Casa e quintal.....	Rua de Sabará	1:700\$000	Tem direito a 1 lote.
247	» » »	» »	» »		
248	Francisco Quirino dos Santos.....	Casa.....	Barro Preto.....	250\$000	
249	Maria Antonia Vieira	Terreno.....	Rua de Sabará.....	400\$000	
250	Maria Eulalia de Siqueira e outros	Casa e quintal	» »		
251	» » »	Terreno.....	Corréas	1:400\$000	
252	» » »	»	»		
253	Viuvo e herdeiros de Francisca Clementina Vieira...	Casa e terreno	Rua de Sabará	500\$000	
254	Joaquina Pinto da Silva.....	Casa	» de Sant'Anna..	250\$000	
255	Luiz Meglorati.	Casa e quintal	» de Sabará	1:284\$000	
256	Santa Casa de Misericordia de Sabará.....	Terreno.....	Lagoa Bonita... ..	18:000\$000	
				426:459\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Preços	Observações
	Transporte.....			426:459\$000	
260	Joaquim José dos Santos.....	Casa.....	Rua Leitão.....	5:000\$000	
261	» » » ».....	Rancho de tropas.....	» ».....		
262	» » » ».....	Engenho de mandioca.....	» ».....		
263	» » » ».....	Moinho.....	» ».....		
264	» » » ».....	Casa.....	» ».....		
265	Antonio dos Santos Reis Bemfica.....	».....	Margem dos Arrudas.....		
266	» » » ».....	».....	» ».....		
267	» » » ».....	».....	» ».....		
268	» » » ».....	».....	» ».....		
269	» » » ».....	».....	» ».....		
270	» » » ».....	Casa, capim.....	» ».....	5:500\$000	Tem direito a 1 lote.
271	» » » ».....	Casa.....	» ».....	5:000\$000	
272	» » » ».....	Cafua, capim.....	» ».....		
273	» » » ».....	Engenho de mandioca.....	» ».....		
274	» » » ».....				
275	Chispiniano de Miranda Costa Sobrinho e Joaquim de Miranda Costa.....	Casa, capim.....	Retiro.....	500\$000	
276	Idem idem.....	Casa de telhas.....	Margem direita dos Arrudas.....	1:000\$000	
277	Manoel Pinto da Conceição.....	Casa e quintal.....	Rua do Capão.....	1:500\$000	Tem direito a 1 lote.
278	» » » ».....	Terreno.....	» » ».....		
279	José Carlos Vaz de Mello e Eduardo Edwards...	Sítio da olaria da cava...	Sítio da olaria da cava.....	15:000\$000	
280	Idem idem.....	Terreno.....	Fazenda do Palmi tal.....	2: 00\$000	Tem direito a 2 lotes.
281	Theophilo dos Reis Corrêa.....	Casa.....	Rua de Sant'Anna.....	300\$000	
282	Herdeiros de José Lopes Sobrinho.....	Casa e quintal.....	» Sabará.....	650\$000	
283	Viuvo e herdeiros de Rita Constanca de Freitas....	» ».....	» Sabará.....	600\$000	
284	Manoel Pereira de Mello Vianna.....	Fazenda do Barreiro.....		75:000\$000	Tem direito a 2 lotes contiguos a E. Central
				533:509\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Importancias	Observações
	Transporte.....	.....	.....	533:509\$000	
285	Illidio Ferreira da Luz.....	Casa.....	Fazenda do Capão..	} 35:000\$000	
286	" " ".....	Telheiro e bemfeitorias ..	" " ".....		
287	Gabriel Ferreira Passos.....	Casa.....	Fazenda do Capão..		
288	Antonio Ferreirada Luz.....	Casa.....	" " ".....		
289	José Ferreira da Luz.....	" " ".....	" " ".....		
290	Antonio Baptista Vieira.....	Rancho de telhas.....	" " ".....		
291	" " ".....	" " ".....	" " ".....		
292	Illidio Ferreira da Luz.....	Casa e terreno.....	Rua Capão.....	1:000\$000	Tem direito a 2 lotes.
293	Antonio Baptista Vieira.....	" ".....	Ponte do Sacco.....	.....	Permutada por 2 lotes de 10 ^m 50 nas proximidades da E. Cent.
294	Joaquim Alves Sobrinho.....	Casa, capim.....	Rua Sabará.....	80\$000	
295	Antonio Gonçalves de Almeida.....	Casa e terreno.....	Rua do Capão.....	.....	Perm por 2 ls de 10 ^m 50 sendo 1 nas proximidades da E. Centl.
296	Julio Antonio Marques.....	Casa.....	" Sabará.....	80\$000	
297	Manoel Germano Gonçalves.....	Casa e terreno.....	" ".....	350\$000	
298	José Custodio Vieira.....	3 partes em 1 casa e quintal	" ".....	100\$000	
299	Manoel Ferreira Passos.....	Casa.....	" da Boa Vista..	170\$000	
300	" " ".....	Cafua.....	" " ".....	80\$000	
301	Anna Joaquina de Mesquita.....	Casa e terreno.....	" Sabará.....	500\$000	
302	Joaquina Alves Nogueira.....	Terreno.....	" Sabará.....	350\$000	
303	Francisco Peregrino Vieira.....	Casa.....	" Sant'Anna..	200\$000	
304	Anna Joaquina Pinto.....	Cafua, capim.....	" da Boa-Vista..	50\$000	
305	Francisco João da Rocha.....	Casa e terreno.....	" Sabará.....	800\$000	
306	Herdeiro de Anna Alves Nogueira..	" ".....	" ".....	400\$000	
307	Ignacio Dias de Lima.....	Casa, capim e terreno.....	" das Alagoinha..	500\$000	
308	Francisco Amancio Bessa.....	Terreno.....	Rua Capão.....	.....	Permutado por 1 lote de 10 ^m 50 no mesmo lugar ou em suas immediações.
				573:169\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte

N. de ordem	Ex-proprietários	Propriedades	Situações	Importancias	Observações
	Transporte			573:169\$000	
309	Joaquina Rosa da Conceição	Casa	» Boa Vista	180\$000	
310	Antonio Baptista Vieira	»	» Sant'Anna . . . . .	.....	Permutado por 2 lotes.
311	João José de Cunha	Fazenda da Boa-Vista		25:000\$000	Tem direito a 1 lote suburbano.
312	Candido Lucio da Silveira	Fazenda do Leitão		40:000\$000	Tem direito a 1 lote suburbano.
313	Anna Barbosa de Almeida	Casa e terreno	Rua dos Pintos	1:000\$000	
314	João dos Reis da Silva	Casa	» » »	830\$000	
315	Margarida Theodora da Silva	»	» » »	460\$000	
316	Manoel Joaquim de Oliveira	»	» » »	500\$000	
317	Candido da Costa Corrêa	»	» » »	250\$000	
318	José Antonio de Sant'Anna	»	» » »	250\$000	
319	Antonio Francisco de Souza	»	» » »	250\$000	
320	Manoel Jacintho do Nascimento	»	» » »	250\$000	
321	Manoel Roberto	»	» » »	250\$000	
322	João da Silva Cardoso	»	» » »	250\$000	
323	Francisca de Salles da Silveira	»	» » »	200\$000	
324	José Miguel	»	» » »	200\$000	
325	Maria da Paixão	»	» » »	200\$000	
326	João Alves Corrêa	»	» » »	200\$000	
327	Miguel Honorato	»	» » »	200\$000	
328	Policena Felippa da Silva	»	» » »	200\$000	
329	Victorino da Costa Junior	»	» » »	170\$000	
330	Pio José Henrique	»	» » »	170\$000	
331	Felisberto José Barboza	»	» » »	150\$000	
332	Policeno Balbino da Silva	Casa e capim	» » »	130\$000	
333	Augusto Lopes da Costa	» »	» » »	130\$000	
334	Anna Maria da Conceição	» »	» » »	130\$000	
335	Francisco Bazilio da Cruz	» »	» » »	130\$000	
336	Antonio Marcellino da Costa	Casa de telhas	» Barro Preto	400\$000	
337	Roberta da Paixão	Casa de capim	» Pintos	200\$000	
				645:449\$000	

Relação das propriedades adquiridas pelo Estado de Minas Geraes, em Bello Horisonte

N. de ordem	Ex-proprietarios	Propriedades	Situações	Importancias	Observações
	Transporte.. .. .	.....	.....	645:449\$000	
338	Maria Joaquina Pacheco.. .. .	Casa de capim	Rua da Boa Vista... .. .	.....	Permutado por 1 lote.
339	Francisco Theodoro	» »	» Pintos	150\$000	
340	Balbino Lucio da Silveira.. .. .	» »	» »	200\$000	
341	Rita Bernardina da Silva... .. .	» »	» »	250\$000	
342	Antonio Justino Vieira.....	» »	» de Sant'Anna.	100\$000	
343	Herdeiros de Thomé Joaquim.....	Terreno	» Congonhas.....	600\$000	
344	Francisco da Costa Pacheco.....	Casa e terreno	» Calafate.....	1:500\$000	
345	Silvana Maria dos Santos.....	» »	» »	300\$000	
346	Catharina de Senne e Silva.....	» »	» »	400\$000	
347	João Lellio Pereira.....	» »	» da Matriz... .. .	2:400\$000	
348	Joaquim de Seixas Ferreira	» »	» Sabará	900\$000	
349	José Cleto da Silva Diniz.....	» »	» Cercadinho.....	40:000\$000	Tem direito a 1 lote suburbano.
350	Thomaz de Aquino dos Santos.. .. .	» »	Fazenda do Sacco e Alagoinhas	4:400\$000	
351	Francisco Ferreira da Luz.....	» »	Calafate	3:600\$000	
352	Dionisio da Silva Couto.	» »	Fazenda do Caetano cego	800\$000	
353	Dionisio da Silva Couto e outros.....	.....	Parte da fazenda de João Caldas.....	3:600\$000	
354	José Alves do Valle.. .. .	Casa e terreno.	Sítio do Navio.....	800\$000	Tem direito a 1 lote.
355	Chrispiniano de Miranda Costa.. .. .	» »	Alagoinhas	1:000\$000	
356	Idem idem.	» »	»	1:000\$000	
357	Crispiniano de Miranda Costa.....	Casa de capim.....	Alagoinhas	1:000\$000	
358	Manoel Justino e outros.....	» e terreno	Rua Sabará.....	2:800\$000	
359	Idem idem.	Terreno	» »		
	Total.....	.....	.....	711:249\$000	

Bello Horisonte, 31 de Dezembro de 1894.—O escrivão do tombamento, *Netto Amarante*.

Viso.—Em 31 de Dezembro de 1894.—O chefe da contabilidade, *B. C. Quadros*.

VIII

Estudos e informações geraes

A NOVA CAPITAL

DO

Estado de Minas Geraes, em Bello Horizonte

I

A *Constituição do Estado de Minas Geraes*, promulgada a 15 de junho de 1891, determinára, em uma de suas *disposições geraes*, que a capital seria mudada para a localidade que, após estudos comparativos feitos em diversos pontos préviamente designados, o Congresso escolhesse.

As localidades indicadas pelo Congresso foram:—*Barbacena, Bello Horizonte, Varzea do Marçal, Juiz de Fóra e Paraiúna*; e feitos os estudos, foi escolhida e designada a de *Bello Horizonte*, situada nas fraldas da *Serra do Curral*, a 3 leguas da cidade de Sabará e a 4 da de *Santa Luzia*, e mais de 800 metros acima do nivel do mar.

A lei n. 3, adicional á *Constituição*, promulgada pelo *Congresso*, em 17 de dezembro de 1893, determinou que o *Poder Executivo* mandasse proceder aos trabalhos necessarios para a edificação da nova capital, de modo que a mudança se realise dentro de 4 annos, isto é, até 17 de dezembro de 1897.

Da direcção geral, técnica e administrativa de tão importantes trabalhos, foi incumbido, pelo presidente do Estado—Dr. Affonso

Penna,—o Dr. AARÃO REIS, engenheiro civil, ao qual já coubera por convite do mesmo estadista a tarefa da direcção dos trabalhos da commissão que estudára as cinco localidades indicadas para séde da nova capital.

O DR. AARÃO REIS não é um homem novo no seu paiz, onde é bem conhecido. Como *professor*, que foi desde muito moço até 1882, firmou reputação que ainda hoje perdura, e em 1893 publicou excellente tratado sobre *Arithmetica*, sendo certo que tem prompto ainda inedito outro sobre *Algebra*;—como *jornalista*, collaborou activamente na imprensa do Rio de Janeiro, desde o seu tempo de estudante;—como *propagandista abolicionista e republicano*, publicou varios pamphletos; - e como *profissional distincto*, tem exercido as mais elevadas funções administrativas, como chefe de varios serviços technicos, director e engenheiro-chefe das estradas de ferro de Pernambuco, director das obras civis e hydraulicas do Ministerio da Marinha, director geral na Secretaria da Industria, Viação e Obras Publicas e consultor tecnico do Governo Provisorio.

De ha muito o conhecia o Dr. Affonso Pena, que, quando ministro da agricultura em 1883, o encontrára *chefe do telegrapho* na Estrada de Ferro Central do Brazil, e, quando ministro da justiça em 1885, o vira escolhido pelo senador Saraiva, então presidente do conselho, para ir, em missão da mais especial confiança technica e pessoal, examinar as obras do *Açude do Quixadá* e syndicar do modo por que estavam ellas sendo dirigidas pelo Sr. Revy, profissional estrangeiro de toda a confiança do velho imperador.

Entre os varios trabalhos impressos do DR. AARÃO REIS, avultam seus pareceres sobre as *obras do novo matadouro* e sobre as *questões do gaz do Rio de Janeiro*, seu *laudo desempataador sobre a estrada de ferro do Sobral*, seu *relatorio sobre o Açude do Quixadá*, varios estudos sobre *electricidade*, duas brilhantes séries de artigos sobre *instrução publica* e diversas traducções.

O extenso e completo relatorio que apresentou sobre os estudos das cinco localidades, acompanhado de mappas graphicos, esboços de projectos para os edificios publicos, plantas, etc., é trabalho de real valor technico e que satisfez por completo o illustre Presidente do Estado.

Quando, em fins de 1890, pediu exoneração dos cargos de director geral e de consultor technico, que exercia na Secretaria da Agricultura, junto ao Governo Provisorio, o general Glicerio, então ministro, disse a seu respeito, no despacho do requerimento, o seguinte:—«Devo declarar que, durante todo o tempo em que exerceu perante mim a função especial do primeiro d'aquelles cargos (consultor technico), conduziu-se de modo irreprehensivel sob todos os pontos de vista. Devo ás suas luzes e á sua probidade profissional a firmeza e o acerto de muitos dos meus actos mais importantes. Desde 1 de fevereiro, data em que tomei conta da pasta da agricultura, até hoje, jamais deixei de depositar a mais completa e continua confiança em seus conselhos, em seus pareceres e em seus trabalhos technicos tanto quanto na collaboração prudente, discreta e moral de seus cargos. Este despacho é menos um acto de comprimento, do que um laudo de justiça.»

Tendo acceptado a nova tarefa, embora a contra gosto, porque tencionava retirar-se temporariamente para a Europa com a familia,—tem-se o Dr. Aarão Reis consagrado inteiramente a ella, com enthusiasmo e tenacidade.

Organisou a *Commissão Constructora* distribuindo os variados trabalhos por seis grandes divisões de serviço, a saber:

1.^a.—ADMINISTRAÇÃO CENTRAL, comprehendendo a *Secretaria*, o *Almoxarifado*, o *Gabinete Photographico* e o *Observatorio Meteorologico*;

2.^a.—CONTABILIDADE, comprehendendo a *Escripturação geral*, a *Thesouraria* e o *Tombamento dos terrenos*;

3.^a.—ESCRITORIO TECHNICO, comprehendendo os *Calculos*, os *Projectos em geral* e a *Architectura*;

4.^a.—ESTUDO E PREPARO DO SOLO, comprehendendo os trabalhos *astronomicos*, *geodesicos* e *topographicos*, a *locação*, *divisão* e *demarcação dos lotes*, os *jardins* e *arborisação*, os *mercados*, *cemiterios*, *matadouros*, etc., etc.

5.^a.—ESTUDO E PREPARO DO SUB-SOLO, comprehendendo o *abastecimento d'agua*, os *exgotos*, as *drenagens*, o *regimen dos cursos d'agua*, etc.

6.^a.—VIAÇÃO, EDIFICAÇÕES E ELECTRICIDADE, comprehendendo os trabalhos *de estudo e de construcção* relativos a esses serviços.

E attrahiu para junto de si, como seus prestimosos collaboradores technicos, os seguintes distinctissimos engenheiros, já todos vantajosamente conhecidos e reputados no paiz:

Dr. Hermillo Alves, como *1.^o engenheiro*;— Drs. Samuel Pereira, Cesar de Campos e J. de Carvalho Almeida, como *chefes de serviços das 4.^a, 5.^a e 6.^a divisões*;— o Dr. José de Magalhães como *engenheiro architecto*;— e os Drs. Bernardo de Figueiredo, Adolpho Pereira, Eugenio Gabaglia, Americo de Macedo, Saturnino de Brito, Manuel Couto, Martinho de Moraes e Ludgero Dollabella, como *chefes de secção*.

Na parte administrativa, tem como auxiliares os illustres Srs.: Dr. Adalberto Ferraz, ex-membro do Congresso Constituinte Mineiro e ex-chefe de policia do Estado, como *consultor juridico*; Dr. Fabio Nunes Leal, distincto advogado e jornalista politico, como *secretario*; Sr. Benjamin Quadros, republicano da velha guarda, como *chefe da contabilidade*;

capitão Annibal Santos, como *almoxarife*; e muitos outros que seria impossível mencionar sem enumerar todos.

A *Commissão Constructora* foi organizada pelo decreto n. 680 de 14 de fevereiro de 1894, expedido pelo Dr. David Campista, como secretario da Agricultura, commercio e obras publicas; e em 1 de março seguinte, installou o Dr. Aarão Reis. em *Bello Horizonte* os seus trabalhos, iniciando logo a exploração do ramal ferreo destinado a ligar essa localidade á estrada de ferro central do Brasil.

Em 12 de junho eram approvados pelo governo os planos definitivos, não só do traçado do ramal, mas tambem de todas as suas dependencias, inclusive a *estação central* e a *do entroncamento*, orçando tudo em pouco mais de dous mil contos de réis, tendo sido o material rodante calculado para permitir o trafego até Lafayette.

O leito — cujo preparo vai já muito adiantado — foi traçado todo pela margem esquerda do *Ribeirão do Arrudas*, sem outras obras de arte além de simples boeiros, desenvolvendo-se por pouco menos de 15 kilometros, todo elle em rampas descendentes para a estação do entroncamento (*General Carneiro*), nem uma das quaes excede de 2 % e são intercaladas de trechos de nivel.

A estação *General Carneiro* já em construção, terá a fôrma (pela primeira vez empregada em estrada de ferro) de um grande triangulo isosceles; tendo o edificio o aspecto pittoresco de um imponente pavilhão pontegudo, gosto fôr do commum, mais muito elegante.

Espaçosas salas de espera, accomodações dispostas para os trabalhos da agencia, vastos armazens, largas platafôrmas de quatro metros de largura e cobertas, e uma bella rotunda central facilitando a passagem de umas para as outras platafôrmas — darão a esta elegante e pittoresca estação, todas as condições de uma verdadeira obra de architectura, bem concebida e bem delineada.

A *Estação Central* será, incontestavelmente a melhor, a todos os respeito, de quantas ha nas estradas da America do Sul. Desde a imponente fachada principal, que occupará o fundo da vasta praça rectangular, cortada longitudinalmente pelo *ribeirão do Arrudas*, canalizado, até o vasto armazem que

completará, do lado opposto das linhas de trilhos, o corpo central da estação, tudo concorre, n'esta construção para constituil-a uma das melhores obras que se teem construído nas vias ferreas brasileiras. Duas amplas platafôrmas de 7 metros de largura cada uma, dispostas de um e outro lado de leito, que contará n'esse ponto 4 linhas de trilhos, sustentarão, por meio de 60 bellissimas columnas de ferro, em linhas parallelas, enorme zimbório metallico de imponente e magnifico effeito.

Além do corpo principal terá mais está estação um abrigo para machinas e carros; um gyrador, carvoeira, residencia para agente, etc., etc.

A fachada principal da estação Central occupará, como dissemos, toda a face do fundo de uma grande praça de 200^m × 100^m, cortada, no sentido de maior eixo, pelo *Ribeirão do Arrudas*, convenientemente canalizado com seus barrancos grammados, e atravessado por elegantes pontes das quaes a do centro se denominará «David Campista» em recordação ao ex-secretario da agricultura.

A cidade será dividida em uma parte central, *urbana*, e outra contornando a primeira, *suburbana*. Uma extensa avenida, de 35 metros de largura e cerca de 10 kilometros de desenvolvimento, separará a área *urbana* da *suburbana*.

Naquella, dividida toda em quadras ou quarteirões, de 120 metros de face, pelas ruas, de 20 metros de largura, com um renque de arvores pelo centro, haverá uma *grande avenida* de 50 metros de largura, com duplo renque central de arvores, e 3200 metros de comprimento, ligando em linha recta o *bairro commercial*, junto a estação, ao *alto do Cruzeiro*, onde será edificado o magestoso *templo* projectado pelo Dr. Magalhães; e varias outras avenidas, em diagonaes, de 35 metros de largura, com duplo renque de arvores lateralmente.

Muitas praças de tamanhos e fôrmas diversos, cortarão as ruas e avenidas, dando largueza para o effeito architectonico dos edificios publicos, verdadeiros palacios esplendidamente situados

Assim o *Palacio Presidenciaal* será erguido no centro da *Praça da Liberdade*, para onde convergem cinco avenidas: os *Palacios da Admi-*

nistração e do Congresso ficarão frente a frente; na esplendida *Praça da Lei*, circular e ponto do cruzamento de seis avenidas; o *Palácio da Justiça* ficará na *Praça da Justiça*, fronteiro a área reservada para um grande hotel; o *Palácio da Municipalidade* ocupará com a *biblioteca* e o *museu* o centro da *Praça 14 de Setembro* (data da lei que organisou os municipios mineiros), sendo triangular a forma d'essa praça, etc., etc.

Um vasto *Parque* (de 800 m. \times 800 m. = 640.000 m².) occupará o centro, mais ou menos da cidade, abrindo para a grande avenida de 50 metros de largura, e tambem para outras tres de 35 metros de largura cada uma. Sua superficie extremamente ondulada, cujas partes mais baixas serão transformadas em grandes lagos e rios e as mais elevadas em esplendidos pontos de vista—será este *Parque* o mais importante e grandioso de quantos ha na America, e, por si só, merecerá a visita de nacionaes e estrangeiros e elevará a nova cidade acima de quantas ora attrahem, no Brazil, a população que deseja refazer forças, no verão em logares amenos e apraziveis.

Varias construcções ligeiras, mas de gosto artistico, enfeitarão este bello jardim, proporcionando variados entretenimentos aos passeiantes. Uma pequena torre levantada no canto mais elevado, permittirá que d'ahi se desfructe o bellissimo panorama de toda a cidade.

A agua para o abastecimento geral da cidade será derivada por meio de tres canalisações distinctas, das cabeceiras dos correjos *Serra*, *Acaba-mundo*, *Cercadinho*, fornecendo o primeiro 25 litros, o segundo 15 litros e o terceiro 112 litros por segundo, ou, todos tres 13.132.800 litros diariamente, o que corresponderá a cerca de 50 mil habitantes se tomarmos a quôta exagerada de 300 litros diarios por habitante, ou a cerca de 100 mil habitantes, se tomarmos a quôta razoavel de 150 litros diarios por habitante.

A canalisação do *Serra* vai ser feita por meio de uma pequena linha singela de syphão metalico de 1.250 metros apenas de desenvolvimento, de tubos de 0m.30 de diametro interno; syphão que, partindo da cota 984 metros, onde serão represadas as aguas do correjo, tral-as-ha para um pequeno reservatorio

de 2.000.000 de litros de capacidade, situado na cota 980.5, e em condições, portanto, de abastecer os pontos mais elevados do perimetro urbano e suburbano da futura cidade.

A canalisação do *Cercadinho* vai ser feita por linha mixta de cerca de 5 kilometros, constituida por 3 trechos de syphões metalicos duplos de 0m.35 de diametro, ligados por 3 outros trechos de *calhas de a'venaria*, descobertas em pequena extensão e cobertas no resto, sendo que em 310 metros atravessarão um tunnel ao sahir do qual serão as aguas arejadas, por uma pequena cascata, antes de reentrar nos tubos. A captação será feita na cota 956,6 e o grande reservatorio de distribuição, com capacidade para 18 milhões de litros, ficará situado na cota 933, e será dividido em 3 compartimentos.

A este mesmo reservatorio serão conduzidas as aguas do correjo *Acaba-Mundo* por linha singela de syphão metalico, de tubos de 0m.30, tendo 1.340 metros de desenvolvimento.

As ruas da parte urbana da cidade terão 20 metros de largura, destinados: 2m 5 de cada lado para passeios lageados, 2m. no centro para um renque de arvores frondosas, os restantes 6m.5 de cada lado entre o renque central de arvores e os passeios, para os tramways e os carros que deverão seguir sempre por um dos lados e voltar pelo outro, para evitar cruzamentos.

As avenidas de 35 metros de largura, terão passeios lateraes de 4 metros de largura, duplo renque de arvores junto aos passeios ficando o centro todo (com 25 metros de largura) para transito livre dos carros e tramways

A grande avenida finalmente, de 50 metros de largura, terá: no centro, uma facha de 8 metros de largura, arejada, para os passeios a cavallo, dous passeios de 3 metros de largura cada um, dispostos de um e outro lado da facha central e guarnecidos de arvores frondosas alinhadas, duplos passeios junto aos predios, de 3 metros de largura cada um; e duas faixas de 13 metros cada uma, de largura, para o movimento dos vehiculos.

As ruas se cruzarão em angulos de 90° e as avenidas as cortarão em angulos de 45°.

Nos arrabaldes, fóra da grande avenida de contorno, as ruas deverão ter apenas 14 metros

de largura, porque tendo de ser ladeadas de *chacaras, quintas e sítios* arborizados, não é mister deixar, nas ruas, espaço para arvoredo.

Os quarteirões urbanos, serão em geral, quadrados regulares de 120 metros de lado, divididos em 24 lotes, dos quaes os normaes terão 10 metros de largura na frente por 50 metros de comprimento para o fundo.

Os quarteirões suburbanos terão em geral, 250 m. \times 250 m. e os lotes normaes 50 metros de largura na frente por 125 metros de comprimento nos fundos, havendo outros muito maiores, e alguns, nas proximidades da parte urbana, menores.

Em uma das extremidades da cidade haverá um *cemitério*, para cujo desenvolvimento futuro será reservada área sufficiente; em outra extremidade, á margem do ribeirão do *Arrudas*, será disposto o *matadouro*; e o Dr. Aarão Reis pensa tambem em uma *lavanderia publica*, uma *casa para banhos*, um *forno para incineração do lixo*, e, si os poderes do Estado quizerem, um *forno para consumpção dos cadáveres*.

Em frente ao portão principal do grande *Parque* será reservado excellente quarteirão para um vasto *theatro*, que poderá ser edifi-

cado com todas as regras modernas de segurança e de cautelas.

O *Palacio Presidencial*, destinado á residencia do *Presidente do Estado*, vai ser edificado em bellissima situação, n'um alto de onde se avista quasi toda a cidade, e 6 avenidas se cruzarão sobre o edificio, abrindo-lhe francos horisontes para todos os lados.

Os *Palacios de Administração* e do *Congresso* serão erguidos frente a frente, n'uma enorme praça *circular*, em que se cruzarão tambem 6 avenidas, sendo que uma d'ellas ligará a elles em linha recta, o *Palacio Presidencial*.

O *Palacio Municipal* será edificado no centro de uma praça triangular, ladeado pela *biblioteca* e pelo *museu*, sendo que ficará, tambem fronteiro a um dos portões lateraes do grande *Parque*.

Logares os mais apropriados estão já marcados, na planta para os edificios do *telegrapho*, do *correio*, da *policia*, do *quartel*, do *forum*, das *escolas*, de um *Lyceu de Artes e Officios*, de um vasto *hospital*, etc., etc.

(Extrahido da *Gazeta de Noticias*, de 30 de Janeiro de 1895.)

TERMO DE INSTALAÇÃO

DA

Commissão Constructora da Nova Capital do Estado de Minas Geraes

No dia primeiro de Março de 1894, achando-se reunidos, neste escriptorio, á rua do General Deodoro, neste Arraial do Bello Horizonte, os cidadãos abaixo assignados, o Sr. Dr. Aarão Reis, engenheiro civil, declara que, tendo sido nomeado por Decreto de 14 de Fevereiro findo, do Exm. Sr. Dr. Presidente do Estado de Minas Geraes, para exercer as funcções de Engenheiro-Chefe da Commissão Constructora da Nova Capital, assume nesta data taes funcções e entra em exercicio dando por installada a Commissão, encetados seus trabalhos e empossado em exercicio todo o pessoal que já se acha presente e subscreve o presente termo, com as demais pessoas da localidade que o quizerem; e eu, Arthur Rodrigues Lyra, 1º escripturario da Commissão, na falta do Secretario, lavrei o presente termo que subscrevo.—Arthur Rodrigues Lyra.—Aarão Reis, E. C.;

Samuel Gomes Pereira, E. C.; Caetano Cesar de Campos, E. C.; Americo Macedo, E. C.; Adolpho Radice, E. C.; Henrique Augusto Kingston E. C.; Manoel S. Couto, E. C.; Luiz Martinho de Moraes, E. C.; Eduardo Cavalcanti de Campos Mello, E. C.; Luiz Eugenio Kingston; Lydio Gonçalves de Abreu; João Carvalho de Aguiar; João Ewerton da Silva Castro; Ernesto de Lima Santos; Francisco Lopes Cardim; Julio Cesar da Silva; Nuno Alves Duarte Silva, E. C.; Manoel Luiz da Silva Cordeiro; Francisco Furtado Nunes; Lucas Bicalho Tôstes; Manoel Barroso de Carvalho; Julio Cesar Ferreira de Souza, E. C.; Benjamin Constant Quadros; Luiz Tiburcio de Freitas; Luiz Cerqueira; Antonio Joaquim da Silveira; Francisco Caetano de Carvalho; Candido Lucio da Silveira; José Pedro da Costa; Eduardo Edwardes.

Estado de Minas Geraes

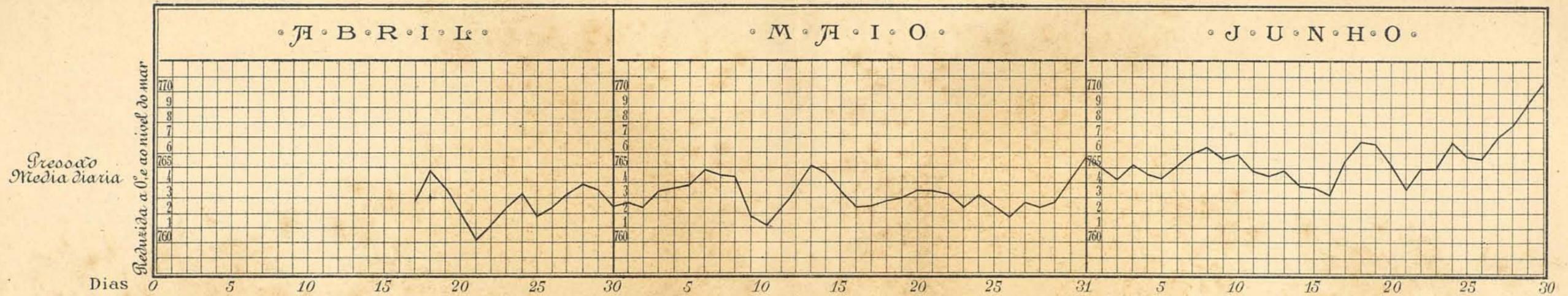
Commissão Constructora da Nova Capital

Mapa graphico Das Observações meteorologicas

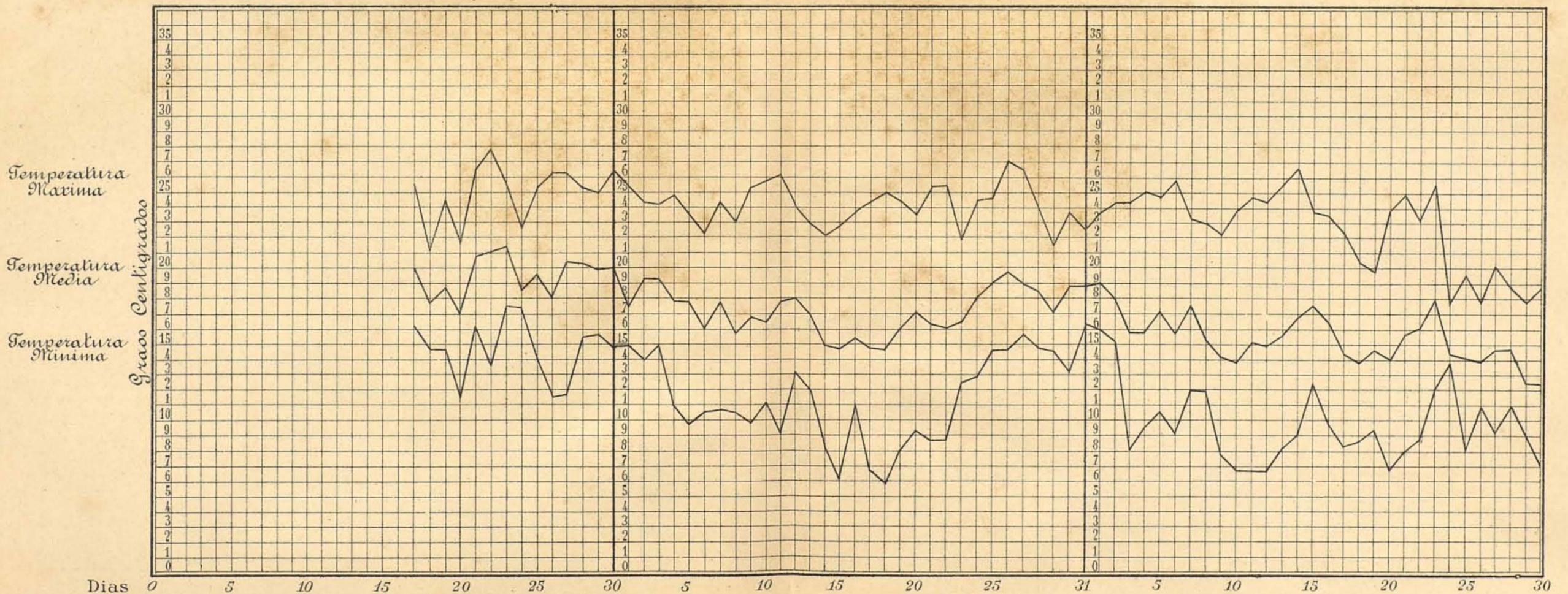


PRESSÃO BAROMETRICA

Barometro Fortin 96.365



TEMPERATURA



VISTO
Hermillo Alves

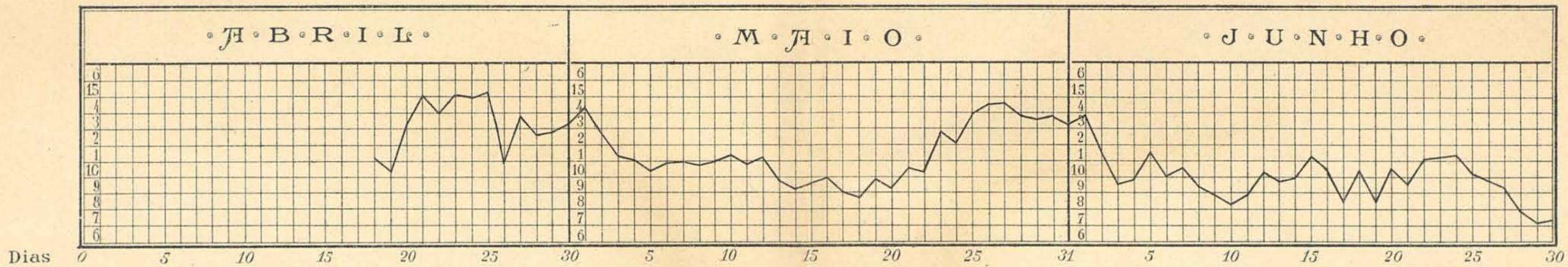
O encarregado do posto
Michel Dessens

Estado de Minas Geraes

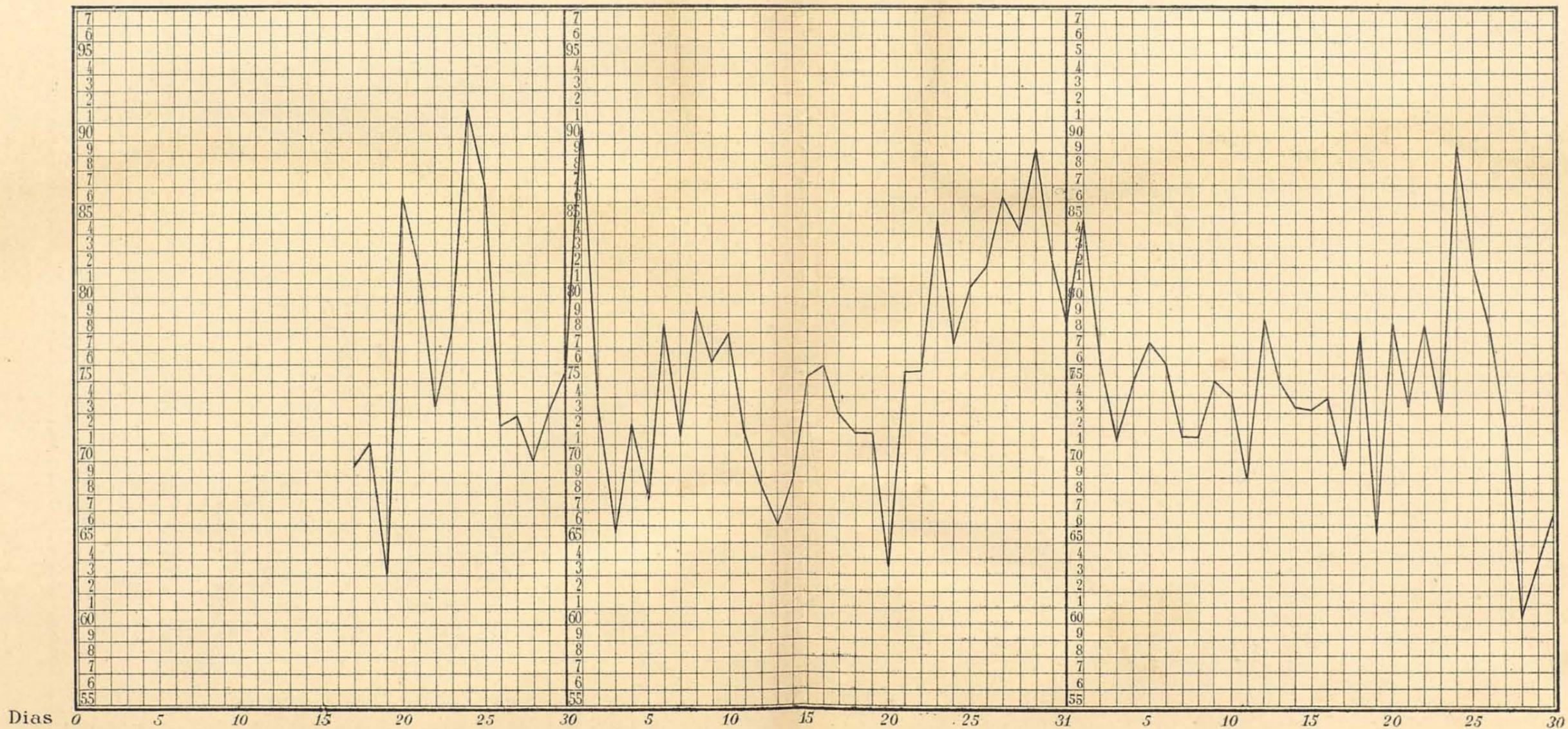
Commissão Constructora da Nova Capital

Mapa graphico das Observações meteorologicas

TENSÃO DO VAPOR



HUMIDADE RELATIVA



VISTO
Hermillo Alves
 1º Engenheiro

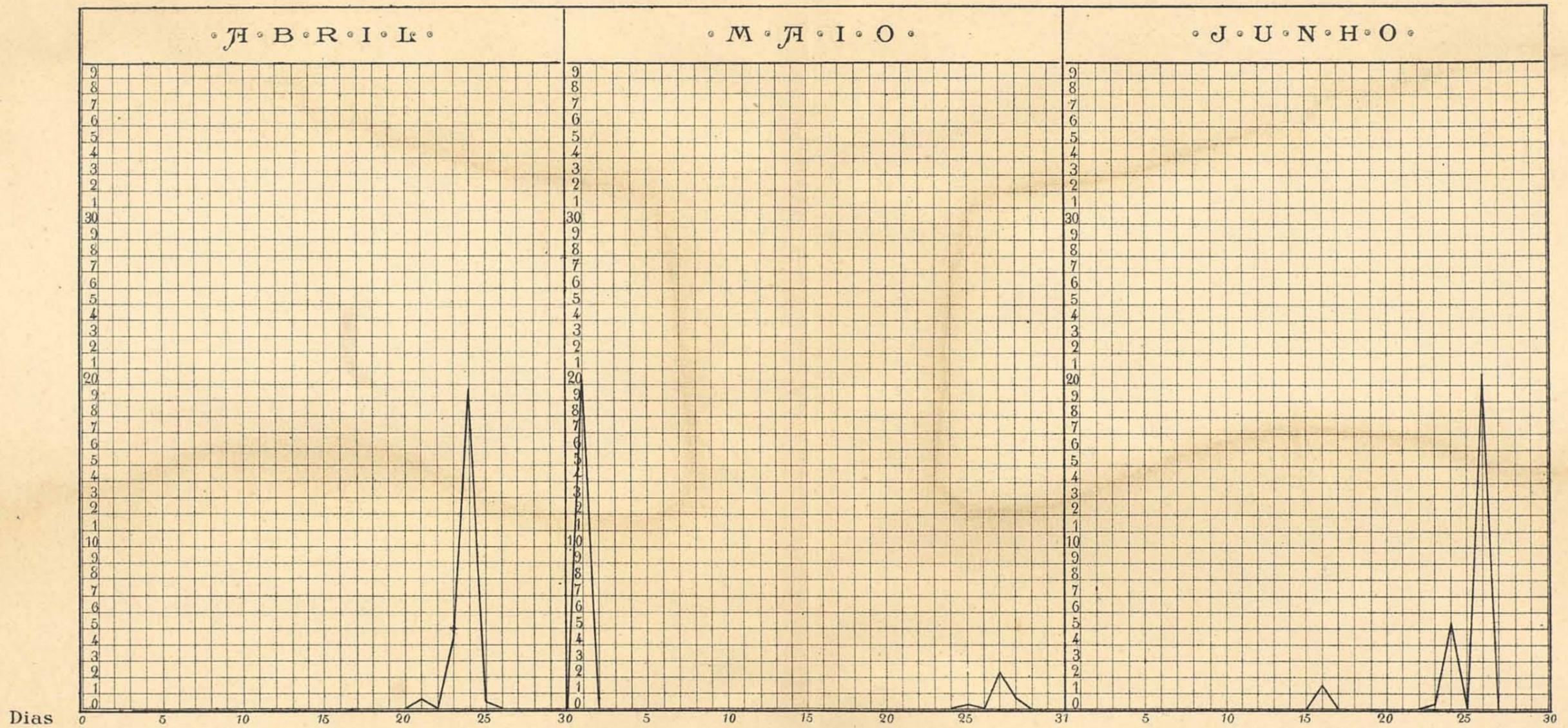
O encarregado do posto
Michel Dessens

Estado de Minas Geraes

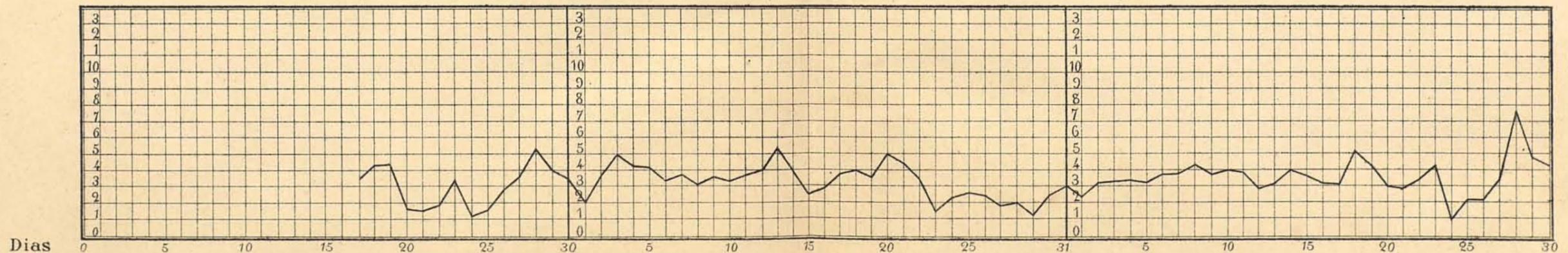
Commissão Constructora da Nova Capital

Mapa graphico Das Observações meteorologicas

G H U V A



E V A P O R A Ç Ã O



VISTO
Hermillo Alves
1º Engenheiro

O encarregado do posto
Michel Dessens

PESSOAL TECHNICO

DA

Commissão Constructora da Nova Capital

PRIMEIRA DIVISAO

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

Gabinete do Engenheiro Chefe:

Engenheiro Chefe:—Dr. Aarão Reis.
Auxiliar Jurídico:—Dr. Adalberto Ferr. z
Amanuense:—João Furtado.

1ª secção:—Secretaria:

Secretario:—Dr. Fabio Leal;
1º escripturarios:—Arthur Rodrigues Lyra
e Ernesto de Lima Santos;
2º escripturario:—João Delgado;
3º escripturarios:—Julio do Egypto Rosa,
Pedro Emiliano Cotrim e João Antero de
Carvalho;
Amanuenses:—Francisco Nicoláo Pereira,
David Souza Mattos, Julio Bressane Lopes,
Marçal Benigno de Oliveira e Candido de
Assis Toledo.

2ª Secção:—Almoxarifado:

Almoxarife:—Annibal Pedro dos Santos;
Fiel:—Carlos Maciel;
Agente no Rio de Janeiro:—Frederico
Nogueira;

Escrivão:—Alfredo Alves Pinto;
Amanuense:—Joaquim de Rezende;
Armazenista:—Evertton Castro.

Photographia e Meteorologia:

1º escripturario:—Dr. Cicero Ferreira;
Conductor de 1ª classe:—Michel Dessens;
Conductor de 2ª classe:—João Salles.

SEGUNDA DIVISÃO

CONTABILIDADE

Chefe:—Benjamin Quadros.

1ª secção:—Escripturação geral:

Guarda-livros:—Francisco da Silva Lobo;
1º escripturarios:—João Almeida e Luiz
Gomes Pereira;
2º escripturarios:—Manoel da Silva Cor-
deiro, Guilherme Augusto de Faria e Henri-
que Dickens;
3º escripturarios:—Heitor Gavinho Lo-
pes da Costa e José Baptista Maciel;
Amanuenses:—Paulino José de Souza,
Lydio Gonçalves de Abreu e Alexandre
Theophilo de Carvalho Leal.

2ª secção:—Thesouraria:

Thesoureiro:—Leopoldo C. Gomes Teixeira;
Fiel:—Pedro Joaquim de Almeida;
Amanuense:—João Baptista Gomes.

3ª secção:—Tombamento:

Escrivão:—José Joaquim Netto Amarante;
2º escripturario:—Ovidio de Souza Lopes;
3º escripturario:—Antonio Baptista Vieira;
Amanuenses:—José Julio Santiago e Manoel Gomes Pereira.

TERCEIRA DIVISÃO

ESCRITORIO TECHNICO

Gabinete do 1º Engenheiro:

Primeiro Engenheiro:—Dr. Hermillo Alves;
3º escripturarios:—Procopio Honorio Teixeira e J. Gentil da Silva Moura;
Armazenista:—Antonio Corrêa de Araujo.

1ª secção:—Calculos:

Chefe da secção:—Dr. Adolpho Pereira;
Engenheiro de 1ª classe:—Dr. Diamantino Lopes;
Engenheiros de 2ª classe:—Dr. Luiz José da Silva Junior e Dr. Rogerio Fajardo;
Engenheiros de 3ª classe:—Dr. Joaquim Lustosa e Dr. Julio Vidal;
Conductores de 1ª classe:—Leopoldino Faria e Antonio de Almeida Mello;
Conductores de 2ª classe:—Luiz Charaix, Honorio Gandra e Julien Riant.

2ª secção:—Projectos:

Chefe de secção:—Dr. Bernardo Joaquim de Figueiredo;
Engenheiro de 1ª classe:—Dr. Antonio do Prado Lopes Pereira;
Engenheiro de 2ª classe:—Dr. José Ascanio Burlamaqui;
Engenheiros de 3ª classe:—Dr. Ernest Austin e Alberto Horta;
Conductor de 2ª classe:—Carlos Quadros;
Primeiro desenhista:—Carlos Peyrouton;

Desenhistas de 2ª classe:—Gustavo Dal l'Ara, João Baptista Carneiro, Francisco Izidro Monteiro e Estevam Neiva;
Amanuense:—Francisco Furtado Nunes.

3ª secção:—Architectura:

Engenheiro architecto:—Dr. José de Magalhães;
1º Desenhista:—Edgar Nascentes Coelho;
Desenhistas de 1ª classe:—José Verdussen e Julio Cezar da Silva;
Desenhista de 2ª classe: George Bernet;
Desenhistas de 3ª classe:—Arthur Ferrari e Eduardo Le Monnier;
Amanuense:—Francisco Alves Pinto Junior.

QUARTA DIVISÃO

ESTUDO E PREPARO DO SÓLO

Escriptorio da divisão:

Engenheiro chefe de serviço:—Dr. Samuel Gomes Pereira;
3º escripturario:—Antero Adolpho da Silveira;
Armazenista:—João Carvalho de Aguiar.

Primeira secção — Geodesia, pontes, calçamento, arborisação, etc.:

Chefe de secção:—Dr. Ludgero Dolabella;
Engenheiro de 1ª classe:—Dr. Adolpho Radice;
Engenheiro de 2ª classe:—Dr. Francisco Paula Cunha;
Engenheiros de 3ª classe:—Dr. Paul Villon e Miguel Frederic Presgreave;
Conductores de 1ª classe:—Henrique Burnier e Felix Pourcine;
Conductor de 2ª classe:—Alexis Morin;
Amanuense:—Octavio Barbosa Carneiro.

Segunda secção — Topographia, divisão e demarcação de lotes, arruamentos, terraplenagens, etc.:

Chefe de secção:—Dr. Americo de Macedo;
Engenheiro de 1ª classe:—Dr. Candido de Abreu;
Engenheiro de 2ª classe:—Dr. Paul Boutilier;

Engenheiros de 3ª classe:—Drs. George Verschneider, Noel Pedro Sicard, Aristides de Oliveira, Cesar Borges e Frederico Cornells;

Conductores de 1ª classe:—Francisco Antunes de Silva Guimarães, Manoel Barroso de Carvalho, Pedro Bosisio e Carlos Bello Lisboa;

Conductores de 2ª classe:—José Xavier de Gouveia, Antonio Gonçalves, Daniel Dhelomme, Luiz Barbosa de Rezende José, Al-Alves de Castro, Carlos Sauvage e Henrique von Krüger;

Amanuense:—Americo Pereira da Silva.

QUINTA DIVISÃO

ESTUDO E PREPARO DO SUB-SÓLO

Escriptorio da divisão:

Engenheiro chefe de serviço:—Dr. C. Cesar de Campos;

3º escripturario:—João do Amaral Franco;

Armazenista:—Antonio Raymundo Soares.

PRIMEIRA SECÇÃO

Abastecimento d'agua, regimen dos correios, plantio e conservação das mattas:

Chefe de secção:—Dr. Francisco Saturnino Rodrigues de Brito;

Engenheiro de 1ª classe:—Dr. Francisco Bhering;

Engenheiro de 2ª classe:—Dr. Zacharias de Faro Rolemberg;

Engenheiros de 3ª classe:—Lucas Bicalho Tóstes e Joaquim de Assis Ribeiro;

Conductores de 1ª classe:—William Ingoldby e Arthur Silva;

Conductor de 2ª classe:—Donato Manna;

Amanuense:—Joaquim Horta.

SEGUNDA SECÇÃO

Exgottos, aguas pluvias e drenagens:

Chefe de secção:—Dr. Eugenio Gabaglia;

Engenheiro de 1ª classe:—Dr. Francisco de Paula Oliveira;

Engenheiro de 2ª classe:—Dr. Nuno Duarte;

Engenheiro de 3ª classe:—Dr. Eduardo Porto;

Conductor de 1ª classe:—Balthazar Pinto dos Reys;

Conductores de 2ª classe:—Luiz Catanhe-de. Candido Nogueira e Anisio Palhano;

Amanuense:—Benjamin Franklin de Lima.

SEXTA DIVISÃO

VIAÇÃO, EDIFICAÇÕES, ELECTRICIDADE, ETC.

Escriptorio da divisão:

Engenheiro Chefe de serviço:—Dr. José de Carvalho Almeida;

2º escripturario:—Pedro de Siqueira Coutinho;

Armazenista:—José G. das Chagas Sobrinho.

PRIMEIRA SECÇÃO

Viação, electricidade, etc.:

Chefe de secção:—Dr. Manoel da Silva Couto;

Engenheiro de 1ª classe:—Dr. Julio Cesar de Souza;

Engenheiro de 2ª classe:—Dr. Olympio Camillo de Assis;

Engenheiros de 3ª classe:—Dr. Sinval de Sá e Silva e Dr. Jacintho Vieira;

Conductor de 2ª classe:—Antonio Archanjo de Lima;

Amanuense:—Domingos Francisco Pinto.

SEGUNDA SECÇÃO

Edificações:

Chefe de secção:—Dr. Luiz Martinho de Moraes;

Engenheiro de 1ª classe:—Dr. Eduardo de Campos Mello;

Engenheiro de 2ª classe:—Dr. Josaphat Bello;

Engenheiro de 3ª classe:—Pedro Sigaud;

Conductor de 2ª classe:—Guilherme Bannitz;

Amanuense:—Jayme Bhering.

Secretaria da Comissão, em 31 de Dezembro de 1894.

O Secretario,
FABIO NUNES LEAL.

