





# HISTÓRIA

DAS

## PLANTAS ALIMENTARES E DE GOZO

## DO BRASIL

CONTENDO

GENERALIDADES SOBRE A AGRICULTURA BRASILEIRA, A CULTURA,  
USO E COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE CADA UMA DELLAS

POR

THEODORO PECKOLT

Dr. Phil. hon. pela Academia Leopoldino-Carolina Germania,  
Pharmaceutico honorario da Casa Imperial, Official da Imperial Ordem da Rosa,  
Cavalleiro da Estrella Polar da Suecia, Membro de varias Associações  
Scientificas do Brasil e da Allemanha, etc.

I

---

RIO DE JANEIRO

EM CASA DOS EDITORES-PROPRIETARIOS

GUARDO & HENRIQUE LAEMMERT

68, Rua do Ouvidor, 68

—  
1871



AO

EXCELSO MONARCHA

O SENHOR D. PEDRO II

SABIO IMPERADOR DO BRASIL

O PROTECTOR DAS SCIENCIAS

Tributo de profunda homenagem

OFFERECER

O AUTOR

Theodoro Deckolt.



## INDICE GERAL

---

### PROLOGO

|                                         |      |     |
|-----------------------------------------|------|-----|
| CAPITULO I.— Brasil                     | PAG. | 1   |
| » II. — Geologia.                       | •.   | 2   |
| » III. — Hydrographia.                  |      | 5   |
| » IV — Clima.                           |      | 7   |
| » V — Solo                              |      | 24  |
| » VI.— A agricultura em geral           |      | 42  |
| » VII.— Campos.                         |      | 46  |
| » VIII.— Matto virgem                   |      | 48  |
| » IX.— Substancias nutritivas em geral. |      | 65  |
| » X.— Hortaliças.                       |      | 88  |
| » XI.— Adubos                           |      | 93  |
| » XII. — Bebidas.                       |      | 97  |
| » XIII.— Vocabulario                    |      | 107 |

---



## No Brasil

« Nos teus rios diamantinos, « Nas tuas florestas virgens  
Nas tuas montanhas d'ouro Tens mil esquadras, mil pontes,  
Se ajunta o maior thesouro E nas entranhas dos montes  
Que o mundo póde invejar! » Tudo para um mundo comprar! »

És o Cresco das nações,  
O orgulho de toda a terra :  
Tudo o que é grande se encerra  
No teu seio creador ».

\*  
\* \*

« Eu não praguejo da lavoura provida  
O braço creador e infatigavel,  
Que as artes alimenta, e que converte  
Com magico poder um grão em ouro.  
Homem sou, e do fructo, que a cultura  
Da terra colhe, meu sustento formo ;  
Conheço o medio termo, a sã balisa  
Que os limites contém ao uso humano :  
Mas improvidas ruinas sem proveito,  
Sem plano, sem futuro!!! — sim, lastimo  
A perda irreparavel de elementos  
De invejavel grandeza ! Vejo campos  
Semeados de arbustos ociosos,  
Vejo nos montes mil roçados aridos,  
Largos valles de inuteis capoeiras,  
De reptís e de feras povoados,  
Sem que a mão do cultor, mão poderosa,  
Em ferteis regiões destra converta  
Tantos terrenos do desleixo imperio.  
Choro dos bosques a riqueza immensa,  
Choro das fontes o benigno amparo,  
Dos rios a riqueza, e o ar saudavel  
Que as florestas expandem do seu seio. »

\*  
\* \*



## PROLOGO



A tendencia que sempre tive para o estudo das sciencias naturaes devia naturalmente inspirar-me o desejo de visitar um paiz tropical, onde a inclinação do meu espirito pudesse ser satisfeita. Sinto-me feliz por ter escolhido o Brasil para minha patria adoptiva: na riqueza e variedade de productos naturaes elle nada tem que invejar a qualquer outro paiz do mundo.

Não é agora occasião de descrever a impressão que experimentei no anno de 1847 ao entrar na magnifica bahia do Rio de Janeiro; o aspecto da vegetação tropical produzio-me uma sensação que desisto de descrever.

Levado pelo desejo ardente de percorrer o interior do paiz, parti seis mezes depois da minha chegada e viajei pelas provincias do Rio de Janeiro, Minas-Geraes e Espirito Santo, onde fiz collecções botanicas; passei algum tempo no Rio Doce com a tribu dos Nacnenuk e voltei ao Rio de Janeiro em Junho de 1850.

Em 1851 estabeleci-me em Cantagallo, onde me occupei nas horas vagas que me deixarão dezesete annos de trabalho com a parte practica da chimica, sem-me esquecer de completar as minhas collecções botanicas e pharmacologicas. Todos aquelles que cultivão qualquer ramo das sciencias naturaes comprehenderão facilmente que entre os trabalhos de tantos annos, apesar de feitos por mãos menos habéis, deverá naturalmente encontrar-se alguma cousa que possa ser aproveitada em bem publico: isso pesará no espirito do leitor sensato para atenuar as faltas que certamente encontrará.

A companhia e as conversações diarias com os amigos instruidos que se occupavão principalmente com a lavoura, e a uberdade do sólo na producção das substancias mais necessarias para a vida, desenvolverão-me naturalmente a idéa de occupar-me essencialmente desses productos; a minha profissão não deixou-me tambem esquecer as plantas medicinaes.

Não cansarei em demonstrar que o conhecimento perfeito das substancias que nos servem diariamente para a nutrição e gozo é da mais alta importancia. O agricultor do nesso tempo tem um campo vastissimo de actividade em vista do grande numero de productos com que tem de lidar, mas essa circumstancia, muito

longe de excluir, torna ainda mais necessarios os conhecimentos botanicos e chimicos desses mesmos productos, até porque é este o meio de tirar com mais certeza todo o proveito pecuniario da sua cultura.

Em cada paiz a agricultura tem um cunho caracteristico que depende de circumstancias inherentes ao terreno, do clima, dos costumes e instrucções do povo. Para o viajante observador não póde passar desapercibida a enorme differença que existe entre uma casa rustica da Suissa e o rancho do nosso agricultor, que principia a fundar uma fazenda sobre os destroços de nossas florestas seculares: o mesmo se dá entre uma fazenda da Allemanha e as nossas culturas de café, canna, etc. Enquanto na Europa do Norte o cultivo dos cereaes é a principal tarefa da agricultura, como na Inglaterra a producção de carne occupa principalmente a attenção da classe productora da sociedade, o Americano derriba com muito trabalho as magnificas florestas para produzir café, assucar, milho, cacáo, etc. Os trabalhos de agricultura são pois universaes: apenas são modificados segundo as circumstancias que acima citámos.

Emprehendi primeiramente um trabalho completo sobre a agricultura do Brasil: vi

felizmente em tempo que me faltavam as forças para um trabalho de tal ordem; demais a impressão de uma obra tão extensa exigia grandes sacrificios pecuniarios; mudei o meu plano e resolvi fazer um trabalho mais elementar e que abrangesse o mais possivel as questões mais importantes de interesse publico. A divisão desse trabalho é a seguinte:

1º Volume.—A agricultura e as plantas alimentares e de gozo do Brasil em geral.

2º Volume.—As monographias das nossas plantas de nutrição e de gozo, tanto cultivadas como silvestres. Tabellas dos pesos e medidas dos differentes paizes.

Escala de valor nutritivo das substancias alimentares.

3º Volume.—Tabellas das analyses quantitativas das plantas tratadas nas monographias precedentes e tabellas da quantidade de azoto, albumina, amido, assucar, gordura, e em geral as substancias organicas e inorganicas que podem ter valor nutritivo, e uma escala dos compostos azotados e hydro-carbonados.

Desenhos microscopicos das differentes qualidades de amido.

4º Volume.—As plantas brasileiras para uso technico: *a*) fibras vegetaes; *b*) oleos essenciaes;

c) oleos pingues; d) substâncias tinctorias;  
e) substancias tannicas.

5º Volume. — As plantas medicinaes do Brasil.

Os volumes que se seguem a este primeiro já se achão manuscriptos e só precisão de ligeiras correcções para serem entregues ao publico. Estes volumes podem ser considerados independentes uns dos outros.

Se não posso ter a pretensão de apresentar monographias com grande valor scientifico desde que me faltarem as materias indispensaveis e a necessaria força intellectual e conhecimentos technicos, ao menos offereço ao publico uma obrinha, que póde ser de alguma utilidade para o agricultor, que queira se occupar um pouco com a parte scientifica do seu trabalho.

As difficuldades de toda a ordem que se oppõem ao colleccionamento dos materiaes mais indispensaveis, sobretudo quando elles não fazem parte de um ramo de commercio, contribuirão tambem para algumas faltas que possão existir no presente trabalho. A quasi completa impossibilidade de obter certas substancias em quantidade sufficiente fez com que algumas analyses não fôsem feitas com a minuciosidade que a sciencia exige.

A classificação das monographias occupou sériamente a nossa attenção. A distribuição das plantas segundo o seu valor nutritivo, baseando-se especialmente na divisão das substancias em plasticas e respiratorias tinha o inconveniente de collocar alimentos da mesma planta muito separadamente, o que produziria repetições inevitaveis.

A classificação das plantas em familias botanicas offerecia, além de outros inconvenientes, o da incerteza da collocação de algumas no lugar competente, por não estarem perfeitamente classificadas. Adoptei a ordem alphabetica, baseada sobre os nomes vulgares; não desconheço entretanto a insufficiencia de tal nomenclatura; pois que a mesma planta muda algumas vezes de nome conforme as provincias e até em municipios proximos. Parece-nos, porém, que para o povo, para quem é feito o presente trabalho, melhor aproveitará a ordem adoptada.

É Sendo no nosso paiz extremamente variavel, conforme a provincia, o tempo da florescencia e fructificação das diversas arvores, deve ser entendido para a provincia do Rio de Janeiro, quando não houver menção especial.

Os resultados que apresento das analyses indicão o termo médio de tres analyses que executei de cada substancia, que fôrão feitas com toda a exactidão que a sciencia exige.

Aquellas plantas que já fôrão analysadas por chimicos habeis, accrescentei apenas algumas minuciosidades que não tinham sido sufficientemente estudadas; isto tem especial applicação ao café, chá e cacáo.

O facto de que muitas vezes em um vegetal as partes que menos attrahem a nossa attenção encerrão ás vezes importantes compostos chimicos, fez com que me occupasse sériamente do que parecia menos saliente. O acido carbonico atmosferico foi verificado pelo methodo de Pettenkofer.

Aquellas analyses cujos resultados eu suspeitava de pouco exactos fôrão por mim mandados verificar por chimicos da Allemanha.

As quantidades de azoto fôrão verificadas pelos Dr Geuther, lente de chimica organica, e Dr Ludwig, lente da pharmacia da universidade de Iena; o ultimo occupou-se tambem de algumas cinzas. Mencionarei os nomes nos lugares competentes: sómente onde não houver citação o trabalho é meu.

O Sr. Dr. Teuscher, além da bondade que teve de traduzir para portuguez este volume,

offereceu-me desenhos microscopicos de muitas qualidades de amido. Agradeço a este amigo do fundo do coração tambem os bons conselhos que me deu.

Do fundo d'alma dirijo um sublime voto de agradecimento a todos os amigos que me auxiliárão na reunião das materias para esta obra, fornecendo-me as materias primas, desenhos, noticias, experiencias, etc. Incluo neste numero os Srs. Drs. Conselheiro Benvenuto Augusto de Magalhães Taques, Francisco José Ribeiro de Mendonça, Adolpho de Beauclair, Victor de Beauclair, Bernardo Clemente Pinto tio e sobrinho, Frederico Spangenberg, Pedro Domingues, Glasiou, Capitão Carlos Burguez, Capitão Fortunato dos Santos Gomes, Julio von Borel du Vernay, Carlos e Luiz Euler, Emilio Bauch, J. Scheiner, Carlos Sauerbronn, Capitão Guilherme Sauerbronn, Frederico Sauerbronn, e em geral a todos os Cantagallenses que me ajudárão na minha tarefa. Esta obra mostrará aos meus amigos que procurei utilizar os seus favores em bem publico.

Rio de Janeiro, 1 de Agosto de 1871.

*Theodoro Peckolt.*

# BRASIL



O grande Imperio Sul-Americano é conhecido dos Europeus desde o anno 1500. Naquelle tempo era habitado por mais de 160 tribus de Indios, reduzidas hoje a fracos restos pela immigração da raça branca. Tudo nelle offerece proporções gigantescas : ha rios de 1,500 leguas de comprimento e de largura oceanica ; a vegetação colossal causa espanto. Americo Vesputio, que tinha visto outras paragens da America, quando aportou ao Brasil julgou, conforme as idéas da cosmographia sagrada que dominavão no seu tempo, ter encontrado nada menos do que os confins do paraíso terrestre. Ainda que a idéa do antigo navegante pareça exaggeração poetica, não seria certamente estranhavel para aquelles que puderão pessoalmente admirar as magnificencias de tão bello paiz. Estas paisagens

grandiosas com perspectivas longinquas, estes rios gigantescos assombreados por mattas magestosas de verdura eterna, estas numerosas palmeiras e sambambaias arboreas, cujas fórmaz fazem lembrar os esplendores da vegetação antediluviana, a brandura constante do clima, os variados e brilhantes matizes dos passaros e dos insectos, tudo isto devia á primeira vista encantar a fantasia d'aquelles navegantes.

Ainda mais tarde, quando já a sciencia dominava a imaginação, achamos entre os viajantes este sentimento profundo de admiração que se patentêa com palavras entusiasticas: « todas as vezes que o aspecto deste novo mundo se apresenta aos meus olhos », exclama o velho Lery, « lembro-me involuntariamente das palavras do propheta: Senhor, quão grandes e maravilhosas são as tuas obras!!! » A mesma admiração encontramos nas expressões do padre Claude d'Abbeville

## GEOLOGIA.

Póde-se dividir o paiz em duas formações geologicas differentes A leste da capital do Imperio está situada, por traz da alta serra do mar, a cidade de S. Paulo. D'ella partem dous tractos de montanhas elevadas com a direcção

para o norte, as quaes apezar de parcialmente interrompidas fórmão um todo continuo. O ramo oriental acompanha a costa do mar e compõe-se de rochas primitivas, principalmente de gneiss; o occidental principia mais para o interior com a serra da Mantiqueira, estendendo-se parallela á primeira, n'uma distancia de 40 a 60 leguás da mesma, até além da latitude de Pernambuco. Ella se compõe essencialmente de schistos crystallinos cujas camadas inclinadas para o S. E. fazem todas estas serras apparecer mais ingremés para o lado do interior. Todo o paiz situado além destas montanhas é terreno de campos; todo o districto contido entre elles e o mar é terra de matto virgem sulcada de rios importantes. Esta differença da vegetação é consequencia necessaria da constituição geologica das serras, porém existe outra de não menos importancia. As montanhas schistosas do interior produzem differentes mineraes, principalmente diamantés e ouro, emquanto que as montanhas graniticas vizinhas da costa fornecem muito pouco destas riquezas; e daqui finalmente segue-se uma terceira differença, e vem a ser que os habitantes desta ultima região se dedicão exclusivamente á agricultura, emquanto que os do interior cultivão a mineração por serem os metaes de valor intrinseco sufficiente para poderem pagar as

custas do transporte por estradas longinquoas e mal conservadas.

A serra do mar perto de S. Paulo fórma o principio das serras graniticas que acompanhão a beira-mar. Parte d'ella fórma a serra dos Orgãos com suas numerosas subdivisões, limitada a E. pelo largo arco do rio Parahyba. Entre o rio Doce e o Belmonte ha outra serra analoga, mas de direcção differente, a serra dos Aymorés. Além d'esta ultima segue a serra Giboia, e de lá ao S. Francisco a serra de Trapanga, a qual ao norte do rio continúa debaixo do nome de serra de Itaperaba. Ramos importantes, que separam-se das serras do interior, tomão a direcção do mar e cortão differentes rios. Só além de Pernambuco encontram-se altas rochas horizontaes de formação cretacea, que communicão a estas paragens do Brasil um aspecto particular, bem differente do resto do Imperio. Ao sul do rio de S. Francisco não existem formações secundarias.

Muito differente é o aspecto do paiz no interior, a leste da grande serra, á qual Eschwege deu o nome de serra do Espinhaço. Todo elle é uniformemente coberto de campos, conservando o mesmo character até ao pé da cordilheira, n'uma extensão de 300 a 500 leguas geographicas. A formação geologica pertence ao

floetz primitivo. Schistos argilaceos regularmente stractificados, calcareos de transição (Uebergangs-Kalk) e rochas analogas á grauwacke fórmão o terreno de Minas a leste de S. Francisco, de Goyaz e de Matto-Grosso, interrompidos em raros intervallos por schistos crystallinos legitimos como os da serra de Santa Martha.

A serra das Vertentes de pouca elevação separa as nascentes dos affluentes do S. Francisco dos do Rio Grande do Paraná, mas a sua continuação para E. marca os limites dos dous immensos systemas hydrographicos do Amazonas e do Prata. Em varias partes os affluentes dos dous rios estão quasi em contacto; ha um lugar ao sul da capital de Matto-Grosso, onde a uniformidade do terreno interposto facilitaria muito a junção dos dous systemas por um canal.

## HYDROGRAPHIA, ETC.

Este terreno tão grandioso, de superficie tão variada, retalhado por uma rêde de numerosos rios, divide-se naturalmente em quatro grandes secções hydrographicas. A raia boreal fórma o systema do Amazonas, como a meridional o do Prata; o terceiro situado no meio destes dous é o de S. Francisco, o esgoto natural das

chapadas do interior; o quarto systema hydrographico emfim comprehende o grande numero de rios de segunda ordem que ficão entre o S. Francisco e o Prata

Entre as vinte provincias do Brasil ha deza-seis situadas á beira-mar; só quatro são mediterraneas. Porém a maior parte das provincias maritimas alcanção as tres differentes zonas de vegetação de que acima fallámos; a praia areienta e beira-mar, propriamente dita — a zona dos mangues—as serras com seus declives, cobertas de mattos virgens, e os campos. Os ultimos não mostram a relva densa dos prados europêos: compõem-se de plantas gramineas altas, isoladas umas das outras, com folhas rijas, seccas, de côr verde pallida. Nos intervallos encontram-se plantas herbaceas de varias familias. Em lugares menos estereis apparecem arvores isoladas, baixas, de casca grossa, ramos symetricos e folhas pallidas seccas formando um matto pouco denso: chama-se este terreno *taboleiro* e *taboleiro coberto* quando o matto é tão junto que os ramos se tocão.

Em terrenos ferteis desenvolve-se uma vegetação ainda mais viçosa, arbustos e cipós enchem os intervallos das arvores; estes mattos chamão-se *carrascos*, caracterizados nos casos mais favoraveis pelo epitheto de *fechados*.

*Catingas* chamão-se em certas provincias do norte os terrenos cobertos de arvores, que no tempo do calor perdem a folhagem, como os mattos da Europa no inverno ; sendo estes mattos bem densos caracteriza-se como *Carrasquenhos*

*Capões* são pequenas ilhas de matto no meio dos campos, de vegetação rica, mas differente da dos mattos virgens. Os terrenos das florestas virgens produzem depois de derribado o matto, uma segunda vegetação arborea chamada *capoeira*; esta contando mais de vinte annos de existencia chama-se *Capoeirão*.

A palavra *Sertão* não designa um deserto despido de vegetação, mas sim uma paragem do interior do paiz inhabitada, seja ella composta de campos ou de mattos virgens, de montanhas ou de planicies, e ainda depois de povoado o paiz costuma a conservar o mesmo nome.

## CLIMA.

O clima do Brasil é muito variado, desde o norte sujeito aos raios do sol equatorial até os 32° de latitude sul, onde reina um clima analogo ao de Portugal. Em geral o nosso verão, o tempo das aguas, coincide com o

inverno do hemispherio boreal; porém no Brasil tanto o principio como a duração das chuvas varião muito de uma provincia a outra. Os ventos etesios ou geraes (*süidost-passat*) atravessando o Atlantico impregna-se de humidade, que despejada sobre o solo do Brasil, entretem os grandes rios e o esplendor da vegetação. Esta influencia não obra do mesmo modo em todas as provincias, e muitas causas locais contribuem para produzir uma grande variedade de phenomenos meteorologicos em toda a superficie do paiz : portanto julgamos conveniente fallar do clima, das differenças geologicas, e dos principaes productos naturaes de cada provincia em particular.

1.<sup>a</sup> PROVINCIA DO AMAZONAS.—Clima quente e muito humido; chuvas irregulares e abundantes, principalmente de Novembro até Julho. As chuvas diluviaes moderão um pouco o calor do sol equatorial.

Esta provincia, de 6,000 leguas quadradas, é em geral plana, com excepção da serra Parime, na parte boreal; é rica em rios e pantanos, coberta de mattos virgens, e com alguns campos. O terreno em geral é de alluvião e muito fertil. Os habitantes occupão-se mais com a criação de gado e pescaria do que com a

agricultura ; a principal exportação consiste nos productos naturaes das florestas, p. ex. : a borracha, o urucú, sassafraz, pichury, fava cheirosa e guaraná. Muito importante é a pesca da tartaruga cuja carne e oleo dos ovos, vulgarmente chamado manteiga de tartaruga, alimenta uma grande parte da população.

2.<sup>a</sup> PROVINCIA DO PARÁ, o paiz das especia-  
rias.—Clima quente e humido, como em toda a vizinhança do Amazonas. Os rios estão cheios durante seis mezes e transbordão frequentemente : d'ahi provém a insalubridade de suas margens. Muito commum é alli a terrivel elephantiasis, attribuida pelos indigenas ao uso como alimento do peixe Pirarucú. A differença entre as estações sêcca e humida é pouco notavel; no verão chove diariamente á tarde; no inverno chove irregularmente a qualquer hora do dia, mas as manhãs e as tardes são sempre frescas e agradaveis.

As 40,000 leguas quadradas desta provincia são baixas e planas, e de terreno de alluvião, de immensa fertilidade, porém muito pouco povoadas. O milho é plantado em qualquer estação e produz duas ou tres colheitas por anno; a agricultura principia apenas a desenvolver-se, a sua principal riqueza é constituída

pelos productos espontaneos da natureza, taes são borracha, salsaparrilha, urucú, oleo de copaíba, fava de tonca e pichury, baunilha, cravo, e as castanhas do Pará; cultiva-se algum cacáo, algodão, fumo, mandioca, e canna de assucar.

3.<sup>a</sup> GOYAZ, a provincia aurifera.—Esta provincia mediterranea goza de um clima em geral secco. A estação das chuvas com fortes trovoadas no mez de Novembro dura até Abril, porém as chuvas concentram-se de preferencia nas partes montanhosas. De Maio até Julho a temperatura nas partes mais elevadas diminue muitas vezes a ponto de prejudicar as bananeiras e cannaviaes.

O terreno, com 22,000 leguas quadradas, é pouco montanhoso, com excepção de seus limites orientaes e boreaes, onde existem extensas chapadas pouco habitadas e conhecidas pelo nome de sertão. A maior parte da provincia consta de catingas e poucos campos. Regiões ferteis são raras: entre ellas distinguem-se as beiras do rio Corumbá. O paiz é muito proprio para a criação do gado, de que produz annualmente umas 106,000 cabeças; cultiva-se alguma canna, fumo e leguminosas, porém nada se exporta porque o transporte absorveria o valor da

mercadoria. Até o fim do seculo passado a provincia tinha exportado 310,784 libras de ouro, e ainda hoje fornece 5,000 oitavas annualmente.

4.<sup>a</sup> PROVINCIA DE MATTO-GROSSO.—O clima por causa da extensão da provincia, é variado mas geralmente sadio. As chuvas principião em Setembro, e augmentão gradualmente até Dezembro e Fevereiro, interrompidas ordinariamente por algumas semanas de tempo secco e sereno, conhecido pelo nome de « Veranico de Janeiro » Esta provincia é mediterranea e tem de superficie a enorme extensão de 48,000 leguas quadradas ; o terreno é ondulado e montanhoso, mas possui tambem extensas planicies, cobertas de gramineas, arbustos, e immensas mattas virgens, como indica o nome da provincia. O paiz é pouco conhecido e em grande parte inexplorado.

Matto-Grosso communica pelos rios com os dous pontos mais distantes entre si da costa brasileira; para o norte pelo Madeira e Amazonas n'uma extensão de 770 leguas geographicas, e para o sul pelo Paraguay e Prata a 650 leguas de distancia.

O paiz é muito fertil, mas as difficuldades de communicação por estes espaços immensos impedem a exportação de productos agricolas.

As principaes riquezas da provincia consistem na producção de ouro, criação de gado e commercio de ipecacuanha, que ella distribue ao mundo inteiro.

5.<sup>a</sup> PROVINCIA DO MARANHÃO.—E' quente e humida; o calor no littoral é moderado pela briza do mar, que é constante de Junho até Dezembro, soprando de dia de N. E. e durante a noite de E. O clima é geralmente sadio, com excepção das margens do rio Parnahyba. As chuvas, que principião regularmente em fins de Dezembro, são muito fortes e acompanhadas principalmente em Maio de grandes trovoadas; ás vezes cahem desde o mez de Outubro algumas chuvas fracas chamadas « chuvas de cajú ».

A superficie das 16,000 leguas quadradas desta provincia é muito desigual: perto do mar ha planicies extensas, emquanto que o centro é cortado por serras ramificadas. Esta provincia é muito fertil e regada por grande numero de rios; a criação do gado é de alguma importancia, mas os principaes productos são algodão, arroz e canna. Perto de Vianna e de Mearim já se encontrão plantações de café.

6.<sup>a</sup> PROVINCIA DE PIAUHY.—E' quente, humida e insalubre, principalmente na vizinhança

dos rios. As chuvas são menos frequentes apesar de já principiarem ás vezes em Outubro; mas o verdadeiro tempo das aguas, que se distingue por fortes e continuas trovoadas, dura de Janeiro até Abril ou Maio. Os mezes de Maio, Junho e Julho, refrescados por um incessante vento de S. E. representam uma primavera contínua. Mais tarde o augmento do calor e da sêcca priva as arvores e os arbustos da sua folhagem; as plantas menores seccão e perecem.

A provincia tem 105,000 leguas quadradas de superficie. O terreno é desigual, ondulado e composto de pequenos outeiros. Ha planicies extensas « campos geraes », ornados em parte por magnificas mattas de piassava e de outras palmeiras; a parte oriental distingue-se por catingas extensas. O terreno, apesar de muito fertil, é pouco cultivado. O gado fórma a principal riqueza e o maior artigo de exportação da provincia.

7.<sup>a</sup> O clima do CEARÁ é humido e moderado á beira-mar, secco e quente para o sertão, mas geralmente salubre. A temperatura no sertão eleva-se extraordinariamente, mas as noites são frescas e claras. As chuvas são irregulares; principião ordinariamente em Janeiro ou Março, e

durão até Junho, porém passã o-se annos inteiros sem que a terra seja refrescada por uma só gotta de chuva ; d'ahi resultão seccas terribes, destruidoras de tudo o que vive, e causa de grandes desastres.

A superficie é de 3,625 leguas quadradas ; o terreno, em geral desigual, eleva-se pouco a pouco desde a costa até attingir a altura de dous ou tres mil pés na serra de Ibiapaba. A parte interior da provincia compõe-se de grandes valles e planicies circuladas de montanhas pedregosas. Os indigenas dão ao interior o nome de sertão mimoso, caracterisado por catingas, cujas arvores durante o tempo secco perdem as folhas e podem até soffrer duas seccas consecutivas sem morrer. O cafezeiro e a lorangeira não podem vegetar n'aquella região.

A constituição geologica é pela maior parte vulcanica ; o resto pertence á formação calcareia, e ao terreno de alluvião.

O gado constitue a principal riqueza da provincia ; ha algumas culturas d'algodão, de canna e pouca de café ; tem extensos bosques nativos de carnaúba, de cuja cera exporta muitos milhares de libras annualmente.

#### 8.<sup>a</sup> PROVINCIA DO RIO GRANDE DO NORTE. O

clima é secco e em geral sadio. As chuvas, pouco abundantes principiãõ regularmente em Março e durãõ até Julho: d'ahi provém seccas semelhantes ás do Ceará.

As 2,000 leguas quadradas de superficie consistem em terreno ondulado e arenoso, baixo perto da costa, e para o centro recortado por outeiros e serras pouco elevadas e cobertas pela maior parte de catingas. Só na parte oriental e nas serras mais altas encontrãõ-se verdadeiros mattos virgens, em terrenos de grande fertilidade. Ha grandes riquezas mineraes, principalmente de ouro e de ferro, e abundancia de páo Brasil. O gado fórma a principal riqueza do interior; perto da costa e nas montanhas cultivava-se canna e algodãõ; no sertãõ e nas proximidades dos rios encontra-se tambem a palmeira carnaúba, cuja cera fórma um artigo de exportação

9.<sup>a</sup> PROVINCIA DA PARAHYBA. Clima quente e secco, mas sadio, refrescado pela constante briza do mar. As chuvas costumãõ principiar em Março e durar até Julho, porém ha seccas como nas duas provincias antecedentes.

A superficie é de 2,600 leguas quadradas; o terreno é muito desigual, atravessado pela

serra Borborema e suas ramificações; duas terças partes da provincia consistem em catingas e charnecas. O terreno é geralmente muito secco, e o gado soffreria consideravelmente se com uma sagacidade admiravel não soubesse evitar os agulhões da folha da Macambira (Bromeliacia) para comer-lhe a alcachofra formada pelo renovo central; as folhas amaciadas pela acção do fogo servem para saciar-lhes a fome e a sede. O miolo do Mandacurú (Cactus giganteus) serve para o mesmo fim.

A ultima parte da provincia possui um sólo fertil e produz com abundancia canna, algodão e viveres

10.<sup>a</sup> A PROVINCIA DE PERNAMBUCO não tem clima uniforme: a costa é quente e humida, apesar de refrescada pela briza do mar; o sertão é secco e quente, mas não insalubre. O tempo das aguas dura regularmente de Março até Julho, e o tempo secco de Agosto até Fevereiro.

Esta provincia tem 4,467 leguas quadradas de uma superficie bastante desigual, e divide-se naturalmente em tres zonas differentes. A primeira comprehende a costa n'uma largura de 10 a 15 leguas, e é constituida por terreno de alluvião, baixo, conhecido pelo nome de « matta », bem irrigado, e conforme seu nome

indica, coberto de ricos mattos ; terreno eminentemente fertil e proprio para todas as culturas, principalmente de canna.

A segunda zona offerece um sólo ondulado, pouco irrigado, onde se cultiva o algodão e as leguminosas. A terceira, emfim, comprehende o sertão, terreno alto cortado por serras ramificadas, contendo chapadas extensas, seccas e pedregosas, que não servem senão para a criação do gado. Nos limites com a provincia do Piauhy occorrem seccas periodicas.

11.<sup>a</sup> PROVINCIA DAS ALAGÔAS. O clima é muito humido e pouco sadio, não só no littoral, como nas extensas mattas virgens; nas margens do rio de S. Francisco reina a terrivel molestia vulgarmente chamada *Carneirada*, especie de febre adynamica ou typhica e a intermittente.

As estações são as mesmas que as da provincia antecedente, porém as chuvas são mais frequentes e mais regulares.

A superficie é de 2,055 leguas quadradas.

O littoral, como indica o nome da provincia contém muitas lagôas e grandes planicies arenosas; para o interior o terreno se eleva e apresenta-se coberto de grandiosas mattas; no angulo N. O. existem serras. Os productos da natureza são multiplos: entre outros existe carvão

de pedra. Os habitantes applicão-se principalmente á cultura da canna e do fumo.

12.<sup>a</sup> PROVINCIA DE SERGIPE. O clima desta provincia assemelha-se ao de Alagôas; os mattos do littoral são humidos e o sertão secco.

A superficie é de 1,080 leguas quadradas, geralmente desigual, com muitas baixadas e montanhas pouco consideraveis.

Esta provincia póde ser dividida em quatro zonas: a primeira comprehende o littoral arenoso e muito pobre de vegetação, com uma a duas leguas de largura. A segunda tem de largura quatro leguas mais ou menos, e compõe-se de paragens alternadas de humus fertil e de terreno argiloso e pedregoso. A terceira zona, com cerca de doze leguas de largura, consta de terra de Massapé, sobreposta á formação calcareá. Esta região contém ricas culturas, principalmente de canna e de algodão. A quarta, emfim, pertencente á formação de schistos, assemelha-se á segunda, e mede cerca de vinte e duas leguas de largura.

A vegetação offerece differentes alternativas, mas o terreno é secco e só serve para a criação de gado. Em geral a provincia se distingue pelas suas riquezas mineraes: achão-se alli

diamantes, ouro, carvão de pedra, ardósia, giz, gesso, mármore, nitrato de soda, etc.

13.<sup>a</sup> PROVINCIA DA BAHIA. O littoral, conhecido pelo nome de « Reconcavo », estende-se n'uma largura que attinge de 12 a 15 leguas em torno da Bahia de Todos os Santos, d'onde lhe vem o nome. O littoral ao norte desta é secco e arenoso; o do sul, muito extenso, é humido e bem irrigado. O clima é em geral quente e humido, e o sertão quente e secco; as chuvas são copiosas e durão de Janeiro até Junho.

Esta provincia, com 14,836 leguas quadradas, é muito montanhosa, principalmente nas partes limitrophes das provincias de Minas e Goyaz. O littoral é baixo, coberto de densas mattas, cortado de rios numerosos, e muito fertil: fornece a maior parte das riquezas agricolas da provincia. O interior—o sertão— formado por immensas chapadas e campos estereis, é exposto a terriveis seccas, principalmente nas vizinhanças das provincias de Pernambuco e Piauhy. Cria-se gado no sertão, na zona intermediaria, onde existe tambem alguma lavoura, nas serras e nos lugares mais frescos.

A provincia da Bahia é uma das mais ricas do Brasil, produz muito assucar, fumo, café, algodão, cacáo, mantimentos e madeiras de lei.

De mineraes produz algum ouro e diamantes em quantidade extraordinaria na chapada Diamantina.

14.<sup>a</sup> A PROVINCIA DO ESPIRITO-SANTO, possui um clima humido, mas temperado e sadio.

As chuvas durão de Dezembro, e ás vezes de Novembro até Abril.

A superficie, de 1,820 leguas quadradas, é montanhosa, com poucas varzeas, em parte pantanosa, e coberta de grandiosas florestas.

O terreno é muito fertil e produz de preferencia café, assucar, algodão e mandioca.

15.<sup>a</sup> PROVINCIA DO RIO DE JANEIRO.—O clima é temperado e agradável, no interior muito sadio. A estação chuvosa dura ordinariamente de Novembro até Abril, mas o tempo secco, ali chamado inverno, é o tempo frio, e conta muitos dias chuvosos; de Agosto até Novembro costuma reinar um tempo instavel.

Esta provincia é pequena, porém a mais bem cultivada de todas; tem 1,450 leguas quadradas. Pela serra dos Orgãos é dividida em duas partes distinctas: serra acima, a parte boreal, que contém os mais ricos districtos de café do Brasil, e serra abaixo, situada á beira-mar, composta de terrenos planos igualmente muito ferteis,

occupados pela cultura de café, canna e mantimentos.

16.<sup>a</sup> PROVINCIA DE MINAS-GERAES.— O clima é sadio e temperado; no sertão secco e quente; o tempo das aguas, mais constante que na provincia do Rio, dura regularmente de Outubro ou Novembro até Maio. Esta provincia, a mais montuosa do Imperio, tem 20,000 leguas de superficie. As serras que percorrem este vasto paiz mediterraneo reúnem-se n'um angulo central para formar tres bacias hydrographicas naturaes. Os rios da bacia septentrional correm para o S. Francisco; os da bacia austral para o Paraná, e as aguas da bacia oriental reúnem-se para dar origem a varios rios, mais ou menos consideraveis. O terreno é rico em mineraes e muito proprio para a agricultura. Cultiva-se todas as plantas intertropicaes, principalmente o café, o algodão, a canna e o fumo; a provincia cria muito gado, e fornece a capital do Imperio de carne, queijo e toucinho.

17.<sup>a</sup> A PROVINCIA DE S. PAULO, é quasi inteiramente situada fóra dos tropicos e possue, fóra do littoral, um clima temperado, agradavel, e recommendavel principalmente aos Europeos. A beira-mar é humida e quente; em certas paragens o bócio e a elephantiasis são endemicos.

As estações são analogas ás da provincia do Rio de Janeiro; as chuvas são ás vezes mais tardias.

As 10,120 leguas quadradas da sua superficie são geralmente pouco montanhosas, com excepção da parte austral, onde a serra de Cubatão, parallel ao mar, divide a provincia em duas partes: a beira-mar é baixa e humida, a parte occidental é alta, muito fertil, e produz a maior parte dos vegetaes europêos, a parreira, o linho, o trigo e outros cercaes, porém de preferencia cultiva-se o café, a canna, o cliá da India e o fumo; cria-se muito gado. A riqueza mineral é consideravel, principalmente em ferro.

18.<sup>a</sup> PROVINCIA DE SANTA CATHARINA.—Clima temperado e sadio: pela temperatura sempre agradavel e pela regularidade das estações mereceu esta provincia o nome de « paraíso brasileiro. »

As 1,200 leguas quadradas de sua superficie compõem-se de ilhas e terra firme; o terreno, pouco montanhoso e fertilissimo, está coberto de mattas virgens; é uma provincia muito propria para colonisação de Europeos. Os vegetaes da Europa ahi produzem perfeitamente, e já se exporta linhaça, trigo, cebolas, etc; produz igualmente café, algodão, arroz, assucar e farinha

de mandioca. Cria-se muito gado e já se exportou para a capital do Imperio quantidades consideraveis de manteiga, producto da industria alemã.

Existem nesta provincia importantes minas de carvão, e muitas outras riquezas mineraes.

19.<sup>a</sup> PROVINCIA DE PARANÁ.—Clima sadio e temperado, semelhante ao do sul da Europa.

A superficie desta provincia é de 8,000 leguas quadradas. O littoral é baixo, o interior mais alto, ondulado, composto de vastas mattas virgens e de extensos campos ao N. O. O terreno é muito fertil, e podia fornecer os mesmos productos que Santa Catharina, se fôsse mais bem cultivado. Exporta-se café, algodão e principalmente mate.

20.<sup>a</sup> PROVINCIA DO RIO-GRANDE DO SUL.—Clima muito temperado e sadio. O inverno dura de Maio até Outubro; um vento frio de S. E. abaixa ás vezes a temperatura a ponto de produzir gelo.

A superficie de 8,230 leguas quadradas é pela maior parte plana; para S. e para O. estendem-se campos a perder de vista, com suaves ondulações chamadas *Cuchillos*, cortados por uma serra e suas ramificações.

O littoral é baixo, cortado por grandes lagôas;

a beira-mar, pela maior parte deserta e esteril, é coberta de collinas de arêa que o vento muda de um lugar para outro. A parte que fica ao norte da serra é coberta de ricos mattos e regada por numerosos rios; a que fica ao sul e a oeste fórma um oceano de campos cobertos de grama e capões — as delicias do gado.—

O terreno é geralmente muito fertil: produz muito bom trigo, cevada, centeio, milho, mandioca, canna e algodão. Cultiva-se muito canhamo e linho; as arvores fructíferas da Europa produzem com abundancia, bem como a parreira, que já fornece quantidade consideravel de vinho. Não devemos esquecer o lupulo, que póde nesta provincia ser cultivado com vantagem. A criação de gado é bastante extensa para fornecer quasi todo o Imperio de carne secca, de que faz um commercio importante.

## SOLO.

A camada superior do nosso planeta, destinado á producção vegetal, é formada pelos productos de decomposição das rochas de formação antiga ou recente, misturadas com as substancias humosas, resultantes da destruição das plantas espontaneamente nascidas ou cultivadas no mesmo terreno.

.

O valor productivo do terreno depende essencialmente das substancias mineraes que o compõem: as substancias organicas apenas o modificão, a menos de não predominarem pelo seu volume e adquirirem certa independencia, como tem lugar com a turfa, com o terreno humoso das mattas virgens, etc.

Nos terrenos utilizados pela agricultura a terra lavradia propriamente dita, que é a camada superior, distingue-se do fundo immediatamente subjacente até o qual não penetra o arado ou a enxada.

O effeito principal dos trabalhos da lavoura na camada superior consiste na obtenção de uma decomposição mais rapida das substancias mineraes nella contidas, pelo contacto repetido com os agentes atmosphericos. Além disto a camada superior é ordinariamente mais rica de humus, não só porque os residuos das plantas cultivadas quasi só nella apodrecem, mas tambem pelo estrume empregado.

Nos terrenos de matto virgem deixão as queimadas um estrume mineral, que é um accrescimo de substancias inorganicas convenientes á cultura; a capina de substancias organicas accelera a decomposição dessas substancias mineraes, e por isso deve-se executar o mais cedo possivel a primeira limpa.

O terreno é para a planta a unica fonte de alimentos mineraes : portanto sua fertilidade depende da abundancia dos mesmos mineraes em fórma ou estado assimilavel. Todas as plantas, sem distincção, para nutrir-se precisão de acido phosphorico e sulphurico, dos alcalis, da cal, da magnesia e do ferro ; certas familias de plantas requerem silicio ; as maritimas, chloruretos e ioduretos ; no emtanto estas duas substancias tambem parecem indispensaveis a muitos vegetaes que nascem nas regiões interiores do Brasil.

Por conseguinte quando falta uma d'ellas, ou não se acha no terreno sob fórma assimilavel, a planta não floresce ou não attinge o seu completo desenvolvimento.

D'aqui facilmente se deduz que, pelo conhecimento que tivermos da composição elementar das formações de rochas, poderemos concluir se o terreno proveniente da decomposição de cada uma d'ellas offerece depositos ricos ou pobres dos elementos necessarios á nutrição dos vegetaes. Assim p. ex. : explica-se a fertilidade dos terrenos volcanicos comparados com a esterilidade do que produz a pedra areenta ou do terreno areento.

Porém uma condição necessaria para decidir-se do effeito de um terreno determinado na

produção vegetal assenta na verificação de certas circumstancias physicas do terreno, as quaes dependem principalmente das fórmulas de aggragação das partes que o constituem, e das proporções quantitativas que elles contém dos productos mais vulgares da decomposição das rochas, como barro (silicato de alumina), arêa (quartzio) e carbonato de cal, assim como das substancias comprehendidas pelo nome de humus.

Raras vezes a cultura é capaz de mudar radicalmente as proporções de arêa, barro, etc., de que depende a constituição paysica de um terreno, emquanto pode facilmente pela estrumação accrescentar quantidades sufficientes de bases alcalinas e de acidos, necessarias á nutrição das plantas.

Do que fica exposto se vê que a classificação natural dos terrenos se basêa essencialmente :

1.º Na proporção dos elementos terreos, como barro, arêa, cal.

2.º Na fórmula com que estes elementos se apresentam no terreno, ou no estado de aggragação em que os mesmos existem; assim que, arêa ou cal muito fina, semelhante ao lodo, póde communicar as mesmas qualidades physicas ao solo que o barro.

3.º Na origem geognostica do terreno.

4.º Finalmente, na quantidade e na qualidade de humus existente.

Schübler aproveitou as diferentes combinações de argilla, arêa, cal e humus para a seguinte classificação :

1.º Terreno de barro contendo d'este mais de 50 %, consistindo o resto em arêa, com as subdivisões: *a)* terreno de barro calcareo, contendo até 5 % de cal, e *b)* terreno não calcareo.

2.º Terreno argiloso, com as mesmas subdivisões, contendo arêa e 30 a 50 % de barro.

3.º Terreno argiloso areento, calcareo ou não, contendo arêa com 20 a 30 % de barro, que se pôde extrahir pela lavagem.

4.º Terreno de arêa argiloso calcareo ou não, contendo arêa com 10 a 20 % de barro.

5.º Terreno areento, calcareo ou não, com 10 % de barro com arêa.

6.º Terreno marnento, contendo 5 a 20 % de carbonato de cal, com 10 a 50 % de barro; o resto consiste em arêa. As subdivisões são: terra marnenta, *A)* barrenta, *B)* argillosa, com areenta-argillosa, *C)* areenta-argillosa, *D)* argillosa-areenta, conforme a presença do barro, da argilla, etc., *E)* terreno marnento humoso contendo mais de 50 % de humus.

7.º Terreno calcareo, contendo mais de 20 %

de carbonato de cal, com as mesmas subdivisões.

8.º Terreno humoso, contendo mais de 5 % de substancias organicas, que se podem extrahir pela agua e os alcalis ; tem as mesmas subdivisões.

Em outro tempo chamava-se *rico* um terreno que continha 1 1/2 a 5 % de humus ; *regular* o que continha 1/2 a 1 1/2 % ; e *pobre* o que não encerrava mais de 1/2 % ; porém hoje essas designações cessão de ser applicaveis, pois sabe-se bem que o humus não pertence aos ingredientes dos quaes depende immediatamente a fertilidade de nenhum terreno.

A maior parte das terras cultivadas neste Imperio occupa as encostas das serras que cobrem quasi todo o Brasil, e que com suas innumeradas ramificações são conhecidas sob innumeraveis denominações. Este espinhaço cultivavel do paiz consiste principalmente em granito, de aspecto variavel conforme á côr e aggregação dos seus tres elementos : o quartz, a mica e o feldspatho. Em certos districtos apparece a formação calca rea primitiva, que prorompendo por fendas da serra granitica, apresenta tractos de fórma comprida, mas estreita, com as margens parallelas e bem limiadas.

Nos terrenos dos campos, pouco favoráveis á cultura, a formação do terreno compõe-se de floetz primitivo, de ardosa argilacea, de calcareo de transição, e de certos mineraes da familia de grauwacke.

Em uma terra onde as serras alternão com as planicies, os outeiros com os valles, as chuvas levão consigo as partes mais finas e as mais leves das materias resultantes da decomposição das rochas e acabão, pela repetição continua do mesmo processo, por afastá-las do lugar de sua origem: as partes mais grossas ficão depositadas nos altos e em lugares de declives mais fortes, enquanto as mais subtis são levadas mais longe pelas aguas, e se accumulão nas partes mais baixas e na foz dos rios.

Neste paiz quasi todos os rios offerecem exemplos desta lavagem natural; a multiplicada repetição dos nomes de Rio Vermelho, Rio Negro, etc., já indica bastante até que ponto suas aguas são carregadas de materias terreas de côres diferentes. Os terrenos de alluvião nas baixadas á beira dos rios formão-se exclusivamente deste modo, pelas terras depositadas na occasião do trasbordamento, e são um verdadeiro producto d'agua.

Estas são as differentes causas naturaes da variedade dos terrenos.

Na composição chimica das rochas temos de reconhecer em primeiro lugar a causa fundamental; a segunda, tambem importante, provem da repartição physica das chuvas e dos ventos, e do effeito mecanico destes agentes; emfim, na vegetação e na accumulção dos restos vegetaes achamos a terceira causa da variedade dos terrenos, mais limitada na sua influencia e menos saliente.

Pela acção simultanea destas causas podem as mesmas rochas dar origem a terrenos de qualidade muito differente. Seixos e arêa grossa cobrem os sitios mais elevados, representando ahi ordinariamente os terrenos de sambambaia, enquanto que arêa fina, argilla ou barro cobrem os declives suaves, enchem as planicies e baixadas, formando o terreno do matto.

Afóra estes dados fornecidos pela sciencia geologica, a experiencia, apoiada em observações numerosas, fornece outro meio de formar um juizo sobre a qualidade dos terrenos. Sabemos, p. ex.: que certas arvores e plantas uteis preferem o terreno areento, outras o calcareo, outras o barrento, e que muitas emfim chegam á sua maior perfeição em terrenos misturados ou argillosos.

Assim facilmente se conclue da qualidade da vegetação para a qualidade do terreno productor

desta, de sorte que a cada variedade de terreno se poderá applicar a cultura que a experiencia mostrou ser a mais proveitosa para elle.

D'esta arte o cultivador brasileiro, só por sua longa experiencia e sem precisar de analyse chimica ou geognostica, distingue pela simples inspecção do matto virgem, as qualidades de um terreno destinado á cultura; pela differença das especies arboreas elle estabelece as seguintes divisões entre os terrenos cultivaveis cobertos de matto-virgem:

1.<sup>a</sup> Qualidade.—Terra superior, onde abundão os troncos antiquissimos, collossaes de Oleo-vermelho, Jacarandá-tan, Jacarandá-rosa, Guarubú, Gurataia-poca, Catinga de porco, Sassafras, Cedro, Jiquitibá, Arco de pipa, Canella de veado, Sucupira, Tinguaciba, Guarema, Páo d'alho, Pellado, Aroeira rajada, Taboca, Chrysiuma, etc.

O milho e arroz promettem pagar 200 vezes a semente, e o feijão 40; o café dá boas colheitas durante 30 annos e mais. Este terreno, depois de derribado o matto, se fôr por alguns annos empregado na cultura do milho, e depois deixado entregue a si mesmo, formará passado algum tempo, uma capoeira fechada que ainda produz algumas das arvores já mencionadas, brotadas das raizes e que principalmente se

distingue pela abundancia de Corindiúba. Continúa a ser muito fertil nas culturas posteriores.

2.<sup>a</sup> Qualidade.—É caracterisada pela presença das arvores seguintes: Araribá, Garapa, Barbatimão, Páo-rei, Canna-fistula, Braúna, Peroba, Urucurana, Canjerana, Catagúa, Maria-preta, Canella-mirim, Canella de brejo, Canella batalha, Canella preta, Canella de cheiro, Canella garaúma, Ipé, Taquara-assú, etc.

O milho não reproduz a semente mais de 150 vezes, o arroz 100 e o feijão 20; o cafezeiro vegeta com vigor, e dá colheitas durante 30 annos, porém sempre inferiores ás dos terrenos de primeira qualidade; a capoeira que vem depois deste matto produz Arária, Unha de vacca, Timbó-arvore, Páo de lagarto, Taquara-assú e pouca Corindiúba.

A 3.<sup>a</sup> qualidade, designada como terra ruim, se distingue pela producção de Tapinhoam, Murecy, Páo-Pereira, Sangue de burro, Milho cozido, Negra-mina, Cipó-Timbó, Serrapalheira, Quina do Rio, etc.

A capoeira que succede ao matto nos terrenos de terceira qualidade fornece Sangue de Drago, Monjólo, Anda-assú, Agoniada e Sapê. O milho rende pouco, e isto mesmo com a condição de ser plantado muito cedo; o arroz e feijão apenas reproduzem a semente O café

ainda dá colheitas soffríveis, mas unicamente do lado soalheiro, e por 12 annos mais ou menos; do lado noruega não dá nada.

Todos estes terrenos produzem além disto a mandioca, que constitue, com as batatas doces, a principal cultura das terras de terceira qualidade.

As batatas, sendo a terra lavrada e plantada de Setembro até Fevereiro, produzem colheitas enormes.

A terra coberta pela Sambambaia é geralmente esteril.

Nos altos das serras encontra-se uma modificação dos terrenos mais ordinarios. O bago do cafezeiro não madurece mais, porém o milho, o arroz e o feijão ainda dão ás vezes colheitas proveitosas: o sol de Janeiro é menos ardente e as plantas exigem mais tempo para madurecer.

Querendo-se indagar de mais perto as relações existentes entre o terreno e a planta, depara-se ás vezes com verdadeiras anomalias, para cuja explicação não basta só a experiencia.

As mesmas plantas não produzem igualmente bem em cada terreno areento, calcareo ou argilloso. Uma arvore vegeta no principio vigorosamente, para depois morrer de repente; um grão dá boas colheitas durante um certo numero de annos, depois diminuem estas, até finalmente cessarem inteiramente.

Este phenomeno é ordinariamente produzido pelo facto, de uma ou outra das substancias elementares que compõem o terreno irem ficando successivamente menos abundantes, e acabarem por desaparecer inteiramente, ou pelo menos cessarem de existir em fórma tal, que assimiladas pela raiz possam servir de elemento á planta. Então esta apresenta aspecto doentio, fórmão-se vegetações cryptogamicas sobre ella, e toda a cultura da mesma planta em semelhante terreno torna-se impossivel. Neste caso só um exame chimico aprofundado póde ensinar os meios de prevenir ou remediar o mal. Tornando-se a dar ao terreno as substancias mine-  
raes, cuja falta tiver sido indicada pela analyse chimica, reduzidas a uma fórma tal que possam ser absorvidas, as plantas não tardaráo a recuperar seu antigo vigor.

Para explicar melhor este phenomeno, cito, como exemplo, um facto bastante commum na pratica. A decomposição das rochas graniticas que abundão no Brasil fornece em geral, como todos sabem, terrenos de mediocre fertilidade, emquanto os produzidos pelo Trapp são riquissimos. A analyse chimica de um e outro mineral offerece differenças consideraveis, mas constantes. Fóra o silicio e a alumina, commum a ambos, o granito contém quantidades consideraveis

de potassa e sódá, porém em proporções insignificantes cal, magnesia e oxydo de ferro, emquanto o Trapp possui todas estas substancias em abundancia, e todas ellas em proporções quasi iguaes.

Ora, como um terreno para ser fertil deve conter todas estas substancias em quantidades notaveis, será facil vêr a vantagem que o Trapp leva ao granito, por conter certos elementos indispensaveis que faltão a este ultimo. D'ahi se conclue com facilidade que o meio de augmentar a fertilidade de um terreno granitico, consiste em ajuntar-lhe as substancias mineraes que faltão na sua composição. Eis a razão porque na Europa se emprega desde tempos antigos principalmente a cal nas suas differentes composições para a melhora dos terrenos provenientes da decomposição do granito ; methodo empregado muito antes que a chimica tivesse dado a explicação deste proceder.

Entre os agentes modificadores do caracter dos terrenos, o homem occupa um lugar eminente e digno de ser estudado. Estimulado pela ambição de obter ricas colheitas pelo menor esforço possivel, derriba elle e queima os bellos mattos ; o terreno estrumado pelas cinzas produz abundantemente por uma serie de annos ; mas pouco a pouco o vigor da vegetação vai

diminuindo, e as plantas, cada vez mais fracas, acabão por succumbir aos insectos vorazes, ou ás vegetações parasiticas. O homem então vai destruir outro pedaço de matto virgem, e os mesmos phenomenos tornão a succeder-se, a mesma abundancia do principio é seguida pela mesma diminuição e pela mesma falha final. Como o segador n'uma rica seára, o colono, passo ante passo, penetra neste mar de verdura; os gigantes vegetaes, productos seculares, cahem esmagados pelo progresso da cultura. De anno em anno clareando o machado cada vez mais as sombras desta maravilha da natureza, e continuando de geração em geração emquanto encontra diante de si um muro de verdes mattos, deixa atrás um paiz nú e esgotado.

Tempo virá sem duvida em que a influencia humana se fará sentir nestes mesmos terrenos em sentido inverso : a destruição dos mattos será seguida por outra geração que, forçada pelas circumstancias, procurará restabelecer pela cal, a marga, o gesso, ou por outros meios indicados pela chimica, a força antiga dos terrenos esgotados. Certamente a regeneração progredirá com muito mais vagar do que a destruição; ella terá que fazer grandes despezas de tempo e de dinheiro para, por um tratamento melhor, por um aproveitamento judicioso das

propriedades chimicas do terreno, por uma cultura apropriada á sua origem geognostica e ao clima, regenerar a fertilidade destruida pelo primeiro colono.

O cultivador brasileiro distingue mais ou menos as seguintes qualidades de terrenos :

1.<sup>a</sup> *Terra molle*.—Alluvião das planicies e baixadas á beira dos rios; desenvolve uma vegetação colossal; terreno magnifico para a cultura da canna de assucar, e igualmente favoravel para a producção dos cereaes.

2.<sup>a</sup> *Massapé*.—Terreno argilloso gordo, fino, de côr parda, ás vezes denegrida, amollecido pelas chuvas e adherentes aos pés com uma certa viscosidade, d'onde lhe vem o nome. Improprio para cultura do café, mas excellente para canna e milho.

3.<sup>a</sup> *Terra vermelha*.—Terreno productor de café por excellencia; é uma argilla de formação terciaria, ás vezes areenta, impregnada de oxydo de ferro, de côr avermelhada, que de preferencia cobre os declives das serras graniticas, e debaixo dos alluviões das baixadas, fórma muitas vezes camadas de mais de 45 palmos.

4.<sup>a</sup> *Apiou*, mais conhecido entre o povo pelo nome de *Arêa*.—Consiste em um terreno de arêa finamente lavada, lançada á costa pelos

movimentos do mar, de côr branca, que só produz mandioca e guandos.

Analysei unicamente as differentes qualidades de terreno, tomando em consideração as distincções que o cultivador estabelece segundo a differença da vegetação arborea nelles observada.

N. 1. *Terreno de primeira qualidade* tirado do matto virgem, de côr castanha escura, quasi preta, da formação de granito, excellente para a producção de café e milho.

N. 2. *Terreno dito dito, formação calcarea* (primitiva). Ambas as amostras fôrão tiradas da proximidade de um pé de oleo-vermelho, fiador da fertilidade do terreno.

N. 3. *Terreno de segunda qualidade*, amostra tirada do matto virgem, de côr avermelhada escura, formação granitica, bom productor de café e milho.

N. 4. *O mesmo terreno depois de derribado e queimado o matto, prompto para ser plantado.* Tirado exactamente do mesmo lugar d'onde se tirou a de n. 3.

N. 5. *Terreno de Massapé*, depois de ter produzido uma colheita de milho, de côr avermelhada escura, de consistencia plastica; formação granitica.

N. 6. *Terreno que não produz milho, mas sim*

boas colheitas de café, de côr clara avermelhada e pardacenta. Formação granítica.

N. 7 *Terreno de terceira qualidade, coberto de Sambambaia.* Tirado dous annos depois da destruição do matto; deteriorado por excesso de queima; ainda produz algum café, porém nenhum milho. Seria proprio para a cultura de batata doce. Côr de rapé; formação granítica.

N. 8. *Terreno tirado de um morro coberto de Sambambaia,* ha 25 para 30 annos. A parte inferior do morro fórma um plano levemente inclinado; o alto não dá nem café nem milho. Formação granítica.

a. *Terreno tirado da parte superior do morro.* De côr castanha clara, pulverisavel entre os dedos; no fogo toma a côr de tijolo. Não produz café nem milho.

b. *Terreno tirado da parte inferior do morro.* Côr de rapé, consistencia mais firme, menos pulverisavel e algum tanto plastico. No fogo tingue-se de vermelho pardacento. Produz algum café, porém nenhum milho.

N. 9. *Terreno salgado,* d'aquelle que ás vezes occupa um pequeno espaço do matto virgem, onde é procurado dos animaes selvagens para lamberem o sal. Estes lugares, denominados *Barreiros* pelo povo, são favoraveis ao caçador. Terreno muito fertil.

As amostras fôrão tiradas em tempo enxuto.

| EM 100 GRAMMOS<br>DE TERRA (*).     | N. 1   | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8 a    | 8 b    | 9      |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Saes soluveis em<br>agua .          | 0,088  | 0,100  | 0,134  | 0,218  | 0,070  | 0,044  | 0,210  |        |        |        |
| Saes soluveis em<br>acidos mineraes | 13,625 | 5,098  | 9,137  | 16,530 | 46,857 | 20,790 | 43,000 | 13,500 | 6,905  | 26,538 |
| Silicatos insolu-<br>veis.          | 83,500 | 86,481 | 75,899 | 72,735 | 44,142 | 50,760 | 58,100 | 64,050 | 64,762 | 59,142 |
| Azoto.                              | .      | 1,6%   | 1%     | 0,4%   |        |        |        |        |        |        |
| F o r ç a hygroscopica .            | 27 %   | 43 %   | 30 %   | 39 %   | 36 %   | 29,5%  | 44 %   |        |        |        |

  

| EM 100 GRAMMOS<br>DE TERRA.        | N. 1   | 2                  | 3                  | 4      | 5      | 6      | 7                  | 8 a                | 8 b                | 9      |
|------------------------------------|--------|--------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------|
| Humidade ou<br>agua .              | 9,933  | 6,283              | 12,344             | 8,479  | 16,571 | 19,440 | 20,066             | 12,000             | 20,620             |        |
| Substancias orga-<br>nicas.        | 1,667  | 2,169              | 2,486              | 1,594  | 20,926 | 8,960  | 8,366              | 10,396             | 7,713              | 12,200 |
| Chloro .                           | 0,014  | 0,018              | 0,002              | 0,004  | 0,002  | 0,100  | Vestg <sup>s</sup> | 0,033              | 0,022              | 0,066  |
| Acido carbonico.                   | 0,150  | 1,030              | 0,202              | 1,580  | 0,200  | 0,100  | 0,166              | 0,166              | Vestg <sup>s</sup> | 1,850  |
| sulphurico.                        | 0,042  | 0,716              | 0,342              | 0,102  | 0,343  | 0,913  | 0,011              | 0,206              | 0,038              |        |
| phosphoro.                         | 0,128  | 0,175              | 0,106              | 0,282  | 0,077  | 0,613  | Vestg <sup>s</sup> | .                  | 0,055              | Vestgs |
| silicico (si-<br>lica soluvel).    | 0,500  | 1,795              | 0,404              | 1,995  | 0,214  | 0,400  | 0,166              | 0,100              | 0,050              | 9,758  |
| silicico<br>(Arêa insolu-<br>vel). | 71,250 | 68,073             | 73,899             | 69,735 | 42,678 | 45,000 | 57,666             | 45,200             | 46,075             | 32,304 |
| Oxydo de ferro. .                  | 2,450  | 5,830              | 2,445              | 3,677  | 5,464  | 5,820  | 6,466              | 5,960              | 8,075              | 6,605  |
| Oxydulo de man-<br>ganez .         | .      | .                  | .                  | .      | .      | .      | .                  | Vestg <sup>s</sup> | 0,022              | 0,008  |
| Alumina .                          | 13,825 | 11,656             | 7,892              | 9,656  | 12,643 | 19,796 | 6,591              | 25,940             | 16,987             | 34,739 |
| Cal .                              | 0,025  | 2,446              | 0,404              | 0,408  | 0,585  | 0,090  | 0,017              | 0,305              | 0,100              | 0,267  |
| Magnesia.                          | 0,026  | Vestg <sup>s</sup> | Vestg <sup>s</sup> | 0,010  | 0,063  | 0,057  | 0,011              | 0,382              | 0,031              | 0,312  |
| Potassa .                          | 0,002  | 0,200              | 0,045              | 0,777  | 0,003  | 0,603  | Vestg <sup>s</sup> | 1,050              | 0,262              |        |
| Soda .                             | 0,001  | 0,084              | 0,019              | 1,219  | 0,251  | 0,059  | 0,020              | 1,850              | 1,350              | 2,183  |

(\*) As casas em branco sómente indicão que as substancias que a ellas se referem não fôrão verificadas, mas não que ellas não existão.

Do exame do quadro precedente conclue-se que o terreno de sambambaia poderia ser facilmente melhorado pelo accrescimo de uma certa quantidade de materias solidas, principalmente de acido phosphorico ou phosphato de cal, que poderia ser fornecido sob a fórma de ossos queimados; a grande riqueza em substancias humosas dos terrenos a que nos referimos é mais huma prova de que estas substancias não fazem por si só a fertilidade de um terreno. O mesmo terreno para assemelhar-se ao Massapé e produzir milho em abundancia precisaria unicamente de algum gesso e guano, e para dar café bastava-lhe mais uma pequena quantidade de phosphatos.

### A AGRICULTURA EM GERAL.

A agricultura brasileira ha poucos annos sahio do berço. Os Indios antes da descoberta cultivavão alguns fructos e viveres, principalmente o mamoeiro, o milho, a mandioca e algumas outras plantas tuberosas que, apezar da imperfeita cultura, fornecião-lhes uma comida abundante e variada, alternada com os productos espontaneos das florestas. As culturas erão pouco extensas e apenas sufficientes para o gasto domestico; muitas tribus até nem plantavão, e sustentavão-se unicamente dos productos

da caça e dos dotes espontaneos de um clima generoso.

A fertilidade extraordinaria de um paiz rico de canaes naturaes devia sem duvida convidar para a agricultura os Europêos recém-chegados.

Quasi todas as plantas, de qualquer parte do mundo que proviessem, prosperavão aqui, mas naturalmente principiou-se a cultivar em maior escala aquelles vegetaes que promettião maior proveito. Em primeiro lugar naturalisou-se a canna de assucar, para dar uma grande abastança ás provincias do norte. O fumo, o algodão, o cacáo erão indigenas. Seguiu-se o cafezeiro quasi 300 annos mais tarde, e prosperou logo de maneira a ficar sendo o artigo mais importante de exportação e uma mina de ouro para o Brasil; mas o entusiasmo por essa cultura fez com que outras se supprimissem ou deixassem de se estabelecer.

Nas partes interiores de muitas provincias a agricultura está ainda no estado primitivo: onde a fertilidade do terreno e o favor do clima offerecem sem grande trabalho o necessario ao homem, onde a distancia do centro commercial difficulta a troca dos productos, ninguem póde esperar grande desenvolvimento industrial.

Os productos expontaneos da natureza, principalmente nas provincias do norte, são tão abundantes que, se fôsem colhidos com cuidado, formariam a base de um commercio extenso.

A historia do genero humano tem provado que todos os povos principiárão do mesmo modo até que o augmento da população e a diminuição dos productos silvestres estimulassem a actividade ; este facto torna-se bem sensivel entre nós quando comparamos a exportação do systema hydrographico do Amazonas com a da pequena, mas industriosa provincia do Rio de Janeiro.

Os systemas de agricultura nas differentes partes do Brasil mostram poucas diversidades, reclamadas pelas differenças do clima e das influencias locaes: podem ser comparados ao systema de afolhamento da cultura em estado rudimentario, por ser a terra adubada uma só vez, pela cinza. Logo que os saes mineraes e as substancias nutritivas em geral se achão gastas, deixa-se descansar a terra por haver muita. Esta terra, se não estiver totalmente esgotada, produzirá uma nova vegetação arborea chamada *Capoeira*, composta de especies de plantas quasi todas differentes das que compõem o matto virgem. Se o terreno

estiver inteiramente empobrecido de substancias nutritivas, voltará, por assim dizer, a vegetação ante-diluviana — a vegetação de fetos (sambambaias) tão detestada pelos cultivadores.

Considerando-se os differentes artigos de exportação, póde o nosso paiz ser dividido em zonas de productos naturaes, porque raras vezes a mesma fazenda de plantação se occupará com mais de um producto de exportação, ou cultivando outros vegetaes sómente para o proprio consumo.

Deste modo possuímos plantações ou fazendas de café, de canna, de fumo, de algodão, de cacáo, e de criação de gado. O urucú e o anil não se plantão senão em pequena escala. O mate, a gomma elastica, o guaraná e outros artigos são productos espontaneos da natureza, e pertencem a todos, formando de preferencia o dote dos pobres.

Da cultura particular de cada um destes productos se tratará nos capitulos especiaes dedicados a cada um delles, só fallando-se aqui da agricultura em geral.

Para a primeira plantação entre nós, empregão-se quasi exclusivamente terrenos virgens — que nunca soffrêrão a cultura. Os terrenos dividem-se em duas grandes classes : as planicies relvosas chamadas *campos*, com as differentes

transições para o matto, e a terra de mattos virgens.

## CAMPOS.

A região dos campos fórma um espaço infinito, cujas suaves ondulações mollemente traçadas, não offerecem ponto de descanso á vista. E' um oceano de gramineas, cujas hostes fluctuão brandamente á viração, encerrando alguns grupos de arvores, como ilhas, chamados *capões*.

Os campos distinguem-se essencialmente dos prados por não formarem uma relva contínua, mas tufos separados entre si, como as arvores nos mattos. Entre estas moutas prosperão innumeras plantas que nos mattos não se poderião desenvolver por falta de sol. A grama dos prados, pelo contrario, fórma um todo contínuo, que suffoca toda a planta de outra especie, como vêmos, por exemplo, o capim-gordura matar a sambambaia, capaz de tanta resistencia.

A differença das duas vegetações depende do differente feitio de suas raizes, as quaes nas plantas dos prados rastejão horizontalmente encravando todo o terreno como nas mattas de uma rêde, enquanto que as raizes das plantas gramineas dos campos são simplesmente

fibrosas e quasi verticaes. A fertilidade dos terrenos na região dos campos não é constante: não faltão tractos de vegetação muito pobre e mesquinha; em geral elles não produzem café, nem canna, nem cacáo, nem arroz, e plantas tuberosas em pequena quantidade.

Melhor em certos lugares produzem o algodão, as leguminosas, o milho e mesmo o fumo, que darião sem duvida abundantes colheitas, se os cultivadores pudessem resolver-se a introduzir o arado e o adubamento; d'isso não se lembraráõ elles enquanto tiverem á sua disposição milhares de leguas de terras virgens.

Até que ponto a terra dos campos seria susceptivel de melhoramento, provão os ricos jardins dos seus habitantes.

A cultura dos campos limita-se ás partes do matto chamadas *capões*, que acima comparámos ás ilhas do oceano de gramineas, são terrenos geralmente dotados de grande fertilidade. Assim se destróem os ultimos restos desses mattos, destinados a refrescar planicies immensas. Porém o principal emprego dos campos é para a criação de gado. Elles fórmão um Eldorado para os numerosos rebanhos de gado cavallar e vaccum; ahi o cavallo, trazido manso da Europa, voltou ao estado selvagem; milhares de bois e vaccas se multiplicão

sem cuidado algum para enriquecer os possuidores d'estes pastos naturaes; é esta a região emfim onde os habitantes dos tropicos, não grado todas as theorias physiologicas, se sustentão exclusivamente com carne, e, — com uma riqueza de milhares e milhares de vaccas —, importão da Europa a manteiga e o queijo!

### MATTO VIRGEM.

A região da matta virgem tem sido até agora o verdadeiro campo do agricultor.

Sem duvida os mattos e campos da Europa na primavera adornão-se de elegante folhagem e de bellas flôres; vêm-se arrançados com arte, grupos de arvores, que pela harmonia de suas côres, pela symetria de suas fórmãs deleitão a vista; porém incomparavelmente mais rica, mais variada, mais brilhante pelo contraste de suas côres é a vida sob o sol dos tropicos: tudo se desenvolve em proporções gigantescas, e os mattos virgens fórmão os typos d'esta força creadora, que pela sua selvageria primordial attrahe a vista e excita a admiração pela ausencia de toda a regra e symetria. Estes mattos, contendo representantes de quasi todas as familias botanicas, consistem em uma reunião variada de arvores de especies differentes.

Emquanto uma grande parte dos mattos europeos se compõe de uma unica especie de arvores, os nossos são de uma variedade infinita, a ponto de se avistar raramente mais de um exemplar da mesma especie ao mesmo tempo. Cada um destes patriarchas vegetaes tem sua physionomia especial, differente da do vizinho; cada um destes gigantes está isolado, sem uma familia de descendentes que o rodeie; cada um produz flôres e fructos em tempo differente do que lhe fica proximo, e os cernes da madeira indestructivel são tão duros que fazem quebrar o aço.

Já de longe apparece o tronco esbelto do Páo-Rei elevado sobre todo o resto da floresta: a Sapucaia com sua folhagem nova côr de rosa cobre uma cassia ornada de cachos dourados de flôres cheirosas; de outro lado vê-se o oleo vermelho distillando lagrimas balsamicas, e assim as Leguminosas, as Myrtaceas, as Palmeiras e centos de outras especies differentes de todas as familias fórmão um cháos de arvores com troncos geralmente mais altos e esbeltos do que grossos, effeito da densidade do matto, cobrindo com suas cópas um segundo matto menos alto intrincado e quasi impenetravel, composto de arbustos, cipós e parasitas.

O matto cortado para fins agricolas chama-se derribada.

No mez de Maio ordinariamente principia-se a roçar o matto miudo, os arbustos e pequenas arvores, que debaixo da sombra espessa não só prosperão, mas só alli parecem achar as condições da sua existencia. Os enormes cipós que, procurando a luz, sobem ao apice das maiores arvores, devem necessariamente ser cortados para que as arvores, seguras por estes cabos naturaes não se desviem da direcção calculada de sua quéda, ferindo o derribador. Só depois deste trabalho preliminar vai-se derribando as grandes arvores, podendo vinte pessoas em um dia limpar para cerca de um alqueire de plantas. Gemem e estalão os gigantes vegetaes, até que com o estampido de trovão se precipitão arrastando comsigo centos de irmãos mais fracos que a mão do derribador só tinha ferido com alguns golpes de machado, para facilitar a sua quéda.

Triste espectaculo para o admirador da natureza! Arvores seculares que resistirão ás mais terriveis tempestades, cahem debaixo da fraca mão do homem, para serem transformadas em cinza.

Desta maneira os mattos virgens são transformados em plantas alimentares; estas passam a produzir a propria substancia dos homens e dos animaes, que depois da morte torna a enriquecer a terra para nova producção; alter-

nativa eterna entre a vida e a morte! Consolemo-nos com a consideração de que a terra foi dada ao homem, que os mattos cahem para augmentar o seu bem-estar e para estender o dominio da civilisação.

As arvores derribadas precisão de alguns mezes para seccar, e só do meiado de Agosto em diante póde-se-lhes deitar fogo. A queima de derribadas extensas exige muita precaução e experiencia, para proteger não só os mattos ou plantações proximas, mas a propria vida dos acendedores, que ás vezes tem que arriscar-se muito longe no meio destas materias inflammaveis; a conformação do terreno e a direcção do vento dictão o plano de batalha. A chamma atêa-se com avidéz nas folhas seccas, propaga-se crescendo e subindo pelos galhos miudos até formar uma labareda immensa. Sons confusos e terriveis sahem do immenso braseiro, as taquaras rachando imitão um fogo de pelotão, e os rochedos fendem-se com o estampido da artilharia. A fumaça cobre o céo, e o sol avermelhado perde o seu fulgor e produz no espirito uma impressão que só póde ser bem avaliada por quem já teve occasião de apreciar este triste espectaculo. O ar abafado comprime os pulmões.

Por muitos dias os troncos das arvores continuão abrazados; por fim apparece um vasto

terreno coberto de cinza e esqueletos vegetaes carbonisados, esperando a chuva, precursora dos trabalhos agricolas, para fertilisar a terra com estrume inorganico.

Distinguem-se tres grãos no effeito da queima das derribadas.

1.º *Bem queimado*. Todos os galhos miudos e medianos forão transformados em cinza e não ficarão senão os grossos troncos carbonisados.

2.º *Salpicado*. O fogo saltou varios lugares ; a sua acção foi incompleta. Neste caso reduzem-se os galhos em pedaços e procura-se queimá-los parcialmente.

3.º *Requeimado*. O fogo foi tão forte que não só queimou as arvores grossas, mas calcinou até certo ponto a superficie da terra. Esta terra calcinada é muito desfavoravel á cultura. Depois de pouco tempo cobre-se ella de sambambaia, da familia dos fétos, que se contenta com terrenos estereis e se propaga rapidamente.

Depois de uma longa serie de annos acha-se a terra requeimada vestida de nova verdura. Pouco a pouco, pela destruição da sambambaia, formão-se lugares algum tanto mais ferteis, atraindo plantas já pouco mais exigentes. Assim, depois de alguns annos a terra póde sustentar o capim gordura que, cobrindo prolifico a terra

e retendo a humidade, suffoca os grêlos de sambambaia, inimiga da agua (\*).

Mais tarde apparecem em algum ponto mais fertil varios arbustos magros, ordinariamente a sombria Cardia, seguida pelo cipó de S. João, de flôres côr de fogo (*Bignonia ignea*. Vell.), depois a Agoniada.

Assim, emquanto pouco a pouco a terra se cobre de arbustos, as influencias destruidoras dos elementos encontrão maiores obstaculos; pelas folhas e galhos accumulados torna a formar-se nova camada de substancias proprias para alimentar as raizes de arvores magestosãs e criar novo matto.

Analysei as cinzas das differentes formações de matto, colhendo depois da queima as cinzas em differentes lugares de cada derribada e misturando as porções competentes.

N. 1. *Cinza de derribada de matto virgem*. Terreno de primeira qualidade, formação de granito; excellente producteur de café e milho.

N. 2. *Cinza de derribada de capoeirão* (de 12 annos). Terreno de primeira qualidade, de formação calcarea; proprio para a cultura de milho e feijão.

---

(\*) Este processo natural prova quão util seria a imitação calculada do mesmo em todos os terrenos esterilizados pela sambambaia.

N. 3. *Cinza de derribada de capoeira* (de 6 annos). Terreno de primeira qualidade, de formação granítica; proprio para a cultura de milho e feijão.

N. 4. *Cinza de Sambambaia*. Terreno de formação granítica; para cultura de mandioca e batata doce; recolhido sobre o terreno 8b (veja-se pag. 40 *Analyse das terras*).

| EM 100 GRAMMOS<br>DE CINZA. | N. 1    | N. 2      | N. 3     | N. 4   |                       |
|-----------------------------|---------|-----------|----------|--------|-----------------------|
| Acido carbonico.            | 36,666  | 36,250    | 32,333   | 1,240  |                       |
| Chloro .....                | 0,659   | 0,227     | 0,016    | 1,196  |                       |
| Iodo .....                  |         |           |          | 0,006  | em 10,000 gram. 0,625 |
| Acido sulphurico            | 1,786   | 0,858     | 1,374    | 1,133  |                       |
| » phosphor°                 | 0,478   | 0,635     | 1,995    | 4,632  |                       |
| (Acido) Silica so-          |         |           |          |        |                       |
| lavel .....                 | 1,200   | 1,450     | 1,974    | 9,200  |                       |
| Oxydo de ferro..            | 0,442   | { 0,715   | 1,393 }  | 0,700  |                       |
| Oxydulo de man-             |         |           |          |        |                       |
| ganez.....                  | 2,225   | {         | }        | 2,466  |                       |
| Oxydo de cobre..            | 0,040   |           |          |        |                       |
| Cal.....                    | 3,200   | 42,868    | 26,002   | 7,366  |                       |
| Magnesia.....               | 0,071   | 4,572     | 0,180    | 4,733  |                       |
| Alumina .....               | 0,042   | Vestigi.* | Vestigi° | 1,300  |                       |
| Potassio.....               | 5,761   | 0,530     | 2,693    | 2,896  |                       |
| Sodio.....                  | 40,080  | 6,970     | 13,000   | 3,466  |                       |
| Silicio.....                | 7,420   | 5,000     | 19,009   | 59,566 |                       |
|                             | 100,020 | 100,000   | 99,969   | 99,900 |                       |

A cinza da sambambaia seria um excellente agente para fornecer acido phosphorico aos terrenos pobres dessa substancia.

Os Romanos já conhecião bem a estrumação pelas cinzas. Palladius diz que a cinza de lenha fertilisa o campo por cinco annos. Catão aconselha

queimar nos campos todas as partes que não se possam aproveitar de uma colheita para melhorar a seguinte. Os indigenas do Brasil incendiavão os campos para provocar uma vegetação melhor.

A importancia dos elementos da cinza para a vegetação e principalmente para a producção de combinações organicas foi provada por Liebig e outros chimicos distinctos; sem ellas, o acido carbonico, o ammoniaco e a agua não formarião novas combinações organicas. Das substancias fertilisadoras produzidas pela combustão dos mattos só uma parte é absorvida pela terra; outra eleva-se aos ares em forma de fumaça, que contém carbono, hydrogeno, azoto e agua para mais tarde voltar e fertilisar nova geração vegetal.

Na occasião de grandes queimas de derribadas póde a quantidade de acido carbonico contido no ar subir ao decuplo do estado normal. Em um dia claro do mez de Julho, anterior ás queimas, achei 3,9 volumes de acido carbonico, termo médio em cada 10,000 volumes de ar, enquanto que no mez de Agosto, em um dia abafado por um véo de fumaça, achei na mesma porção de ar, 31,9 volumes de acido carbonico, quantidade que depois das primeiras trovoadas fortes com chuvas desceu a 3,4. A chuva desta fórma

impregnada de acido carbonico é superior a qualquer irrigação artificial, não só pelos elementos que contém, mas tambem e principalmente como dissolvente das substancias inorganicas contidas na terra e nas cinzas, insolueis em agua pura, mas facilmente soluveis em agua carbonada.

Finalmente ainda algumas palavras sobre a importancia dos mattos que estamos destruindo, impellidos em parte pela necessidade, mas em parte tambem por systemas tradicionaes de cultura, e pela ignorancia do valor daquelles grupos vegetaes.

Os mattos pela sua extensão e massa fórmão o maior grupo do reino vegetal, e como tal exercem a maior influencia no aspecto pittoresco e na economia da natureza; a terra seria inhabitavel sem a faculdade particular que tem das plantas, de se unirem em grupos. Sem ella a vida de cada planta em particular correria constante perigo: só unidas são capazes de resistir á força das tempestades e aos raios do sol. Plantas herbaceas e gramineas são as primeiras que cobrem a terra; deixão as plantinhas que vão nascendo experimentar a influencia dos raios do sol, mas protegem-nas com sua sombra de um dessecamento absoluto. Assim pouco a pouco fórmão-se arbustos e mattos que por sua vez protegem o desenvolvimento das outras

plantas: debaixo de sua sombra a terra conserva a humidade necessaria para nutrir certas plantinhas delicadas cujas raizes tenras não podem, como as das arvores, attrahir a humidade das entranhas da terra. Desta sorte a superficie da terra debaixo das arvores cobre-se de plantas miudas ou, em falta dellas, de uma camada de folhas mortas que absorvem a humidade e só pouco a pouco a deixa filtrar e descer para os lugares mais declives.

Quando a trovoada rebenta sobre o matto as arvores recebem, folha após folha, as gottas da chuva, moderadas assim na rapidez de sua quêda. Ellas são absorvidas pela camada superficial da terra, eternamente humida pelo obstaculo que as arvores oppõem á evaporação. D'ahi se vê que um terreno coberto de matto é eminentemente proprio para fazer nascer olhos d'agua; por outra parte a presença constante de humidade no interior dos mattos produz uma evaporação continua, e portanto uma temperatura mais fresca.

Ambos os phenomenos são igualmente significativos. Das fontes nascem os córregos, os rios—grandes arterias—que, encaradas sob diferentes pontos de vista, tanto proveito nos trazem melhorando o nosso bem-estar. O segundo ponto não é menos importante. Os mattos, pela

contínua evaporação que determinão, fazem baixar a temperatura da atmosphera, condensão a humidade nella contida e provocão assim a chuva. Os mattos no circulo da natureza produzem o effeito de um grande refrigerante. O mar representa o alambique do qual, por effeitos dos raios solares, a agua em vapor se eleva na atmosphera. O officio do tubo conductor fazem os ventos que levão comsigo e espalhão o vapor d'agua, que se condensa sob fórma de chuva logo que encontra uma temperatura mais baixa, circumstancia esta que tem lugar principalmente na vizinhança dos mattos, como acima fica demonstrado. Os mattos portanto attrahem as chuvas, espalhão-na pela sua vizinhança e regão as seáras do lavrador.

Ainda outro effeito produz essa propriedade refrigerante dos mattos, e é que o clima de cada paiz será tanto mais fresco quanto mais elle abundar em grandes grupos vegetaes, o que póde ser muito benefico debaixo de um sol abrazador, mas que por outra parte tambem póde exagerar o rigor de um clima frio.

Nos tempos de Cesar, quando a matta hercynia se estendia dos limites da Suissa para o norte, a uma distancia de 60 dias de viagem, a antiga Germania possuia mais ou menos o clima da Suecia moderna. O urugallo, a reuna,

o glotão, o elem e outros animaes que hoje recuarão para o norte erão alli indigenas. A Grecia, que no tempo de Homero devia possuir o clima actual da Allemanha, produz hoje os fructos das Hesperidas; a França e a Allemanha fornecem generosos vinhos, prova evidente do melhoramento do clima depois do principio da nossa era. Exemplo mais novo temos aqui na serra dos orgãos, em Nova-Friburgo: ha vinte annos não se podião colher naquelle districto laranjas nem bananas como agora se colhem.

Tudo isto prova até á evidencia, que a destruição dos mattos tem por consequencia natural um augmento tanto de calôr como de sequidão do clima, de sorte que terras em outro tempo ferteis podem por esta causa ser transformadas em desertos.

Podessem todos os Brasileiros ter sempre em lembrança este perigo! Mas a causa fundamental do nosso proceder a este respeito e de tantos outros males está na escravidão. A nossa lavoura, praticada por mão escrava, é muito menos productiva do que muitos pensão. Calculando-se o valor das terras, o cabedal empregado para compra dos escravos, o sustento, vestuario, e as perdas infalliveis por molestias, mortes, etc., o lucro, máo grado a fertilidade do

terreno, é pequeno. Por isso o cultivador procura esgotar as terras o mais depressa possível; para laboriosa estrumação faltão-lhe braços; prefere a estrumação unicamente pelas cinzas: de mais não faltão mattos virgens para sustentá-lo, a seus filhos e netos. Emquanto pois durar a escravidão, os methodos da cultura no Brasil não soffrerão grande melhoramento.

Outro erro geral entre os fazendeiros é pensarem que o cafezeiro não produz bem senão em terreno de matto virgem. Dêem-se-lhes as substancias inorganicas necessarias á sua vegetação, e elle dará igualmente bem em terrenos não virgens. Onde estão os mattos virgens da Arabia? E colhe excellente café! O processo invariavel da cultura entre nós ha de produzir infallivelmente uma destruição completa dos mattos, cujos effeitos serão naturalmente muito mais sensiveis para os districtos do interior, do que para os maritimos. Já hoje é isto muito sensivel na provincia do Rio de Janeiro, a mais descoberta de todas, pela desigualdade da repartição das chuvas, e póde-se chamar o clima desta provincia um clima bastardo ou inconstante.

Ainda de outra e importantissima junção foram incumbidos os mattos. Assim como são os reguladores naturaes de vento e da humidade,

tambem lhes coube a tarefa de purificar o ar, e por esta falta sobrevem repetidas molestias epidemicas. As plantas em geral, possuem a faculdade de absorver certos gazes e de transformá-los na sua propria substancia. O acido carbonico particularmente, tão prejudicial aos nossos orgãos respiratorios, é absorvido em quantidades enormes pelos vegetaes, cada folha possui a faculdade de absorver e decompô-lo em seus elementos constituintes: e exygenio para ser exhalado de novo, e o carbono para ser transformado em substancias alimentares carbon-hydratados, como o amido, a gomma, o as-sucar, o oleo, etc. Esta é a função diurna das plantas, acção favorecida pelos raios solares; durante a noite dá-se o phenomeno contrario: ellas tornão a exhalar uma parte do acido carbonico absorvido aos raios do sol.

É facil de apreciar a importancia dessa destruição contínua de um gaz tão desfavoravel ao processo respiratorio, o qual sendo continuamente produzido em larga exhalacão pela respiração de todo o reino animal, pela combustão, por innumerous processos de apodrecimento e de fermentação, acabaria por prevalecer na atmosphera a ponto de suffocar todos os entes vivos. O oxygenio pelo contrario exhalado pelas plantas é o verdadeiro ingrediente vital da

atmosfera que favorece as transformações organicas de nosso corpo; é sua abundancia que nos dá o sentimento de vigor e do bem-estar que sentimos no ar dos campos.

Além do acido carbonico ha varios outros gazes, quasi todos tambem inimigos da vida animal, que servem igualmente de alimento ao reino vegetal, como principalmente o amonio. Abundão exemplos para provar que a destruição dos mattos é causa de insalubridade. Basta citar a campanha de Roma, outr'ora tão fertil, e a Sicilia que sustentava a cidade eterna, onde hoje, sem fallar do que soffrem os habitantes, a insalubridade impossibilita a cultura.

Nesta provincia do Rio de Janeiro temos um facto notorio confirmado por todos os fazendeiros, que aliás precisando quasi sem excepção de machinas movidas por agua, devem ser tidos por competentes juizes da materia: depois de derribado o matto a quantidade da agua augmenta. Em toda a parte mostram-se lugares onde, fóra da occasião de grandes tempestades, não corria uma gotta de agua; mas descortinadas as cabeceiras, formárão-se corregos capazes de tocar moinhos, e, outros sitios que emquanto cobertos de matto erão levemente humidos, depois de derribado o matto

transformarão-se em bréjos cobertos de alguns palmos de agua.

É sabido que na Europa acontece o contrario, e a diminuição das aguas é consequencia constante do desaparecimento dos mattos. Eu mesmo convenci-me da verdade dos factos acima allegados, porém duvido que o mesmo aconteça nas provincias affastadas da costa.

O nosso matto virgem, com a exuberancia de sua vegetação absorve quantidades enormes de humidade, tanto do ar como da terra; depois da destruição desta esponja as brizas do mar não deixão de levar comsigo os vapores aquosos, e ainda que uma parte muito menor d'elles seja então condensada, será mais que sufficiente para impregnar a terra e penetrar-lhe as veias para formar regatos; faltão as arvores que consumião a agua, e o sol não póde logo exhaurir a humidade, porque a terra logo depois da destruição dos mattos torna a cobrir-se de plantas menores, de modo que apenas as estradas bem frequentadas podem-se considerar como absolutamente despidas de vegetação. Outra observação dos nossos cultivadores vem apoiar esta explicação: as primeiras chuvas que cahem em Outubro ou Novembro não produzem augmento, mas diminuição de correjos. Estas primeiras chuvas despertão a

vegetação dos mattos, e tal é o gasto da humidade que o matto faz nesta occasião, que as chuvas não são sufficientes e as raizes attrahem da terra ainda parte da humidade nella armazenada.

Os factos supra-mencionados não fórmão um phenomeno isolado; depois do plantio em França do «*Pinus maritima*» nos *Landes de Medoc* observou-se o dessecamento gradual e espontaneo de muitos pantanos e lagôas nesse districto insalubre.

Feita a derribada e a queimada, apparece na terra cultivada, depois da primeira chuva, uma vegetação de plantas herbaceas e arbustos, de especies mui differentes da antiga vegetação, as quaes crescem com tal abundancia que torna-se necessaria uma capina, que vem a formar nova qualidade de estrume. Todos estes representantes do joio são productos da luz, que precisão directamente da influencia dos raios solares para decompôr o acido carbonico absorvido. Essas plantas, primeira vegetação de uma roça, são ahi levadas pelo vento e pelos passaros, e é essa a razão pela qual são todas de bagos succulentos, de grãos ou sementes com plumas, como o carurú, etc.

A respeito da época de plantação e cultura dos diversos vegetaes para nutrição e gozo do homem, tratarei mais extensamente nas monographias de cada vegetal, na segunda parte da obra.

## SUBSTANCIAS NUTRITIVAS EM GERAL.

Pelas diversas funcções animaes, os órgãos gastão-se e torna-se necessario, para que o equilibrio não se rompa, que alguma cousa os refaça na proporção deste gasto. Toda a substancia capaz de preencher tal fim tem scientificamente o nome de *alimento*.

Por processo de simples soluções, os alimentos podem ser separados em differentes partes constituintes que são os *elementos alimentares*; estes são ainda compostos de corpos até hoje indivisíveis, chamados simples — são os *elementos chimicos*. Assim os cereaes, os legumes, as batatas, etc., são alimentos; o amido, o assucar, a albumina, etc., são elementos alimentares; o carbono, o azoto, o oxygenio, o enxofre, etc., são elementos chimicos.

Os alimentos são compostos de partes organicas e inorganicas, ambas igualmente importantes para a nutrição do corpo: estas servem especialmente para a edificação do esqueleto, enquanto aquellas são destinadas, em parte para a producção do calor animal, em parte para a reconstrucção dos tecidos muscular, nervoso, etc.

Os principios organicos que entram na composição dos alimentos podem ser azotados ou

não; da quantidade de substancia azotada depende em grande parte o valor nutritivo de um alimento

Os elementos chimicos de que fallámos, combinando-se diversamente, dão formação a diferentes productos, entre os quaes merece especial attenção os compostos de carbono e hydrogeneo chamado *hydrocarbonados*; estes compostos servem especialmente para a respiração e producção do calor animal.

A esta ordem pertencem o amido, a gomma, as gorduras, o assucar, etc.

Os elementos alimentares de que fallámos, são formados pelas plantas á custa das substancias que existem na superficie da terra, como sejam o ammoniaco, o acido carbonico, a agua.

Das combinações simples assim obtidas forma-se, por continua subtracção de oxygenio, albumina e gomma; da primeira resultão outros albuminatos, como a legumina (*do feijão*), a zeina (*do milho*), a glutina (*do trigo, etc.*), e a albumina vegetal insolúvel; esta existe sobretudo depositada nas sementes, como acontece nos fructos do palmito (*Euterpe edulis*), de certos leguminosos, etc.

Uma parte da gomma, combinando-se com agua produz assucar; outra parte transforma-se em amido e cellulosa, desta fórma-se xylogena

e substancia cuticular; do amido nascem cera e gordura, como é facil de observar nos fructos do amendoim; emfim, outros productos organicos tirão sua origem da separação ou combinação com alguma substancia elementar.

Da quantidade d'agua depende muito o valor nutritivo de um alimento; pois que a sua importancia como tal está em razão directa das substancias solidas, proprias para a renovação do sangue. Tanto mais nutritivo será um alimento quanto mais em harmonia com as partes constituintes do sangue estiver a preparação dos seus elementos; por isso um alimento para ser nutritivo deve conter mais substancias azotadas organicas, do que inorganicas, e mais inorganicas do que organicas não azotadas.

As substancias de cada um destes grupos são igualmente indispensaveis para a nutrição, ainda que o organismo as empregue em proporções differentes. Os chloruretos e outros saes, os compostos hydro-carbonados, que são os productores de gordura em geral, são tão necessarios para a nutrição como a albumina e a gelatina.

Cada alimento será de tanta mais facil digestão quanto mais soluveis e transformaveis nos elementos do sangue fôrem os seus elementos.

O amido para ser assimilado ha de se transformar em gordura; para este fim tem de

converter-se em dextrina, esta em assucar, este em acido lactico, e este ultimo em acido butyrico, que finalmente é transformado em gordura. Cada um destes productos de decomposição é necessariamente mais soluvel e de mais facil digestão do que aquelle que o precede immediatamente.

Costuma-se classificar as substancias alimentares em tres grupos:

1.º As combinações inorganicas, como o sal de cozinha e outros chloruretos, os sulphatos e phosphatos, o fluorureto de potassio, o oxydo de ferro, manganez e outros.

2.º As substancias organicas não azotadas, tambem chamadas productores de gordura, ou combustiveis. Estes corpos compõem-se geralmente de carbono e hydrogeneo ; portanto contém os mesmos elementos que constituem as gorduras, nas quaes elles se podem transformar.

Por outra parte pertencem a esta classe as gorduras vegetaes existentes nas plantas. Liebig designa estes alimentos pela denominação de *alimentos respiratorios* porque, pelo processo chimico da respiração, desenvolvem o calor necessario á vida animal. As substancias mais importantes deste grupo consideradas na presente obra são as seguintes :

As gorduras vegetaes, como os oleos gordos,

que para a alimentação extrahimos de certas sementes ou fructos.

Para entrarem na composição do nosso organismo precisão apenas de uma simples transformação. Depois de terem atravessado o estomago dividem-se, pelo effeito da bilis e do succo pancreatico, em globulos de infinita tenuidade, a ponto de formarem com estes liquidos uma verdadeira emulsão, e como tal são absorvidas e misturadas na corrente sanguinea.

As gorduras são de absoluta necessidade para a conservação do organismo, não só porque a maior parte da gordura existente no corpo, simplesmente resulta da translocação das substancias dessa natureza ingeridas, mas tambem porque ellas, com a albumina, constituem a substancia das cellulas organicas, base de todos os tecidos; emfim são os productores do calor proprio dos organismos, pela combustão que experimentão em contacto com o oxygeneo do ar atmospherico inspirado.

*B.* Substancias vegetaes analogas ás gorduras, e que se podem transformar nellas, como a fecula das batatas, dos cereaes, das leguminosas; o assucar que existe na canna, nos fructos, nos cogumelos; a gelatina vegetal ou pectina no succo da maior parte dos fructos e raizes carnosas; o mucos vegetal ou bassarina nos fructos

e sementes do quingombô ou quiabo, na casca do fructo de cacáo, nas bananas verdes, nas tuberas do inhame e de alguns carás, nas folhas de tayobas e de ora-pro-nobis, na gomma do cajá, bagre, imbirassú, sucupira; a gomma de gomma-arabica, de pão-pelado, unha de gato, cajú, cedro, etc.; finalmente o alcool ou espirito, producto obtido pela fermentação do assucar, e tranformado pela ulterior fermentação acida com oxygeneo em acido acetico, lactico, etc.

3.º Os alimentos vegetaes azotados são representados pelas substancias albuminosas que contem azoto, carbono, hydrogenio, oxygenio, enxofre e muitas vezes phosphoro. Estes alimentos tem por effeito reparar as perdas que o corpo soffre a cada instante pelo exercicio da vida, e servem para a alimentação propriamente dita: chamão-se productores do sangue e da carne por que são elles que quasi exclusivamente fórmão o sangue, a carne e os ossos.

As substancias mais importantes deste grupo são a albumina, a fibrina ou gluten, e a caseina.

A albumina vegetal encontra-se nos succos das plantas, principalmente nos legumes e nas sementes; a fibrina, ou gluten nas sementes dos cereaes, em nossas tuberas de cará, inhame, folhas de tayoba, etc.; a caseina vegetal (Legumina)

nas sementes das plantas leguminosas (feijão, etc.) immediatamente debaixo da epiderme; a colla vegetal, sempre unida ao gluten, principalmente nos cereaes, nas tuberas de cará, nas folhas de tayoba, etc.

As substancias albuminosas, depois de transformadas pelo succo gastrico e intestinal em uma massa semelhante á albumina liquida, são absorvidas e encorporadas ao sangue onde, postas em contacto com o oxygenio do ar inspirado, sofrem a transformação necessaria para que possam servir para reproduzir as substancias albuminosas do organismo.

Sabemos pela experiencia que um homem adulto precisa diariamente em termo médio de 11 onças de alimentos respiratorios, e de 4 1/2 onças de materias productoras de sangue.

Assim o escravo no Brasil e o trabalhador da roça em geral recebe uma alimentação boa e nutritiva introduzida desde tempos antigos pela experiencia e não por calculo scientifico; os factos vem confirmar a theoria. Como veremos mais tarde das tabellas comparativas do valor dos differentes alimentos, o trabalhador europeu, cujo sustento principal consiste em batatas, é muito menos bem alimentado do que o brasileiro, e o fazendeiro acertou com os meios proprios para a substituição do material gasto.

Os alimentos communs aqui consistem em carne secca, toucinho, feijão, milho e mandioca. Seria para desejar que o cará, tão nutritivo, fôsse mais vulgarisado e empregado; e como sobremesa a banana, igualmente saborosa e substancial, e a laranja refrigerante. Os Europeos chegando ao Brasil achárão os indigenas alimentando-se com vegetaes inteiramente desconhecidos a elles, prova evidente, se necessario fôsse, de que o mundo novo e o velho desde tempos infinitos se achavão isolados um do outro.

O unico dos cereaes que o Brasil possuia era o milho, cultivado porém por poucas tribus de Indios; os primeiros Portuguezes tambem pretendem ter achado a bananeira. Os outros alimentos vegetaes dos Aborigenes erão a mandioca, a batata doce, uma especie de cará que chamavão de papai, os pinhões (*Araucaria*), o cacáo e uma especie de noz mui semelhante ao amendoim; tambem preparavão uma comida da semente da taquara.

O trabalho da terra competia exclusivamente ás mulheres, os homens só se occupavão da caça e da guerra; as tribus que se sustentavão com vegetaes erão mais estaveis e pacificas, em quanto outras, quasi exclusivamente carnivoras, como as feras mudavão de asylo para assim dizer diariamente.

As principaes tribus cultivadoras, ainda que em minima escala, erão as seguintes: os *Ta-puyos*, que plantavão milho, mandioca e algumas outras plantas tuberosas; os *Monyayos*, que cultivavão a mandioca, a batata doce, e algumas outras plantas tuberosas. Do mel fabricavão uma bebida embriagante. Os *Carijós*, na vizinhança do Paraguay, cultivavão o milho, a batata doce, a mandioca com que igualmente preparavão uma bebida fermentada; o mesmo fazião os *Guaranys* e os *Chiquitos*. Os *Harayes* colhião o milho duas vezes por anno.

Nas provincias austraes, principalmente na do Paraná, os pinhões formavão o alimento principal; demais fabricavão do miolo de uma palmeira uma farinha semelhante ao sagú, chamada *farinha de guerra*, para substituir a mandioca que exige clima mais quente. Os legumes verdes erão pouco procurados pelos Indios; porém as mulheres colhião para fins alimenticios certas plantas silvestres, como os carurús de varias qualidades, a serralha, mas principalmente o palmito que, tanto crú como cozido era alimento predilecto.

Entre os fructos tinhão a maior variedade e escolha; toda a immensa zona da matta virgem servia-lhes de pomar, onde cada paladar podia escolher a seu gosto; das arvores fructiferas só

cultivavam o mamoeiro, que abundava em redor das aldêas, arvore muito propria para uma raça tão pouco estavel, porque apenas um anno depois de plantada já dá fructos em abundancia.

Conforme contão alguns autores portuguezes, certas tribus cultivavam tambem a bananeira, o amendoim e o araçazeiro. As bananas comião-se cruas ou assadas na cinza, ou reduzidas á pôlpa pela cocção com agua: operação menos usada por mais trabalhosa. O feijão era substituido pela semente de uma arvore do matto virgem chamada *diconroque*, da familia das artocarpeas, que lhe é equivalente em valor alimentar.

De adubo servião certas sementes silvestres como o pijericú, o pichurim e outras, mas principalmente e quasi exclusivamente as differentes especies de pimenta, de que fazião uso excessivo.

Comtudo os tribus indias quasi sem excepção erão antropophagas, e o seu alimento essencial era a carne, emquanto a podião obter; como as fêras, devoravam tudo que lhes parecesse comestivel. Entre os *Caypaguas*, ramo dos *Guaranys*, e entre os *Urinos*, nem o pai poupava o filho nem o filho o pai: um servia de pasto ao outro. Cobras, formigas, minhocas, lagartos e vermes de toda a qualidade erão devorados com avidez.

As comidas que lhes fôrão offerecidas pelos primeiros descobridores do Brasil, como pão, conservas, doces, etc., erão repudiadas por elles; igual horror mostravão ao vinho e ás bebidas es-pirituosas, que lhes devião ser mais tarde tão agradaveis e tão destructoras.

Os Portuguezes achando o milho e a mandioca como planta já cultivada, juntárão-lhes todas as mais plantas uteis que vingavão no paiz, de modo que o Brasil, em consequencia da sua excellente posição, possui hoje tal riqueza de todas as plantas conhecidas, como nenhum outro paiz do mundo.

A mais importante para a vida humana é a grande familia das gramineas, que, representadas pelos cereaes, parecem formar a base necessaria ao desenvolvimento moral da sociedade humana: toda a agricultura basea-se nelles.

Ignoramos a patria de quasi todos elles. As indagações as mais acuradas dos viajantes não puderão descobrir a Origem do trigo, do centeio, da cevada, da aveia, nem lugar onde elles se achem em estado selvagem. Sómente a tradição e a historia dão numerosos indícios de que vierão do Oriente, d'onde em geral se deriva a grande maioria de todas as plantas uteis; as altas planicies da Asia parece terem sido tanto o berço dos povos civilizados como a patria das

plantas e animaes uteis. Os cereaes tem acompanhado o homem por toda a parte.

Bellas colheitas dão na provincia de Santa Catharina e do Rio Grande do Sul; o centeio e a cevada produzem muito bem nesta nossa provincia do Rio de Janeiro nas alturas da Serra dos Orgãos. Porém a nossa cultura especial, o alimento de todos, é o milho, o unico dos cereaes do novo mundo que, máo grado tantas contradicções, não tem sido possivel privar do seu direito da nacionalidade americana.

A segunda de nossas plantas alimentares pela importancia é o feijão preto (*Phaseolus derasus*), naturalisado no Brasil e chamado o *pai de familia* pelo povo reconhecido; elle fórma o pão quotidiano do pobre como do rico; a comida predilecta das crianças. Alguns autores attribuem-lhe origem asiatica e outros africana. Esta qualidade de feijão é acompanhada de numero immenso de outras variedades de côres e origens differentes, as quaes produzem todas muito bem, mas não servem de alimento diario.

O guando, que substitue a lentilha, gosta da beira-mar, onde ás vezes os galhos quebrão com o peso das vagens. O representante do feijão entre os Indios *Puris* e *Coroados* era o Diconroque, igual em valor nutritivo a muitas plantas cultivadas.

O arroz, de patria desconhecido, mas cultivado em toda a parte, não falta em refeição nenhuma.

O grão de massambará, desprezado como alimento, não deixa de ser muito nutritivo, e como as sementes de lagrima de Nossa Senhora, ricas em fecula recompensariam a cultura.

A terceira entre as plantas alimentares do Brasil é a mandioca, em centenas de variedades. Dão-lhe a Africa por patria, porém ella existe em estado selvagem nas nossas mattas virgens formando um arbusto com raiz fibro-lenhosa e impropria para ser comida. Esta planta selvagem, sujeita por mim á cultura, já depois de tres annos produzio raizes farinaceas e comestiveis, e seria certamente um facto notavel terem os selvagens transformado uma raiz venenosa e lenhosa em uma tubera comestivel.

Numerosissima é a tribu das tuberas alimentares, que em valor nutritivo e sabor podem rivalisar com as batatas de todos os paizes. Dellas é sobretudo riquissima a familia das Dioscoreas, as varias especies de carás, ricos de gluten a ponto de poderem substituir os cereaes; a *Helmia bulbifera* chamada cará sapateiro, que produz tuberas ao mesmo tempo aereas e subterraneas, é sobretudo notavel.

As Aroideas offerecem ainda maior variedade

que a familia tuberosa precedente O inhame com suas batatas grandiosas fórma um ramo de cultura importante para a alimentação dos animaes; cobrindo os pantanos com suas magnificas folhas em fórma de para-sol, previne ao mesmo tempo as exhalações miasmaticas. A tayoba cultivada, e o saboroso mangarito com suas batatas agglomeradas, offerecem nas suas folhas um delicioso carurú.

A familia das Marantaceas, que fornece a araruta, não cede a nenhuma outra como fornecedora de amido

A batata doce, que se satisfaz com qualquer terreno, dá colheitas sempre certas e é igualmente rica em substancia alimentar em todas as suas variedades, que apresentam desde o rôxo mais carregado até o branco mais puro.

A batata chamada ingleza, hoje espalhada por todas as partes do mundo, tambem voltou para a sua patria; ella é cultivada no Brasil em menor escala do que em muitas outras partes, por ser o nosso clima menos propicio e o seu valor alimentar inferior a muitas tuberas nossas

Convém emfim citar a raiz tuberosa de uma planta leguminosa, o Jacutupé, que mesmo crua possui um sabor agradavel semelhante ao do côco; como as linguças fumaçadas, guardão-se

na fumaça, de uma colheita para a outra, e fórmao um alimento estimado dos Mineiros.

Os fructos, como as tuberas, pertencem á classé dos alimentos respiratorios, porém a sua variedade comparativa não permite attribuir-lhes grande valor nutritivo ; devem antes ser considerados como meios de gozo até certo ponto hygienico. Por excepção póde passar unicamente a banana.

Os fructos geralmente são mais estimados pelo sabor do que pelo seu valor alimentar. Difficil tarefa será a apreciação scientifica da importancia dos fructos pelo seu valor gastromico, tanto mais quanto os gostos são mui discrepantes. Apenas nos será permittido estabelecer algumas regras geraes, que nos possam guiar na sua distribuição.

O sabor dos fructos depende essencialmente das condições seguintes : das relações entre o acido, o assucar, a gomme, a pectina, etc. ; envolvendo estas ultimas substancias o acido, pódem até subtrahir ao gosto uma proporção desfavoravel entre as substancias soluveis, as insolueis, e a agua. D'esta proporção depende sobretudo a sensação agradavel que a carne dos fructos produz sobre a lingua. *Quanto mais preponderão as substancias soluveis sobre as insolueis, tanto maior apreço em geral obtem o*

*fructo*. A cultura augmenta á proporção do assucar, e diminue a do acido livre e das substancias insolueis.—Se comparamos diversos exemplares da mesma especie de fructo produzidos em differentes annos, acharemos no anno em que a temperatura foi mais favoravel, melhor proporção entre o assucar e o acido, maior riqueza de succo, e menos substancias insolueis. As groselhas e outros fructos semelhantes offerecem mais gosto de acido livre, não só pela quantidade absoluta desta substancia, como tambem por conterem menos gomma e pectina para envolver o acido.

Como diz Fremy, a pectina de modo nenhum póde ser transformada em assucar; por conseguinte é muito duvidoso se será permitido attribuir o character de substancias alimentares aos corpos affins da pectina. Comtudo os acidos parapectinico e metapectinico approximão-se do assucar pela sua reacção chimica, reduzindo do mesmo modo o tartrato de oxydo de cobre e de potassa. Descobri grande abundancia de acido parapectinico na raiz da bananeira, assim como em todos os nossos fructos que contêm tannino, e tenho-lhes dado o nome de glucotannino.

Importantissimo é realmente o papel que representa o tannino em toda a vida vegetal:

sua relação é íntima com o amido e outros compostos hydro-carbonados, dos quaes provavelmente resulta por lignificação. A repartição do tannino não só differe nas diversas plantas, mas em tecidos e até em cellulas diferentes; na sua apparição observa-se uma certa periodicidade. Póde-se enunciar como lei geral, que o tannino abunda nas plantas em proporção directa do vigôr da vida vegetal, e diminue com esta. E' provavel que elle influa fortemente na formação do assucar nas plantas, como de certo acontece com os acidos organicos: os acidos malico, citrico, tartarico e oxalico que abundão nos fructos carnosos e succulentos.

De todos elles o mais espalhado é o acido malico, presente em quasi todos os fructos, quer em estado de liberdade, quer em combinação com a potassa e a cal; do mesmo modo se encontra o acido citrico, contido principalmente naquelles fructos dos quaes deriva o seu nome, limão e nas laranjas, ananazes, limas, ameixa da India, jaboticaba, maracujá, etc.

O acido tartarico é caracteristico das uvas, mas encontra-se em muitos outros fructos, como nos ananazes, figos, tamarindos, etc. Ordinariamente elle existe em combinação com a potassa ou com cal como no fructo do Cajú.

O acido oxalico apparece menos frequentemente nos fructos, mas encontra-se na nossa pitanga, e em diminuta proporção nas bananas verdes e nos fructos de maracujá-assú.

O aroma dos fructos, tão agradavel ao olfacto como ao paladar, é devido á existencia de certos oleos essenciaes ou etheres particulares.

Os fructos do Brasil são muito numerosos, muitos delles se distinguem por um gosto particular. O sol dos tropicos desenvolve nelles maior proporção de oleos essenciaes ou etheres especificos, d'onde tirão o sabor picante especial, estranho aos fructos dos paizes do norte. Muitos delles são ricos de tannino e por isso talvez menos saudaveis que as maçãs, pêras e outros. O sul do Imperio produz perfeitamente os fructos europeos, o que não se dá entre os tropicos. As castanhas e as nozes até agora tem dado mal: a oliveira floresce abundantemente, porém produz raras vezes, e tem resistido a todos os ensaios de naturalisação; as palmeiras, tão abundantes entre nós a substituem vantajosamente.

A rainha dos nossos fructos é a banana, digna aliás de occupar lugar entre os alimentos hydro-carbonados; a banana da terra é tida por indigena; temos mais a banana de S. Thomé, cujas innumerables variedades adornão e enriquecem

as nossas fazendas. A *Urania*, proxima da bananeira, distingue-se pelas suas sementes alimentares, mas até agora não é cultivada senão como planta ornamental.

Rivalisa com as Musaceas a familia das Artocarpeas, e as plantações da fruta de pão e da jaca, tão ricas em substancia alimentar, merecião bem ser mais extensas.

O côco indico, planta cosmopolita, adquirio entre nós o fôro de nacional sob o nome de *côco da Bahia* (\*); com elle competem os seus irmãos, os coqueiros indigenas, productores de fructos quasi todos uteis e de sabor bastante variado, para satisfazer todos os paladares.

O amendoim, vulgarmente *mindobi*, proprio para tantas preparações, é cultivado em grande escala; a saborosa castanha do Pará, que já é um ramo de commercio, e as sementes das differentes especies de Sapucaia, substituem as amendoas européas, o ultimo contém um embrião de gosto de maçã. O fructo da *Araucaria* (pinhão), rico em amido, sustentava tribus inteiras de Indios; a amendoa deliciosa do Ararixá (no Rio de Janeiro), assim como as castanhas do Ceará, ambas da familia das Malvaceas, já no fim de cinco annos produzem ricas colheitas.

---

(\*) No Rio de Janeiro.

As numerosas variedades de laranjas e limas ornamento das nossas sobremezas, abundão a ponto de servirem de refresco gratuito ao viajante do interior. A ameixa do Canadá, tão agradável no estado fresco, fornece quando distillada com o caroço, rico em acido prussico uma bebida analoga ao *Kirsch* que vem da Europa.

O mamoeiro, uma das arvores mais cultivadas pelos Indios pela facilidade com que cresce e fructifica, produz em abundancia um fructo semelhante ao melão; suas folhas são empregadas pelos cözinheiros para amollecere carnes coriaceas.

O fructo de Jaracarathiá, muito proximo do precedente, abunda em um leite medicinal mas depois de assado na cinza torna-se comestivel e saboroso.

O genipapo, as differentes especies de bacuparí, os maracujás de flôres magnificas e fructos que varião desde o tamanho de uma azeitona até ao de uma cabeça de criança, todos elles contém uma polpa deliciosa e refrigerante.

As attas e frutas da condessa distinguem-se pela sua polpa aromatica e delicadissima.

Riquissima em arvores fructiferas é a familia das myrtaceas. O primeiro lugar entre ellas occupa a cerejeira do Indio chamada jaboticabeira

Pelo feitio, mas não pelo sabor, merecem ser citadas a pitanga e a cereja do Pará. O saboríssimo cambucá mereceu o sobrenome indio de *arvore risonha*. Numerosas são as variedades dos araçás, em parte ricos em tannino, variedades obtidas por uma cultura continuada por longos annos pelos Indios.

A goiabeira, que nos fornece o doce mais commum, cobre espontaneamente grandes terrenos e forma assim pomares publicos. Seguem o doce grumixama, a agradável cabelluda, o jambo com cheiro de rosas, emfim as differentes guabiobas, não desagradaveis mesmo no estado selvagem, mas capazes provavelmente de serem grandemente melhorados pela cultura.

Os fructos de cajú e de cajá servem para limonada dos habitantes dos tropicos.

O abacate, de bello feitio de pêra, produz abundantemente e em poucos annos o seu creme vegetal, mas faltando-lhe o acido necessario para ser agradável ao paladar.

As sementes de jatobá, cobertos de assucar pela propria natureza, contão numerosos apreciadores.

O ananaz, cujo nome significa *rei* em grego, fructo tão succulento, dotado de aroma tão delicioso, vem em todo o paiz com abundancia; mas como na Europa certos fructos só chegam ao ultimo gráo de perfeição em districtos limitados,

assim o ananaz das provincias do norte, chamado *abacaxi* sobrepuja em excellencia a todas as variedades de ananazes, e justifica largamente o enthusiasmo dos escriptores.

O mesmo póde-se dizer da manga, perfeitamente naturalisada entre nós, que attinge o auge da perfeição na provincia da Bahia, e que por muitos é proclamada a rainha dos fructos intertropicaes; e apezar de um fraco sabor therebinthinaceo faz-se uso diario della sem enfastiar, o que não acontece com todos os fructos dos tropicos.

Entre as plantas productoras de fructos menores a familia mais importante é sem duvida a das *Ampelideas*, que comprehende a parreira. Ella cresce no nosso paiz magnificamente, e produz duas vezes por anno os seus doces cachos.

O morango, apezar de estrangeiro, dá com abundancia sendo bem cultivado.

O marmeleiro cresce bem em toda a parte, porém só nos lugares elevados e frescos produz fructos comparaveis aos europeos em tamanhos.

O pepino, a melancia e o melão forão cultivados na Asia desde tempos remotos. O melão, que facilmente apodrece por excesso de humidade, exige cultura cuidadosa, mas a melancia,

já conhecida dos antigos Israelitas no Egypto, chega aqui a dimensões gigantescas.

Fóra destes ha muitos fructos que os nossos mattos produzem espontaneamente, os quaes mesmo no estado selvagem são muito agradaveis e ganharião consideravelmente com uma cultura bem dirigida. Assim a abutua—a uva dos Indios—, o abiu já cultivado em certos lugares, differentes especies de *Lucuna*, conhecidas debaixo de nomes differentes, pertencentes á familia das *Sapotaceas*, tão rica em arvores fructíferas; a ambaúba mansa, a almecegueira e as differentes especies de amoras de selva (*Rubus*). A banana de macaco, da familia das *Aroideas*, forma um fructo de peso de 10 a 12 libras semelhante a um morango gigantesco. O bacuri, e o bacupari de que ácima fallámos, são fructos comestiveis; a vagem do ingá contém uma polpa doce e agradável.

Muitos fructos, especialmente abundantes nas provincias do norte, merecem a nossa attenção: taes são entre outros o Mucugê da Bahia, o Cobio, o Curititibá, Pequiá, Muricí, Paranarí, a Sorva, a Massaranduba, notavel pelo seu leite que substitue o de vacca, o Imbuseiro, a Mangaba, o Cupuassú, Uxi, Oiti e outras plantas fructíferas do Pará e Amazonas.

## HORTALIÇAS

Esta denominação parece ainda mais vaga que a de « fructos. » Os pepinos, gilós, beringelas, tomates, batatas, nabos, deverião ser contados entre as hortaliças, fructos ou raizes? Certamente uma separação exacta seria bem difficil; portanto os productos vegetaes que não podem ser consumidos sem a acção prévia do fogo serão contados entre as hortaliças, assim como em geral as raizes pobres em amido e, além das substancias citadas, os productos que fórmão o esqueleto ou as partes de uma planta.

Sabemos pela physiologia que a proteina representada pela carne, ovos, etc., não póde servir exclusivamente para a nutrição do homem, mas ha de ser, por assim dizer, diluida por substancias ricas de compostos hydro-carbonados, uteis ao mesmo tempo por augmentarem o volume dos infestos. Esta dupla necessidade induzio o homem desde os tempos mais remotos ao uso das hortaliças por uma intuição quasi instinctiva.

A maior parte dessas substancias não contém de corpos albuminosos senão a albumina vegetal soluvel, e mesmo desta ordinariamente apenas quantidades insignificantes; algumas hortaliças porém, como a folha de Tayoba e o palmito

fazem, segundo as minhas analyses, excepção a esta regra, a ponto de serem comparaveis aos cereaes.

Uma substancia commum a todas as hortaliças verdes é a chlorophylla que combinada com o gluten constitue, segundo Liebig, o chamado « deposito verde dos succos vegetaes. » Nestes ultimos ella só se acha suspensa, não dissolvida, e parece não ter importancia alguma para o organismo humano.

Outras substancias organicas, como a fécula, o assucar, os acidos organicos, achão-se igualmente representadas nas hortaliças, porém em proporção muito inferior á que existe nos alimentos propriamente ditos. Muito ao contrario costuma ser a proporção da cellulose; ao menos em relação ás outras substancias fixas: em todas domina a agua, e de modo tal que em algumas attinge e passa o algarismo de 90 %. Uma differença notavel entre as hortaliças provem da differença na quantidade de materias incombustiveis de cinzas que elles deixão. Entre as bases inorganicas, constituidas principalmente pela potassa, a soda, a cal, a magnesia, a alumina, o ferro, o manganez, predomina em geral a potassa.

Dos acidos acha-se com preferencia o phosphorico, porém o acido sulphurico encontra-se em muitas hortaliças em boa quantidade; notaveis

em outras são o chloro, o acido nitrico em combinação com potassa (salitre); mais raro é o iodo que achei nas folhas de tayoba e na polpa de café. O proprio sabor das plantas é derivado da sua riqueza relativa em sáes inorganicos. Aborragem contém salitre, a alface o manganez, o palmito é rico de potassa, o *broccoli* de cal e magnesia, as folhas de tayoba contém iodo, etc., como vêr-se-ha mais largamente nas tabellas analyticas do terceiro volume deste trabalho.

Poucas das nossas hortaliças são indigenas do Brasil. O primeiro lugar entre ellas occupa o palmito, o espargo do matto virgem, no sabor rival do espargo europeu; segue-se immediatamente o pati, que lhe é semelhante, distincto por um amargo agradavel. O espinafre é mais que substituido pelas folhas de tayoba, muito saborosas e que, como substancia azotada são comparaveis á carne, pela delicada folha do mangarito, pela serralha e pela beldroega, menos saborosas, mas empregadas para substituir a alface; igual valor tem as folhas mucilaginosas da ora-pro-nobis. Debaixo do nome de carurú o povo comprehende varias plantas pertencentes a diversas familias, principalmente os *Amaranthos*, o *Syphocampelos*, a *phytolacca*, os *Sonchus*; entre outras tambem a herva moura, planta venenosa da Europa amansada sob o sol dos tropicos.

Estas hortaliças brasileiras são seguidas pelo enxame de numerosas plantas exóticas, pela maior parte cosmopolitas, oriundas de diversos paizes, e que acompanharão a civilização por toda a parte.

Os fructos do giló e da beringéla são muito estimados apesar do sabor amargo.

Grande é o numero das variedades da couve, productos da cultura, tão differentes em feitio e sabor que nem parecem pertencer á mesmâ especie, e apesar de provirem do norte, produzem muito bem entre os tropicos.

A *Atriplex hortensis*, de origem asiatica, cresce vigorosamente; a *mangold*, mãi da beterraba, conhecida entre nós como «acelga», não é menos viçosa por ahi do que na Grecia, sua patria primitiva. O aipo, planta dos terrenos salgados de beira-mar, de um gosto amargo, e não comestivel no estado selvagem, foi cultivado pelos Gregos, por ligarem uma crença supersticiosa ao seu uso; nos paizes quentes elle recusa produzir as suas tuberas (o que talvez se pudesse alcançar com applicação do chlorureto de sodio) e só dá folhas com abundancia. Melhor resultado obtivemos do *Apiou* introduzido das Antilhas, que produz tuberas farinaceas.

O espargo, planta littoral do Sul da Europa,

exige tratamento cuidadoso. A alcachofra, oriunda da Europa austral, apodrece facilmente. O rabo de cavallo ou rabão, do sul da Russia, assim como o rabano preto produzem muito bem, mormente o nabo-chinez, chamado rabanete. O mesmo acontece com a cenoura, planta allemã, que chega a um grande desenvolvimento.

O espinafre, originario da Persia *é muito inferior á tayoba*; cresce muito bem e é mais cultivado do que aquella saborosa planta indigena *por ter vindo de paiz estrangeiro*.

A alface, que dizem natural do Caucaso, já gozava da estima dos Persas no tempo de Cambyses e, mui apreciada pelos Gregos e Romanos antigos, cresce entre nós viçosamente como a chicorea allemã, sem comtudo possuirem a delicadeza do sabor que desenvolve na Europa. A endivia, proxima da chicorea, que parece originaria do Oriente, é preferida para salada pelos Chins. O agrião das hortas, natural da ilha do Chypre, é pouco cultivado, por termos abundancia do nosso agrião que, mesmo em estado selvagem, o iguala em sabor.

O nosso pepino do matto, trepadeira vulgar nas roças como joio, dá uma fruta do tamanho de azeitona, da qual se faz uma conserva deliciosa. O mesmo se póde dizer dos tenros

machiches e do xuxú, sem valor alimentar, sómente rico em succo aquoso.

A salsa que ainda existe em estado selvagem nas montanhas da Macedonia, assim como muitas outras plantas aromaticas originarias pela maior parte das margens do Mediterraneo, rivalisa em vigor e perfume com as nossas labiadas indigenas, que não lhe são em nada inferiores.

Todas as variedades de cebolas, de origem asiatica, e o alho, tão prezado pelos povos meridionaes, produzem aqui com abundancia. O vinagreiro fornece gratuitamente aos pobres o vinagre. O tomate, hoje espalhado por todo o mundo, desafia a classificação, sendo ao mesmo tempo fructo, hortaliça e tempero; o mesmo acontece com o joá; e não ha duvida alguma que muitas outras plantas do nosso bello paiz se prestariam a serem pela cultura transformadas em saborosas hortaliças.

## ADUBOS.

É por causa de seus oleos essenciaes e resinas, que as folhas, as flôres, os fructos e sementes, as cascas e raizes de certas plantas são empregadas como adubos.

O calor tropical favorece essencialmente a

produção destes ingredientes que excitão o olfacto e o paladar. Alguns delles contem naturalmente proporção diminuta de substancia alimentar, mas em todos os casos os oleos essenciaes e as resinas constituem o verdadeiro valor destes vegetaes, e se não fôrem de uma energia excessiva, são meios preciosos para facilitar e accelerar a digestão, e em geral substancias indispensaveis por não servirem só para melhorar o gosto e o cheiro dos alimentos, mas tambem para conservá-los.

Certamente o uso dos adubos, que já em tempos remotos provocava relações commerciaes entre a Europa e as terras longinquoas da Asia intertropical, exerceu influencia poderosa no desenvolvimento da nossa civilisação; pois que já naquellas épocas, como na idade média, fazia-se destes ingredientes uso excessivo, como attestão os autores daquelles tempos, e como ainda hoje se faz no Oriente. Com o desenvolvimento da civilisação moderna reduzio-se este abuso ao ponto actual, visto como em geral os homens civilisados, ao contrario dos barbaros, preferem os gozos delicados e refinados ás impressões energicas sobre os sentidos.

O nosso abençoado paiz, procedendo-se com cuidado conforme as differenças geologicas e climatericas, produziria facilmente as especiarias

de todas as regiões. No Pará, debaixo dos raios verticaes do sol equatorial, obtem-se a canella de Ceylão e a noz-moscada dos moluccos; nas ferteis baixadas do Maranhão daria bons resultados a pimenta da India. O craveiro da India, tão rico em oleo ethereo, conta muitos parentes espalhados pelas nossas provincias; aperfeiçoadas pela cultura, as nossas especies de cravos suplantariam o da India pelo seu aroma variado, e formariam um importante artigo de exportação, como craveiro da terra: nesse sentido merecem menção as especies de *Myrtus*, *Eugenia*, *Calypthranthes*, etc., nas quaes as proprias folhas abundão em oleo essencial.

O loureiro, originario da Asia, mas hoje aclimatado no sul da Europa, desenvolve-se bem por todo o Imperio, assim como o cardomomo, e não falta senão a industria para tirar delles muito proveito.

O aniz estrellado proveniente do Japão, a herva doce de origem asiatica, hoje quasi europea, o açafrão, o coentro, e outras plantas produzirão muito bem em nosso paiz; a gengibre, igualmente estrangeira, multiplica-se a ponto de tornar-se quasi joio

Os nossos mattos virgens fornecem o Pijericú, tão agradavel ao paladar, pois reúne os aromas da canella e do cravo, e em todos os

sentidos pôde substituir a pimenta da Jamaica; poucos o conhecem, e apodrece desprezado nos mattos.

A pimenta propriamente dita já era conhecida e estimada pelos Indios, antes da descoberta do Brasil; numerosissimas são entre nós estas variedades do *Capsicum*, cada uma das quaes possui um ardor que lhe é especial e se modifica segundo a quantidade de substancias inorganicas que contém. Algumas já se achão de tal modo domesticadas, que o fructo, isento inteiramente de capsicina, é usado como salada. A baunilha tão apreciada em todo o mundo, as favas cheirosas das especies de *Nectandra*, *Ocotea* e *Dipterix* já se exportão em grande quantidade com os nomes de Pichurim, Cumary, etc. As cascas de *Decypellium* e *Mespilodaphne* possuem os aromas da canella e do cravo; os fructos de *Cryptocaria* e do *Ayodendron* rivalisão com a noz moscada; com muitos outros productos das nossas florestas, ricos em oleos essenciaes e resinas aromaticas, pertencentes principalmente ás familias das Labiadas e das compostas, representam dignamente entre nós a classe das especiarias, e rivalisarião perfeitamente com as especiarias da India se fôssem cultivadas com igual esmero.

## BEBIDAS.

Fóra da agua e do leite, fornecidos pela natureza, ha grande numero de bebidas artificiaes de que usão os povos civilizados como os semi-barbaros, e são diariamente absorvidas por milhões de homens. A esta classe pertencem o chá, o café, o guaraná, o mate, a kola, (o café de Sudan), o chocolate, a cerveja, o vinho, e todas as mais bebidas espirituosas.

Tanto a preparação como o effeito de cada uma dellas offerece materia abundante para as mais interessantes observações da historia natural. Todas estas bebidas tem de commum serem preparadas com substancias vegetaes, e pertencerem antes aos gozos do que ás necessidades da vida; comtudo reconhece-se physiologicamente que o principio efficaz das cinco e talvez das seis primeiras, chamado cafeína, que differe muito pouco da theobromina, exerce uma poderosa influencia sobre a reconstituição do corpo humano. Em todo o caso parece muito curioso que os differentes povos preparassem a sua bebida de predilecção das plantas pertencentes ás familias mais differentes entre si, e que não tem de commum senão este unico ponto, de fornecerem cafeína: instincto certamente admiravel, seguido pelos proprios selvagens

e que certamente falla em favor da importancia physiologica daquella substancia. Nem seria difficil de provar que a generalisação do uso do café e do chá produzirão uma verdadeira revolução na vida social dos povos.

Os actuaes fornecedores de cafeína são a Asia, a Africa e a America, sendo a primeira representada por um vegetal, cada uma das outras por dous: a Asia nos deu o chá; a Africa o café, conquistador do mundo inteiro, e a kola que é uma noz igualmente productora de cafeina; a America debaixo do sol equinoxial produz o guaraná, que é o mais rico em cafeína, mas tambem o mais excitante de todos os seus congeneres; nas partes mais austraes da America temos o mate que, apesar de ser representante mais pobre em substancia activa, bem poderia no futuro tornar-se um importante rival do chá da India.

Cada paiz possui a sua bebida de predilecção. O chá, filho da China, passou do Himalaya, dominou no Thihet, na Tartaria, nas planicies inhospitaes da Siberia, emfim em toda a Russia, e adquirio o privilegio da bebida querida na Hollanda, Inglaterra, Australia, assim como na maior parte da America Septentrional. O café seguiu a bandeira do propheta e as doutrinas do Coran pela Asia e pela Africa, estendendo-se

de um lado sobre a Europa, do outro sobre o archipelago indio. Está adoptado na Europa hoje esta bebida universal pela Allemanha, Austria, França, Suecia e Belgica. De lá estendeu-se pelas Antilhas e pela America do Sul, onde está geralmente adoptada. A kola, o guaraná e o mate não tiveram fortuna de conquistadores e apenas se estendêrão além dos limites de suas patrias respectivas.

A noz da kola circula como moeda em certas partes da Africa, e por isso não deixa de ter sua importancia; porém é pouco apreciada no interior. O mesmo acontece com o guaraná, filho do Brasil, que se estendeu apenas pela costa occidental da America, onde faz concorrência ao cacáo e á cóca, enquanto no resto do mundo figura unicamente como droga. Mais alguma importancia tem o mate, por dominar na America do Sul até o cabo de Horn; nos paizes estrangeiros ainda não fez conquistas. O cacáo seguiu exclusivamente os conquistadores centro-americanos, e foi adoptado de preferencia na Europa pelos povos de origem latina. Antes que o café e o chá estabelecessem o seu dominio, e em parte ainda hoje, muitos povos possuem os seus chás especiaes, provavelmente todos isentos de cafeína, ainda que só em parte fôsem até agora analysados.

O Perú possui a cóca (Ipadú no Amazonas) fortificante; nos Estados-Unidos a *Monarda* fornece o chá Oswego, o *Aunothos* o chá de New-Jersey, o *Prinos* e o *Cassine*, talvez cafeinifera, o chá dos Apalachos, o *Ledum* dá o chá de Labrador, delicias dos caçadores e negociantes de peles no Canadá, e a *Gaultheria* o chá do Canadá. A bebida especial dos indigenas do Cabo da Boa-Esperança se prepara com as folhas da *Cyclopia*; o chá de Bourbon que se consome na ilha de S. Mauricio sob o nome de « faham » consiste em uma infusão das folhas de *Angrecum fragrans* Th.

Os Malayos em Bencoolen preparam com as folhas de uma myrtacea, da *Glaphyria*, conhecida por elles pelo nome de « arvore da vida longa » uma bebida que lhes substitue o chá da India. Na Europa empregão-se para o mesmo fim as folhas de differentes Labiadas e compostos; muito ao norte as de *Rubus*. Na America do Sul, em Nova Granada empregão as folhas da *Alstonia* como chá de Santa Fé de Bogotá; no Mexico a herba de Santa Maria, tão commum no Brasil: entre nós mesmo usa-se das folhas de plantas de differentes familias para o mesmo fim. Assim o chá de frade é fornecido por uma *Lantana*; Congonha chamão erroneamente uma infusão de *symplocos* e a *Villarsia*, o agradavel

chá de pedestre, o craveiro da terra e outras folhas são empregadas do mesmo modo. Todas estas bebidas porém vão desapparecendo, não só pela influencia crescente do café, como também pela destruição das florestas que fornecião a materia prima.

Tambem a Australia prepara uma bebida theiforme com as folhas de *Carrea*, e os insulanos do Pacifico o fazem com as do *Leptospermum*.

O Brasil foi bastante favorecido pelo Creador para poder fornecer por si só todas essas substancias de gozo particular da humanidade.

O chá forma um importante ramo de cultura na provincia de S. Paulo, e produziria igualmente bem em todas essas alturas da Serra dos Orgãos e de outras que o café repudia. A laboriosa preparação das suas folhas é o principal obstaculo á propagação desta cultura. O cafezeiro achou entre nós segunda patria: em curto espaço de tempo os fructos da Abyssinia tornarão-se um dos mais importantes artigos de exportação do Brasil, e uma fonte de riqueza. De todos os productores da cafeína falta-nos unicamente a kola.

Para a cultura de cada uma dessas substancias de gozo póde-se dividir o Brasil em cinco zonas parallelas ao equador. Principião do norte pelo guaraná, a mais excitante de todas,

producto dos raios verticaes do sol equatorial; segue-se a patria do cacáo, filho das provincias do norte, estimulante um pouco mais brando. A zona do café coincide com o tropico sobre os destroços das bellas florestas; ahi este restaurador dos povos, agradavel a todos, estabeleceu o seu imperio; aceito em todo o mundo e não prohibido pelo capricho de nenhum legislador religioso, estendeu cada vez mais o seu poder, e faz recuar todos os seus concurrentes.

Nas provincias austraes fóra do tropico, estabeleceu-se o chá, sem poder comtudo concorrer com o seu rival mais poderoso; no extremo do Sul emfim, e até os limites das republicas argentinas, encontramos o mate firmemente estabelecido por um territorio limitado, d'onde é exportado para a costa occidental para se encontrar com o seu concorrente do norte, o guaraná. Nada impede de pensar que a kola tambem, a sexta entre as productoras de cafeína, recompensaria igualmente bem a mão industriosa que a transplantasse para o solo brasileiro, e poderia partilhar a zona e terreno do guaraná.

### **Bebidas fermentadas.**

Pelo seu modo de preparação, as bebidas artificiaes dividem-se em duas classes: no capitulo precedente fallámos das que são preparadas por

infusão de certas substancias vegetaes torrificadas; a cerveja, o vinho, a aguardente, apesar de provirem em parte de substancias infusionadas, pertencem a outra classe, pois que tem que percorrer certas transformações chimicas, das quaes a principal é a fermentação.

A parte essencial de todas as bebidas sem excepção é a agua: é só pela agua que ellas contém que são capazes de matar a sêde, isto é, de substituir no corpo a agua gasta pela metamorphose physiologica. As partes não aquosas de uma bebida podem, pelo contrario, diminuir a sua faculdade de mitigar a sêde, como acontece com as bebidas alcoolicas, que excitão a sêde em proporção directa de sua força alcoolica.

Os primeiros homens, seguindo o seu instincto natural, só se servião das duas bebidas chamadas naturaes —a agua e o leite.—Com o desenvolvimento progressivo do genero humano, e crescente conhecimento dos meios que o rodeião com a civilisação que modificou os habitos, occupações, climas, etc., alienou-se esse instincto, e hoje não só os povos civilisados como os mais incultos appetecem outros liquidos além do leite e da agua.

O processo das bebidas vinosas pela fermentação é praticado desde os tempos mais remotos.

.

Sabia-se que os liquidos saccharinos sob circumstancias appropriadas, fermentão, transformando-se assim em bebidas agradaveis ao paladar, mas excitantes e embriagantes, sendo ingeridas em certa quantidade.

A chimica appareceu mais tarde para esclarecer e aperfeiçoar este ramo de industria; os antigos ignoravão completamente o facto de que pela fermentação o assucar se decompõe em alcool e acido carbonico, e o proprio amido é transformavel em assucar, de maneira que as substancias farinaceas tambem são capazes de produzir alcool. O vinho, a aguardente e a cerveja são os principaes representantes das bebidas espirituosas, e destas são todas as outras simples variedades.

Os indigenas do Brasil, completamente ignorantes da theoria da fermentação, já preparavão bebidas embriagantes com certas plantas farinaceas, que nas grandes festas celebradas em certas estações do anno erão servidas com excesso. Elles conhecião 32 qualidades de bebidas, mas preferião geralmente as preparações de milho e de mandioca debaixo do nome de *Caou-in* e de *Tucupi*. Fóra destas conhecia-se o vinho de cajú, de guabiroba, de coco Assahy ainda hoje estimado nas provincias do Pará e Amazonas, e conhecido pelo nome de *Jassára* no Maranhão.

Outras bebidas desta qualidade preparavão-se com a Bacaba e o Cacáo.

Os *Carijós*, os *Mongoyos* e os *Payagoas* servião-se de mel e da batata doce para o mesmo fim; os *Guaycarús*, da casca da algarrobeira e da raiz de mandioca; os *Omaguas*, das hervas chamadas *floripondia* e *curúpa*. Porém a bebida nacional destes indigenas, que usavão nas festas (*Caou-in*) era o *Tucupi*, que se bebia quente como ponche, (ainda que pouco appetitoso) fabricado pelas virgens da tribo por um processo solemne consagrado pela antiguidade.

Os Portuguezes introduzirão finalmente as bebidas alcoolicas da Europa. A parreira prosperou, mas não foi cultivada em extensão sufficiente para satisfazer as necessidades do paiz.

A importação dos vinhos augmentou com a população, mas não podendo satisfazer o consumo que progredia em alta escala, deu lugar ás falsificações. Hoje recebemos da Europa vinhos de differentes qualidades, que de modo algum derivão da uva. Sob nomes pomposos e letreiros dourados escondem-se muitas misturas de aguardente, pedra hume, assucar, bagas de sabugueiro, papoulas, páo-Brasil e outras drogas; estas misturas, certamente muito inferiores ao *Tucupi* que pelo menos é o resultado de uma fermentação

natural, não devião ser aceitas por nós, nem como remedio.

Nas monographias das bebidas trataremos este assumpto mais largamente.

A cerveja importa-se em grande quantidade, e muitas fabricas temos já aqui vantajosamente estabelecidas; infelizmente ainda hoje somos tributarios do estrangeiro pelas materias primas, que o Brasil produziria sem difficuldade.

A canna de assucar naturalisou-se facilmente, a ponto de por alguns ser tida por indigena. O producto da fermentação do succo da canna, a *caxaca*, fórma um importante ramo da industria que dispensa a importação estrangeira.

A par do café, a aguardente domina o mundo inteiro. O Indio, esquecendo o seu *Tucupi* consagrado pelos seculos, foi attrahido por ella irresistivelmente, a ponto de sacrificar mulher e filhos ao desejo de alcançar esta bebida tão fatal para elle.

# VOCABULARIO

## Das plantas brasileiras e estrangeiras que são citadas neste volume. (\*)

### A

Abacateiro.—*Persea gratissima* Gärttn.—Lauri-  
neas.

Syn. *Laurus Persea* L.—Perseas.

Abacaxi.—Veja-se Ananaz.—Bromelliaceas.

Abiu.—*Lucuma Caimito* Röm. et Sch.—Sapota-  
ceas.

Syn. *Achras Caimito* R et P.

Abobreira.—*Cucurbita maxima* Duth.—Cucur-  
bitaceas.

Syn. *Cucurbita Potiro* Persa.—Cucume-  
rinas.

Abobreira jerimú. — *Cucurbita melopepo* L. —  
Cucumerinas.

Abricoteiro.—*Mammea americana* L.—Clusia-  
ceas.—3º Grupo Garcinieas.

---

(\*) O primeiro nome indica o nome vulgar, o segundo o nome botânico, e o terceiro a família da planta.

Abricoteiro do Brasil.— *Mimusops coriacea* Mart.

Sapotaceas.

Abútua.— *Botryopsis platyphylla* Miers.— *Menispermaceas*.

Açafrão da India.— *Crocus sativus* L.— *Irideas*.  
Syn. *Crocus officinalis* L.

Acelga.— *Beta cicla* L. — *Cycolobeas*.— Grupo *Chenopodieas*.

Afiou.— *Sium Sisarum* L.— *Umbelliferas*.— Grupo *Ammineas*.

Agoniada.— *Plumiera lancifolia* Muell.— *Apocynaceas*.— Grupo *Plumirieas*.

Agrião.— *Sysimbrium pumilium* St. Hil.— *Cruciferas*.— Grupo *Arabideas*.

Agrião da horta.— *Nasturtium officinale* R. Br.  
— *Cruciferas*.— Grupo *Arabideas*.

Aipim.— *Veja Mandioca*.

Aipo.— *Apium graveolens* L.— *Umbelliferas*.— Grupo *Ammineas*.

Alcachofra.— *Cynara Scolymus* L.— *Compostas*.  
— Grupo *Carduineas*.

Alface.— *Lactuca sativa* L.— *Compostas*.— *Lactucaceas*.

Algarrobeira.— *Prosopis dulcis* H. B. Kth.— *Mimoseas*.— Grupo *Parkieas*.

Algodoeiro.— *Gossipium vitifolium* Lam.— *Malvaceas*.— Grupo *Hibisceas*.

Alho.— *Allium sativum* L.— *Liliaceas*.— Grupo *Hyacyntheas*.

Syn. *Porrum sativum* Mill.

Alho grosso.— *Allium scorodroprasum* L.— Grupo *Hyacyntheas*.

Alho porro.—*Allium porrum* L.—Grupo Hyacintheas.

Syn. *Porrum sativum* mill. e *Porrum commune* Rchb.

Almacegueira. — *Amyris ambrosiaca* Velloz. — Burseraceas.

Ambauba mansa. — *Pourouma cecropiæafolia* Mart.—Artocarpeas.

Ameixeira de Canadá. } *Eriobothrya japonica*  
Ameixeira da India. } Lindl.—Pomaceas.

Syn. *Mespilus japonica* Thbg.

Ameixeira preta.—*Prunus paranaense*.—Amygdaleas.

Ameixeira da terra.—*Ximenia americana* L.—Olagineas.

Syn. *Heymassolia spinosa* Ambl.

Amendoim.—*Arachis hypogaea* L.—Papilionaceas.—Grupo Hedysareas.

Amoreira.—*Morus nigra* L.—Moreas.

Amoreira da Silva.—*Rubus brasiliensis* Mart.—Rosaceas.—Grupo Dalibordeas.

Ananaz.—*Ananassa sativa* Lindl.—Bromeliaceas.

Syn. *Bromelia Ananas* L.

Syn. *Ananas sativus* Schull.

Anda-assú.—*Anda Gomesü* Juss.—Euphorbiaceas.—Grupo Crotoneas.

Syn. *Anda brasiliensis* Radde.

Syn. *Joannesia princeps* Vell.

Anil.—*Indigofera Anil* L.—Papilionaceas.—Grupo Galegeas.

Aniz estrellado.—*Illicium anisatum* L.—Magnoliaceas.—Illicieas.

- Araçazeiro.—*Psidium araça* Raddi.—Myrtaceas.  
Grupo Pimentoideas.  
Araçazeiro pera.—*Psidium variabile* Bg.—Myrtaceas.—Pimentoideas.  
Syn. *Psidium Cottleganum* Sav.  
Araríba.—*Nossolia robusta* Vell.—Papilionaceas.—Grupo Dalbergieas.  
Araribá.—*Arariba rubra* Mart.—Rubiaceas.  
Ararixá (Rio).—*Sterculea Chicha* St. Hil.—Sterculiaceas.—Grupo Sterculieas.  
Arco de pipa.—*Erythoxylon utilissimum* Fr. Allem.—Erythroxyneas.  
Aroeira rajado.—*Schinus antiarthriticus* Mart.—Anacardiaceas.  
Arroz.—*Oryza sativa* L.—Gramineas.—Grupo Oryzeas.  
Arvore da vida longa.—*Graphyria*.—Myrtaceas.  
Atta.—*Anona squamosa* L.—Anonaceas.—Grupo Anoneas.  
Aveia.—*Avena sativa* L.—Gramineas.—Grupo Avenaceas.

**B**

- Bacaba.—*Oenocarpus Batava* Mart.—Palmeiras.—Grupo Arecineas.  
Bacupari.—*Gardenia suaveolens* Vell.—Rubiaceas.—Grupo Eugardenieas.  
Bacuri.—*Platonia insignis* Mart.—Canellaceas.  
Syn. *Maronobea esculenta* Arrud.

- Beldroega.—*Portulaca radicans* Mart.—Portulaceas.—Grupo Sesuvieas.
- Banana de macaco.—*Philodendron arborescens* Schott.—Aroideas.—Grupo Caladieas.
- Banana de Madagascar.—*Ravenala madagascariensis* Poir.—Musaceas.—Grupo Uranieas.  
Syn. *Urania speciosa* Will.  
                                  *Ravenalia* Rich.
- Banana de São Thomé.—*Musa paradisiaca* L.—Musaceas.—Grupo Uranéas.
- Banana da terra.—*Musa sapientum* L.—Musaceas.—Grupo Uранеas.
- Barauna.—*Melanoxylon Braúna* Schott.—Cae-salpineas.  
Syn. *Perittium ferrugineum* Vog.
- Barbatimão.—*Stryphnodendron polyphyllum* Mart.—Mimoseas.—Grupo Parkieas.
- Batata doce.—*Batatas edulis* Chois.—Convolvulaceas.—Grupo Convolvuleas.  
Syn. *Ipomoea Batatas* Lam.  
Syn. *Convolvulus edulis* Thbg.  
Syn. *Convolvulus Batatas* L.  
Syn. *Ipomoea Catesbaei* Meyer.
- Batata ingleza.—*Solanum tuberosum* L.—Solaneaceas.—Grupo Solaneas.
- Baunilha.—*Vanilla aromatica* Sw.—Orchideas.—Grupo Arethuseas.  
Syn. *Vanilla Epidendrum* Mirb.  
Syn. *Epidendrum Vanilla* L.
- Beringela.—*Solanum ovigerum* L.—Solanaceas.—Grupo Solaneas.  
Syn. *Solanum melongena* Murr.

Syn. *Solanum rhytidocarpa* Mart.  
Borracha. — *Syphonia brasiliensis* Willd. — Euphorbiaceas. — Grupo Crotoneas.  
Broccoli. — *Brassica pompejana asparagoides* L. — Cruciferas. — Brassiceas.

C

Cabelluda. — *Eugenia tomentosa* Mart. — Myrtaceas. — Grupo Eugenioideas.  
Cacaozeiro. — *Theobroma Cacao* L. — Büttneriaceas. — Grupo Büttnerieas.  
Syn. *Cacao sativa* Lam.  
Cafezeiro. — *Coffea arabica* L. — Rubiaceas. — Grupo Coffeeas.  
Café de Sudan. — *Cola acuminata* Schott et Endl. — Sterculiaceas. — Grupo Sterculieas.  
Syn. *Sterculia acuminata* Beauv.  
Cajazeiro. — *Spondias tuberosa* Arrud. — Spondiaceas.  
Cajueiro. — *Anacardium occidentale* L. — Anacardiaceas.  
Cambucá. — *Myrciaria plicato-costata* Bg. — Myrtaceas. — Grupo Eugenioideas.  
Canella batalha. — Laurineas.  
Canella do brejo (Rio). — *Talauma ovata* St. Hil. — Magnoliaceas.  
Canella do brejo (S<sup>ta</sup> Catharina). — *Nectandra leucothirsus*. — Laurineas.  
Canella de Ceylon. — *Cinnamomum zeylanicum* N. ab E. — Laurineas. — Grupo Cinnamomeas.

Canellã de cheiro.—*Oreodaphne opifera* Nees et M.—Laurineas.—Grupo *Oreodaphneas*.

Canella garaúna.—*Pomatium*.—Laurineas.

Canella mirim.—*Oreodaphne*.—Laurineas.

Canella preta.—*Nectandra mollis* Nees. — Laurineas.—Grupo *Nectandreas*.

Syn. *Laurus atra* Vell.

Canella de veado.—*Actinostemum lanceolatum* Fr. Allem.—*Euphorbiaceas*.

Canhamo. — *Cannabis sativa* L. — *Cannabineas*.

Canjerana. — *Cabralia canjerana* Mart. — *Meliaceas*. *Trichilieas*.

Syn. *Trichilia canjerana* Vell.

Canna de assucar.—*Saccharum officinarum* L. — *Gramineas*.—Grupo *Andropogoneas*.

Canna fistula.—*Cassia brasiliensis* Lam.—*Caesalpineas*.

Syn. *Cassia grandis* Linn. fil.

Capim gordura.—*Tristegis glutinosa* Mart. — *Gramineas*.

Cará.—*Dioscorea sativa* L.—*Dioscoreas*.

Cará branco.—*Dioscorea tuberosa hastata* Vell. — *Dioscoreas*.

Cará mimoso.—*Dioscorea cinnamomifolia* Hook. — *Dioscoreas*.

Syn. *Dioscorea tuberosa* Vell. — *Dioscoreas*.

Syn. *Rajania brasiliensis* Grieseb.—*Dioscoreas*.

Cará de Guiné.—*Dioscorea vulgaris* Miq.—*Dioscoreas*.

- Cará do mato. — *Bomarea spectabilis* Mart. —  
Alstroemeriacaeas.
- Cará de sapateiro. — *Helmia bulbifera*. — Dios-  
coreas.
- Caratinga. — *Dioscorea piperifolia striangularis*  
Willd. — Dioscoreas.
- Cardamomo. — *Amomum Cardamomum* L. —  
— Zingiberaceas. — Grupo Amomas.
- Carnaubeira. — *Copernicia cerifera* Mart. — Pal-  
meiras. — Grupo Coryphineas.  
Syn. *Corypha cerifera* Arrud.
- Carurú. — *Amaranthus viridis* L. — Amarantha-  
ceas. — Grupo Achyrantheas.
- Carurú-assú. — *Phytolacca decandra* L. — Phyto-  
laccaceas. — Grupo Giesekieas.
- Carurú amargoso. — *Senecio palustris* Vell. —  
Compostas.
- Carurú de Bahia. — *Corchorus olitorius* L. — Ti-  
liaceas. — Grupo Grevieas.
- Carurú vermelho. — *Amaranthus melancholicus*  
L. — Amaranthaceas. — Grupo Achyrantheas.
- Castanha. — *Castanea vesca* Gaertn. — Cupu-  
líferas.
- Castanha do Ceará. — *Pourretia tuberculata*  
Mart? — Sterculeaceas. — Grupo Bombaceas.
- Castanheiro do Pará. — *Bertholletia excelsa* H. et  
B. — Myrtaceas. — Grupo Lecythideas.
- Catagoá. — *Trichilia Catigua*. — Meliaceas.
- Catinga de porco. — *Caesalpinia porcina* M. —  
Caesalpineas.
- Cebola. — *Allium cepa* L. — Liliaceas. — Grupo-  
Hyacintheas.  
Syn. *Porrus cepa* Rchb.

Cebola branca. — *Allium ascalonicum* L. — Liliaceas. — Grupo Hyacintheas.

Syn. *Porrum ascalonicum* Rchb.

Cebolinha. — *Allium schoenoprasum* L. — Liliaceas. — Grupo Hyacintheas.

Cedro. — *Cedrela brasiliensis* M. — Cedrelaceas. — Grupo Cedreleas.

Cenoura. — *Daucus Carota* L. — Umbelliferas. — Grupo Daucineas.

Centeio. — *Secale cereale* L. — Gramineas. — Grupo Hordeaceas.

Cevada. — *Hordeum vulgare* L. — Gramineas. — Grupo Hordeaceas.

Chá dos Apalachos. — *Ilex vomitoria* Ait. — Ilicineas.

Syn. *Ilex cassena* Michx.

Syn. *Ilex religiosa* Bast.

Chá de Bourbon. — *Angrecum fragrans* Thouars. — Orchideas. — Grupo Vandeas.

Chá do Cabo da Boa Esperança. — *Cyclopia galeoides* DC. — Papilionaceas. — Grupo Padalyrieas.

Chá do Cabo da Boa Esperança. — *Cyclopia genistoides* Vent. — Papilionaceas. — Grupo Padalyrieas.

Chá do Cabo da Boa Esperança. — *Cyclopia latifolia* DC. — Papilionaceas. — Grupo Padalyrieas.

Chá de mel do Cabo. — *Cyclopia sessiliflora* Eckbet Zeyh. — Papilionaceas. — Grupo Padalyrieas.

Chá de mel do Cabo. — *Cyclopia intermedia* E. Mey. — Papilionaceas. — Grupo Podalyrieas.

- Chá de mel do Cabo. — *Clyclopia brachypoda* Benth. — Papilionaceas. — Grupo Podalyrieas.
- Chá do Canadá. — *Gaultheria Shallon* Pursh. — Ericaceas. — Grupo Andromedeas.
- Chá de frade. — *Lantana Pseudothea* St. Hil. — Verbenaceas. — Lantaneas.
- Chá da India. — *Thea chinensis* Sims. — Ternstroemiaceas. — Grupo Camellieas.
- Chá de Labrador. — *Ledum latifolium* L. — Ericaceas. — Grupo Rhododendreas.
- Chá de James. — *Ledum latifolium* L. — Ericaceas. — Grupo Rhododendreas.
- Chá de New-Jersey. — *Ceanothus americanus* L. — Rhamneas. — Grupo Franguleas.
- Chá de pedestre. — Veja Chá de frade.
- Chá de Santa Fé de Bogotá. — *Alstonia*. — Apocynneas. — Grupo Alstonieas.
- Chá de Oswego. — *Monarda didyma* L. — Labiadas. — Grupo Rosmarineas.  
Syn. *Monarda coccinea* L.
- Chá da terra. — *Turnera frutescens* Aubl. — Turneraceas.
- Chicoria. — *Cichorium Intybus* L. — Compostas. — Grupo Hyoserideas.
- Chicoria crespá. — *Cichorium Endivia* L. — Compostas. — Grupo Hyoserideas.
- Chrysiuma. — *Arundinaria*? — Gramineas. — Grupo Festucaceas.
- Chuchú. — *Sechium edule* Sw. — Cucurbitaceas. — Grupo Sicyoideas.  
Syn. *Chayota edulis* Jacq.

- Cipó de S. João.—*Bignonia ignea* Vell.—Bignoniaceas.—Grupo Eubignonieas.
- Cipó timbó.—*Paullinia pinnata* L. — Sapindaceas.—Grupo Sapindeas.
- Cobió.—*Solanum sessileflorum* M. — Solaneas.—Grupo Solaneas.
- Coca.—*Erythoxylon Coca* Lam.—Erythoxyleas.
- Coentro.—*Coriandrum sativum* L.—Umbelliferas.—Grupo Coriandreas.
- Cola.—Veja Café de Sudan.
- Congonha —*Ilex guiabensis* Reiss.—Ilicineas.
- Congonha grande.—*Maytenus communis* Reis.—Celastrineas.—Grupo Evonymneas.
- Congonha grande bravo.—*Symplocos variabilis* Mart.—Styraceas.
- Congonha miuda. — *Ilex Macoucoua* Pers. — Ilicineas.
- Congonha miuda brava.—*Maytnus ligustrina* Reiss.—Celastrineas.
- Congonha de Minas.—*Villarsia mucronata* Ruiz e Pavon. — Gentianeas. — Grupo Menyantheas.
- Congonha mansa (Minas). — *Ilex theezans* Mart.—Ilicineas.
- Congonha mansa (Novafriburgo). — *Ilex paraguariensis* St. Hil.—Ilicineas.
- Congonha mansa (Rio). — *Ilex medica* M.—Ilicineas.
- Copaíba (Rio). — *Copaifera oblongifolia* Mart.—Caesalpineas.
- Coqueiro da Bahia.—*Cocos nucifera* L. — Palmeiras.—Grupo Cocoinas.

Corindiúba.— Arbusto.— Rhamneas?

Couve.— *Brassica oleracea* L. — Crucíferas. —  
Grupo Orthoploceas.

Couve crespa.— *Brassica oleracea crispa* L.—  
Crucíferas.

Couve dos broccos.— *Brassica oleracia Botrytis*  
L.—Crucíferas.

Syn. *Brassica oleracea Pompejana* L.

Couve cacheira.—Veja Couve nabo.

Couve flôr.— *Brassica oleracea cauliflora* L. —  
Crucíferas.

Couve franjada.— *Brassica oleracea sabellica* L.  
— Crucíferas.

Couve manteiga.— *Brassica oleracea Murciana*  
L.—Crucíferas.

Couve nabiça.— *Brassica oleracea Napobrassica*  
L.—Crucíferas.

Syn. *Brassica Napus y esculenta* DC.

Couve nabo.— *Brassica oleracea gongylodes* L.  
—Crucíferas.

Syn. *Brassica oleracea Caulo-Rapa* DC.

Couve repolho branco.— *Brassica oleracea capi-*  
*tata* L.—Crucíferas.—Grupo Orthoploceas.

Couve repolho vermelho.—*Brassica oleracea ca-*  
*pitata rubra* L.—Crucíferas.— Grupo Ortho-  
ploceas.

Couve de Saboya.— *Brassica oleracea sabauda*  
L.—Crucíferas.—Grupo Orthoploceas.

Couve Selenisia.— *Brassica oleracea Seleni-*  
*sia* L.

Couve mineira.—*Brassica oleracea arborea* L. —  
Crucíferas.—Grupo Orthoploceas.

- Couve tronchuda.—*Brassica oleracea apiana* L.  
—Cruciferas.—Grupo Orthoploceas.  
Couve verde.—*Brassica oleracea viridis* L.—  
Cruciferas.—Grupo Orthoploceas.  
Couve vermelha.—Veja Couve repolho vermelho.  
Cravo da India.—*Caryophyllus aromaticus* L.  
—Myrtaceas.—Grupo Eugenioideas.  
Syn. *Eugenia caryophyllata* Thbg.  
Syn. *Myrtus caryophyllus* Spr.  
Craveiro da terra.—*Pseudo-caryophyllus sericeus* Bg.—Myrtaceas.—Grupo Pimentoideas.  
Cumarú.—*Dipterix oppositifolia* Willd.—Papilionaceas.—Grupo Dalbergieas.  
Syn. *Taralea oppositifolia* Aubl.  
Cumary.—*Dipterix odorata* Willd.—Papilionaceas.—Grupo Dalbergieas.  
Syn. *Coumarouna odorata* Willd.  
Cupuaçu.—*Deltonea lutea*.—Malvaceas.  
Curititiba.—*Lacuma Rivicóa* Gärt. — Sapotaceas.

**D**

- Diconroque.—*Trophis brasiliensis*. — Artocarpeas.

**E**

- Endivia.—Veja *Chicorea crespa*.  
Erva doce.—*Pimpinella anisum* L.—Umbelliferas.—Grupo Ammineas.  
Syn. *Anisum vulgare* Gärt. —  
Syn. *Tragium anisum* Lk.

Espargo.—*Asparagus officinalis* L. — Liliaceas.  
— Grupo Asparageas.  
Espinafre.—*Spinacia oleracea* L.—Chenopodeas.  
— Grupo Atriplicineas.

## F

Faham.—Veja « arvore da vida longa. »  
Farinha secca.—Veja Páo Rei.  
Fava cheirosa.—Veja Cumarú.  
Fava tonca.—Veja Cumary  
Floripondio.—*Alpinia*. — Zingiberaceas.— Grupo Alpinias.  
Feijão.—*Phaseolus derasus* Schrk.—Papilionaceas.— Euphaseoleas.  
Fruteira de Condessa.—*Anona obtusiflora* Tuss.  
— Anonaceas.— Grupo Anoneas.  
Fruteira de pão.—*Artocarpus incisa* L.— Artocarpeas.

## G

Garapa.—*Apuleia polygamea*.— Leguminosas.  
Gengibre.—*Zingiber officinale* Rosc.— Zingiberaceas.— Grupo Zingiberas.  
Syn. *Amomum Zingiber* L.  
Genipapeiro.—*Genipa brasiliensis* Mart. — Rubiaceas.— Grupo Eugardenieas.  
Syn. *Genipa americana* Velloz.  
Giló.—*Solanum esculentum* Dun.— Solanaceas.  
— Grupo Solaneas.

Giló do reino.— *Solanum digitatum*. — Solanaceas.—Grupo Solaneas.

Gomma arabica. — *Acacia arabica* Willd. — Mimosseas.

Syn. *Acacia nilotica* Delil.

Syn. *Mimosa arabica* Lam.

Groselha.—*Ribes rubrum* L.—Ribesiaceas.

Grumixameira. — *Stenocalyx brasiliensis* Bg. — Myrtaceas.—Grupo Eugenioideas.

Syn. *Eugenia brasiliensis* Lam.

Guaiabeira.—*Psidium Guajava* Raddi.—Myrtaceas.—Grupo Pimentoideas.

Syn. *Psidium pomiferum* L.

Syn. *Psidium pyriferum* L.

Syn. *Psidium sapidissimum* Jacq.

Guando.—*Cajanus indicus* Sapr. — Papilionaceas. — Grupo Cajaneas.

Syn. *Cajanus flavus* DC.

Syn. *Cajanus bicolor* Wall.

Guarabú.—*Peltogyne Guarabú* Fr. Allem.—Caesalpineas.—Grupo Sophoreas.

Guaraná.—*Paullinia sorbilis* Mart.—Sapindaceas.—Grupo Sapindeas.

Guarema.—*Seguiera alliacea* Mart.—Phytolaccaceas.—Grupo Petiverieas.

Guariroba. — *Campomanesia crenata* Bg. — Myrtaceas.—Grupo Pimentoideas.

Guingombô. — *Abelmoschus esculentus* Guill et Per.—Malvaceas.—Grupo Hibisceas.

Syn. *Hibiscus esculentus* L.

Gurataia-poca.—*Galipea dicotoma* Fr. Allem.—Diosmeas.—Grupo Cuspardeas.

II

Herva moura. — *Solanum nigrum* L. — Solanaceas. — Grupo Solaneas.

Herva de Santa Maria. — *Chenopodium ambrosioides* L. — Chenopodeas. — Grupo Chenopodieas.

I

Imbirassú. — *Carolinea macrocarpa* Schl. — Sterculiaceas. — Grupo Bombaceas.

Imbuzeiro. — *Spondias venulosa* Mart. — Spondiaceas.

Ingá. — *Inga edulis* Mart. — Mimoseas.

Inhame. — *Colocasia antiquorum* Schott. — Arbi-deas.

Syn. *Arum colocasia* L.

Ipé. — *Tecoma Ipé* Mart. — Bignoniaceas. — Grupo Tecomeas.

Ipecacuanha. — *Cephaelis Ipecacuanha* W — Rubiaceas. — Grupo Cephaelides.

Syn. *Ipecacuanha officinalis* Arrud.

Syn. *Callicocca Ipecacuanha* Brot.

Ipadú. — *Veja Coca*.

J

Jaboticabeira. — *Myrciaria Jaboticaba* Bg. — Myrtaceas. — Grupo Eugenioideas.

Syn. *Myrtus Jaboticaba* Vell.

Jacarandá-rosa. — *Drenocarpus microsphyllus* Wawra. — Caesalpineas. — Grupo Dalbergieas.

- Jacarandá-tan.—*Machaerium firmum* Fr. Allem.  
—Caesalpineas.—Grupo Dalbergieas.  
Jacutupé.—*Pachyrrhizus angulatas* form. *integrifolia* Benth.—Papilionaceas.  
Jambeiro.—*Jambosa vulgaris* DC.—Myrtaceas.  
—Grupo Eugenioideas.  
Syn. *Eugenia Jambos* L.  
Syn. *Myrtus Jambos* Kth.  
Jaqueira.—*Artocarpus brasiliensis* Gomes.—Artocarpeas.  
Jaracathiá.—*Carica dodecaphylla* Vell.—Papayoceas.  
Jassará.—Veja Jissará.  
Jatobá.—*Hymenacea stilbocarpa* Hayne.—Caesalpineas.—Grupo Sophoreas.  
Jiquitibá.—*Couratari Estrellensis* Raddi.—Myrtaceas.—Leoythideas.  
Jissará.—*Euterpe edulis* Mart.—Palmeiras.—Grupo Arecineas.  
Jôa.—*Lycopersicum cerasiforme* Dun.—Solana-ceas.—Grupo Solaneas.

## K

- Kola.—Veja Café de Sudan.

## L

- Lagrimas de Nossa Senhora.—*Coix Lacryma* L.  
—Gramineas.—Grupo Phalarideas.  
Syn. *Lithagrostis Lacryma Jobi* Gärtn.

Laranjeira.—*Citrus Aurantium* Risso.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Syn. *Citrus Aurantium* L. *dulcis*.

Syn. *Citrus nobilis* Lour.

Laranjeira boceta.—*Citrus deliciosa* Ten.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Laranjeira da China.—*Citrus Aurantium Sinense* Risso.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Laranjeira tangerina.—*Citrus margarita* Lour.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Laranjeira da terra.—*Citrus Bigaradia* Duham.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Syn. *Citrus vulgaris* Risso.

Syn. *Citrus Aurantium* L. & *Amara*.

Laranjeira turanja.—*Citrus decumana* Sieber.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Laranjitas de Quito.—*Solanum quitoense* Lam.—Solanaceas.—Grupo Solaneas.

Limeira de umbigo.—*Citrus limetta minor* Risso.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Limeira da Persia.—*Citrus limetta maior* Risso.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Limoeiro azedo.—*Citrus Limonum Bignetta* Risso.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Limoeiro doce.—*Citrus Lumia* Risso.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Limoeiro do mato.—*Citrus medica spinosissima* Mey.—Aurantiaceas.—Grupo Citreas.

Linho.—*Linum usitatissimum* L.—Lineas.

Loireiro.—*Laurus nobilis* L.—Laurineas.—Grupo Tetranthereas.

Lupulo.—*Humulus Lupulus* L.—Cannabineas.

**M**

Macambira.—*Bromelia lacinosa* Mart.— Bromeliaceas.

Maça-embira.— *Veja* Macambira.

Maceira.—*Pyrus Malus* L.— Pomaceas.

Syn. *Malus communis* Poir.

Machicha.— *Cucumis Anguria* L.— Cucurbitaceas.—Grupo Cucumerinas.

Mamoeiro.—*Carica Papaya* L.—Papayoceas.

Mandacurú.—*Cactus giganteus?* Eng.—Cactneas.—Grupo Cerastreas.

Mandioca brava branca (do mato). — *Manihot Pohlü Wawra*. M. Euphorbiaceas.— Grupo Crotonneas.

Mandioca brava branca (cultivada). — *Manihot utilissima* Pohl. — Euphorbiaceas. — Grupo Crotonneas.

Syn. *Jatropha Manihot* L.

Syn. *Janipha Manihot* Kth.

Mandioca brava rôxa (do mato). — *Manihot pavæfolia* Pohl.—Euphorbiaceas.—Grupo Crotonneas.

Mandioca doce. — *Manihot Janipha* Pohl. — Euphorbiaceas.—Grupo Crotonneas.

Syn. *Jatropha Janipha* L.

Syn. *Janipha Loefflingi* Rth.

Mandioca Aypim. — *Manihot Aipi* Pohl. — Euphorbiaceas.—Grupo Crotonneas.

Mangabeira. — *Hancornia speciosa* Gomes. — Apocyneas.—Grupo Carisseas.

- Mangarito. — *Xanthosoma sagittifolium* Schott.  
— Arcideas. — Grupo Caladideas.  
Mangueira. — *Mangifera indica* L.  
Syn. *Mangifera domestica* Gärtn. — Anacardiaceas.  
Mangold. — *Beta vulgaris* L. — Chenopodeas. —  
Grupo Chenopodicas.  
Maracujá-assú. — *Passiflora quadrangularis* L.  
— Passifloreas.  
Maracujá branco. — *Tacsonia* (brasiliensis ?) —  
Passifloreas.  
Maracujá mamão. — *Passiflora maliformis* L. —  
Passifloreas.  
Maracujá de suspiro. — *Passiflora edulis* Sims.  
— Passifloreas.  
Mariá preto. — *Vitex polygama* Cham. — Verbenaceas. — Grupo Lantánias.  
Marmeleiro. — *Cydonia vulgaris* Pers. — Pomaceas.  
Syn. *Pyrus cydonia* L.  
Massambará. — *Trachypogon avenaceus* Mart. —  
Gramineas. — Grupo Andropogoneas.  
Massaranduba (do Norte). — *Massarandiba amarginata* Lacerda. — Sapotaceas.  
Massaranduba (Rio). — *Lucuma procera* Mart. —  
Sapotaceas.  
Massaranduba. — *Mimusops elata* Fr Allem. —  
Sapotaceas.  
Mate. — *Ilex paraguajensis* Lamb. — Ilicineas.  
Syn. *Ilex maté* St. Hil.  
Mate (Paraná). — *Ilex sorbilis* Reiss. — Ilicineas.

Melancia.—*Citrullus vulgaris* Schradi.—Cucurbitaceas.—Grupo Bryonieas.

Syn. *Cucumis citrullus* Seringe.

Syn. *Cucurbita citrullus* L.

Syn. *Anguria citrullus* Blackw.

Melão.—*Cucumis Melo* L.—Cucurbitaceas.—Grupo Cucumerinas.

Milho.—*Zea Mays* L.—Gramineas.—Grupo Phalarideas.

Milho cozido.—*Lycania incana* Aubl.—Chrysobalaneas.

Monjolo.—*Acacia monjolo*.—Mimoseas.

Morango.—*Fragaria vesca* L.—Rosaceas.—Grupo Fragarieas.

Syn. *Fragaria vulgaris* Ehrh..

Mucugé da Bahia.—Grupo Sapoteas?

Mureci.—*Byrsonima speciosa*.—Malpighiaceas.

Mureci-guassú.—*Byrsonima verbascifolia* H. B. K.—Malpighiaceas.

Mureci-pinima (Cantagallo).—*Byrsonima chrysophylla* H et B.—Malpighiaceas.

Mureci-pitinga.—*Byrsonima crassifolia* DC.—Malpighiaceas.

Syn. *Malpighia crassifolia* L.

Syn. *Malpighia Moureila* Aubl.

## N

Nabiça.—*Brassica Napus esculenta* DC.—Cruciferas.—Grupo Brassiceas.

Nabo.—*Brassica napus* L.—Cruciferas.—Grupo Brassiceas.

Negra mina.—*Trigonia crotonoides*.  
Nogueira.—*Juglans regia* L.—Iuglandeas.  
Noz.—*Juglans regia* L.—Iuglandeas.  
Noz moscada.—*Myristica fragrans* Houtt.—  
Myristicaes.  
    Syn. *Myristica moschata* Thbg.  
    Syn. *Myristica officinalis* L.  
    Syn. *Myristica aromatica* Lam.  
Noz moscada do Brasil.—*Cryptocaria moschata*  
Mart.—Laurineas.—Grupo Cryptocarieas.

●

Oiti.—*Moquilea grandiflora* Mart.—Chrysobalaneas.  
Oliveira.—*Olea europaea* L.—Oleaceas.—Grupo Oleinae.  
    Syn. *Olea oleaster* et *sativa* Hoffsg et Lk.  
    Syn. *Olea lancifolia* Mönth.  
Oleo vermelho.—*Myroxylon peruiferum* L. fl.  
—Leguminosas.—Grupo Sophoreas.  
    Syn. *Myrospermum erythroxylum* Fr. Allem.  
Ora pro nobis.—*Cactus rosa Vell.*—Cacteas.  
—Grupo Opuntiaceas.

P

Páo d'alho.—*Crataeva Tapia* L.—Capparideas.  
—Grupo Capparideas.  
Páo Brasil.—*Caesalpinia echinata* Lam.—Caesalpineas.—Grupo Caesalpinieas.

- Páo de lagarto. — *Casearia parviflora* Mart. —  
Samydeas.
- Páo Pereira. — *Geissospermum Vellozii* Fr.  
Allem. — Apocyneas. — Grupo Plumerieas.  
Syn. *Tabernaemontana laevis* Vell.
- Páo rei. — *Sterculia Rex* Mart. — Malvaceas. —  
Grupo Sterculieas.
- Parinári. — *Urostigma* — Moreas.
- Parreira. — *Vitis vinifera* L. — Ampelideas. —  
Grupo Viteas.
- Parreira brava. — *Veja Abutua*.
- Pati amargosa. — *Cocos oleracea* Mart. — Palmei-  
ras. — Grupo Cocoinas.  
Syn. *Cocos crisper* H. et B.
- Pati doce. — *Cocos butyracea* L. — Palmeiras. —  
Grupo Cocoinas.
- Pellado. — *Acacia?* — Mimoseas.
- Pepino. — *Cucumis sativa* L. — Cucurbitaceas. —  
Grupo Cucumerinas.
- Pepino do mato. — *Sicyos*. — Cucurbitaceas. —  
Sicyoideas.
- Peras. — *Pyrus communis* L. — Pomaceas.
- Peroba. — *Sideroxylon Myrsinites* Mart. — Sapo-  
taceas.
- Peroba branca. — *Sapota gonocarpa* Mart. et  
Echl. — Sapotaceas.
- Piassaba (Bahia). — *Attalea funifera* Mart. — Pal-  
meiras. — Grupo Cocoinas.
- Piassaba (Pará). Syn. *Leopoldinia Piassaba*  
Wallace.
- Pichurim. — *Nectandra Puchury major* N et  
Mart. — Laurineas. — Grupo Nectandreas.  
Syn. *Ocotea Puchury major* Mart.

Pijericú.—*Xylopia grandiflora* St. Hil.—Anonaceae.—Grupo Xylopieas.

Pimenta de cheiro.—*Capsicum ovatum* DC.—Solanaceas.—Grupo Solaneas.

Pimenta de cumari.—*Capsicum frutescens* Willd.—Solanaceas.

Pimenta malagueta.—*Capsicum baccatum* L.—Solanaceas.

Pimenta Pitanga.—*Capsicum cerasiforme* Willd.—Solanaceas.

Pimenta urariquena.—Veja Pimentão miudo.

Pimenta do diabo.—Veja Pimentão miudo.

Pimentão.—*Capsicum annum* L.—Solanaceas.

Syn. *Capsicum indicum* Lobel.

Pimentão doce.—*Capsicum tetragonum* Mill.—Solanaceas.

Syn. *Capsicum cydoniforme* Hortul.

Pimentão miudo.—*Capsicum luteum* Lam.—Solanaceas.

Pimenta do mato.—Veja Pijericú.

Pimenta da terra.—Veja Pimentão.

Pimenta da Jamaica.—*Pimenta officinalis* Bg.—Myrtaceas.—Grupo Pimentoideas.

Syn. *Myrtus Pimenta* L.

Syn. *Eugenia Pimenta* DC.

Syn. *Pimenta aromatica* Kostel.

Syn. *Pimenta vulgaris* W et Arn.

Pinheiro.—*Araucaria brasiliæna* Lamb.—Abietineas.

Piquiá.—*Caryocar brasiliense* St. Hil. — Rhizoboleas.

Pitangueira.—*Stenocalyx Michellii* Bg.— Myrtaceas.—Grupo *Eugeneoideas*.

Syn. *Eugenia indica* Michel.

Syn. *Eugenia uniflora* L.

Syn. *Eugenia Michellii* Lam.

Syn. *Eugenia Parkeriana* DC.

Poaya.—Veja *Ipecacuanha*.

**Q**

Quina do Rio.—*Ladembergia hexandra* Kltzsch.

—Rubiaceas.—Grupo *Chinchoneas*.

Syn. *Buena hexandra* Pohl.

Syn. *Buena ochraea* Endl.

Syn. *Cosmibuena hexandra* Rz et Pav.

Syn. *Chinchona hexandra* Don.

**R**

Rabanete.—*Raphanus sativus a radícula* L.—

Cruciferas.—Grupo *Raphaneas*.

Rabano branco.—*Raphanus sativus B. griseus* L.

—Cruciferas.—Grupo *Raphaneas*.

Rabano preto.—*Raphanus sativus Gniger* L.—

Cruciferas.—Grupo *Raphaneas*.

Rabão.—*Armoracia rusticana* Fl. Wett.—Cruci-

feras.—Grupo *Alyssineas*.

Syn. *Armoracia sativa* Bernh.

Syn. *Cochlearia armoracia* L.

S

- Salsa.— *Apium sativum* Kooh.— Umbelliferas.  
— Grupo Ammineas.  
Syn. *Apium Petroselinum* L.  
Syn. *Apium vulgare* Lam.  
Salsaparrilha.— *Smilax syphilitica* H. B. Bth.—  
Smilacineas.—Grupo Convallarieas.  
Samambaia.— *Pteris caudata* L.—Polipodiaceas.  
Sangue de burro.— *Terminalia*.—Combretaceas.  
— Grupo Terminalieas.  
Sangue de drago.— *Croton erythraema* Mart.—  
Euphorbiaceas.—Grupo Crotoneas.  
Sapê.— *Anatherum bicorné* Beauv.—Gramineas.  
—Grupo Anthrogoneas.  
Syn. *Andropogon bicornis* L.  
Sapucaieiro.— *Lecythis urnigera* Mart.—Myrtaceas.  
—Grupo Lecythedeas.  
Sapucaia-assú.— *Lecythis Ollaria* L.—Myrtaceas.  
—Grupo Lecythideas.  
Sapucaia branca.— *Lecythis lanceolata* Poir.—  
Myrtaceas.—Grupo Lecythideas.  
Sapucaia mirim.— *Lecythis Pohlü* Mart.—Grupo  
Lecythideas.  
Sapucainha.— *Carpotroche brasiliensis* Zucc.—  
Bixaceas.—Grupo Prockieas.  
Serralha.— *Sonchus laevis* Vell.—Compostas.—  
Grupo Lactuceas.  
Serrapalheira.—?—Papilionaceas.  
Sorveira.— *Callophora utilis* Mart.—Apocyneas.  
—Grupo Carisseas.

Sucopira.—Bowdichia major.—Leguminosas.—  
Grupo Sophoreas.

Syn. Sebipira major Mart.

Sucopira branca.—Bowdichia virgiloides H. et  
B.—Leguminosas.—Grupo Sophoreas.

Sucopira amarella.—Ferreira spectabilis Fr.  
Allem.—Leguminosas.—Grupo Sophoreas.

Sucopira vermelha.—Veja Sucopira.

### T

Tamarindeiro.—Tamarindus indica L.—Legu-  
minosas.—Grupo Caesalpineas.

Taboca.—Plumiera bicolor R. et Pav.—Apocy-  
neas.—Grupo Plumericas.

Tapinhoan.—Silvia navalium Fr. Allem.—Lau-  
rineas.

Taquará.—Bambusa Tagoara Mart.—Grami-  
neas.—Grupo Festucaceas.

Tayobá.—Colocasia esculenta Mart.—Aroideas.  
—Grupo Caladieas.

Syn. Arum esculentum L.

Syn. Caladium esculentum Arrud.

Timbó arvore.—Lonchocarpus Peckolti Wawra.  
—Leguminosas.—Grupo Galegeas.

Tinguaciba.—Xanthoxylon Tinguaciba Fr.  
Allem.—Xanthoxyleas.

Tomate.—Lycopersicum esculentum Mill.—So-  
lanaceas.—Grupo Solaneas.

Syn. Solanum Lycopersicum L.

Trigo.—Triticum vulgare Will.—Gramineas.—  
Grupo Hordeaceas.

Syn. Triticum sativum Lam.

U

Unha de vacca.— *Bauhinia forficata* Lk.— Leguminosas.— Grupo Caesalpíneas.

Syn. *Bauhinia aculeata* Vell.

Urania.— Veja Banana de Madagascar.

Ururu.— *Bixa Orellana* L.— Bixaceas.— Grupo Bixíneas.

Urucuran.— *Hieronyma Alchorroides* Fr. Allem.

—Euphorbiaceas.— Grupo Buxéas.

Usci.—?—Rhamnéas?

V

Vinagreiro.— *Hibiscus Sabdariffa* L.— Malvaceas.— Grupo Hibisceas.

Syn. *Sabdariffa rubra* Kostel.



# INDICE ALPHABETICO

## A

|                  |         |                                |         |
|------------------|---------|--------------------------------|---------|
| Abacate          | PAG. 85 | Albumina                       | PAG. 65 |
| Abacaxi          | 86      | — vegetal                      | 66      |
| Abiú             | 87      | Alcachofra                     | 92      |
| Abútua           | 87      | Alface                         | 92      |
| Açafrão da India | 95      | Algarrobeira                   | 105     |
| Acelga           | 91      | Algodão 10, 14, 15, 17, 21, 43 |         |
| Acido acetico    | 70      | Alho                           | 93      |
| — butyrico       | 18      | Alimentos                      | 65      |
| — carbonico      | 55      | — respiratorios                | 68      |
| — citrico        | 81      | Almecegueira                   | 87      |
| — hydrochlorico  | 90      | Alstonia                       | 100     |
| — lactico        | 68      | Amaranthus                     | 90      |
| — malico         | 81      | Ambauba mansa                  | 87      |
| — metapectinico  | 80      | Ameixa do Canadá               | 84      |
| — nitrico        | 90      | — da India                     | 81      |
| — oxalico        | 82      | Amendoim                       | 67, 83  |
| — parapectinico  | 80      | Amido                          | 65      |
| — phosphorico    | 89      | Amoras                         | 87      |
| — sulfurico      | 89      | — da silva                     | 87      |
| — tartarico      | 81      | Ampelideas                     | 86      |
| Adubos           | 93      | Analyse das cinzas             | 54      |
| Afiou            | 91      | — de terras                    | 41      |
| Agoniada         | 33, 53  | Ananaz                         | 81, 85  |
| Agrião           | 92      | Anda-assú                      | 33      |
| — da horta       | 92      | Angraecum fragrans             | 100     |
| Agricultura      | 42      | Anil                           | 45      |
| Agua             | 97      | Aniz estrellado                | 95      |
| Aguardente       | 103     | Apiou                          | 38      |
| Ainothos         | 100     | Araça                          | 74, 85  |
| Aipó             | 91      | Araribá                        | 33      |

|                   |            |                      |     |
|-------------------|------------|----------------------|-----|
| Aráriba           | 33         | A tocarpeas          | 83  |
| Ararixá           | 83         | Arvore dos viajantes | 83  |
| Arco de pipa      | 32         | — da vida longa      | 100 |
| Ardosia           | 49         | Assahy               | 104 |
| Arêa              | 27, 38     | Assucar              | 65  |
| Arcia             | 75         | Atriplex hortensis   | 91  |
| Aroeira rajada    | 32         | Atta                 | 84  |
| Aroideas          | 77, 87     | Ayodendron           | 96  |
| Aroma dos fructos | 82         | Azoto                | 65  |
| Arroz             | 12, 33, 77 |                      |     |

**B.**

|                 |        |                     |        |
|-----------------|--------|---------------------|--------|
| Bacaba          | 105    | Bassorina           | 69     |
| Bacupari        | 84, 87 | Batata doce         | 34, 78 |
| Bacuri          | 87     | — ingleza           | 78     |
| Banana          | 70, 82 | Baunilha            | 10, 96 |
| — de macaco     | 87     | Bebidas             | 97     |
| — de Madagascar | 83     | Bebidas fermentadas | 102    |
| — de S. Thomé   | 82     | Beldroega           | 90     |
| — da terra      | 82     | Beringela           | 88, 91 |
| — verde         | 82     | Bócio               | 21     |
| Baraúna         | 33     | Borracha            | 9      |
| Barbatimão      | 33     | Borragem            | 90     |
| Barreiros       | 39     | Brasil              | 1      |
| Barro           | 27     | Broccoli            | 90     |

**C.**

|                                             |        |                                       |           |
|---------------------------------------------|--------|---------------------------------------|-----------|
| Cabelluda                                   | 85     | Canella mirim                         | 33        |
| Cacáo                                       | 10, 43 | — preta                               | 33        |
| Café 1, 10, 12, 14, 20, 21, 22, 32, 33, 43. |        | — de vado                             | 32        |
| — de Sudan                                  | 97     | Canjerana                             | 33        |
| Cafeina                                     | 97     | Canna 10, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 43. |           |
| Cajá                                        | 70     | Cauna fistula                         | 33        |
| Cajú                                        | 70     | Caouin                                | 104       |
| Calypthrantes                               | 95     | Capim gordura                         | 46, 52    |
| Cambucá                                     | 85     | Capina                                | 25        |
| Campos                                      | 46     | Capoeira                              | 7, 32, 44 |
| Canella                                     | 95     | Capoeirão                             | 7         |
| — batalha                                   | 33     | Capões                                | 7, 46     |
| — do brejo                                  | 33     | Capsicum                              | 96        |
| — de cheiro                                 | 33     | Cará                                  | 70        |
| — garaúna                                   | 33     | Cará sapateiro                        | 77        |

|                         |            |                               |     |
|-------------------------|------------|-------------------------------|-----|
| Carbono                 | 65         | Charnecas                     | 16  |
| Cardamomo               | 95         | Chicorea                      | 92  |
| Carijós                 | 73         | Chiquitos                     | 73  |
| Carnaúba                | 14, 18     | Chlorophylla                  | 89  |
| Carneirada              | 17         | Chocolate                     | 97  |
| Carrascos               | 6          | Chrysiúma                     | 32  |
| — fechados              | 6          | Chuchú                        | 93  |
| Carrasquinhos           | 7          | Chuvas de cajú                | 12  |
| Carurú                  | 64, 90     | Cinza de capoeira             | 54  |
| Carvão de pedra         | 17, 19, 23 | — de capoeirão                | 53  |
| Caseína                 | 70         | — de derribada                | 53  |
| Cassine                 | 100        | — de mato virgem              | 53  |
| Castanha                | 82         | — de samambaia                | 54  |
| — do Ceará              | 83         | Cipó de S. João               | 53  |
| — do Pará               | 10, 83     | Classificação das substancias |     |
| Catagua                 | 33         | alimentares                   | 68  |
| Catinga de porco        | 32         | Classificação dos terrenos    | 27  |
| Catingas                | 6          | Clima                         | 7   |
| Caypaguas               | 74         | Cobió                         | 87  |
| Caxaça                  | 106        | Coca                          | 99  |
| Cebola                  | 22, 93     | Côco da Bahia                 | 83  |
| Cedro                   | 32, 70     | Côcos indicus                 | 83  |
| Cellulose               | 66         | Coentro                       | 95  |
| Cenoura                 | 92         | Cola                          | 97  |
| Centeio                 | 24         | Combinações inorganicas       | 68  |
| Cêra                    | 67         | Compostas                     | 96  |
| Cereja do Pará          | 83         | Congonha                      | 100 |
| Cerveja                 | 97         | Cordia                        | 53  |
| Cevada                  | 24, 75     | Corindiúba                    | 33  |
| Chá                     | 97, 101    | Coroados                      | 70  |
| — dos Apalachos         | 100        | Couves                        | 91  |
| — de Bourbon            | 100        | Cravo                         | 10  |
| — do Canadá             | 100        | — da India                    | 95  |
| — de frade              | 100        | — da terra                    | 101 |
| — da India              | 22         | Cryptocaria                   | 96  |
| — de Labrador           | 100        | Cuchillos                     | 23  |
| — de Mate               | 23, 97     | Cumary                        | 96  |
| — de New jersey         | 100        | Cupuassú                      | 87  |
| — Oswego                | 100        | Curitiba                      | 87  |
| — de pedestre           | 101        | Curupa                        | 105 |
| — de Santa Fé de Bogotá | 100        | Cyclopia                      | 100 |

**D.**

|                       |        |            |        |
|-----------------------|--------|------------|--------|
| Decypellium           | 96     | Diamantes  | 19, 20 |
| Derribada             | 49     | Diconroque | 74, 76 |
| Destruição dos mattos | 36, 56 | Dioscoreas | 77     |
| Dextrina              | 68     | Dipterix   | 96     |

**E.**

|                       |       |                   |        |
|-----------------------|-------|-------------------|--------|
| Elementos alimentares | 65    | Espargo           | 91     |
| — chimicos            | 65    | Espinafre         | 90, 92 |
| Elephantiasis         | 9, 21 | Estrume de cinzas | 55     |
| Endivia               | 92    | Eugenia           | 95     |
| Enxofre               | 65    |                   |        |

**F.**

|                   |            |               |                    |
|-------------------|------------|---------------|--------------------|
| Fava cheirosa     | 9          | Fibrina       | 70                 |
| — de tonco        | 10         | Floripondio   | 105                |
| Faham             | 100        | Frutas        | 79                 |
| Farinha de guerra | 73         | — do Brasil   | 82                 |
| — de mandioca     | 66         | — de Condessa | 84                 |
| Feijão            | 32, 33, 76 | — de pão      | 83                 |
| Ferro             | 15, 22     | Fumo          | 10, 18, 21, 22, 43 |

**G.**

|                  |        |                   |       |
|------------------|--------|-------------------|-------|
| Garapa           | 33     | Gomma arabica     | 70    |
| Gaultheria       | 100    | Gordura           | 67    |
| Gelatina vegetal | 69     | Gorduras vegetaes | 68    |
| Gengibre         | 95     | Gramineas         | 75    |
| Genipapo         | 84     | Groselha          | 80    |
| Geologia         | 2      | Grumixama         | 85    |
| Gesso            | 19     | Guabiroba         | 85    |
| Giló             | 88, 91 | Guando            | 76    |
| Giz              | 19     | Guaraná           | 9, 97 |
| Glaphyría        | 100    | Guaranis          | 73    |
| Glucotannino     | 80     | Gurataia-poca     | 32    |
| Glutina          | 66, 70 | Guarema           | 32    |
| Goiabeira        | 85     | Guarubú           | 32    |

**H.**

|                  |    |                      |     |
|------------------|----|----------------------|-----|
| Heirayes         | 73 | Herva de Santa Maria | 100 |
| Helmia bulbifera | 77 | Hortaliças           | 88  |
| Herva doce       | 95 | Hydro-carbonados     | 66  |
| Herva moura      | 90 | Hydrographia         | 5   |

**I.**

|            |        |             |     |
|------------|--------|-------------|-----|
| Imbir-assu | 70     | Iodo        | 90  |
| Imbuseiro  | 87     | Ipadú       | 100 |
| Ingá       | 87     | Ipé         | 33  |
| Inhame     | 70, 78 | Ipecacuanha | 12  |
| Ioá        | 93     |             |     |

**J.**

|                |        |            |     |
|----------------|--------|------------|-----|
| Jaboticaba     | 81, 84 | Jambo      | 85  |
| Jáca           | 83     | Jaracáthia | 84  |
| Jacarandá-rosa | 32     | Jassára    | 104 |
| Jacarandá-tan  | 32     | Jatóba     | 85  |
| Jacutupé       | 78     | Jiquitibá  | 32  |

**K.**

|      |    |
|------|----|
| Kola | 97 |
|------|----|

**L.**

|                           |     |              |     |
|---------------------------|-----|--------------|-----|
| Labiadas                  | 93  | Leptospermum | 101 |
| Lagrymas de Nossa Senhora | 77  | Limão        | 81  |
| Lantana                   | 100 | Limas        | 81  |
| Laranjas                  | 14  | Linho        | 22  |
| Ledum                     | 100 | Loureiro     | 95  |
| Legumína                  | 66  | Lucuma       | 87  |
| Leite                     | 97  | Lupulo       | 24  |

**M.**

|            |                    |                |        |
|------------|--------------------|----------------|--------|
| Macambira  | 16                 | Mangold        | 91     |
| Maçã       | 82                 | Manteiga       | 23     |
| Machiches  | 93                 | — de tartaruga | 9      |
| Mamoeiro   | 42, 84             | Maracujás      | 81, 84 |
| Manda curú | 16                 | Marantaceas    | 78     |
| Mandioca   | 10, 20, 22, 34, 77 | Maria preta    | 33     |
| Manga      | 86                 | Marmeleiro     | 86     |
| Mangaba    | 87                 | Marmore        | 19     |
| Manganez   | 90                 | Massambará     | 77     |
| Mangarito  | 78                 | Massapé        | 38     |

|               |               |              |    |
|---------------|---------------|--------------|----|
| Massaranduba  | 87            | Monjôlo      | 33 |
| Mate          | 23, 97        | Morango      | 86 |
| Matta         | 46            | Monyayos     | 73 |
| Matto virgem  | 48            | Muco vegetal | 69 |
| Melancia      | 86            | Mucugê       | 87 |
| Melão         | 86            | Murici       | 33 |
| Mespilodaphne | 96            | Murici       | 87 |
| Milho         | 9, 32, 33, 76 | Musaceas     | 83 |
| — cozido      | 33            | Myrtaceas    | 84 |
| Mindobi       | 83            | Myrtus       | 95 |
| Monarda       | 100           |              |    |

**N.**

|                 |    |                       |    |
|-----------------|----|-----------------------|----|
| Nabo            | 88 | Noz                   | 82 |
| Nectandra       | 96 | Noz moscada do Brasil | 96 |
| Negra mina      | 33 | Noz moscada da India  | 95 |
| Nitrato de soda | 19 |                       |    |

**O.**

|                 |    |               |                |
|-----------------|----|---------------|----------------|
| Ocotea          | 96 | Oliveira      | 82             |
| Oiti            | 87 | Ora pro-nobis | 70, 90         |
| Oleo de copaíba | 10 | Ouro          | 11, 15, 19, 20 |
| — vermellio     | 32 | Oxygeneo      | 65             |

**P.**

|              |        |                      |        |
|--------------|--------|----------------------|--------|
| Palmeiras    | 82     | Peroba               | 33     |
| Palmito      | 66, 90 | Phosphoro            | 70     |
| Páo d'alho   | 32     | Phytolacca           | 90     |
| — Brasil     | 15     | Piassava             | 13     |
| — de lagarto | 33     | Pichury              | 9      |
| — Pereira    | 33     | Pijericú             | 74, 95 |
| — Rey        | 33     | Pimenta              | 74, 96 |
| Paranari     | 87     | — de Jamaica         | 96     |
| Pareira      | 22, 86 | — do reino           | 95     |
| Pati         | 90     | Pinhões              | 72     |
| Pectina      | 69     | Piracurú             | 9      |
| Pellado      | 32     | Pitanga              | 82     |
| Pepino       | 86     | Polpa de café        | 90     |
| — do matto   | 92     | Potassa              | 90     |
| Pequiá       | 87     | Prinos               | 100    |
| Pera         | 82     | Provincia de Alagôas | 17     |

|                       |    |                          |    |
|-----------------------|----|--------------------------|----|
| Provincia de Amazonas | 8  | Provincia de Paraná      | 23 |
| — da Bahia            | 19 | — de Pernambuco          | 16 |
| — do Ceará            | 13 | — do Piahy               | 12 |
| — do Espirito-Santo   | 20 | — do Rio Grande do Norte | 14 |
| — de Goyaz            | 10 | — do Rio Grande do Sul   | 23 |
| — de Maranhão         | 12 | — do Rio de Janeiro      |    |
| — de Matto-Grosso     | 11 | — de Santa Catharina     | 22 |
| — de Minas Geraes     | 21 | — de São Paulo           | 21 |
| — do Pará             | 9  | Paris                    | 67 |
| — da Parahyba         | 15 |                          |    |

**Q.**

|                       |        |              |    |
|-----------------------|--------|--------------|----|
| Qualidade de queimada | 52     | Quina do Rio | 33 |
| — dos terrenos        | 32, 38 | Quingombó    | 70 |
| Queimada da roça      | 51     |              |    |

**R.**

|          |    |           |    |
|----------|----|-----------|----|
| Rabanete | 92 | Reconcavo | 19 |
| Rabano   | 92 | Rubus     | 87 |
| Rabão    | 92 |           |    |

**S.**

|                 |        |                        |     |
|-----------------|--------|------------------------|-----|
| Salitre         | 90     | Sertão                 | 7   |
| Salça           | 93     | — mimoso               | 14  |
| Salsaparrilha   | 10, 32 | Solo                   | 24  |
| Samambaia       | 34, 52 | Sonchus                | 90  |
| Sangue de burro | 33     | Sorva                  | 87  |
| — de drago      | 33     | Substancias nutritivas | 65  |
| Sapê            | 33     | — organicas azotadas   | 70  |
| Sapotaceas      | 87     | — não azotadas         | 70  |
| Sapucaia        | 83     | Symplocos              | 100 |
| Serralha        | 73, 90 | Syphocampelos          | 90  |
| Serrapalheira   | 33     | Sucupira               | 32  |
| Sassafráz       | 9      |                        |     |

**T.**

|           |    |                         |                |
|-----------|----|-------------------------|----------------|
| Taboca    | 32 | Taquara-assú            | 33             |
| Taboleiro | 6  | Tayoba                  | 70, 73, 78, 90 |
| — coberto | 6  | Terra esteril           | 34, 40, 45     |
| Tannino   | 4  | — massapé               | 39             |
| Tapinhoam | 33 | — molle                 | 38             |
| Tapuyos   | 73 | — de primeira qualidade | 32, 39         |

|                           |        |                     |        |
|---------------------------|--------|---------------------|--------|
| Terra desegunda qualidade | 33, 39 | Terreno calcareo    | 28     |
| — de terceira qualidade   | 33     | — humoso            | 29     |
| — que não produz milho    | 39     | — marimento         | 28     |
| — salgada                 | 40     | Theobromina         | 97     |
| — vermelha                | 38     | Timbó arvore        | 33     |
| Terreno                   | 26     | Tínguaciba          | 33     |
| — areento                 | 28     | Tomate              | 88, 93 |
| — de areia argilloso      | 28     | Trigo               | 22     |
| — argilloso               | 28     | Tuberas alimentares | 77     |
| — — areente               | 28     | Tucupé              | 104    |
| — de barro                | 28     |                     |        |

**U.**

|               |    |           |    |
|---------------|----|-----------|----|
| Unha de vacca | 33 | Urucú     | 9  |
| Urania        | 83 | Urucurana | 33 |
| Urinos        | 74 | Uxi       | 87 |

**V.**

|                          |     |                |     |
|--------------------------|-----|----------------|-----|
| Vegetações cryptogamicas | 35  | Vinho          | 97  |
| Verannico de Janeiro     | 11  | — de cajú      | 104 |
| Villarsia                | 100 | — de guabiroba | 104 |
| Vinagreiro               | 93  | — falsificados | 105 |

**X.**

Xylophia 66

**Z.**

|                             |     |                     |    |
|-----------------------------|-----|---------------------|----|
| Zeina                       | 66  | Zonas dos productos | 45 |
| Zona de substancias de gozo | 101 |                     |    |







