

V.5/193

DISSERTAÇÃO

SECÇÃO MEDICA — CADEIRA DE HIGIENE

Da topographia e climatologia da cidade do Rio de Janeiro e de sua influencia sobre a salubridade publica. Qual a influencia que o arrazamento das montanhas do Castello e Santo Antonio exercerá sobre as condições hygienicas da mesma cidade

PROPOSIÇÕES

SEGUNDO PONTO.—Secção de sciencias accessorias.—CADEIRA DE MEDICINA LEGAL.—**Infantecidio.**

TERCEIRO PONTO.—Secção de sciencias medicas.—CADEIRA DE HYGIENE.—**Do uso e abuso do chá e do café.**

QUARTO PONTO.—Secção de sciencias chirurgicas.—CADEIRA DE MEDICINA OPERATORIA.—**Tenotomia.**

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

EM 21 DE SETEMBRO DE 1875

PARA SER SUSTENTADA

POR

**Francisco Procopio Lobato**

Natural de Minas Geraes

AFIM DE OBTER O GRÃO DE DOUTOR EM MEDICINA



RIO DE JANEIRO  
Typographia de Brown & Evaristo  
12, RUA DO SENADO, 12

1875

V.5/193v

# FACULDADE DE MEDICINA DO RIO DE JANEIRO

## DIRECTOR

CONSELHEIRO DR. VISCONDE DE SANTA IZABEL

## VICE-DIRECTOR

CONSELHEIRO DR. BARÃO DE THERESOPOLIS.

## SECRETARIO

DR. CARLOS FERREIRA DE SOUZA FERNANDES.

## LENTES CATHEDRATICOS

Drs. :

### PRIMEIRO ANNO

F. J. do Canto e Mello Castro	} (1. <sup>a</sup> cadeira)	} <i>Physica em geral e particularmente em suas aplicações à medicina.</i>
Mascarenhas.....		
Manoel Maria de Moraes e Valle	(2. <sup>a</sup> cadeira)	Chimica e mineralogia.
C. <sup>o</sup> José Ribeiro de Souza Fontes	(3. <sup>a</sup> cadeira)	Anatomia descriptiva.

### SEGUNDO ANNO

Joaquim Monteiro Caminhoá.....	(1. <sup>a</sup> cadeira)	Botanica e zoologia.
Domingos José Freire Junior....	(2. <sup>a</sup> cadeira)	Chimica organica.
Francisco Pinheiro Guimarães....	(3. <sup>a</sup> cadeira)	Physiologia.
C. <sup>o</sup> José Ribeiro de Souza Fontes	(4. <sup>a</sup> cadeira)	Anatomia descriptiva.

### TERCEIRO ANNO

Francisco Pinheiro Guimarães....	(1. <sup>a</sup> cadeira)	Physiologia
C. <sup>o</sup> Antonio Teixeira da Rocha..	(2. <sup>a</sup> cadeira)	Anatomia geral e pathologica.
Francisco de Menezes Dias da Cruz	(3. <sup>a</sup> cadeira)	Pathologia geral.
Vicente C. Figueira de Saboia.....	(4. <sup>a</sup> cadeira)	Clinica externa.

### QUARTO ANNO

Antonio Ferreira França.....	(1. <sup>a</sup> cadeira)	Pathologia externa.
.....	(2. <sup>a</sup> cadeira)	Pathologia interna.
Luiz da Cunha Feijó Junior.....	(3. <sup>a</sup> cadeira)	{ Partos, molestia de mulheres peçadas e paridas e das crianças recém-nascidas.
Vicente C. Figueira de Saboia...	(4. <sup>a</sup> cadeira)	Clinica externa.

### QUINTO ANNO

.....	(1. <sup>a</sup> cadeira)	Pathologia interna.
Francisco P. de Andrade Pertence	(2. <sup>a</sup> cadeira)	Anatomia topographica, medicina operatoria e apparatus.
Albino Rodrigues de Alvarenga..	(3. <sup>a</sup> cadeira)	Materia Medica e therapeutica.
João Vicente Torres Homem.....	(4. <sup>a</sup> cadeira)	Clinica interna.

### SEXTO ANNO

Antonio Corrêa de Souza Costa..	(1. <sup>a</sup> cadeira)	Hygiene e historia da medicina.
C. <sup>o</sup> Barão de Theresopolis .....	(2. <sup>a</sup> cadeira)	Medicina legal.
Ezequiel Corrêa dos Santos.....	(3. <sup>a</sup> cadeira)	Pharmacia.
João Vicente Torres Homem.....	(4. <sup>a</sup> cadeira)	Clinica interna.

## SUBSTITUTOS

Agostinho José de Souza Lima.....	}	} Secção de sciencias accessorias.
Bejamim Franklin Ramiz Galvão.....		
João Joaquim Pizarro.....		
João Martins Teixeira.....		
Augusto Ferreira dos Santos.....	}	} Secção de sciencias chirurgicas.
Luiz Pientzenauer.....		
Claudio Velho da Motta Maia.....		
José Pereira Guimarães.....		
Pedro Alfonso de Carvalho Franco.....		
Antonio Caetano de Almeida.....	}	} Secção de sciencias medicas.
José Joaquim da Silva.....		
João Damasceno Peçanha da Silva.....		
João José da Silva.....		
João Baptista Kossuth Vinelli.....		

N. B.— A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

V.5/1934

# DISSERTAÇÃO

SECÇÃO DE SCIENCIAS MEDICAS

CADEIRA DE HYGIENE

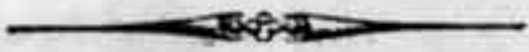
Da topographia e climatologia da cidade do Rio de Janeiro e de sua influencia sobre a salubridade publica. Qual a influencia que o arrazamento das montanhas do Castello e Santo Antonio exercerá sobre as condições hygienicas da mesma cidade

Neque enim loca omnia eadem ferunt auxilia quod ex aere ambiente similia non sint omnia.

(HIPOCRATES.)

# PRIMEIRA PARTE

## TOPOGRAPHIA



### Definição

Ille ne suffit pas de connaître tous les rouages et le mécanisme d'une organisation, la plus merveilleuse entre les choses sacrées; il faut encore saisir, analyser l'ensemble des forces physiques et morales qui sont en rapport avec elle, d'un côté l'air avec les fluides qui l'animent, la terre avec ses produits variés, avec ses fleuves, ses mers, ses montagnes; de l'autre, l'homme, lui même, la société ou regnent tant de passions, où éclatent de si terribles catastrophes.

(FOISSAC).

Tomada em sentido geral, entende-se pela palavra *topographia* a descrição exacta e circunstanciada de um logar, de uma cidade, etc.; considerada, porém, debaixo do ponto de vista medico deve-se defini-la: a descrição dos diversos elementos territoriaes de uma localidade, capazes de influenciarem sobre a constituição, quer physiologica, quer morbida de seus habitantes.

Já vê, pois, o leitor que, não pretendemos n'este trabalho apresentar uma descrição perfeita e minuciosa da cidade do Rio

de Janeiro, visaremos apenas indicar e tornar antes salientes aquellas das suas condições physicas, que guardão relação mais ou menos directa côm o quadro nósologico da mesma cidade.

E' do conhecimento das influencias topographicas que se pódem deduzir as regras hygienicas á observar aquelle, que quer conservar o seu estado de saude no lugar que o vio nascer; assim como a indicação dos cuidados que deve tomar o recém chegado para adaptar o seu organismo ás circumstancias inteiramente novas do meio para o qual é transportado.

Resulta ainda da apreciação das causas geographicas o estabelecimento de uma therapeutica appropriada ás manifestações pathologicas particulares a este ou áquelle paiz, á esta ou aquella localidade.

Extremamente complexo é o estudo em que ora nos empenhamos; porquanto elle comprehende o desenvolvimento das diferentes noções de latitude, longitude posição, exposição, elevação e estructura geologica do solo, do curso e qualidade das aguas, das montanhas, do regimen, costumes e gráo de civilisação de seus habitantes, etc.

Será mais ou menos esta a ordem que procuraremos seguir, como nos parecendo mais natural, no exame dos elementos do problema que nos occupa.



V.5/1936

## Posição geographica

Situada na margem occidental da bahia do Guanabara ou de Nictheroy, acha-se a cidade de S. Sebastião ou Rio de Janeiro. collocada aos 22° 55' de latitude austral, e aos 45° 36' de longitude ao oeste do meridiano de Paris.

Capital do vasto imperio do Brazil, occupa um lugar distincto entre as primeiras cidades do mundo, já pelo alto gráo de adiantamento e civilisação a que tem attingido em tão curto espaço de tempo, já pelo commercio que entretém em escala importantissima com todas as nações civilisadas, cujas innumeras embarcações pevão continuamente sua magnifica bahia.

---

## Bahia do Rio de Janeiro e suas ilhas

Ao viajor que fatigado pelo longo sulcar da immensidade do Atlantico, se dirige ancioso em demanda das plagas fluminenses, abre-se risonho o bello panorama de ferteis e pitorescas ilhas, que semeião as fronteiras da imponente barra que dá entrada a magnifica bahia do Rio de Janeiro.

Dentre essas ilhas mencionaremos apenas de passagem as que se achão aos 23° 6' de longitude austral, com os nomes de ilhas Rasa, Redonda, Comprida, das Palmas, da Lage, etc. Mais ao nórtte, já quasi a entrada da barra e á sua direita, ficão as

dos Paios, do Toucinho, do Meio, Páu-Forte, Imbuhy, formando um pequeno grupo disposto em frente á ponta de terra firme do lado do oeste, denominada Copa-Cabana.

A' proporção que se vai penetrando pela barra, desenrola-se á vista o lindo painel de uma das primeiras bahias do mundo, cuja entrada é defendida por dous altissimos penédos, quaes atalaias avançadas—o do Pico, a leste, e o do Pão de Assucar, a oeste.

D'ahi estende-se a enseada até aos 22° 60' de latitude austral alargando-se para os seus extremos septentrionaes, na fórmula de um triangulo mais ou menos regular, medindo um circuito de 128 kilometros, com a extensão de 28 e a largura de 20 kilometros.

Do mesmo modo que para as primeiras, indicaremos apenas as principaes ilhas que povoão o seu vasto bojo, denominadas S. João, Villegaignon, Boa-Viagem, ilha das Cobras, com outras tantas fortalezas; a dos Ratos, das Enxadas, Santa Barbara, etc.; na parte a mais central, a grande ilha do Governador, constituindo, com mais algumas visinhas de dimensões menores, uma das parochias do municipio neutro; ao Sul destas ficão outras tambem pequenas como a de Sapucaya, Bom-Jesus, Catallão, etc., pertencentes á parochia de Inhaúma; á leste, finalmente, encontra-se a ilha de Paquetá, com mais algumas outras de pouca importancia, que lhe ficão adjacentes e que fórmão uma outra parochia do mesmo nome de Paquetá.

Todas estas ilhas, com excepção de algumas, que por pequenas e pedregosas não se prestão á cultura, apresentam um solo de fertilidade admiravel abastecendo o mercado da cidade de todos os viveres alimenticios, fructas, lenha, etc., com que são diariamente carregados grande numero de barcos.



## Historico

Apezar de todas as vantajosas condições que reunia a sua magnifica posição, não menos de meio seculo decorreu entre a descoberta do Brazil e a sua fundação (1500 a 1567).

Occupados os portuguezes na exploração do norte do Brazil, havião completamente descurado esse rico territorio, quando em 1555 um grupo de francezes, que até então frequentavão essa bahia como simples exploradores, animados pelo bom acolhimento entre as Tamoyos e prevendo já por certo o grande futuro a que estava destinado este precioso torrão, esquecido pelos seus legitimos possuidores, visárão a sua conquista e ahi vierão estabelecer-se sob o commando de Nicoláu Durand Villegaignon na ilha que tomou depois o mesmo nome.

Derrotados uma primeira vez em Fevereiro de 1560, vendo arrasadas as suas fortificações por Mem de Sá, governador geral da Bahia, os francezes refugiarão-se para o continente procurando obter reforços dos Tamoyos, seus alliados.

Em 1567 novas forças portuguezas, dirigidas por Estacio de Sá forão expedidas para ainda uma vez desalhojar aquelles aventureiros, que logo após a retirada da armada portugueza tinhão voltado a occupar os seus primitivos postos.

Aportando junto a raiz do Pão de Assucar, no lugar denominado Praia Vermelha — ahi estabeleceu Estacio de Sá a sua colonia.

Receioso pela demora do resultado das operações militares de seu sobrinho, resolveu-se Mem de Sá a marchar em seu



auxilio, e conseguiu debellar completamente os francezes na sanguinolenta batalha dada em 20 de Janeiro de 1567, e na qual morreu Estacio de Sá ferido por uma setta. Tendo em vista um ponto que offerecesse melhores condições de defeza, quer contra as frequentes investidas dos Tamoyos, quer contra as pertinazes aggressões dos francezes, mudou Mem de Sá o assento da cidade para o alto da montanha do Castello, sob a invocação do Martyr S. Sebastião.

Pouco tempo depois regressando para a Bahia, deixou entregue o governo da cidade de S. Sebastião do Rio de Janeiro a seu sobrinho Salvador Corrêa de Sá. Pouco a pouco ella foi se extendendo pela vasta planicie que hoje occupa, arrancada em grande parte ás aguas dormentes á custa de immensos e dispendiosissimos atêrros.

Creada villa episcopal em 1676, foi elevada á capital da parte meridional do Brazil em 1680.

Em 1762 foi declarada capital do Brazil por El-rei D. João I, que para ahi mandou o vice-rei Conde da Cunha.

Em 1808 terminou o governo dos vice-reis no Conde dos Arcos, com a trasladação da familia real.

Desde então, franqueado o seu porto ao estrangeiro, não tardou esta cidadé a collocar-se a par das primeiras do mundo, contribuindo principalmente para isso sua vantajosa e aprazivel posição e a exuberante fertilidade de suas terras.

A 12 de Outubro de 1822, sendo proclamado o principe D. Pedro, primeiro imperador do Brazil, recebeu a capital do novo Imperio o titulo honorifico de *muito leal e heroica cidade*, conferido por carta imperial de 9 de Janeiro de 1823.

A administração da cidade é confiada a uma camara municipal, composta de nove membros, nomeados, por maioria de votos

em cada freguezia, encarregada da arrecadação dos rendimentos da municipalidade, da inspecção e limpeza das ruas, etc., etc.

Toda a sua administração é inteiramente independente do governo da provincia, constituindo assim um municipio neutro, dividido em 20 parochias:

Curato de N. S. do Monte do Carmo.

S. S. Sacramento.

S. José.

N. S. da Candelaria.

Santa Rita.

Sant'Anna.

S. Christovão.

S. Francisco Xavier do Engenho-Velho.

S. Antonio dos Pobres.

N. S. da Gloria.

Espirito-Santo

N. S. do Loreto de Jacarepaguá.

S. Salvador de Guaratiba.

N. S. da Apresentação de Irajá.

N. S. d'Ajuda da ilha do Governador.

Bom Jesus do Monte de Paquetá.

S. Thiago de Inhauma.

Curato de Santa Cruz.

S. João Baptista da Lagôa.

N. S. do Desterro do Campo-Grande.

As dez primeiras se achão dentro da cidade e as restantes fóra della.

Calcula-se a população da cidade em 250 a 300 mil almas.

V.5/198v

## Hypsometria

A uma legua acima da barra, na margem occidental da bahia de Nictheroy estende-se, em direcção de leste a oeste, um vasto territorio, de superficie excessivamente desigual, ericada aqui e alli de diferentes montanhas e morros, banhado pelo mar ao norte, leste e sul. E' ahi que se ergue sobranceira a orgulhosa capital do Imperio Sul Americano.

MONTANHAS E MORROS. — A' distancia de 12 leguas circula a bahia do Rio de Janeiro pelas partes do nordeste até as de noroeste a imponente cordilheira dos orgãos, que cortando pela beira-mar, — do leste á sudoeste, atravessa em diversos pontos as provincias do Rio de Janeiro, S. Paulo e Santa Catharina.

E' a mais alta serrania que se avista logo ao entrar da bahia, coberta na maior parte de espessas florestas, á cuja sombra brotão em abundancia numerosas fontes das mais crystallinas aguas, que pouco a pouco se engrossando, vão formar caudolosos rios, que se despenhão em direcção aos varios pontos da mesma bahia.

Mais proxima á bahia, da qual dista apenas, 4 leguas, e cortando a cidade em seus extremos meridionaes, levanta-se a serra da Piraquara parallelamente ao mar, uma das mais importantes ramificações da supradita cordilheira, tomando nos diferentes pontos do seu trajecto as diversas denominações de Pão-d'Assucar, Vigia do Leme, Gavea, Tijuca, Inhaúma.

Como dependencias immediatas destas, temos as montanhas

de Santa Thereza, do Neves, Paula-Mattos, Catumby e Santo Rodrigues, nas adjacencias occidentaes da cidade.

Pelos lados de sudoeste, seguindo a praia, temos os morros do Pasmado, do Flamengo e da Gloria. Na parte central, mesmo no coração da cidade, destaca-se os do Senado e de Santo Antonio, fronteiros á montanha de Santa Thereza. Servem de barreira á cidade pela parte leste, acompanhando o litoral, os morros do Pinto, do Nheco, da Providencia, da Formiga, do Livramento e os morros da Conceição e de S. Bento. Pela parte Sul, vindo á morrer em uma ponta que se avança para o mar, denominado Ponta do Calabouço, ergue-se o historico e sempre memoravel morro do Castello.

A estructura geologica destas montanhas mais ou menos elevadas, de fórma pela maior parte oblonga, é em geral granitica, offerecendo as diversas variantes schistosa porphyroide, magnesianana, etc. Por sobre as camadas graniticas encontra-se, principalmente nas summidades e depressões, mais ou menos sensiveis, espessas camadas de terra vegetal que sustenta uma luxoriosa vegetação: unicos focos que ainda subsistem da renovoção e purificação do ar que se respira no centro da cidade.

Além destas verdadeiras montanhas, encontrão-se ainda simples elevações constituídas por camadas de argila sobrepostas á densas camadas de humus de mistura, em varios ponto, com terras arenosas.

PARTE PLANA.—A parte baixa ou plana da cidade é constituída pelos valles que se extendem entre as montanhas e morros acima mencionados; uns, excessivamente estreitos, outros de mais largas dimensões; todos, porém, geralmente pouco ventiladas e não apresentando declive sufficiente para o escoamento

completo das aguas. Muito pouco acima do nivel do mar, formavão estes terrenos immensos tremedaes, em alguns lugares constando sómente de agua doce, em outros verdadeiros pantanos mixtos, engendrados pela mistura da agua doce com agua do mar.

Vemos na disposição mesmo dessa localidade a razão deste seu modo de ser: de um lado, como já dissemos, 6 grandes montanhas, cobertas todas de densas e frondosas mattas que impedindo a evaporação das aguas, e entretendo um terreno continuamente humido, favorecem a formação de grande quantidade de rios. Estes, depois de um pequeno curso, derramão-se pelas planicies visinhas; ahi chegados, em vez de deslizarem-se correntes sobre um leito determinado, esprião-se irregularmente, por não encontrarem declividade bastante, e, privados do movimento, reduzem á condições palustres os pitorescos valles circumscriptos por tão lindas quão apprasiveis collinas.

De outro lado a borda maritima sendo em alguns pontos ni-miamente baixa, as aguas do mar que conseguem uma vez, e não difficilmente, transpôr os seus limites, por ahi se intromettem e se demorão dando lugar á formação de pantanos ou lagôas de agua salgada, de que temos exemplo na muito conhecida lagôa do Rodrigo de Freitas, sita no valle que se estende pelo lado do oeste do Corcovado.

Segue-se pelo exposto, que deveriamos encontrar a parte plana da cidade do Rio de Janeiro constituída quasi que unicamente por terrenos alagadiços: felizmente, porém, a mão do homem luctando incansavel, tem conseguido remover em grande parte essas tristes condições, já procurando estabelecer artificialmente cursos mais regulares para dar sahida ás aguas, já tornando mais elevado o nivel do seu sólo por meio de numerosos aterros.

A composição geologica destas planicies não é outra senão a de terrenos de alluviões: nas porções mais profundas, espessas camadas de argilla com oxidos e hydratos de ferro, nas porções mais superficiaes camadas de humus, materias organicas de mistura com areia e conchas marinhas nas proximidades das praias.

---

### Hydrographia

Do seio das altas montanhas e serras supracitadas nascem as aguas, que, engrossando-se pouco a pouco pela confluencia de numerossissimas fontes, dão origem á formação de caudalosos rios, que, fertilizando as planicies em sua passagem vão desaguar em differentes pontos da bahia; taes são, entre outros: os das Pedras, S. Lourenço, de Cabuçú, de S. Gonçalo de Guaxindiba, de Itaborahy, Aguapehy-Açú, de Macacú, de Sururuy, de Sururuy-Mirim, de Mauá, de Inhaúma, de Iguassú, nos quaes vem confluir os de Jaguary, Morababy e do Ramos, os de Serapuhy, de Merity, de Iraja etc., etc.

Na esplanada do alto da Tijuca, do ponto conhecido pelo nome da Lagôa dos Porcos procede um abundantissimo manancial de excellente agua, que é destinada aos mysteres urbanos. Logo á pequena distancia de sua origem elle se distribue por dous braços principaes, provendo assim o abastimento das circumvisinhanças e do centro da cidade. O primeiro braço depois de apresentar os mais encantadores quadros em ricas catadupas e espumantes cascatas que se formão pelas innumeras que-

bradas de alcantilados penhascos, espraia-se em successivos regatos fertilizando o extenso valle da Tijuca, onde a par de gigantescos arvoredos, creados pela natureza, descobre-se o mais invejavel cultivo de laranjeiras, uvas, maçãs, figos, arroz, mandioca e toda a sôrte de hortaliças e legumes.

O segundo braço circulando a serra de Andarahy para a parte da Gavea, dá origem em differentes pontos aos rios Maracanã, S. Christovão, Rio Comprido e Catumby, que regão os arrabaldes do Andarahy, S. Christovão, Rio Comprido e Catumby; por numerosos corregos e ribeiros chega ao campo da Gavea, Lagôa de Rodrigo de Freitas, e os sitios da Copacabana; d'ahi volta, contorneando a enseada pelos sitios de Botafogo e das Larangeiras, de cujas alturas são ellas trazidas á cidade, em aqueductos, por um longo systema de encanamentos.

Segundo encontrámos na mui bem elaborada these inaugural do nosso distincto contemporaneo, o Sr. Dr. Lourenço Ferreira da Silva Leal, os encanamentos por onde são conduzidas estas aguas se achão constituídos nas suas differentes porções, por materiaes diversos : 139960<sup>m</sup>,98 de chumbo, 71071<sup>m</sup>,84 de ferro fundido, 9254<sup>m</sup>,88 de manilhas de barro e telhões, 70000<sup>m</sup> de cantaria e 28515<sup>m</sup>,14 de calhas de madeira.

Por estes encanamentos passão as aguas a depositos ou reservatorios dispostos da seguinte maneira : 8 grandes caixas destinadas a purificação e distribuição, 12 menores especialmente destinadas á distribuição ; não enumerando outras de importancia secundaria junctas a alguns chafarizes.

A distribuição se faz por 508 bicas publicas, 41 chafarizes com 181 bicas, e 4,139 pennas d'agua.



## Flora

Se para provar a fertilidade de seu solo, falhe aos olhos do vulgo a inoponencia e luxo das soberbas florestas que cobrião outr'ora esta região, não faltão entretanto aos olhos do sabio naturalista manifestações de sobra para attestarem a mais surprehendente exhuberancia de uma riquissima flora.

Encontrão-se por toda a parte os mais indeclinaveis exemplos de prodigalidade da nossa rica e fecunda natureza. A' medecina fornece ella preciosas substancias medicamentosas, á architectura excellentes madeiras de constucção, ao commercio emfim offerece producções que por si sós poderião constituir uma fonte abundante de industria.

Entre as plantas medecinaes notaremos a periparoba, o jaborandy da familia das papiracias, cujas raizes amargas são applicadas como estomachicas e sudorificas.

A cainca (purgativo drastico) é applicada nas hydropesias; a ipecacuanha (emetico), as diversas quinas (antefebri) pertencentes á familia das rubiaceas — a guiné (petiverea alliacea): a herva pepi (petiverea tetrandra), cujas raizes são empregadas em banhos nas affecções paralyticas, a herva de Santa Maria (chenopodiun ambrosioide), aromatica e anti-rheumatica, pertencentes á familia das chenopodeas.

A salsaparrilha preconisada como planta sodorifica e antisiphilitica, pertencente á familia das smilaceas.

O sene, o mato-pato, o tamarindo e a canna-fistula da familia das leguminosas.



Entre os fructos, gommas, resinas, balsamo e oleos mencionaremos os que produzem as pimenteiras, da familia das anonacias; a pinha, a purga do gentio, o andaoçú entre as euphorbiaceas; a guariroba, o palmito, o tucum, a macaúba, a immensa variedade de palmeiras, o paú balsamo, a copahyba, o feijão, a ervilha, etc., da importante familia das leguminosas, que fornece ainda grande quantidade de plantas tinturarias.

Abundão além destas muitas outras plantas pertencentes ás familias das euphorbiaceas, lauraceas, bigoneaceas, convolvulaceas, magnoliaceas, rutaceas, solanaceas, verbinaceas, synanthereas, dellineaceas, sapindaceas, cucurbitaceas, myristiceas, etc.

---

## Topographia da cidade

O mais bello ornato da cidade do Rio de Janeiro é por sem duvida a sua bahia.

Segundo vimos, tratando da hypsometria do seu local, a cidade perde immensamente de realce, qualquer que seja o ponto donde a encaremos; visto grande parte della permanecer occulta entre as montanhas que se erguem mesmo em seu interior.

Tendo de apresentar uma ligeira descripção topographica dessa cidade é-nos indispensavel estabelecer préviamente uma divisão, que não será outra senão a que se deduz do seu natural prospecto. Assim, consideral-a-hemos composta de tres partes: cidade velha, cidade nova e arrabaldes.

A cidade velha comprehende toda a porção que fica entre o

mar e o campo d'Acclamação, medindo 12 kilometros de extensão sobre 9 de largura. Subdividiremos ainda essa parte em porção central, a que demora entre os morros do Livramento e Conceição e S. Bento, ao nordeste, e os morros de Santa Thereza, Senado, Santo Antonio e Castello ao sudoeste; e a porção littoral que se acha entre o mar e os morros do Livramento, S. Bento, Castello e Gloria.

A porção central é constituída por numerosas ruas, pela maior parte estreitas e tortuosas; umas, taes como a do General Camara, Violas, S. Pedro, Visconde de Inhauma, Hospicio, Rosario, Ouvidor, Sete de Setembro, Assembléa, etc., dirigidas no sentido de léste a oeste; outras cortando transversalmente as primeiras, taes são: as ruas Primeiro de Março, Candelaria, Carmo, Quitanda, Ourives, Uruguayana, Conceição, etc., etc.

A porção littoral se estende em uma linha curva irregular, desde a Gambôa, ao nordeste, até a Gloria, ao sudoeste, tomando os differentes nomes de Gambôa, Saude, Prainha, Praça das Marinhas, Praia de D. Manoel, de Santa Luzia, Lapa e Gloria.

E' na cidade velha onde se effectuão propriamente e em maior escala as grandes transacções commerciaes, e onde existem os estabelecimentos mais importantes.

A cidade nova occupa a área que medeia o Campo d'Acclamação até o Largo de Mata Porcos ou Estacio de Sá. Occupa o immenso valle comprehendido entre os morros do Senado, Santa Thereza, Paula Mattos, Santos Rodrigues, de um lado, e o do Pinto, Nheco e Providencia, do outro.

Maior numero de ruas cruzão esta parte da cidade; são, em geral, mais largas, menos tortuosas, com predios mais bem construidos e guardando melhores condições hygienicas.

Dentre as suas principaes ruas, mencionaremos apenas as do

Riachuelo, Rezende, Conde d'Eu, Visconde de Itaúna, S. Pedro, etc., cortadas transversalmente pelas ruas do Lavradio, Invalidos, Rua Formosa, rua das Flôres, Santa Rosa, Bom Jardim que confina de um lado com o arrabalde do Catumby, do outro com o Sacco do Alferes, etc.

Tanto na cidade velha como na cidade nova encontramos dous systemas de calçamento das ruas, ambos por parallelepipedos; um de um só *thalweg* ou rego central, formado pela reunião de dous planos inclinados afim de dar escoamento ás aguas (certamente o mais conveniente em ruas estreitas); e outro de dous *thalwegs* ou duos regos lateraes, dispostos aos lados de um unico plano central, de forma abaulada.

Como necessidade indeclinavel de uma grande população, conservão-se em differentes pontos da cidade diversos rocios ou praças para servirem como de respiradouros aos seus habitantes, e afim de facilitar atravez das ruas a circulação de um ar mais puro e livre.

Infelizmente, porém, não poucas circumstancias concorrem a impedir que taes *desidesatuns* sejam sufficientemente preenchidos; em primeiro lugar porque além de serem pouco espaçosos, a municipalidade tem-se descuidado do seu arborisamento, unica medida capaz de contribuir para a renovação da athmosphera de uma localidade em taes condições de confinação; em segundo lugar porque, ainda suppondo preenchida a primeira circumstancia, a segunda deixaria de ser satisfeita, em razão de se lhe opporem os angulos, as tortuosidades, excessivamente sensiveis, e a exigua largura das ruas.

Contentar-nos-hemos em enumerar aquellas d'entre as principaes praças, que, sob o ponto de vista hygienico merecem especial menção:

A do Rocio, ou praça da Constituição, é de forma quadran-

gular, primorosamente ajardinada com muitas variedades de arvores, lagos artificiaes, repuchos cortados por passeios arranjados symmetricamente; ahi se acha no centro a estatua equestre de D. Pedro I.

E' esta praça muito frequentada pela população do centro commercial, que, oppressa pelo extremo calôr, procura nas tardes calmosas um refrigerio suave sob as suas copadas arvores.

O largo de S. Francisco de Paula, onde ha pouco foi erecta a estatua do illustre brasileiro José Bonifacio de Andrada e Silva, rodeado de um pequeno jardim, é uma praça que pelo seu acanhamento e arborisação insignificante ainda não contribue senão para o embelesamento da cidade, em nada podendo influir sobre o fim hygienico que deveria ter.

Nota-se ahi o hospital e a matriz de S. Francisco de Paula, e o edificio da Escola Central, hoje denominada Polytechnica.

Temos ainda o largo do Paço, da Carioca, com um grande chafariz, que abastece da melhor agua a maior parte da cidade; os largos de Santa Rita, S. Domingos, Capim, Lapa, a cujo lado fica o magnifico parque do Passeio-Publico, ajardinado pelo systema inglez, e onde se desfructa á sombra dos frondosos arvoredos, cujas beneficas influencias se fazem sentir pelos habitantes das ruas circumvisinhas.

Como estabelecimento de primeira ordem, conta esta parte da cidade, a Santa Casa da Misericordia, um dos primeiros hospitaes do universo, quer pela sua grandeza, podendo conter cerca de dous mil doentes, quer pelo seu portentoso e luxuoso trabalho architectural.

O Hospital Militar, o da Marinha, o de S. Francisco de Paula, do Carmo, um grande numero de casas de saudes, que, á excepção de algumas situadas em localidades menos adequadas

á esta sorte de estabelecimentos, são em geral providas e dirigidas da maneira a mais regular e a mais desejavel, sob a inspecção de habilissimos medicos, cujos nomes symbolisão outros tantos louros da Faculdade Medica Brasileira.

Possue um grande numero de igrejas, quarteis, theatros, muitas casas bancarias e differentes repartições publicas,, etc., etc.

---

## Arrabaldes

Podemos estabelecer para os arrabaldes uma divisão identica á da cidade, isto é, arrabaldes dispostos no littoral, recebendo a influencia immediata das brisas maritimas, e arrabaldes centraes, occupando os differentes valles e encostas dos morros já citados.

Assim, pelo lado sudoeste, acompanhando a praia da pitoresca bahia de Botafogo, estende-se o mais aprasivel e magestoso bairro, que a começar da Gloria vai terminar-se nas fraldas da Gavea, com as differentes denominações de Cattete, Praia do Flamengo, Praia de Botafogo propriamente dita, em cujo fundo destaca-se o rico estabelecimento destinado ao recolhimento de alienados, o Hospicio de Pedro II, tendo a direita a Escola Militar, a esquerda, um pouco mais distante, o Cemiterio de S. João Baptista.

Da Praça do Duque de Caxias, sita entre o morro da Gloria

e o morro do Flamengo, segue para a direita, uma espaçosa rua cortada por trilhos, que conduz ao ameno e salubre bairro das Laranjeiras, no valle banhado pelo rio do mesmo nome, entre a serra da Carioca e Corcovado.

Do ponto quasi terminal da praia de Botafogo segue tambem para a direita uma outra rua que vai ter ao Jardim-Botanico, a oeste da serra do corcovado. Aformoseam estas situações as mais lindas propriedades construidas com primorosos e variados gostos.

Além destes arrabaldes encontramos outros mais do lado opposto da cidade, seguindo tambem a praia, os da Gambôa, Sacco do Alferes, São Christovão e da Ponta do Cajú, onde existem os cemiterios do Cajú, Carmo e S. Francisco Xavier.

Pela parte central do lado oeste da cidade, alteia-se, por sobre o espigão da montanha de Santa Thereza, o arrabalde do mesmo nome, onde se respira o ar o mais ricamente oxigenado e para onde afluem constantemente grande numero de convalescentes, seguindo os conselhos dos nossos facultativos. Faz continuação, á este, o de Paula Mattos, que nas vertentes septentrionaes, confina com o arrabalde de Catumby, o qual occupa uma parte das fraldas d'esse mesmo morro e todo o valle que fica entre este e o de Santos Rodrigues.

Nota-se ahi, na raiz d'esse ultimo morro o cemiterio de S. Francisco de Paula, ornado de ricos e sumptuosos mausoléos.

Continuando-se para a direita, chega-se aos não menos risonhos bairros do Rio-Comprido, Andarahy, Tijuca, onde prima o mais subido gosto na construcção de lindas casas de campo, excellentes chacaras, cultivadas com o maior capricho, e onde apesar de alguns pantanos, que ainda subsistem á despeito dos

louvaveis desvelos de seus proprietarios, gosa-se de um ar magnifico em razão das virentes mattas que revestem as respectivas montanhas.

---

## Esgôtos

Era por certo, além de defficiente, extremamente deffeituroso e contrario á todas as regras hygienicas o systema de esgotos admittidos no Rio de Janeiro, até o anno de 1862.

Consistião elles em nada mais do que immensas vallas, para onde se lançavão o lixo, as aguas servidas e toda sorte de detritos que constituem os residuos ou despejos de uma grande cidade.

Pela maior parte detidas, já por falta de aguas sufficientes que os acarretassem, já pela pouca declividade das mesmas vallas, tornavão-se estes conjunctos organicos, fontes perennes de pestiferas emanações que impregnavão ou antes que saturavão a atmosphera do Rio de Janeiro.

Em 1862 emprehenderão-se serios exforços para a construcção de novos esgotos, que só em Outubro de 1866 forão terminados.

Este serviço está hoje confiado aos cuidados da companhia City-Improvements de que é emprezario o Sr. tenente-coronel João Frederico Russel.

Vamos apresentar a discripção desse actual systema de esgoto, segundo achamos mui fiel e perfeitamente apreciado pelo Sr.

Dr. José Vieira Fazenda em sua these de doutoramento do anno de 1871.

Assim, diz elle á pag. 81 :

« O nosso actual systema de esgotos compõe-se de duas partes, independentes uma da outra, as quaes passaremos perfunctoria-mente a descrever.

« 1.º Esgoto de materias fecaes, aguas servidas e aguas plu- viaes, que cahem nas áreas ou pateos das habitações ;

« 2.º Esgotos destinados a dar exclusivamente escoamento ás aguas das chuvas nas ruas e praças da cidade.

« 1.º Para os despejos ha em cada habitação um cano de 4 pollegadas de diametro, destinado a receber as materias fecaes e aguas servidas. Esse cano é em sua parte superior munido de um syphão (syphon-trap) de 2 pollegadas e de uma competente bacia (receptacle).

« As materias ahi depositadas, por seu pezo e pelas aguas lançadas nas bacias, são levadas a conductores subterraneos, que por seu turno vão desembaucar em outros de maior capacidade até chegar aos chamados *tanques de ajuntar* (receiving-tanks).

« Em cada área ou pateo existe uma abertura munida de com- petente ralo, destinada a dar passagem ás aguas pluviaes que ahi cahem.

« Essas aguas são levadas por um tubo aos canaes subterra- neos, de que acima fallamos, onde por esse modo se reune, partindo de lugares differentes, as aguas servidas, materias fe- caes e aguas pluviaes.

« Grandes reservatorios, estabelecidos nos pontos terminaes dos districtos, recebem a totalidade das materias provenientes de cada um delles. Ahi por meio de machinas de vapor são as referidas materias aspiradas para dentro de immensos funis, onde



existem as substancias desinfectantes ; e de onde sahem ellas completamente purificadas.

« Então a parte sólida é precipitada, e o liquido é immediatamente despejado no mar pelas embocaduras denominadas (flord outlets) e munidas de valvulas especiaes (self acting tide glaps, pont stochs, sewage blaps).

« Nas occasiões de grandes chuvas torrencias, que possam produzir grandes enchentes, os despejos passam directamente para o mar sem soffrer as operações de filtração, desinfeccão e separação de que acima fallámos.

« Como accessorios existem em as ruas, aberturas especiaes que permitem a entrada dos trabalhadores nos casos ; ventiladores (ventilating shafts) e tanques subterraneos onde se acumula agua (flushing tankes) destinada a entreter constantemente a limpeza dos conductores.

« 2.º Para o esgoto das aguas pluviaes construiu a companhia galerias especiaes destinadas a esse fim, que recebendo as aguas das chuvas as vão lançar no mar.

« Para tal fim algumas porções das vallas antigas melhoradas e completamente reconstruidas forão aproveitadas pelo plano apresentado pelos engenheiros da companhia.

« A valla da rua da Uruguayana, parte do rio dos Caboclos e parte da valla que passa por traz da rua do Conde d'En, entre as ruas Formosa e das Flôres, estão nesse plano. Outras vallas forão conservadas como supplementares, como se póde deprehender da leitura do relatorio do engenheiro Benest.

« Para a primeira especie de esgotos está a cidade dividida em tres grandes districtos, que trabalham independentes uns dos outros :

« O 1.º comprehende a parte mais central da cidade e tem

seu desaguadouro no arsenal de marinha: abrange uma área de 480,000 braças quadradas.

« O 2.º extende-se do Campo d'Acclamação até a rua de S. Christovão, tem seu desaguadouro na Praia do Sacco do Alferes, comprehende uma área de 850,000 braças quadradas, tendo para mais de 4,000 predios.

« O 3.º abrange uma área de 790,000 braças, tem para mais de 3,000 casas; é limitado a este pelo mar, ao oeste pelos morros de Santa Thereza e Castello; estende-se da Praia de Santa Luzia até a ponte do Cattete; tem seu desaguadouro proximo á Praça da Gloria.

« Os esgotos destinados só ás aguas pluviaes tambem estão divididos em tres districtos um com 558 braças de canos; outro com 1,575 braças, e o terceiro com 1,100 braças.

« O desaguadouro do primeiro districto é na Prainha; o do segundo no canal do Mangue; e o do terceiro junto á Gloria, á Lapa e ruas da Princeza e Principe do Cattete. »

Se as estatisticas obituarias não nos fornecem ainda em seus resultados uma prova irrefragavel das excellentes condições do nosso actual systema de esgotos, é que, diversas circumstancias sobrepujão ainda, não permittindo o apparecimento das vantagens que delles devem incontestavelmente resultar.

Assim, temos certeza de um notavel melhoramento para a saude publica, desde que o abastecimento de aguas se fizer em escala sufficiente a poder preencher satisfactoriamente o serviço da limpeza urbana, e tornarem-se menos frequentes as necessidades das escavações diariamente praticadas.

## Caracteres e costumes dos habitantes

Os naturaes do Rio de Janeiro são dotados em geral de estatura regular, pouco musculosos, olhos e cabellos negros, tez clara e de colorido pouco pronunciado; têm o porte elegante; são antes magros do que gordos até á idade viril, propensos na velhice a se tornarem obésos, muito principalmente os individuos do sexo feminino.

A alimentação, de que fazem uso, nada deixa a desejar tanto pela sua natureza mixta, isto é, animal e vegetal, como pela abundancia e boa qualidade em geral de todos os generos alimenticios, que enriquecem o seu mercado.

As vestimentas de lã, com que quasi todos se trajão, si parecem encommoçadas ou mesmo improprias nos paizes quentes, como o nosso, determinando não pequenas perdas pela transpiração cutanea que ellas favorecem, preenchem entretanto devidamente as exigencias da boa hygiene a se observar nos climas tropicaes.

Censuramos o uso dos chapéos, ordinariamente de côr preta, e de abas nimiamente estreitas, como são os denominados cartólas, os quaes além de absorverem grande quantidade de calor, não preservão a cabeça da influencia abrasadora dos raios solares.

Os fluminenses amão a calma e o repouso; amão os prazeres, mas gozão-n'os sem calculo. A mocidade tem seus transportes, mas faltão ao seu ardor a coragem emprehendedora e a força da perseverança. Bem precozmente se desenvolvem as suas faculdades intellectuaes, mas a actividade adormece. Sua viva

imaginação lhes inspira as mais felizes concepções, mas a dificuldade da acção e a apathia fazem-n'as prematuramente abortar.

Estes resultados moraes, bem como outros de ordem physica reconhecem por causa, em grande parte, a educação pouco solida e incompleta que bebe infelizmente a juventude fluminense.

---

## SEGUNDA PARTE



## Climatologia

La climatologie générale conduit à la connaissance des constitutions telluro-atmosphériques d'ou dépendent les constitutions médicales.

C'est la seule voie pour arriver à l'étiologie naturelle et positive des maladies sporadiques, endémiques et épidémiques, de même qu'à la thérapeutique qui leur convient et à l'hygiène à suivre pour s'en préserver.

(ARMAND).

Chama-se climatologia a parte das sciencias naturaes que se occupa do estudo dos climas.

Seria longo enumerar todas as divisões que têm sido estabelecidas para os climas: por isso que attribuindo á esta palavra um sentido especial debaixo de certo ponto de vista relativo, cada uma das sciencias — a geographia, a meteorologia, a zoologia, a botanica, a hygiene, a medicina, etc., têm creado uma climatologia propria.

Assim os antigos geographos, tomando por base a duração dos dias, comparada á das noites no solsticio de estio, admittião 30 climas, chamados astronomicos ou mathematicos.

Os botanicos distinguindo os climas segundo a flora, isto é, segundo as variedades dos vegetaes que se encontrão pertencendo

exclusiva ou mais particularmente ás diferentes zonas terrestres, adoptão oito climas, correspondentes a outras tantas zonas.

Os zoologistas, por seu lado propuzerão tambem dividir o globo em regiões zoologicas, conforme a fauna, ou distribuição geographica dos animaes.

Encarando, porém, esta questão debaixo do ponto de vista hygienico, vejamos o que se deve entender por clima.

O sabio naturalista Humbold, que sobre este ramo de conhecimentos tem apresentado os trabalhos mais modernos e mais completos, define clima :

« O conjuncto das variações atmosphericas, que affectão nossos orgãos de uma maneira sensivel : a temperatura, a humidade, as mudanças de pressão barometrica, a calma da atmospherica, os ventos, a tensão, mais ou menos forte, da electricidade atmospherica, a pureza do ar, ou a presença dos miasmas, mais ou menos delecterios, finalmente o gráo ordinario de transparencia e a serenidade do céu »

Esta difinição não nos parece boa, porquanto, o conhecimento das variações atmosphericas depende directamente da appreciação dos elementos que nos fornecem as condições territoriaes ou topographicas, taes como : a latitude, a longitude, a altitude, a exposição, a configuração, a hypsometria e a structura do solo, os caracteres da vegetação, a cultura, o regimen das aguas, as montanhas, as florestas, etc.

Tão sensiveis são as diferenças na temperatura média das diversas localidades, determinadas pela influencia da latitude, que fizerão dividir a superficie da terra em cinco zonas : a zona torrida, ou intertropical, as duas zonas temperadas e as duas zonas glaciaes ou polares : donde, os climas quentes, frios e temperados.

Fica, pois, estabelecida a poderosa influencia que exerce a latitude sobre a constituição dos climas.

Quereis saber qual a influencia da longitude? Tomai as estatisticas escrupulosamente colhidas por Boudin, percorrei as escalas thermometricas dos diversos paizes de um continente; á proporção que marchardes das costas de léste para as do oeste, vereis tambem a *pari-passu* elevar-se a columna thermometrica.

E' principalmente sobre a temperatura e sobre a pressão do ar que se nota a influencia da altitude: assim, resulta das observações de Schouw, Martins, Ramand, Kaentz, etc., que para cada 180 metros de elevação a temperatura decresce de um gráo; para cada 10 a 14 metros a pressão atmospherica diminue cerca de um millimetro.

Da exposição, configuração e hypsometria de uma localidade dependeráõ os effeitos da irradiação solar sobre ella; estes mesmos elementos imprimiráõ ainda profundas modificações na acção dos ventos.

Finalmente, quanto á influencia da geognosia dos terrenos, está hoje reconhecido que os terrenos prenhes de materias organicas, por effeito de sua acção hygrometrica, favorecem a elevação ou abaixamento da temperatura, conforme as estações: um terreno muito compacto reflecte poderosamente os raios calorificos e põe obstaculo a infiltração das aguas, etc., etc.

Tendo em vista, pois, as razões expendidas, achamos mais precisa e mais methodica a seguinte definição de clima, apresentada por Tardieu:

« Designa-se pelo nome de clima a reunião das condições physicas que resultão, para as differentes regiões do globo, da sua situação respectiva á superficie da terra, e que exercem sobre os seres organisados uma influencia especial. »

Entendendo por clima o conjuncto das circumstancias phisicas ligadas a cada uma localidade, consideradas em suas relações com os seres organisados, admittiremos, com os medicos e os hygienistas, solidarios partidistas de Hypocrates, tres variedades de climas; climas quentes, frios e temperados: climas quentes comprehendidos, de uma parte entre os tropicos, e de outra entre estes e 30° ou 35° de latitude austral e boreal; climas temperados, comprehendidos entre 30° ou 35° e 60° de latitude de cada lado do equador; climas frios, comprehendidos entre 60° de latitude austral e boreal e os pólos.

De conformidade, pois, com a definição que admittimos, e de harmonia com as considerações já exaradas, distinguiremos duas ordens de elementos, cuja reunião e relações mutuas constituem os climas: I, elementos territoriaes; II, elementos meteorologicos.

Em relação aos primeiros nada mais diremos, por isso que, ao seu estudo foi especialmente dedicada a primeira parte deste nosso trabalho, o qual como a seguinte peccará certamente por difficiencia.

Baldos de recursos scientificos, emprehendemos receioso a ardua quão difficil tarefa do estudo dos elementos meteorologicos.

A multiplicidade dos elementos meteorologicos, a sua dependencia reciproca, a maneira porque todos estes agentes se modificão, se confundem, se influencião, difficultão extremamente o estudo da meteorologia, parecendo desafiar toda a descripção methodica.

A ligação intima, que apresentão com o meio ambiente, todas e cada uma das condicções meteorologicas, de que propriamente ellas não são mais do que outras tantas propriedades



physicas, levão-nos a tratar em primeiro lugar do ar atmospherico.

O estudo do clima de uma localidade, não é mais do que a applicação exclusiva a essa parte do globo, dos dados fornecidos pela appreciação de todas as condições meteorologicas e geologicas: eis o que ousamos tentar em relação á cidade do Rio de Janeiro, procurando afinal deduzir destes conhecimentos a influencia exercida sobre os seus habitantes.

---

## Ar atmospherico

O ar é o fluido invisivel em cujo seio vivemos, transparente, sem cheiro, nem sabor, pesado, compressivel e elastico; elle é atravessado e impregnado de luz, calorico e electricidade.

O ar atmospherico é o immenso reservatorio donde as plantas tirão o azoto e o carbono necessario aos seus gastos, e os animaes o oxigeno indispensavel á sua vida.

Tudo que o ar dá ás plantas, estas cedem-n'o aos animaes, e estes restituem-n'o ao ar: circulo eterno no qual a vida se manifesta e se agita, mas em que a materia não faz senão mudar de lugar, como muito bem diz Dumas em seu *Essai de statique chimique des étres organisés*,

Apezar dos numerosos e variados estudos, desde tempos os mais remotos, data apenas de 1770 o conhecimento da composição elementar do ar, adquirido para a sciencia, graças aos tra-

V.5/200

balhos e esforços de Priestly (na Inglaterra), Schoelle (na Allemanha), e o immortal Lavoisier (em França).

No equador e nos pólos, nos continentes e nos mares, nas costas e nas montanhas, em todo o lugar, quaesquer que sejam as suas propriedades e situação geographica, a analyse tem encontrado sempre uma proporção invariavel na sua composição elementar, ou em sua constituição como agente indispensavel a respiração :

Oxygeno.....	20,81	Oxygeno.....	23,01
Azoto.....	79,19	Azoto.....	76,99
Em volume....	<u>100,00</u>	Em peso.....	<u>100,00</u>

A proporção do acido carbonico é de 3 a 7 grammas para cada um metro cubico de ar,

Além do oxygeno e do azoto, gazes cuja existencia é constante no ar atmospherico, outros em proporções variaveis, dependentes de certas e determinadas condições teluricas, têm sido encontrados em estado de mistura; taes são: o acido carbonico, o iodo, o oxygeno electrizado ou o ozona, o acido nitrico, o gaz ammoniaco, e, mais constantemente, o hydrogeneo e o vapor de agua.

Babinet dá a seguinte proporção do oxygeno sobre 100 partes do ar em diversas alturas:

Ao nivel do mar.....	21
A 2,000 metros.....	20,46
A 6,000 metros.....	19,42
A 10,000 metros.....	18,42

M. Morren analysando o ar recolhido na superficie dos mares, achou que sobre 100 partes de ar, podia elevar-se a quantidade do oxygeno até 23,67, resultando esse augmento quer da decomposição do acido carbonico pelos vegetaes em grande abun-

V.5/211

dancia, quer da influencia da respiração de myriades de infusorios de côr verde ou vermelha, que se opera do mesmo modo que a dos vegetaes.

Sobre 1,000 partes de ar, analysada em differentes localidades, de Saussure achou representando a quantidade de acido carbonico, os numeros :

- 6,9 maximum
- 3,7 minimun
- 4,9 média

Sobre um milhão de partes de ar, Fresenius achou :

- 0,169 de gaz ammoniaco durante o dia.
- 0,098 » » » » a noite.

Chatin avalia em 1/45 de milligramma a proporção do iodo contida em 4,000 litros de ar.

Em lugar mais competente trataremos especialmente do vapor de agua.

Dadas estas modificações em sua composição, ou passando o ar atmospherico ás condições de vehiculo miasmatico, elle póde tornar-se muitas vezes agente essencialmente insalubre para uma localidade, ou ainda, causa predisponente, senão efficiente de grande numero de molestias.

Diversos são os fócios d'onde provém os miasmas que poluem o ar da cidade do Rio de Janeiro : o matadouro, assentado no centro popular, espalha livremente pela cidade as suas perniciosissimas emanções putridas; a má escolha do terreno para os cemiterios, tal qual se observa no de S. João Baptista, nimia-mente baixo e paludoso; ou a sua infeliz localisação, como se nota para o de S. Francisco de Paula, que, quasi completamente rodeado de habitações fornece um consideravel contingente de productos organicos, que, não encontrando barreira em sua pas-

V.5/222 ✓

sagem, achão franco accesso á cidade e ahi vão constituir uma causa notavel de alteração no elemento indispensavel a hematose.

Si graças ao novo systema de encanamentos e esgotos, não encontramos hoje os fócios delectereos das antigas vallas, vêmos ainda substituindo-lhes, em parte, abjectos depositos de lixo e de immundicies nas casas de muitos particulares mais zelosos de seus interesses monetarios que de suas commodidades salutareas.

A' proporção que se incrementa o numero de fabricas e de estabelecimentos industriaes, torna-se mais sensivel a defficiencia da maneira porque se faz a irrigação das ruas, de modo a não impedir a suspensão no ar, que se respira, do pó e toda a sorte de detricos de natureza quer organica quer inorganica.

O ar athmospherico actua sobre os seres vivos tanto pela sua composição chimica como pela sua temperatura e eletricidade, pelo seu estado de hygrometria, pela luz a que dá passagem e pelos ventos que o agitação.

Estudaremos em separado cada um destes agentes.

---

## Ozona

Estudando o ar atmospherico não podemos deixar de dizer algumas palavras sobre um agente a respeito de cuja natureza e propriedade a sciencia não proferiu ainda a sua ultima palavra, constituindo assim um ponto de sérias e profundas discordancias: queremos fallar do ozona.

O ozona, segundo uns. formado de hydrogeno e um radical particular, segundo outros de oxygeno e de hydrogeno, parece não ser outra cousa mais que o proprio oxygeno electrizado, como procurarão demonstral-o Beregny, Marinhac e De la Rive e como é considerado na opinião mais geralmente acceita.

Scoutettem mostra alguma tendencia a vêr no ozona simplesmente o oxygeno no estado nascente.

Nada mais facil do que o processo a empregar-se para verificar a presença do ozona na atmospheria; consiste elle em impregnar-se um papel reactivo de iodureto de potassio e amido ; assim preparado humedece-se este papel e se expõe ao ar ; si ha ozona, a sua presença se denuncia pela côr a principio amarella e depois azul que toma o papel reactivo, devida essa côr azul á formação de um iodureto de amido, operado, á custa de uma parte de iodo que o ozona põe em liberdade.

Resulta das experiencias de Schombein e Gordon, praticadas em differentes lugares, que a quantidade do ozona é mais consideravel naquelles lugares onde a vegetação é mais abundante, diminuindo sensivelmente nas cidades, nas casas particulares e nos hospitaes.

Espessas trevas envolvem ainda o conhecimento preciso da influencia do ozona sobre as differentes affecções morbidas. As experiencias a este respeito têm variado extraordinariamente em seus resultados.

Schombein acreditava que o ozona determina uma irritação especial na mucosa bronchica, semelhando os effeitos provocados pelas inhalações do chloro.

Em 1847 grassando em Roggendorf uma epidemia de Grippe, Spengler notou que a sua intensidade tinha logar na razão directa do ozona. Faber, Wunderlich e a maior parte dos obser-

V.5/252

dores allemães contestão esta acção do ozona sobre as affecções catarrhaes.

Em 1850, por occasião da mortifera epidemia da febre amarella, que cobriu de luto a cidade do Rio de Janeiro, o nosso distincto pratico o Sr. Dr. Paula Candido procedendo á observação sobre a relação entre o ozona e essa epidemia, reconheceu que a recrudescencia da molestia reinante coincidio com a diminuição da quantidade do ozona ; que a quantidade desse agente diminuia ou augmentava segundo os tres periodos de augmento, estado e declinação das epidemias.

Os mesmos resultados têm-se observado em relação aos apparecimentos posteriores da mesma epidemia ; a mortalidade decresce na razão inversa da quantidade do ozona.

Tal é a influencia benefica que exerce o ozona sobre a constituição pathologica da cidade do Rio de Janeiro, que todos os nossos praticos considerão como um excellente purificador de nossa atmosphaera, a grande quantidade desse corpo, que se fórma nos dias de tempestades accompanhadas de trovoadas, á custa do desprendimento das correntes electricas que atravessão o ar.

A desharmonia e opposição mesmo, entre os resultados experimentaes apresentados acima, fazem pairar a duvida sobre as propriedades reaes do ozona, reclamando ainda para a sua solução um maior periodo de annos de observações attentas e repetidas.

## Temperatura

Caloris ad vitam, nutritionem, propagationem et motus vitales producendos et conservandos maxima necessitas et potentia est.

(Extr).

A acção thermologica do ar figura incontestavelmente entre as primeiras condições physicas indispensaveis á existencia do homem.

A quantidade de calorico irradiado pelo sol, principal fonte do calor universal, segundo Pouillet, é igual á que exigiria para se dissolver uma camada de gelo que medisse a extensão da superficie da terra e a altura de 14 metros. Como, porém, a diffusão dessa prodigiosa quantidade de calorico não se faz de uma maneira uniforme, em relação aos differentes pontos da terra, resulta para as diversas localidades variações indefinidas de temperatura.

Ha para cada dia uma maxima, uma minima e uma média de temperatura: a maxima tem lugar das 2 ás 3 horas depois do meio dia, um pouco mais cedo no inverno, um pouco mais tarde no estio; a minima tem lugar algum tempo antes do nascer do sol; a média se deduz dos diversos grãos de tempe-

ratura, tomada ás nove horas da manhã, ao meio dia, ás 3 e ás 9 horas da noite.

Com as médias dos dias obtem-se as dos mezes e com as dos mezes, as das estações e do anno.

No estudo da acção calorifica do sol deve-se attender á sua elevação acima do horisonte: tomando-se um livro e fazendo-se projectar sobre elle a luz de uma lampada, a sua superficie será tanto mais esclarecida, e por conseguinte com mais facilidade poder-se-ha lêr os seus caracteres, quanto mais perpendicularmente forem dirigidos os raios incidentes; do mesmo modo uma superficie é tanto mais aquecida por uma fonte de calor, quanto mais approximar-se da perpendicular a linha tirada desta fonte á superficie.

Humbold, estudando a multiplicidade das causas que influenciam sobre a destribuição da temperatura na superficie do globo, classifica da maneira seguinte as que favorecem e deprimem o calor em um paiz:

Entre o numero das primeiras, aponta elle, entre outras, as seguintes: a proximidade de uma costa occidental debaixo da zona temperada; a configuração de um continente, offerecendo peninsulas e mares interiores; a orientação de uma parte do continente, quer em relação a um mar livre de gelo que se estende além do circulo polar, quer a uma massa de terras continentaes de uma extensão consideravel, collocada entre os mesmos meridianos debaixo do equador, ou em uma parte da zona tropical; a predominancia dos ventos que soprão do sul e do oeste na extremidade occidental de um continente da zona temperada; a existencia de montanhas, servindo de barreiras aos ventos que soprão de regiões mais frias; a escassez das aguas e a deuição de um sólo arido e arenoso, a serenidade habitual do céu durante o estio.



As que coadjuvãõ o abaixamento da média annual: são a elevação de uma localidade acima do oceano, com a ausencia de prados extensos; a proximidade de uma costa occidental, para as latitudes altas e médias; a configuração de um terreno não apresentando sinuosidades; montanhas impedindo a accesso de ventos quentes; a existencia de pantanos, e finalmente um céu sereno hibernal ou um céu estival brumoso.

Vê-se pelo exposto quanto são complexas as causas que determinão as differenças de temperatura.

O mesmo naturalista, baseado nestes dados, determina as leis da distribuição calorifica na superficie da terra, por um systema de curvas circumscrevendo as zonas terrestres de um mesmo hemispherio, sobre as quaes actua uma quantidade de calor igual ou quasi igual; e designa por isothermas as de um calor annual igual, isotheras as de igual calor estival; e isochimenes as de igual calor hibernal. Para este systema a cidade do Rio de Janeiro occupa a segunda linha isothermica do hemispherio austral.

Todos estes dados, porém, estão longe de serem absolutos, quando se trata de determinar a temperatura de um lugar; fazem-n'o variar uma multidão de circumstancias, umas conhecidas, outras desconhecidas, de maneira a tornar-se uma necessidade indeclinavel a observação pratica com o auxilio do thermometro.

Neste sentido realisou Bento Sanches Dorta as primeiras observações meteorologicas da cidade do Rio de Janeiro, no quinquennio de 1781 a 1785, continuadas até 1814 por Araujo Guimarães; destas observações se deduz a média thermometrica de 22°,80 centigrados, differindo da média estabelecida por Humbold a de 23°,50 centigrado por 1°,30 para menos.

Encontramos na these do Sr. Dr. Ferreira Leal, apresentada

V.5/234v

em 1874, um mappa representando o resumo perfeitamente bem elaborado das observações meteorologicas da côrte, comprehendendo o decurso dos annos de 1851 a 1870.

Pedimos venia ao author para reproduzirmos aqui o seu trabalho, no qual basearemos as considerações que temos de apresentar sobre a climatologia da mesma cidade.

V.5/225

## Quadro Thermometrico

**Contendo as médias, maximas e minimas annuaes durante o periodo de 1851 á 1870 e as médias geraes do mesmo periodo.**

ANNOS	TEMPERATURA				
	ME DIAS	MAXIMAS	MEZES	MINIMAS	MEZES
1851.....	23,944	27,541	Fevereiro .....	20,923	Junho
1852.....	24,239	27,655	Março.....	21,135	Agosto
1853.....	24,294	27,084	Janeiro.....	21,519	Junho
1854.....	24,312	27,472	Fevereiro .....	21,886	Julho
1855.....	24,390	27,584	Março .....	21,635	Julho
1856.....	23,092	25,836	Fevereiro.....	19,696	Julho
1857.....	23,877	26,586	Fevereiro.....	21,176	Julho
1858.....	22,469	26,824	Fevereiro.....	18,503	Setembro
1859.....	23,291	27,212	Março .....	19,227	Julho
1860.....	24,514	26,835	Janeiro.....	21,684	Julho
1861.....	23,296	27,485	Fevereiro .....	19,008	Julho
1862.....	23,463	27,297	Fevereiro.....	19,745	Julho
1863.....	23,201	27,637	Janeiro.....	19,518	Setembro
1864.....	23,318	26,186	Janeiro.....	20,182	Julho
1865.....	23,105	26,887	Janeiro.....	20,478	Julho
1866.....	23,373	27,458	Janeiro.....	20,431	Julho
1867.....	23,532	27,211	Fevereiro.....	20,749	Julho
1868.....	24,707	27,503	Janeiro.....	22,416	Agosto
1869.....	24,513	27,445	Janeiro.....	21,960	Agosto
1870.....	23,991	26,683	Fevereiro.....	20,355	Setembro
Médias.....	23,742	27,070	.....	20,612	

Si do quadro exposto deduzirmos as médias, as maximas e as minimas dos quatro quinquennios apresentados teremos:

Para o 1.º quinquennio (1851—1855) a média de 24°,236, a maxima de 27°,463 e a minima de 21°,430.

Para o 2.º quinquennio (1856—1860) a média de 23°,448, a maxima de 26°,658 e a minima 20°,57.

Para o 3.º quinquennio (1861—1865) a média de 23°,296, a maxima de 27°,98, e a minima de 19°,786.

Para o 4.º quinquennio (1866—1870) finalmente, a média de 24°,024, a maxima de 27°,060, e a minima de 21°,182.

Comparando o resultado destas observações, vemos que no primeiro e ultimo quinquennio a columna thermometrica attingio o gráo médio mais elevado; si procurarmos a causa dessa differença de temperatura encontral-a-hemos no maior ou menor rigor das estações: no quinquennio de 1851—1855 a intensidade do verão foi excessivamente exagerada, ao passo que no de 1866—1870 o inverno foi muito mais rigoroso do que nos anteriores.

Tanto do quadro supra como do mappa confeccionado pelo Sr. Dr. Jaguaribe resulta que os mezes de mais calor são os de Janeiro, Fevereiro, Março e Dezembro, e os de frio mais intenso os de Maio, Junho, Julho e Agosto.

Tomando a média das observações feitas de 1851 a 1870 teremos a media de 23°,752, marcando a temperatura geral do Rio de Janeiro, média que differe em pouco menos de um gráo da de um periodo de 30 annos, segundo as observações de Bento Sanches Dorta, continuadas até 1814, a qual foi de 22°,80.

Isto prova que a temperatura desta cidade tende a se elevar, marcha esta que se mostra de harmonia com as leis physicas que a regem, desde que attendermos ás mudanças que se têm operado nas condições territoriaes; de um lado a denudação da sua

floresta pelo mais acanhado desenvolvimento de sua vegetação; de outro lado o seu menor grão de humidade resultante, já da diminuição das aguas nascentes, já do dessecamento de uma parte consideravel de sua superficie paludosa.

Nota-se, em relação ao estado thermico diurno, quer durante o inverno, quer durante o verão, que o calor augmenta progressivamente desde as 11 horas da manhã até a 1, 3 e 4 horas da tarde, e diminue até 6, 7 e 8 horas da manhã.

Não é raro observar-se em um mesmo dia mudanças bruscas de temperatura, dependentes das correntes dos ventos, das chuvas ou de outras influencias meteorologicas; entretanto estas variações diurnas têm-se tornado modernamente menos pronunciadas e muito raras por isso que, como muito bem o faz observar o Sr. conselheiro Pereira Rego, si outr'ora davão-se variações subitas de temperatura que fazião baixar a columna thermometrica de 8° e 10°, de um dia para outro, e ás vezes no mesmo dia, para isso contribuião as chuvas copiosas que cahião ás tardes, chuvas que erão acompanhadas de trovoadas, mais ou menos fortes, o calor e humidade excessiva que reinvão em virtude da existencia de pantanos e aguas estagnadas que circumdávão a cidade. A temperatura diurna, em geral, não varia para mais de 2° a 2°,5, conservando-se muitas vezes uniforme. Os instrumentos variados e perfeitos, de que é hoje possuidor o observatorio Astronomico do Rio de Janeiro, sob a direcção do illustre astronomico e enfatigavel paladino da sciencia o Sr. Liais, preparão indubitavelmente uma nova phase ás observações meteorologicas desta cidade; phase que virá a ser de vantagens incalculaveis para o futuro da sciencia astronomica no Brazil. A luz se fará então para os factos hoje controversos, e, os nossos vindouros, mais ricos em dados experimentaes, poderão apresentar

em bem de nosso bello paiz, um trabalho mais perfeito para o qual o nosso não servirá senão de incentivo.

---

## Humidade

A humidade do ar ou a sua seccura é, depois da temperatura, a condição meteorologica que exerce a influencia a mais importante sobre o homem.

Os instrumentos, entretanto, empregados para determinar a quantidade de vapor d'agua contido na atmosphaera, estão longe de apresentarem a mesma exactidão e facilidade pratica que o thermometro em relação á temperatura.

Até o anno de 1857 as observações hygrometricas da cidade do Rio de Janeiro forão tomadas com o hygrometro de Regnault; d'ahi em diante passarão a ser feitas com o hygrometro de Saussure ou o de cabello. E' este, hoje, o mais geralmente preferido em razão de accusar ainda as minimas proporções de humidade existente no ar, manifestada pela mudança de dimensões que soffrem os cabellos, em virtude da sua propriedade absorvente, desde que são postos em contacto com a humidade.

As quantidades de vapores aquosos contidos na atmosphaera vão diminuindo do estio para o inverno e do equador para os pólos.

O estado hygrometrico do ar não é mais do que a relação entre a quantidade de vapor aquoso contido na atmosphaera e a que ella conteria se estivesse completamente saturada.

V.5/257v

Os ventos, a temperatura, a chuva, as estações, a situação dos lugares, etc., são outras tantas circumstancias que influem sobre as variações hygrometricas da atmosphaera.

Em pleno mar o ar parece saturado em todas as latitudes, e o vapor diminue á medida que se avança para o interior das terras; os climas, pois, dos paizes maritimos devem ser mais humidos que os dos paizes continentaes, nos quaes a quantidade de vapor não coincide sempre com a athmosphaera a mais elevada.

Vejamos o que, sobre o estado hygrometrico da cidade do Rio de Janeiro, diz o eminente observador, o Sr. conselheiro Pereira Rego, que tantos e tão relevantes serviços tem prestado á hygiene desta cidade, para a qual já não pequenos são os melhoramentos obtidos; graças aos esforços envidados, filhos da dedicação patriotica e da consciencia que resulta do estudo e da aturada observação dos factos.

« O estado hygrometrico, diz elle, tem soffrido diminuição sensivel de 1860 para cá, porquanto regulando até esse tempo a média annual entre 92° e 93°, mais ou menos, a maxima mensal entre 95° e 94° e a minima entre 94° e 91°, desceu de 1860 a 1865 a ponto de oscillar a média annualmente entre 81°,418 (minimo) em 1864, e 87°,857 (maximo) em 1865; a mensal maxima entre 92°,977 em Abril de 1860 (maximo), e 85°,003 (minimo), em Dezembro de 1865; e a mensal minima entre 84°,578 em Julho de 1861 e 80°,99 em Setembro de 1864, para subir de novo em 1866 e 1867, elevando-se nestes dous annos á média annual de 88° e uma fracção, a maxima mensal á 90° e pouco mais e a minima a 85° idem.

V. 5/258

## Quadro Hygrometrico

**Contendo as médias, maximas e minimas annuaes durante o periodo de 1851 á 1870, e as médias geraes do mesmo periodo.**

ANNOS	HUMIDADE				
	MÉDIAS	MAXIMAS	MEZES	MINIMAS	MEZES
1851.....	18,961	22,121	Fevereiro.....	15,651	Julho
1852.....	20,427	23,568	Março.....	17,742	Julho
1853.....	20,386	23,708	Fevereiro.....	19,320	Julho
1854.....	19,974	23,779	Fevereiro.....	17,493	Julho
1855.....	19,411	22,679	Março.....	16,385	Julho
1856.....	17,882	21,680	Fevereiro.....	14,171	Agosto
1857.....	93,464	94,772	Abril.....	92,505	Fevereiro
1858.....	92,147	93,221	Outubro.....	91,318	Fevereiro
1859.....	93,251	95,176	Abril.....	91,339	Outubro
1860.....	87,853	92,073	Abril.....	81,640	Agosto
1861.....	85,845	86,857	Janeiro.....	84,578	Junho
1862.....	85,540	88,967	Dezembro.....	84,043	Novembro
1863.....	81,580	83,035	Janeiro.....	82,739	Agosto
1864.....	81,413	83,065	Janeiro.....	80,099	Setembro
1865.....	82,104	85,003	Dezembro.....	80,699	Agosto
1866.....	88,205	90,155	Dezembro.....	85,217	Janeiro
1867.....	88,039	90,703	Janeiro.....	85,231	Junho
1868.....	84,894	87,710	Abril.....	80,330	Dezembro
1869.....	74,060	75,370	Maió.....	71,700	Janeiro
1870.....	74,313	79,706	Março.....	70,177	Junho
Médias.....	19,507 85,410	22,922 88,153	.....	16,460 83,010	



« A proporção de agua em metro cubico de ar durante esse mesmo periodo de 1860 a 1870 tem regulado na média annual entre 21 grammas (maximo) e 16 grammas (minimo); a média mensal entre 26 a 21 grammas e a minima entre 17 e 14 grammas, tendo de notar que nos ultimos quatro annos a média annual tem permanecido em 22 grammas e uma fracção, assim como que as mensaes maximas se encontrão em Janeiro, Fevereiro, e Março, mezes em que a temperatura é mais elevada. »

Vemos pelo quadro acima quanto é variavel o clima do Rio de Janeiro debaixo do ponto de vista de suas quantidades hygrometricas.

Os ventos influindo poderosamente sobre o gráo da humidade ou de seccura do ar de uma localidade em razão de maior ou menor quantidade de vapores aquosos que accarretão comsigo, já de sua procedencia, já dos pontos por onde passa, acontece muitas vezes aqui para a cidade do Rio de Janeiro que após um periodo de calmaria, ou após a acção de um vento continental, como o do NO, sobrevindo uma viração maritima impregnada de vapores aquosos, como a do SE, dertermina uma modificação (neste caso para mais) no gráo hygrometrico da atmosphaera. E' que, com effeito, o vapor aquoso arrastado pelas *lufalas* do atlantico e incorporado ao fluido athmospheric, debaixo da influencia da acção solar, condensa-se desde que encontra as correntes terrestres mas refrigerantes: d'ahi resulta a formação de vesiculas aquosas cujas massas se reuñem e precipitão-se sob a fórma de um brando chuvaire, ou de uma densa cerração, que tornão, não pouca vezes, fastidiosos os dias da capital.

Das observações exaradas no mappa acima transcripto, se deduz que as médias hygrometricas annuaes do Rio de Janeiro, no periodo de 20 annos (1851—70) forão: de 19°,507 pelo hy-

grometro de Regnault durante o quinquennio de 1851 a 1856, sendo a maxima de 23°,779 e a minima 14°,771; nos outros tres, quinquennios 1857-1870 emque as observações forão feitas com o hygrometro de Saussure, a média foi de 85°,400, sendo a maxima 95°,176 e a minima 70°,777.

No primeiro como no segundo periodo, as differenças médias annuaes não excederão em geral de 6° e 7°.

Póde-se deduzir ainda que na estação quente o estado da atmospherá é mais hygrometrico do que no inverno, tendo logar a minima hygrometrica nos dias que succedem ás grandes chuvas.

Quasi todos os ventos carregão de humidade a atmospherá do Rio de Janeiro; os terrestres ou matutinos impregnando-se de vapores aquosos que varrem pelos innumerós pantanos que atravessão; as vespertinas ou as brisas do mar que se elevão quotidianamente e soprão sempre com maior ou menor impetuosidade, acarretão a seu turno sobre a cidade os vapores do oceano.

As mininas hygrometricas coincidem invariavelmente com os dias pluviosos, nos quaes a humidade do ar é abatida pelo peso das torrentes aquosas.

A frequencia das chuvas varia annualmente de 90 a 100 chegando algumas vezes as maximas a 119, 123, 136 e muito raras vezes descendo as minimas a 57, 63 e 64.

Fallando sobre as trovoadas do Rio de Janeiro, eis como se exprime o Sr. Dr. Ferreira Leal:

« E' facto incontestavel, confirmado pela tradicção, sancionado pelo testemunho escripto da mór parte dos autores antigos que as trovoadas erão outr'ora amiudadas. Formadas sobre a cordilheira do norte da bahia, cahião principalmente pelas tardes de Novembro a Março, accarretadas pela impetuosidade dos ventos do quadrante norte e sobre tudo pelo noroeste. A cidade mais

do que hoje alastrada de pantanos que sob a incidencia dos raios solares saturavão-lhe o ambiente de miasmas, recebia o benefico influxo dessas descargas electricas que havião por fim providencial refrigerar-o da intensidade do calor abafadiço e purificar-lhe a atmospherica. Ahi estão as observações do Dr. Freire Allemão provando que ainda no triennio de 1836 e 1838 as trovoadas forão excessivamente frequentes e muita gente que ainda vive attesta que o mesmo aconteceu até 1840 ou 1842. Hoje ellas tem escasseado ainda muito mais que as chuvas.»

O que contribue ainda para o grande augmento da humidade atmospherica do Rio de Janeiro, é irrecusavelmente o estado do céu; temos em geral, durante o anno (termo médio) 118,2 de céu nublado, 90,6 dias de céu encuberto, 53,4 de dias nevoados sendo para os dias de céu limpo 71,1.

---

## Pressão atmospherica

A influencia que exerce sobre a terra a pressão atmospherica não representa na natureza um papel menos importante que as outras propriedades physicas do ar: á excessiva dilatação e evaporação oppõe-se ella de uma maneira poderosissima; um grande numero de liquidos passarião sem ella ao estado de gaz ou de vapôr.

Antes que o ar tenha perdido a terça parte do seu peso, isto é, a uma altura de 3,000 metros acima do nivel do mar o ether sulphurico passa ao estado de gaz.

A pressão atmospherica não é a mesma em toda a parte; ella soffre variações periodicas que se traduzem pelas variações diurnas de barometro; e é graças a ella que se mantêm os fluidos em todos os seres. No ar condensado as combustões são mais activas e mais completas, a chamma de uma véla mais viva.

No momento em que a compressão diminue, a temperatura desce, a humidade augmenta, o vapôr d'agua condensa-se e tira ao ar a sua transparencia—as combustões tornão-se menos activas.

Uma pressão athmospherica maior exerce sobre o homem uma acção geral, rapida, passageira, variavel com os individuos, uns, são accommettidos de tremores, dôres mais ou menos intensas, cephalalgias, colicas, zoadas nos ouvidos, exaggeração dos batimentos cardiacos, tosse, etc., etc., outros emfim accusão um sentimento de inquietação indefinida.

V.5/221

## Quadro Barometrico

**Contendo as médias, maximas e minimas annuaes durante o periodo de 1851 á 1870 e as médias geraes do mesmo periodo.**

ANNOS	PRESSÃO				
	MÉDIA	MAXIMAS	MEZES	MINIMAS	MEZES
	m m	m m			
1851.....	756,907	760,394	Junho.....	754,026	Janeiro
1852.....	757,753	761,728	Junho.....	754,541	Dezembro
1853.....	757,278	761,395	Junho.....	754,677	Fevereiro
1854.....	760,869	761,160	Julho.....	757,912	Dezembro
1855.....	757,546	760,393	Julho.....	753,839	Janeiro
1856.....	757,533	762,553	Julho.....	754,137	Dezembro
1857.....	756,925	759,961	Agosto.....	754,387	Dezembro
1858.....	755,673	760,643	Setembro.....	752,209	Janeiro
1859.....	755,754	758,413	Agosto.....	751,672	Janeiro
1860.....	755,982	758,203	Maió.....	752,588	Dezembro
1861.....	756,238	761,052	Julho.....	752,111	Janeiro
1862.....	756,178	760,565	Junho.....	752,143	Dezembro
1863.....	756,303	760,027	Agosto.....	752,542	Janeiro
1864.....	756,060	759,932	Julho.....	753,186	Janeiro
1865.....	757,091	760,677	Julho.....	752,873	Fevereiro
1866.....	757,515	761,366	Julho.....	754,987	Novembro
1867.....	757,784	761,451	Julho.....	754,774	Dezembro
1868.....	775,178	760,755	Agosto.....	753,047	Janeiro
1869.....	757,291	760,732	Setembro.....	753,352	Dezembro
1870.....	756,984	760,503	Junho.....	763,434	Dezembro
Médias.....	757,042	760,712	.....	753,626	

A intensidade destes phenomenos é aliás tanto maior quanto mais consideraveis são a compressão e a decompressão, subordinada ao gráo de rapidez com que estas alterações se executão.

Duhamel refere que em 1747 o barometro tendo descido 35 millimetros em dous dias, se observára em consequencia grande numero e mortes subitas.

Retz tambem assevera que durante 20 annos vio nos Paizes Baixos os excessos da decompressão athmosphérica coincidir com appoplexias, epilepsias, de mortes subitas.

A pressão athmosphérica é sempre exactamente medida pela altura da columna barometrica.

Entre os tropicos a experiencia demonstra que a altura barometrica é independente do estado da atmospherica, e as variações diurnas se reproduzem com perfeita regularidade; além dos tropicos, porém, e a medida que se affasta do equador o barometro é a *pari-passu* influenciado pelo estado da athmosphérica.

Accreditou-se por longo tempo que nas bordas maritimas a pressão athmosphérica era em toda a parte a mesma, e independente da latitude; mas assim não acontee, porquanto, além da latitude é ella correlativa ao gráo de elevação acima do nivel do mar, á direcção e ás qualidades dos ventos.

É um facto demonstrado pela observação, que o barometro attinge o seu maximo quando soprão os ventos do norte e do interior dos continentes; attinge o seu minimo quando soprão os ventos equatoriaes. A pressão augmenta com os ventos frios, e diminue com os ventos quentes.

Segundo as observações barometricas, expendidas no mappa acima, tomadas dentro do periodo de 20 annos, podemos tirar as deducções seguintes, relativas ao gráo de pressão athmosphérica

da cõrte. As maximas da elevação barometrica forão 764<sup>mm</sup>,100 em Julho de 1854; 762<sup>mm</sup>,553 no mesmo mez do Julho de 1856; as minimas forão 751<sup>mm</sup>,672 em Janeiro de 1861; 752<sup>mm</sup>,711 no mesmo mez de 1863; tendo sido a média 757<sup>mm</sup>,042.

Ora nós sabemos que na pressão barometrica média de 760<sup>mm</sup>, um litro do ar pesa approximadamente 1,033 grammas. Si applicarmos estes dados aos effeitos da pressão atmospherica sobre os habitantes do Rio de Janeiro, e na pressão média de 757<sup>mm</sup>,042 o pezo da athmosphera é de 1,029 grammas por centimetro quadrado de superficie; ora a média da superficie do corpo humano sendo 17,500 centimetros quadrados, resulta que elle supporta um pezo de 18,008 kilogrammas.

---

## Anemologia

Os abalos de uma massa consideravel da atmospherica, o desenvolvimento rapido de suas particulas, eis o que constitue os ventos ou correntes aerias.

Dá-lhes origem tudo quanto póde determinar a ruptura do equilibrio de suas partes: uma mudança na temperatura, a passagem ao estado liquido de uma parte dos gazes atmosphericos, uma condensação, uma dilatação, etc.

Quatro são as cathegorias em que se classificão os ventos: 1.<sup>a</sup>, ventos geraes ou alisados; 2.<sup>a</sup>, ventos periodicos como as monções, as brisas de terra e do mar; 3.<sup>a</sup>, os ventos variaveis; 4.<sup>a</sup>, os ventos accidentaes.

Em cada estação, em cada paiz são os ventos os principaes arbitros da temperatura e da humidade.

Debaixo do ponto de visto medico gozão especialmente os ventos de um papel importante, ora dissipando os miasmas, ora servindo-lhes de vehiculo.

Para comprovarmos essa nossa ultima asserção não nos parece fóra de proposito, mormementemente quando a sciencia consigna poucos factos perfeitamente bem observados, lembrar o que se passou em Aix por occasião da epidemia do cholera morbus em 1836, segundo referem os Srs. Dubreuil e Reck:

« No dia 16 de Julho pela manhã os soldados acabavão de fazer os exercicios debaixo da acção de um vento, que os fatigára. Recolhendo-se elles para os seus aposentos, abrirão as portas e as janellas e estabelecerão assim uma corrente de ar muito viva. Despirão-se e ião repousar quando um vento ardente penetrou por todas as abertas, produzindo uma impressão tal, que foi seguida de suffocação. Muitos militares cahirão do leito quasi asphixiados. O coronel, o tenente-coronel, o cirurgião-mór e outros officiaes experimentarão um sentimento subito de embaraço na respiração. Desde este momento a epidemia se declarou, atacando de preferencia aos homens que se tinham exposto á acção desse ar ardente. A mór parte morrerão, e entre outros o tenente coronel.

« A companhia de granadeiros que fizera o exercieio, e cujos soldados tambem se havião despido, abertas as portas e janellas, só mais tarde teve doentes. Aquelles que tinham fechado os seus quartos no momento do accidente não partilharão da fatal influencia. »

Os ventos que com predominancia soprão sobre o Rio de Janeiro são de tal natureza e se succedem em uma ordem tal, que



V.5/223v

os seus effeitos se contrabalanção e dão em resultado uma influencia mais salutar do que malevola para os seus habitantes.

Si as virações terrestres aquecem com os seus ardores a atmosphaera da cidade, não falhão as brisas maritimas, quer do norte, quer do sul, para temperar e suavisar o seu clima.

Quadro meteorologico da cidade do Rio de Janeiro, no quatriennio de 1871 a 1874

Annos		Temperatura M.—m.	Pressão M.—m.	Hygrometro M.—m.	Chuvas	Trovoadas	Ventos RUMOS
1871	1.º Trimestre.....	87°—75°	761°mm—756°mm	79°—60°	39 dias	24 dias	N.
	2.º " .....	86°—86°	763°mm—757°mm	83°—55°	32 "	3 "	SE, SO, NE.
	3.º " .....	86°—83°	769°mm—749°mm	83°—63°	25 "	4 "	SO, NO.
	4.º " .....	95°—85°	759°mm—756°mm	83°—67°	31 "	11 "	{ S, E, O, NO; O, NO, S, E.
1872	1.º Trimestre.....	94°—73°	757°mm—748°mm	88°—66°	29 "	8 "	NE, NO, SE, NO.
	2.º " .....	82°—67°	764°mm—751°mm	88°—73°	47 "	0 "	SO.
	3.º " .....	83°—82°	765°mm—753°mm	86°—80°	29 "	2 "	SO, SE.
	4.º " .....	95,90°—60°	762°mm—748°mm	87°—75°	49 "	11 "	SO, NO, SE.
1873	1.º Trimestre.....	90°	.....	.....	30 "	15 "	N, O.
	2.º " .....	90°—70°	.....	.....	30 "	3 "	S, O, N.
	3.º " .....	90°—85°	.....	.....	18 "	1 "	S, E, O, N.
	4.º " .....	96,80°—69°	.....	.....	33 "	12 "	N, O, NO, SO, SE.
1874	1.º Trimestre.....	94°—80°	.....	.....	29 "	19 "	NO, NE, ONO.
	2.º " .....	80°—59°	.....	.....	38 "	10 "	{ N, O, ONO. S, E, SO.
	3.º " .....	80°—59°	.....	.....	.....	.....	.....
	4.º " .....	99,86°—80°	762°mm—751°mm	.....	54 "	.....	{ SE, SO. OSO, ONO.

Limitamo-nos simplesmente a apresentar esse quadro de estatística meteorologica do quatriennio de 1871 a 1874, abstendo-nos de fazer quaesquer considerações a respeito, por isso que, a solução a tirar sobre um assumpto tão importante, exige para ser plena e conscienciosa a apreciação de um periodo mais longo, baseado em observações mais completas e minuciosas.

V.5/224

Deprehende-se do quadro anemologico que os ventos predominantes no Rio de Janeiro são em primeiro lugar os ventos variaveis, cuja frequencia média annual regula 154; apoz estes vêm as brisas terrestres e a viração maritima, tendo lugar, termo médio 102 vezes annualmente; temos afinal em ultimo lugar os ventos constantes, que apparecem em numero de 75 vezes por anno.

Ultimamente, porém, ou seja (o que parece mais provavel) devido ás mudanças reaes nas condições climatericas do Rio de Janeiro, dependentes das modificações mais ou menos profundas, das influencias topographicas, ou á que com mais escrupulo e perfeição tenham sido ultimamente tomadas as observações anemologicas da côrte, o certo é que nos tempos modernos são classificados em ordem de frequencia: 1.º, a brisa terral e a viração maritima; 2.º, os ventos variaveis, e em 3.º lugar, finalmente, os ventos constantes.

As brisas terrestres, que são em garal mais quentes e carregadas de emanções miasmaticas provenientes das vastas superficies pantanosas por onde ellas trajectão, soprão sempre do NO a NE das 8 ou 9 horas da manhã.

A' estes succedem-se, fazendo-se sentir das 10 ou 11 horas da manhã ás 6 da tarde (mais tarde no verão e mais cedo no inverno) as virações maritimas que bafejando docemente de leste a sueste, adoção consideravelmente a temperatura pela frescura e humidade que acarretão atravessando a vasta extensão do oceano atlantico.

Os ventos variaveis soprão irregularmente de todos os rumos; os constantes são ordinariamente do sueste, algumas vezes do noroeste e de outros rumos; quando elles vêm do sudoeste, o que succede principalmente no inverno, determinão rapidamente o

resfriamento da athmosphera pelas grandes tempestades e as copiosas chuvas de que se fazem acompanhar.

### Estações

A differença das estações é devida á inclinação da ecliptica sobre o equador.

Tendo expendido o menos imperfeitamente que coube ao nosso alcance o que dizia respeito aos differentes modificadores climatologicos do Rio de Janeiro, não terminaremos sem dizer duas palavras sobre as estações annuaes da mesma cidade.

A maior ou menor irregularidade das nossas estações e a sua influencia pouco sensivel tem feito com que muitos admittão apenas duas estações: estação secca e estação chuvosa, ou estação fria e estação quente.

Uma observação mais attenta faz-nos reconhecer, entretanto, que, como para os do hemispherio boreal, temos quatro estações annuaes, com a differença, porém, de não coincidirem quanto ao tempo, por isso que para nós são ellas marcadas pelo tropico do capricornio.

O verão começa em Dezembro e chega até o fim de Fevereiro; o Outomno vai de Fevereiro a Maio; principia o inverno em Junho e acaba em Agosto; entra então a primavera que occupa os mezes de Agosto a Dezembro.

Quadro resumido do estado atmosferico da cidade do Rio de Janeiro. Contendo as respectivas médias annuaes e geraes durante os annos de 1851 até 1870

CHUVAS, TROVOADAS E VENTOS

Annos	DIAS DE CHUVA	DIAS DE TROVOADA	DIAS DE VENTO CON- STANTE	RUMOS	DIAS DE VENTO VA- RIAVEL	RUMOS	TERRAL E VIRACÃO	RUMOS
1851..	103	23	43	SO, SE, NO, NE	266	SO, SE, NO, NE		
1852..	90	22	79		27	"		
1853..	112	32	245	NO, SE	119	SO, SE, S, SSE, NO, NE, N, L, ESE, O, ONO		
1854..	57	10	24	SO, SE, S, NO	339	SO, SE, S, NO, NE, N, L, O		
1855..	63	10	47		316	Todos		
1856..	106	11	40	SO, SE, NO, NE	183	SO, SE, S, SSE, SSO, NO, NE, N, L, ESE, O, ONO		
1857..	93	19	55		127	SO, SE, S, SSE, SSO, NO, NE, N, NNO, E, ENE, ONO		
1858..	84	10	111		70	SO, SE, S, SSO, NO, NE, N, NNO, E, ENE, ONO, ONO	134	NO, NE, SE
1859..	91	30	86	SO, SE, NO, SSE	81	SO, SE, S, SSE, SSO, NO, NE, N, NNO, E, ESE, O, ONO	198	"
1860..	88	34	53		113	SO, SE, S, SSE, SSO, NO, NE, N, NNE, E, ESE, O, ONO, OSO	198	"
1861..	111	34	53	SO, SE, S, SSE, NO	141	SO, SE, S, SSE, SSO, NO, NE, N, NNE, NNO, E, ENE, ESE, O	171	"
1862..	122	40	72	SO, SE, S, NO, NE, NNE, E, ESE	181	Todos	112	"
1863..	102	37	78	SE, S, SSE, NO, NE	179	Todos menos ONO	108	"
1864..	101	28	43	SO, SE, SSE, NO, NE	185	"	138	"
1865..	106	14	77	SO, SE, S, SSE, NO, NE	154	Todos	134	"
1866..	90	10	165	SO, SE, S, SSO, NO, NE	72	"	128	NO, NE, SE, SSE
1867..	123	32	67		107	Todos menos O	134	NO, NE, SE
1868..	136	51	59		251	Todos	156	"
1869..	119	31	71		136		158	"
1870..	64	20	46		142		177	"
Média..	98,5	27,4	75,5		164,5		102,8	

V.5/2226

## Quadro resumido do estado atmospherico da cidade do Rio de Janeiro

**Contendo as respectivas médias annuaes e geraes  
durante os annos de 1851 até 1870**

Annos	Estado do céo			
	DIAS DE CÉO LIMPO	DIAS DE CÉO NUBLADO	DIAS DE CÉO ENCOBERTO	NEVOADOS
1851.....	56	166	90	9
1852.....	86	101	72	29
1853.....	16	89	103	47
1854.....	28	75	111	26
1855.....	41	84	112	25
1856.....	55	48	126	26
1857.....	72	138	61	14
1858.....	97	118	66	31
1859.....	114	105	55	32
1860.....	115	99	65	53
1861.....	68	121	61	70
1862.....	87	100	56	75
1863.....	78	131	54	65
1864.....	62	139	64	79
1865.....	72	148	100	100
1865.....	77	146	142	79
1867.....	91	120	154	34
1868.....	88	161	117	106
1869.....	78	167	120	106
1870.....	63	158	80	63
Médias.....	7,11	118,2	90,6	53,4

## TERCEIRA PARTE

### INFLUENCIA DA TOPOGRAPHIA E CLIMATOLOGIA SOBRE A HYGIENE DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Il est à croire que les molécules émanées de toutes les substances de la nature, et transportées dans l'atmosphère, y forment des combinaisons infinies et inconnues, qui donnent naissance à cette multiplicité de phénomènes physiques et morbifères dont nous sommes journellement témoins.

(FERD. HOEFER).

## Salubridade

Depois de termos estudado as condições topographicas, e de termos apreciado as constituições climatericas do Rio de Janeiro, vejamos quaes as relações que guarda a salubridade publica para com esses innumerados e complexos elementos; isto é, procuremos saber quaes as molestias endemicas e epidemicas que entram na constituição pathologica de nossa capital.

Os detalhes, em que temos entrado acerca das condições territoriaes e climatericas da cidade do Rio de Janeiro, levão-nos a conclusão de estar ella exposta a muitas e poderosas causas de insalubridade.

Constituido por valles excessivamente baixos estreitos e mal ventilados, em consequencia dos diversos monticulos que

interceptão as correntes aereas, o seu terreno é incessantemente sujeito ás consequencias da infiltração humida.

As decomposições e composições chemicas que se operão na superficie do seu sólo saturão o ar de miasmas delectereos e de gazes improprios á respiração; de que todos infelizmente temos uma prova bem convincente na sensação desagradavel que nos impressiona o olfacto, quando transitando por certas ruas, somos forçados a respirar a atmosphaera que se escapa dessas innumeras habitações, pessimamente construidas, umas baixas, outras altas, todas, porém, alagadiças e refractarias á penetração da luz e á renovação do ambiente.

O estado da superficie do sólo dá-nos conta, muitas vezes, de factos pathologicos por outro qualquer modo inexplicaveis.

Outr'ora as árvores reunidas em florestas resfriavão a nossa atmosphaera, protegendo a terra contra as irradiações solares, entretendo, pela transpiração das folhas, uma abundante evaporação de liquidos aquosos, regularizando as correntes dos ventos e fornecendo, em fim, ao ar um contingente consideravel de oxygeno; mas o ferro destruidor movido por ignorantes e avidas mãos privarão as nossas montanhas dos bosques seculares que sombreavam e entretinhão constantes as puras aguas que brotavão de seus abundantes mananciaes.

Como fructo desse proceder vandalico, diz muito bem o Sr. Dr. José Vieira Fazenda, as aguas potaveis diminuirão, escassearão as chuvas, as tempestades e as trovoadas, principaes agentes neutralisadores dos miasmas do Rio de Janeiro: calor abrasador se apresentou nos mezes do verão—em uma palavra vio-se privado desse auxiliar e por isso se apresentou mais viciado e insalubre, o ar, que antes, nas exhalações vegetaes, tinha um excellente e valioso purificador.



Na exploração hygienica de uma localidade é essencial attender-se á qualidade da agua que serve para o consumo ordinario, á quantidade das chuvas annuaes, que sobre ella se descarregão; ao systema de irrigação natural que d'ahi resulta, etc., porquanto sobre o aspecto exterior e sobre a saude dos seus habitantes, todas estas circumstancias exercem uma influencia a mais directa e a mais energica.

O contacto intimo entre a nossa atmosphaera terrestre e a atmosphaera maritima exerce sem duvida uma influencia muito salutar sobre a constituição do nosso clima; se por um lado o conflicto que entre ellas se estabelece dá lugar á frequentes e bruscas variações thermometricas e hygrometricas, por outro lado a frescura e a pureza de uma attenua os ardores e o mephytismo da outra.

Apezar de já ter exposto, na primeira parte do nosso trabalho, as diversas condições de insalubridade que imperão ainda sobre a cidade do Rio de Janeiro, não deixaremos de repetir dentre ellas as que reclamão attenção especial e medidas mais promptas; taes são:

I.—O melhornmento do estado da conservação do canal do mangue, e o aterro dos pantanos restantes. Esperamos em breve ver realizadas estas medidas, graças aos esforços incansaveis do nosso illustre hygienista e muito digno presidente da Junta Central de Hygiene, o Sr. Barão do Lavradio, a quem pelo governo, forão muito sabiamente, confiadas a direcção e contracto de taes e mais serviços tendentes ao mesmo fim.

II.—O alargamento de algumas ruas, bem como a conservação de um maior numero de praças, convenientemente ajardinadas.

III.—A mudança do matadouro para fóra da cidade; como já foi projectado o seu assento na fazenda de Santa Cruz.

IV.—A adopção de um maior abastecimento de agua, tanto para prover ás necessidades do povo, como para tornar exequivel o serviço satisfactorio dos esgotos.

Quanto aos cemiterios, hospitaes e casas de saude nada mais ajuntaremos ao que já temos dito em logar competente.

---

## Pathologia

Si do estudo dos acontecimentos da ordem politica, por que tem passado um paiz em suas diversas phasas, resulta para o homem um interesse visivel, não menos real e interessante deve ser, por certo a apreciação da natureza das especies morbosas que em todas as epochas o tem flagellado.

É da confrontação attenta dos factos pathologicos, colhidos pela observação experimental nos tempos anteriores, com os factos contemporaneos da mesma ordem, que deve saltar a luz que nos póde guiar no actual assumpto de nosso estudo.

Em falta de dados historicos que nos remontem a eras mais antigas, basearemos as considerações que temos a fazer sobre aquelles que nos forão fornecidos pelo nosso eminente hygienista o Sr. Barão do Lavradio, conscienciosa e laboriosamente colleccionados em seu esboço historico das epidemias que têm grassado no Rio de Janeiro de 1830 a 1870.

As modificações porque tem passado o nosso clima, a alteração que tem soffrido os habitos, o modo de viver e a alimentação, as mudanças nas condições topographicas e hydrogra-

phicas, os diversos melhoramentos de hygiene publica, têm feito variar notavelmente a constituição medica da cidade do Rio de Janeiro no correr dos tempos.

Já em 1853, assim se expressava o Sr. Dr. Paula Candido sobre a salubridade do Rio de Janeiro:

« O clima, isto é, o ar respirado pelos habitantes do Rio de Janeiro, tem soffrido notavel modificação com o crescimento da sua população e com as mudanças que a civilização tem operado em seus costumes: certas molestias inherentes a esta cidade, como a erysipela, as hepatites, as febres intermitentes, a opilação hypoemica, etc., desaparecem, ao passo que a phtisica, diarrhéa, e as febres thyphoides, a amarella, a escarlatina apparecem ou recrescem em numero e em intensidade. »

No fim do seculo passado, em 1798, dirigio o antigo Senado da Camara, ás trez distinctas capacidades medicas de então, os Srs. Drs. Manoel Joaquim Marreiros, Bernardino Antonio Gomes e Joaquim Antonio de Medeiros, um programma para cujos quesitos chamava-lhes a attenção e sobre elles pedia-lhes os seus valiosos e esclarecidos pareceres.

Inquiria o governo, nesse programma, quaes as molestias endemicas e epidemicas da cidade do Rio de Janeiro e quaes as causas que as entretinhão.

Resulta dos seus pareceres unanimemente expendidos, que as molestias reinantes mais, communs erão: a erysipela com œdema e degeneração dos tecidos dos membros e do escroto; a elephantiasis dos Gregos, as sarnas, os darthros, as bobas, a variola, o escorbuto e a syphilis, mais frequentes principalmente nos pretos e nas pessoas, em geral, pouco favorecidas pela fortuna; o hydrocele, os vermes intestinaes, as hemorrhoides, a morphéa, o reumathismo, as congestões pulmonares e

cerebraes, as affecções hepaticas, a dysenteria, as febres remittentes e intermittentes e a phtysica, dependentes quer das condições climatericas e anti-hygienicas, quer da má alimentação de que fazião uso e de certas especiarias de que abusavão em escala exagerada.

As febres intermittentes e remittentes que apparecem em todo o correr do anno grassavão com mais predilecção no outomno e no verão, revestindo-se as ultimas do caracter bilioso e nervoso ; reinarão com maior incremento no inverno e na primavera as molestias do apparelho respiratorio, taes como : as defluxões, as bronchites, pneumonias, as pleurisias, de ordinario acompanhadas de derramamento.

No principio deste seculo até o anno de 1836 em que os melhoramentos hygienicos, consistindo apenas na melhor construcção de alguns edificios, no máo aterro de poucos pantanos, etc., etc., não erão sufficientes para lutar contra as condições climatericas topographicas e anti-hygienicas da cidade, que ainda persistião vemos continuarem mais ou menos as mesmas individualidades morbidas com pequenas modificações, mórmente as endemicas e climatericas, taes como as bobas, febres intermittentes e remittentes, as pleurisias, os pneumonias, coqueluxe, a phtisica, as hemorrhoides, o hydrocelle etc, etc.

Soffrerão algum decrescimento a erysipela a sarna e mais algumas outras affecções cutaneas.

O periodo de 1836 a 1850 é marcado por grandes melhoramentos hygienicos da cidade e não pequenas modificações na sua constituição medica.

Comecou-se o encanamento do gaz ; estabeleceu-se um systema de esgoto mais regular, nivelou-se uma porção consideravel do sólo da cidade, abrirão-se novas ruas, edificarão-se melhores construcções ;

foi removido o matadouro da Praia de Santa Luzia para S. Christovão; supprimio-se os enterramentos nas igrejas, etc.

A escarlatina e a febre amarella, nos visitarão pela primeira vez ao menos com o character epidemico, a 1.ª em 1837, 1842, 1843, 1849, cada vez com mais violencia e mais gravidade; a 2.ª em 1850, accarretando immensos prejuizos, já pelo numero consideravel de vidas que arrebatou, já pelo obice que creou á immigração e a prosperidade commercial.

Tomarão recrudescencia nesse periodo as epidemias de variola e de febres rheumaticas eruptivas.

Por outro lado, quanto ás molestias communs e endemicas, umas molificarão-se para melhor e outras para peor; a coqueluxe o sarampão declinarão em frequencia e gravidade, bem assim as bobas, as hemorrhoides, os hydrocelles, os vermes intestinaes, a elephantiasis dos Gregos; a erysepela tornou-se mais rara, fazendo-se substituir pelas lymphatites diffusas, as pneumonias que até então erão acompanhadas de derramamentos, forão substituidas pelas fórmãs broncho-pneumonia catharral e typhoide; este ultimo character revistio ainda em mais elevada escala as febres remittentes e intermittentes; nas febres perniciosas predominárão antes os symptomas de delirio, coma e algidez.

Apezar da importancia e grandeza dos melhoramentos hygienicos, realisados no periodo de 1851 a 1870, taes como a conclusão de novo encamento das aguas da Tijuca, das obras da fabrica do gaz; substituindo-se este systema de illuminação em toda a cidade ao de azeite de peixe; as grandiosas proporções que ganhou a cidade em sua extensão; o impulso quasi geral que se deu aos aterros dos lugares alagadiços, etc., apezar de todos esses e outros melhoramentos, o estado sanitario não experimentou mudanças favoraveis que correspondessem, em razão

de causas poderosas que não faltarão para nullificar quasi o resultado daquelles.

Reinarão neste periodo com grande intensidade as epidemias de scarlatina, febre amarella, e pela primeira vez o cholera morbus; desenvolveu-se tambem a dyphtheria epidemica. As febres de infecção com symptomas typhoides tomárão maior incremento, principalmente depois que começou á funcionar o novo systema de esgotos, em consequencia de ser executado o seu serviço de uma maneira imperfeita.

O que sobretudo cumpre fazer observar neste periodo são as proporções extraordinarias que tomárão as molestias do apparelho cerebro-espinhal, as lesões organicas do coração, dos grossos vasos, e a turberculose pulmonar.

Em compensação muitas das endemias tornarão-se tão raras, a ponto de parecerem extinguir-se.

Nos ultimos quatro annos (1871 a 1874) tendo sido continuados em proporção ascendente os melhoramentos hygienicos da cidade, nem por isso o seu estado sanitario apresentou-se ainda satisfactorio: no decurso de 1851 a 1865 a mortalidade foi 92,275; no de 1861 a 1870 ella foi de 88,643; ao passo que nos ultimos periodos, dentro do curso apenas de quatro annos (1871 a 1874) a mortalidade subiu a cifra de 45,529.

Entretanto a constituição pathologica desta cidade offerece uma notavel differença em relação a das epochas anteriores. Sobresahem nos seus quadros nosologicos as molestias pandemicas que vimos surgirem aterradoras, principalmente no fim do periodo de 1861 a 1870. Dentre estas enumeraremos as seguintes que têm victimado uma porção consideravel da população: a taberculose pulmonar e mesenterica, as pneumonias, pleurisyas, os aneurismas, as degenerescencias cardiacas, a hyperthro-

phia do coração, lesões valvulares, todas as lesões, emfim, quer organicas, quer funcçionaes, do *apparelho circulatorio*; as do *apparelho cerebro-espinhal*, taes como as congestões, hemorragias e flegmasias para o lado do *encephalo* ou de seus *envoltorios*; as nevroses, a *chloro-anemia*, etc., etc.

A febre amarella tem reinado com frequencia tal á ponto de parecer tornar-se endemica.

Para darmos uma idéa mais precisa sobre a constituição *pathologica actual* do Rio de Janeiro vamos reproduzir textualmente a apreciação que fez sobre este assumpto o Sr. Barão do Lavradio, confrontando os acontecimentos destes ultimos annos entre si :

1.º Que as molestias agudas que mais dominão nesta côrte e mais vida nos roubão, -abstração feita da febre amarella e da variola, cujo reinado não é constante, são, em primeira ordem : as do *apparelho cerebro-espinhal*, as febres de infecção, as molestias dos orgãos respiratorios e a *erysipela vulgar* ou *lymphptite*;

2.º Que as primeiras preponderão nas epochas de mais calôr e as ultimas quando a temperatura desce, ou por effeito da estação propria ou por chuvas abudantes; coincidem com os ventos dos quadrantes SE e SO;

3.º Que entre as molestias do *apparelho digestivo*, as que mais vidas ceifão são a *diarrhêa* e a *dysenteria*;

4.º Que si as vicissitudes *atmosphericas* produzem maiores perturbações no estado sanitario, nem por isso influem de modo sensível na gravidade das molestias; porquanto quasi sempre a mortalidade relativa desta epocha não guarda proporção alguma com a de outras;

5.º Finalmente que as febres de infecção reinão com mais

ou menos frequencia em todas as epochas do anno, sendo que a febre amarella *cætris paribus*, é tanto mais intensa e frequente quanto mais sensível é o estado hygrometrico, e que principia sempre a declinar com o reinado dos ventos do sul, sem duvida pela diminuição que acarretão aos grãos hygrometricos, em virtude do abaixamento da temperatura que produzem.

---

## Prophylaxia

Os conselhos hygienicos a prescrever aos habitantes da cidade do Rio de Janeiro, resultão immediatamente da apreciação das differentes causas de molestias inherentes ás condições topographicas e climatericas, expendidas precedentemente, da maneira a menos imperfeita que esteve no nosso alcance.

Tendendo elles a corrigir os desvios funcçionaes da economia, occasionados pela natureza e propriedades dos agentes que a rodeião, deverão ser dirigidos já quanto á alimentação, ao vestuario, á escolha das habitações, já ainda com relação ao regimen costumes e modo de viver dos habitantes.

Aqui, como em todos os paizes quentes, as funcções digestivas bem cedo se enfraquecem, trazendo uma diminuição notavel ás forças geraes do organismo; com o fim, pois, de sustentar a energia vital, de fornecer materiaes proprios á transpiração e ás funcções de secreção em geral abundantissimas, e de poupar ao mesmo tempo o trabalho digestivo pela chimificação de um bolo mais rico de principios restauradores, convém prescrever o uso da alimentação vegetal em proporção mais consideravel convenientemente combinada á alimentação de origem animal.



As gorduras, exigindo para a sua difficilima digestão uma vida mais activa do que comportão as condições depauperantes do nosso clima, devem ser usadas com moderação.

Para despertar a inercia de appetite, convirá muitas vezes o uso dos acepipes e estimulantes estomachicos, taes como, a pimenta, a mustarda, etc.

O café, que habitualmente se toma após as refeições, muito concorre por sua acção excitante local e geral, para auxiliar a energia de acção do apparelho digestivo.

A mesma observação cumpre fazer-se quanto ao uso regularizado das bebidas espirituosas, notando entretanto, que, o seu abuso deverá ser evitado com o maior escrupulo; por isso que, as graves desordens organicas e funcçionaes que formão o cortejo imprescindivel do vicio alcoolico, em nosso paiz mais do que em qualquer outro, percorrem rapidamente a sua marcha assoladora, dando lugar á profundas alteraçõs para o lado do systema vascular e dos orgãos parenchimatosos, e bem assim sendo causa frequente de *delirium-tremens*, de demencia, etc.....

O uso dos refrescos gelados, muito commum nos dias calmosos, deve ser acompanhado de serias precauções, com o fim de evitar os resfriamentos e outros perniciosos resultados que muitas vezes determinão.

As vestimentas de lã, e especialmente as camisas de flanela applicadas directamente sobre o corpo, devem ser aconselhadas de preferencia aos tecidos de linho e algodão, como mais adequadas a entreterem a transpiração cutanea e prevenir a supressão das funcções da pelle, provocada constantemente pela impressão das mudanças bruscas de temperatura, que têm lugar muitas vezes no mesmo dia.

Quanto á escolha das habitações, aconselha-se como mais sa-

lutares aquellas, cujos alicerces assentados sobre um sólo relativamente secco, e em ruas menos estreitas offerecem condições a facilitarem a livre ventilação. Sendo a maior parte das ruas excessivamente estreitas e os predios desmasiado altos, acontece que a moradia nos pavimentos terreos torna-se nimiamente prejudicial, já pela renovação nulla do ambiente, saturado de humidade e privado da influencia dos raios luminosos, como ainda por conter uma athmosphera mais carregada de pó, de miasmas e de toda a sorte de agentes deletereos.

Tratando-se da escolha dos arrabaldes, convém dar preferencia a aquelles que, como os da Tijuca, Santa Thereza, Rio Comprido, etc., além de occuparem um ponto mais elevado acima do nivel do mar, offerecem uma flora mais rica, e são mais abrigados da influencia pestifera dos focos de mephitismo, e nos quaes o accesso franco das virações maritimas póde contrabalançar pela pureza e frescura destas a acção menos propicia das brisas terrestres.

E' desnecessario fazer notar a inconveniencia das residencias em casas situadas nas encostas das montanhas da cidade, quasi todas extremamente humidas, em razão de não serem attendidas na sua construcção os principios mais radicaes da boa hygiene.

Convém aconselhar como altamente vantajoso a todas as classes sociaes o uso quotidiano dos banhos frios, tanto de mar, como de agua doce; a observancia de um systema de vida regular, a abstenção dos excessos de qualquer ordem, e finalmente a pratica de exercicios corporaes moderados, de modo a remover a apathia determinada pela influencia acabrunhadora do nosso clima, sem dar lugar ás largas perdas que accarretão as grandes fadigas.



## QUARTA PARTE



## INFLUENCIA DO ARRASAMENTO DAS MONTANHAS DO CASTELLO E SANTO ANTONIO SOBRE A HYGIENE DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Il me semble que la réflexion doit naître des faits; il faut l'indiquer plus que le faire: plus elle est rapide, mieux elle pénètre; elle perd sa force dès qu'elle s'étend.

(LE-COMTE DE SÉGUR.)

O arrasamento das montanhas do Castello e Santo Antonio considerado debaixo do ponto de vista hygienico será ou não conveniente?

A sua realisação acarretará vantagens ou aggravamento ás condicções de salubridade da nossa capital?

Eis a questão cuja discussão constitue a ultima parte do ponto da these que escolhemos para fazer objecto da nossa dissertação.

Confessamos ingenuamente o estado de fadiga em que ha prostrado o nosso espirito o trabalho que a este precedeu, e consequentemente a indisposição com que nos sentimos ao encetar

uma questão, na qual nos cumpre empenhar toda a força e concentração das nossas faculdades intellectuaes.

Em dous campos oppostos se dividem os nossos facultativos hygienistas sobre o ponto vertente: opinião uns pela conservação destas montanhas, pelo seu arrasamento outros, visando todos o interesse salutar que d'ahi possa resultar para a cidade.

Com o espirito desprevenido apreciaremos os argumentos *pro e contra*, e, em conclusão nos alistaremos entre aquelles á quem nos parecer assistir a razão.

I. — A occupação dos lugares elevados tem sido, em todos os tempos e entre todos os povos, considerada de uma importancia hygienica especial:

« *Primum electio loci saluberrimi (\*) Is autem erit excelsus.* »

Tito Livio considerava como uma inspiração divina a installação de Roma sobre sete collinas: *Non sine causa, Dei homines que hunc urbi condendæ locum elegerunt, saluberrimos colles.*

Puccinoti, na sua *Historia delle febbre intermittenti perniciose di Roma*, assim se exprimia fallando da salubridade de certos lugares em relação á sua altitude:

« *Generalmente fra 120 e 130 metri al di sopra del livello del piano, comincia sempre una zona meno insalubre...*

« *Si potrebbe costruire una carta indicanti i gradi di salubrità simili aquelle dei geologi che indicano i gradi di produzioni vegetabile.* »

Boudin apresenta a seguinte estatística sobre a mortalidade nos diversos quarteirões de Londres, tendo em vista a sua ele-

---

(\*) Vetrúvio—*De electione locorum salubrium.*

vação acima do nível do Tamisa, por ocasião da invasão do cholera-morbus em 1849:

Sobre 10,000 habitantes:

Até 20 pés de altura.....	102	mortes
De 30 a 40 pés.....	65	»
De 40 a 60 ».....	34	»
De 60 a 80 ».....	27	»
De 80 a 100 ».....	22	»
De 100 a 120 ».....	17	»
De 340 a 360 ».....	6	»

Si nos paizes acima citados nota-se um tal gráo de salubridade proporcional á elevação das localidades, o que diremos daquelles que estão debaixo da influencia dos climas tropicaes, mórmente em relação a cidade do Rio de Janeiro, cujas condições climaticas e topographicas nos são assás conhecidas?...

Parece, pois, que têm razão aquelles que opinão pela conservação das montanhas do Castello e Santo Antonio, attendendo sómente á sua elevação acima do nível do mar, por quanto a sua habitação deve proporcionar á certa porção dos habitantes da cidade um doce refrigerio, já facilitando, em suas eminencias, a respiração de um ar mais puro e fresco, já servindo de isolador á muitas endemias e epidemias.

II.— As montanhas do Castello e Santo Antonio occupão uma linha disposta na direcção de OSO, resultando d'ahi offererem ellas uma poderosa barreira que se oppõe á acção directa dos ventos do quadrante de S, OS, SO sobre a cidade.

Ora nós sabemos serem justamente estes ventos que, saturados de vapores aquosos da atmospherá marítima, sóem, com seu sôpro violento e impetuoso, determinar essas variações bruscas tão frequentes da nossa atmospherá terrestre, cujas fu-

V.5/235v

nestas consequencias se traduzem principalmente por gravissimas desordens para o lado do apparelho respiratorio.

Logo, si estas montanhas estabelecem um poderoso obice a que tomem maior incremento uma das especies morbidas que mais vidas ceifam entre nós, attenuando uma de suas primeiras causas, parece ser a sua conservação uma medida extremamente salutar.

Vejamos agora si as razões ou vantagens acima exaradas são realmente valiosas e sufficientes a fazer calar em nosso espirito a convicção a que ellas simulão levar-nos logo á primeira vista que nos são apresentadas.

I.—As vistas do medico hygienista devem-se estender a um horisonte mais largo ; desde que elle trata de decidir sobre uma medida que diz respeito, não a um numero limitado de individuos, mas á massa popular de uma cidade da ordem das primeiras capitaes do globo.

Si, pois, o bem que resulta da conservação das supraditas montanhas, é relativo apenas a um numero, comparativamente insignificante, de habitantes da cidade do Rio de Janeiro, não póde, por certo, prevalecer esta rasão áquelles que nella pretendem sustentar-se.

De facto, calculando-se a população do Rio de Janeiro em 250 a 300 mil almas, quando muito, destas apenas 2,000 poderão fruir as vantagens da habitação em taes localidades ; e de mais: as suas condições topographicas não são hoje tão favoraveis, quanto seria para se desejar, e cada vez o serão menos á proporção que para augmentar-se o numero de seus edificios, si fôr tornando mais completa a denudação do seu sólo.

II.—E' verdade que as mudanças bruscas que se operão na atmosphaera do Rio de Janeiro são devidas ás influencias dos

ventos maritimos: as montanhas do Castello e Santo Antonio, oppondo-se, porém, de um modo incompleto, á acção destes ventos, não será esta antes uma causa para tornar mais prejudiciaes as consequencias resultantes de sua influencia?

Tal é o que a nosso vêr parece bastante provavel.

Attendendo-se á situação que guarda a cidade para com essas e outras montanhas que interrompem a regularidade do seu sólo, dividimos a cidade em porção littoral e porção central. Aquella recebe directamente as virações maritimas, contra as quaes é esta em grande parte abrigada; lá como aqui, têm lugar as mesmas variações bruscas de atmosphaera, mais rapidas e mais pronunciadas na porção littoral do que na porção central; entretanto é nesta onde vemos predominar as phlegmasias catarraes, as bronchites, a phtisica, a diarrhéa, a dysenteria, occasionadas pela impressão dos ventos frios e humidos.

Si procurarmos saber qual a explicação desse facto, encontral-a-hemos nas constituições e predisposições mesmas de uns e outros individuos, creadas pela natureza do meio em que vivem.

A resistencia que o homem póde oppôr quer ao frio, quer ao calor é notavelmente modificada pelos ventos; imprimindo maior actividade á circulação e á respiração, exercem elles sobre o homem uma acção tonica.

E' assim que os individuos habituados a respirar uma atmosphaera sempre renovada, e cujos domicilios são constante e francamente ventilados, resistem com mais energia ás oscilações climatericas. O contrario succede áquelles que habitão sob uma atmosphaera pouco renovada, cujas residencias se achão muitas vezes quasi nas condições de verdadeiras estufas: o seu organismo torna-se languido, frouxo e nimiamente sensivel; a sua susceptibilidade ás variantes dos agentes externos se exagera.

Ora, é precisamente esta a differença de constituição organica que separa os habitantes da porção littoral dos da porção central da cidade do Rio de Janeiro; accreditamos por conseguinte que as vantagens que assistem áquelles serão iguaes ou quasi iguaes para estes, desde que proporcionarem-se aos ultimos condições meteorologicas o mais approximadamente identicas ás do viver dos primeiros; e qual será o meio de preencher este desideratum, altamente hygienico, senão o arrasamento das montanhas do Castello e Santo Antonio, facilitando assim a ventillação livre e franca do centro popular da bella capital do nosso imperio, e removendo ao mesmo tempo os fataes effeitos das correntes de ar encanado que ellas entretêm atravez das brechas que as interrompem em sua continuidade?

Quando estudámos a anemologia da cidade do Rio de Janeiro, fallando sobre as brisas terrestres e as virações maritimas que sobre ella actuão, dissemos que as brisas terrestres que soprão sempre do norceste ou do nordeste, das 8 ou 9 horas da noite ás 9 da manha, são em geral mais quentes e impregnadas de emanações mephiticas, quer vegetaes, quer animaes, acarretadas dos innumerous paús e outros fócios de decomposição miasmatica de origem animal por onde ellas trajectão antes de chegar á cidade e nas immediações das mesmas.

Pois bem, estes ventos assim alterados, encontrando á sua passagem uma trincheira insuperavel na cadêa formada pelas montanhas do Castello e Santo Antonio, de encontro as quaes vão ellas quebrar-se em seu curso, são por este motivo forçados a retrocederem e espalhão-se profusamente pela cidade, trazendo sobre ella com seu bafo prestifero o infeccionamento inevitavel.

Será por tanto o arrasamento daquellas montanhas de uma indicação mais uma vez benefica, fazendo desaparecer esta cir-



cumstancia poderosa que determina ou favorece a estagnação e demora de agentes delecterios sobre a população da cidade.

Dissemos mais que além da incidencia directa dos raios caloríficos do sol sobre a cidade, em rasão da sua posição relativamente á carreira que descreve aquelle astro, accrescia ainda, repetidas vezes a circumstancia de predominarem os ventos quentes terrestres, e em outras mesmo a parada completa do ar, que concorrião notavelmente para as excessivas elevações thermometricas, reduzindo o ar em que vivemos ás condições do ambiente de uma ardente estufa; é então que se faz sensível a influencia das frescas e temperadas virações maritimas por todos desejadas e com vivo prazer recebidas, como suave lenitivo ao terrível calor que nos abrasa.

Excusado nos é repetir ser esta ainda mais uma rasão que nos leva a reclamar o arrasamento das montanhas do Castello e Santo Antonio, por isso que uma tal medida não póde deixar de fazer com que seja mais geral e uniforme o resultado da acção dessas variações, a que em grande parte se oppoem as ditas montanhas.

Não terá certamente escapado áquelles que nos acompanharão nessas breves e ligeiras considerações a tendencia do nosso espirito a inclinar-se insensivelmente para o lado daquelles que opinão pelo arrasamento das montanhas do Castello e Santo Antonio; e, tendo consciencia da imparcialidade que nos assistio no correr desta discussão, deixando fallar em toda ella sómente as vozes imperiosas da rasão, diremos positivamente ser esta a opinião que com franqueza abraçamos.



# PROPOSIÇÕES

## SCIENCIAS ACCESSORIAS

### Infantecidio



#### I

O infantecidio é a morte do menino recém-nascido ou nascente que sahio vivo do seio materno, causada voluntariamente.

#### II

Dá-se o nome de docimasia pulmonar, ao exame feito nos pulmões do menino, para verificar si elle respirou, isto é, si nasceu vivo ou morto.

#### III

Tem lugar o infantecidio por *omissão* quando a morte resulta da privação culposa dos primeiros cuidados que o recém-nascido requer.

#### IV

O infantecidio é dito por *omissão* si na perpetração do crime houve attentado directo contra a victima.

— 90 —

## V

O genero de morte mais frequente no infantecidio, é a estrangulação.

## VI

E' esta praticada as mais das vezes no momento em que a cabeça do menino se apresenta.

## VII

No exame medico-legal servem de guia ao perito, além das lesões exteriores, os signaes caracteristicos que a estrangulação deixa nos pulmões.

## VIII

Quando o infantecidio é causado pelo enrolamento do cordão umbilical em torno do pescoço, o exame hydrostatico deve dar-nos na supernatação incompleta dos pulmões, uma prova de que não houve respiração completa.

## IX

A queda do fêto por occasião do seu nascimento póde causar-lhe lesões mortaes ; mas estes casos são raros.

## X

O fêto não póde absolutamente respirar antes da ruptura das membranas.

## XI

Na prova hydrostatica, sempre que fôr possível deve-se sujeitar ao exame os pulmões unidos ao coração e ao thymus.

## XII

A existencia de ecchymoses sub-pleuraes, junta á prova hydrostatica, póde levar-nos a certeza do infantecidio por suffocação.

---

# PROPOSIÇÕES

## SCIENCIAS CIRURGICAS

### Tenotomia



#### I

A tenotomia é a operação que consiste na secção dos tendões.

#### II

A tenotomia foi por muito tempo regeitada na cirurgia pelo terror imaginario que inspiravão os ferimentos tendinosos.

#### III

A contractura quando permanente constitue uma indicação da tenotomia.

#### IV

A tenotomia é indicada todas as vezes que havendo retracção muscular ha uma alteração organica profunda do tecido muscular.

— 94 —

## V

Ha dous methodos geraes de se praticar a tenotomia; consiste um na secção larga da pelle, e o outro em uma simples incisão sub-cutanea.

## VI

Os processos do primeiro methodo têm o inconveniente de favorecer a suppuração.

## VII

Dentre os processos operatorios empregados para a tenotomia é preferivel o de puncção unica.

## VIII

Neste processo raras vezes se observão outros accidentes além de uma ligeira ecchymose.

## IX

Deve-se preferir os tenotomos de ponta aguda (*acerée*) por que a incisão insignificante que elles determinão, se cicatrizaõ ordinariamente por primeira intenção.

## X

Cumpre não imprimir ao tenotomo quaesquer movimentos sempre que, a simples pressão fôr sufficiente para seccionar o tendão.

## XI

Terminada a operação, o aparelho curativo que mais convém, é o de *por occlusão*.

## XII

O modo de reparação dos tendões seccionados faz-se por uma verdadeira regeneração tendinosa.

---

# PROPOSIÇÕES

## SCIENCIAS MEDICAS

### Do uso e abuso do chá e do café



#### I

O processo que se emprega na preparação do café para servir de bebida ordinaria, consiste na infusão de seus grãos depois da torrefação e pulverisação.

#### II

A torrefação modifica as propriedades do café.

#### III

A cafeina é o principio activo cristalisavel do café.

#### IV

O café é um estimulante do systema nervoso e especialmente do cerebro.



V

A conveniencia do uso moderado do café resulta de ser esta bebida um estimulante brando.

VI

O uso moderado do café desperta e aviva as faculdades intellectuaes sem perturbal-as.

VII

O café é empregado como correctivo da exaltação exagerada das funcções cerebraes occasionada pelo alcool.

VIII

O abuso do café accelera os movimentos inspiratorios e expiratorios, produzindo uma incommoda anciedade gastrica.

IX

O café é um anaphrodisiaco poderoso pelo enfraquecimento que exerce sobre o sentido genital.

X

O abuso do café provoca ainda a hyperchinesia cardiaca e tremores geraes em todos os membros.

XI

Dá-se especialmente o nome de chá, á bebida que se obtem pela infusão do *théa sinensis*.

## XII

Os chás se classificão em duas ordens: verdes e pretos, subdividindo-se ainda os primeiros em quatro especies e os outros em duas.

## XIII

O chá preto possui propriedades menos excitantes que o chá verde.

## XIV

Do mesmo modo que o café, o chá entra na classe dos alimentos nutritivos em virtude dos principios azotados que fazem parte de sua composição.

## XV

A substancia azotada mais importante do chá é a theina, isomerica da cafeina.

## XVI

O intoleravel sabôr ourinoso que se nota ás vezes no chá adocicado, é devido ao ammoniaco resultante de qualquer quantidade de cal, contida no assucar, sobre a substancia azotada.

## XVII

O uso prolongado do chá deprime a energia da inervação.

## XVIII

O seu abuso predispõe ás dyspepsias.



## HIPPOCRATIS APHORISMI

## I

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos: et in  
 ipis temporibus magnæ mutationes aut frigoris, aut coloris et  
 alia pro ratione eodem modum.

(Sect. III, aph. I)

## II

Aqua, quæ cito calefit, et cito refrigeratur, levissima est.

(Sect. V)

## III

Cibi, potus, Venus, omnia moderata sint.

(Sect. V)

## IV

In morbis acutis extremarum partium frigus, malum,

(Sect. VII, aph. I)

## V

Somnus, vigiliæ, utraque modo excedentia, malum denun-  
 tiunt.

(Sect. II, aph. 3)

## VI

Ad extremos morbos extrema remedia exquisité optima.

(Sect. aph. VI)



Esta these está conforme os estatutos.

Rio de Janeiro, 23 de Setembro de 1875.

DR. CAETANO DE ALMEIDA.

DR. JOÃO DAMASCENO PEÇANHA DA SILVA.

DR. KOSSUTH VINELLI.