

INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ALCOOL
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

M. 220

P. 01

UNIPER

cana e açúcar



INDICE

O AÇUCAR NA FORMAÇÃO ECONÔMICA DO BRASIL	1
Gileno Dé Carli	
PRIMEIRAS CANAS E PRIMEIROS AÇUCARES NO BRASIL	11
Casso Costa	
CULTURA DA CANA DE AÇUCAR	25
Eng. Agr. Cesar Duarte	
O AÇUCAR NA ECONOMIA HUMANA	33
Adrião Caminha Duarte	

x x x

O AÇUCAR NA FORMAÇÃO ECONÔMICA

DO BRASIL

Gileno Dé Carli

Era o Brasil um vasto campo de experimentação. Na ordem biológica a miscegenação de três raças, a fusão de três continentes, recalcados, somados, na síntese brasileira. Na ordem social a caracterização de classes que se firmaram - tradicionalmente atravessando séculos - pela esfera do trabalho.

Na ordem econômica, a Terra - campo de cultura - dando tudo, com uma flora riquíssima, bravia, selvagem, de meridiano móvel, que foi lançado para o longínquo dos sertões pela vontade americana do bandeirante, que fixou épica e dramaticamente os seus feitos, os marcos dum grande império.

Um mundo diferente, habitado por uma raça em tudo diferente, o colonizador nela encontrou o primeiro óbice na conquista. O americano nativo foi cedendo a palmo a sua terra doada às leguas, empurrado, rechaçado, guerreado e escravizado pelo homem branco, que na sua ganância de explorador, na sua ânsia de logo enriquecer, só esbarrou na disciplina que o jesuíta - o grande catequista do Brasil - menino - mantinha e no amparo que sempre prodigalisou ao ameríndio.

Portugal tinha, quando da descoberta do Brasil, já uma indústria de açúcar organizada, na ilha da Madeira, de onde vieram para nova colônia as primeiras sementes de cana, por ordem de D. Manoel que baixou um alvará em 1516 para que des

sem "Machados e enxadas e todas as ferramentas às pessoas que fossem a povoar o Brasil e que procurassem e elegessem um homem pratico e capaz de ir ao Brasil dar começo a um engenho de açúcar; que se lhe desse uma ajuda e também todo o cobre e ferro necessário e mais coisas, para o fabrico do dito engenho".

Então, existia no Brasil unicamente uma feitoria - a de Cristóvão Jacques, em Pernambuco. E em 1526, açúcar brasileiro entrado em Portugal pagava dízimos, donde se concluiu a prioridade de Pernambuco na fabricação do açúcar, pois que Martim Affonso somente fundou em São Vicente, um engenho em 1533, à margem de um riacho, distando 12 quilômetros, ao sul, da atual cidade de Santos, o qual foi denominado primeiramente "Engenho do Senhor Governador", depois "dos Armadores" e finalmente de "São Jorge dos Erasmos".

Em Pernambuco, após a chegada de Duarte Coelho, em 9 de março de 1535, seu cunhado Jerônimo de Albuquerque fundou o engenho da N.S. da Ajuda, depois Engenho Velho, no lugar hoje conhecido de Forno da Cal.

Registrados pela história por seus nomes e demais detalhes, são o início de fato do nascimento da indústria açucareira, que inegavelmente por força dum determinismo econômico da época, nos traçaria profundamente nossa própria história tornando-se um fator de civilização, um fator de colonização e um fator de cobiça.

E de justiça salientar que a orientação de Portugal, - uma vez apercebido do valor do açúcar - facilitou a obra de renascimento e fortalecimento da colônia do açúcar. Percebe-se mesmo a vontade da Metrópole de desviar para o açúcar toda a atividade agrícola do Brasil. Desde o alvará de

D. Manoel e depois conforme observou João Lucio de Azevedo "o privilegio, outorgado ao donatario, de só ele fabricar e possuir moendas e engenho dagua, de nota ser a lavoura de açucar a que se tinha especialmente em mira".

O Regimento de Thomé de Souza impedindo a execução do senhor de engenho por dívidas e o regimento dos governadores da Capitania de Pernambuco ordenando "tratareis muito, que se aumentem es sas Capitánias, e que seus moradores cultivem e po-voem pela terra dentro o que puder ser, fazendo cul tivar as terras, e se edificuem novos engenhos, e aos que de novo se reedificarem ou fizerem, lhes man dareis guardar seus privilégios, e aqueles que tive rem terras de Sesmarias, obrigareis que as cultivem e abram. E aos que não cultivarem na forma da Orde nação e Regimento das Sesmarias mandareis proce der contra eles, como se dispõe na mesma Ordenação e Re gimento, e também procurareis que se não dêem mais terras de Sesmarias, que aquelas que cada um puder cultivar."

E finalmente o automático estado de nobreza que atingia todo aquêle que se tornasse senhor de engenho, que "mesmo sem outro documento além do seu livro de Razão, era meio-fidalgo! O ardil fôra simples: quizera el-rei multiplicar os engenhos e decretou o enobrecimento dos que os construísem.

Valendo-se da vaidade humana como elemento de população, afidalgando o plebeu, criando-lhe cargos, incutindo-lhe o hábito militar, orde nando o levantamento de tórres ou casas fortes para sua própria defesa e do engenho, contra as investidas do indígena e finalmente fazendo-o o centro de uma pequena sociedade feudal, el-rei consolidava a sua sagaz obra de colonização.

E é incontesteste que a cana-de-açúcar foi o elemento agrícola de civilização, construindo

um nível de riqueza, facultando um estado faustoso, criando vilas, crescendo cidades, influenciando no organismo econômico da colônia, e na vida social das Capitâneas.

E foi o engenho quem amadureceu o Brasil, incutindo ao senhor do engenho, com o costume adquirido do seu pequeno mundo, a arrogância, o orgulho, a independência, que fizeram correr das plagas pernambucanas o holandês invasor.

Com o Brasil nascia o engenho. O engenho daquela época era o símbolo do empirismo. "Cada um deles é uma máquina e fábrica incrível; uns são de água rasteiros, outros de água copeiros, os quais moem mais e com menos gastos; outros, não são d'agua, mas moem com bois, e chamam-se trapiches; estes têm muito maior fabrica e gasto, ainda que moem menos, moem todo o tempo do ano, o que não tem os d'agua, porque as vezes lhes falta. Em cada um deles de ordinário ha seis, oito e mais fogos de brancos e ao menos sessenta escravos, que se requerem para o serviço ordinario, mas os mais deles têm cento e duzentos escravos de Guiné e da terra. Os trapiches requerem sessenta bois, os quais moem de doze em doze revesados; começa-se de ordinário a tarefa à meia noite e acaba-se ao dia seguinte às três ou quatro horas depois do meio dia. Em cada tarefa se gasta uma barcada de lenha que tem doze canadas, e deita sessenta fôrmas de açúcar branco, mascavado, mole e alto. Cada fôrma tem pouco mais de meia arroba, ainda que em Pernambuco se usam já grandes de arroba."

As moendas constavam de três eixos de madeira "redondos de corpo esférico, alto nos menores sinais cinco palmos e meio; e no maior que é o do meio, alto seis palmos e também de esfera maior que os outros, que nas ilhargas continuamente o apertam." Moidas aí as canas, o sumo recolhido num tan-

que era cosinhado em caldeiras, indo limpo e melado para os tachos de cobre, onde tinha de engrossar e ser batido, antes de passar para as fôrmas de barro, a fim de cosinhar e purgar o mel que corre ou mel de furo, fazendo-se o retame e ficando o açúcar branqueado pelo barro.

A variedade de cana cultivada era a crioula ou doce e era de regra que fôsse moída no mesmo dia em que cortada. Daí um ditado da época: - "a cana deve ter o pé no canavial e a ponta na moenda e seguir na carreira para a bacia". Era a intuição da inversão da cana velha e da fermentação do caldo quando não corresse logo para as tachas. Os célebres mestres de engenho, sabiam unicamente que o caldo batido não prestava, por isto, a preferência pelos engenhos chamados "a somitiga", em que o caldo corre da moenda para o parol e daí para a caldeira, sem ser guindado.

O grande segredo para os "químicos" do banguê que conheciam o ponto do mel pela côr e cheiro da fumaça, era a decoada. A dosagem de álcalis. É tal o mistério, e tal a importância emprestada à operação, que nos ficou o dito de que "a decoada é a limpeza, fecho, coração e alma do açúcar".

Depois de batido na última tacha, o melado era transportado para a casa de purgar onde em fôrmas de barro ou de madeira, repousava e purgava. No fim de 15 ou 20 dias as fôrmas arrolhadas com trapos de algodão eram desatacadas e o melaço escorria, ou para aproveitamento no açúcar de retame ou para destilar a aguardente.

Os engenhos comumente gastavam anualmente cêrca de 800 fôrmas de barro, bastando-lhes 600 de madeira. Custava cada fôrma de barro 320 réis e de madeira, 700 réis. A melhor cara de fôrmas é ser dura, forte e lisa, não por demais relu-

zente, atestado de t^{em}pera muito batidas ou separadas. Outro tipo de a^çúcar tamb^{em} recomendado é o de "cara de cocada".

Escorrido o mel das f^ormas ajunta-se barro para branquear o a^çúcar. Usa-se tanto o barro branco de fazer louça como o barro preto.

Geralmente, de uma f^orma purgada se tiram duas partes de a^çúcar branco, regularmente baixo e a t^{er}ça parte de mascavado escuro e indigno do nome de a^çúcar. Foi o que deu motivo aos estrangeiros dizerem que os portug^ueses não sabem fazer a^çúcar: - que enchem grandes caixas de terra. E o grau de descr^édito nos mercados externos foi gradualmente aumentando, perdendo o nosso a^çúcar tanto em estima como em pre^ço. Este fato acarretou uma reclamação em 1687, de el-rei, à qual respondeu o governador do Rio de Janeiro, João Furtado de Mendonça, nos seguintes t^{er}mos:

"Enquanto ao rem^édio de se fazerem todos finos tenho por imposs^ível achar-se porque todos os senhores de engenho procurarão fazer-los melhor pela sua conveni^ência porque até agora desde o largo tempo que os possuem não tinham achado meio com que os melhorassem, porque isto dependia do tempo com que se criavam as novidades que faziam melhores ou piores as plantas de que se fabricava o dito a^çúcar, como tambem o s^ítio e a bondade da terra em que se cultivavam e dos mestres que o faziam, que ordinariamente lhe sucedia errarem e saírem maus, coisa que não tinha certeza naquelas partes, com que estas dificuldades se não podiam vencer com rem^édios humanos. Chamava-se o a^çúcar muito baixo, de ce^{rol}, tabu ou remelão. A^çúcar incrivelmente sujo."

Após escorrido o pão de a^çúcar, ia êste para o secador, ao sol. S^êco, era acondicionado em caixas, feixos, cunhetes, barricas ou sacos.

Cada caixa regulava geralmente 45 arrobas e cada cunhete 4 arrobas. O açúcar assim guardado era de tipo variado, como sejam o açúcar branco fino, redondo e baixo, todos considerados açúcar macho. Há ainda o branco batido que é o branco obtido do mel escorrido e o açúcar mascavado e mascavo. O primeiro é proveniente do cabucho ou pé de fôrma e o segundo é o pé das fôrmas do açúcar branco batido. Há dos mascavados tipos mais baixos como retame, cerol, tabu e remelão.

Todo o vapor fornecido para o trabalhar o caldo e o melado, era proveniente da lenha. Sempre queimada em excesso. O engenho fazendo riqueza, também fêz deserto. Tal foi a situação criada pelas constantes derrubadas, que deram lugar à Provisão de 3 de Novembro de 1682, revigorada pelo Alvará de 13 de Maio de 1802 em que era expressamente proibido levantarem-se engenhos em menos de meia légua um do outro. De fato, em cada zona de engenho quatro ou cinco fogos estavam sempre acesos, ininterruptamente, por espaço de 7 a 8 meses, custando de 2 a 4 mil cruzados de despesas. Essa proibição durou até à Lei de 13 de Novembro de 1827 que deixou, "livre a toda a pessoa a levantar engenhos em suas terras a quaisquer distâncias dos outros e sem dependência de licença". Vivia nessa época na Bahia o Dr. Manoel Jacintho de Sampaio e Mello, senhor do engenho São Carlos, pejorativamente denominado Engenho da Filosofia - quem coube a oportunidade de propagar o uso do bagaço de cana como combustível em substituição à lenha. O surto dos engenhos após esse acontecimento foi extraordinário, acrescido da importação da máquina a vapor, concomitantemente introduzida em Pernambuco e na Bahia em 1815.

Em Pernambuco, o governador Luiz do Rego Barretto, mostrava em 1817 à côrte, "Quanto era conveniente que no Trem Nacional houvesse um maquinista pago pelo govérno para concertar as máqui-

nas a vapor empregadas nos engenhos, sem retribuição dos respectivos proprietários, com a obrigação de ter discípulos que nos dispensassem de recorrer a estrangeiros, como se havia feito à Bahia".

Na Bahia, o primeiro engenho que usou a máquina foi o Boa Vista, de propriedade do Coronel Pedro Antonio Cardoso.

Eram assim o engenho e a fabricação do açúcar. Engenho e fabricação de açúcar que atravessando séculos, em algumas partes, inda hoje existem. Não desapareceu nem sequer a moenda de madeira, revestida de chapa de ferro, vertical, movida a boi ou cavalo. É um século dentro do outro. É uma paisagem quinhentista transplantada para o século da Máquina. É em suma a estagnação, a imobilidade, uma parada da evolução. Foi o Brasil do interior que se esqueceu de andar e que espalha em todo o seu hinterland, êsse tipo de açúcar que querem seja o alimento necessário das nossas populações pobres. A rapadura. Porque o hábito se tornou tradição, querem sua perpetuação. O nosso caboclo do sertão está condenado a se servir sempre de rapadura, porque julgam-no ter um coeficiente de consumo igual a zero.

Foi o Brasil que parou em certas zonas da caatinga e do litoral. Expondo as chaminés dos banguês de fumaça preta e cheirosa. Espalhando em tôda a parte uma reminiscência aguda, de uma época que nos dá saudade, pela pacatez de uma vida tranquila e admiração pelo trabalho de gerações brancas, pretas e bronzeadas - que dia a dia construíram uma grande Nação, cavando a terra humosa e fértil e dadivosa, limpando o mato de cana que crescia e sobrava "que os engenhos não venciam", carregando a cana nos carros de bois pachorrentamente arrastados, chiando, gritando nos seus eixos, esmagando nas moendas a cana crioula e a caiana, limpando com a

espumadeira o caldo, batendo a têmpera, transportando o melado para as fôrmas, secando ao sol o açúcar bruto melado ou branco macho.

E se fazendo o açúcar, se fêz o Bra-
sil.

x x x

(Separata do "Anuário Açucareiro" - ano de 1937)

PRIMEIRAS CANAS E

PRIMEIROS AÇUCARES NO BRASIL

Casso Costa

Sua cultura nas ilhas portuguesas do Atlântico - In-
troduzida no Brasil ou já existia aqui em
estado nativo? - Os primeiros engenhos

Evidentemente, muito se tem escrito sobre o açúcar no Brasil e sobre a sua decisiva influência, sob os mais diversos aspectos, na formação política, social e econômica do País, nestes quatro séculos e meio que com a açúcar lidamos. Diante da vastíssima literatura e dos trabalhos técnicos existentes, em boa parte editados pelo Instituto do Açúcar e do Alcool, há mesmo quem afirme que o assunto está esgotado. É provável que assim aconteça mesmo em relação à técnica açucareira, ao aperfeiçoamento das usinas, etc., mas no que tange à história da cana e do açúcar no Brasil, como alhures, parece que há ainda muito que esclarecer.

Não custa repisar que, de acôrdo com a teoria geralmente aceita a cana-de-açúcar (*Saccharum Officinarum*), é originária da Indochina ou da Malásia, pátria também do popular côco da praia ou côco da Bahia, onde se cultivava desde tempos imemoriais. A tradição reza que a cana foi levada para a Pérsia por Alexandre Magno, e pelos árabes para as margens e ilhas do Mediterrâneo. Na Idade Média, já era plantada na Sicília e no Sul da Espanha. Um dos Infantes da "Inclita Geração", o Príncipe D. Henrique de Portugal, tratando de povoar a ilha da Madeira, descoberta por criados seus em 1419 ou 1420, mandou buscar mudas de cana naquela ilha

italiana, bem como os mestres de fabricar açúcar, despachando tudo para o Funchal, onde as plantações e a indústria se desenvolveram razoavelmente. Quando em 1455 o famoso navegador genovês a serviço de Portugal, Luís de Cadamosto, estêve na Madeira, assim viu as plantações de canas:

"E por ser a ilha banhada de muitas águas, o Senhor Infante fêz plantar canas-de-açúcar, as quais provaram muito bem e fabricam-se açúcares pela quantidade de quatrocentos cântaros, tanto da primeira cozedura como de mistura, e, pelo que posso perceber, far-se-á com o tempo maior quantidade, por ser País muito próprio para isso, pelo seu ar quente e temperado de tal sorte que jamais faz frio como em Chipre e em Sicília".

Da ilha da Madeira passaram os portugueses a cana para as ilhas de São Tomé, descobertas em 1484, ao tempo de D. João II. Promovendo a colonização das ilhas, informa o cronista Garcia de Rezende: "O príncipe perfeito, no ano de quatrocentos e noventa e três, em Tôrres Vedras, deu a Álvaro Caminha, cavaleiro de sua casa, a Capitania da ilha de São Tomé de juro e de herdade, com cem mil réis de renda cada ano pagos na Casa da Mina. E por que os judeus castelhanos, que de seus reinos se não saíram nos têrmos limitados, os mandou tomar por cativos segundo as condições da entrada, e lhes tomou os filhos pequenos, que assim eram cativos e os mandou tornar todos cristãos, e com o dito Álvaro de Caminha os mandou todos à dita ilha de São Tomé, para que sendo apartados das mães e suas doutrinãs, e de quem lhes pudesse falar na lei de Moisés, fôssem bons cristãos?, e também para que crescendo e casando-se pudesse com êles povoar a dita ilha, que por esta causa daí em diante foi em crescimen-

to". Além das crianças judias, diz o cosmógrafo Mar
tim Behaim, já no tempo de D. Manoel: "O rei de Por
tugal manda para lá (Ilha de São Tomé) todos os anos
os condenados à morte para cultivarem a terra e sus-
tentarem-se do que ela produz". Pelo visto, os ju-
deus e os condenados deram-se bem na ilha de São To
mé. Melhor aconteceu com as canas-de-açúcar, as
quais no dizer de Duarte Pacheco Pereira, no "Esme-
raldo de Situ Orbis": "Nesta ilha se criam as ca-
nas-de-açúcar em tanta vantagem das outras partes,
que não pode mais ser. E assim há aqui muitos e
muito boas laranjas e limões e cidras; e outras ár-
vores se dão aqui muito bem".

Introduzida no Brasil ou já existia aqui em
estado nativo?

É tese pacífica dizer-se que das pri-
meiras canas-de-açúcar que germinaram em terras do
Brasil, as mudas foram trazidas da Ilha da Madeira
pelos portugueses. E ninguém sabe, ao certo, quem
as trouxe nem quando. Talvez seja mera presunção, de-
vido ao caso de haver naquela ilha, desde o meado
do século XV, vastas plantações de canas e engenhos.
No entanto, quando se começou a povoar o Brasil, a
preciosa gramínea também era cultivada nas ilhas de
São Tomé e nas do Cabo Verde. E como os navios que
demandavam nosso litoral, oficial ou clandestinamen-
te, tanto escalavam na Ilha da Madeira como nas ou-
tras, a cana bem poderia ter vindo de qualquer de-
las, se é que veio mesmo.

Tida e havida como a primeira expedi-
ção colonizadora que partiu de Portugal para o Bra-
sil, embora muitos acreditem que se tratava apenas
de estender os domínios da coroa até o rio de So-
lis, tomando posse de tãda a costa, conforme ates-
tam os padrões fincados em diversos lugares, Martim

Afonso de Sousa deixou Lisboa a 3 de dezembro de 1530, com a nau "São Miguel", o galeão "São Vicente" e as caravelas "Rosa" e "Princesa", trazendo 400 homens a bordo. Foram direito às ilhas do Cabo Verde, isto é, à Ribeira Grande, capital da colônia, na ilha de São Tiago, onde fizeram aguada e se proveram de mantimentos, principalmente vitualhas. Até o princípio do Século XVI, entre as 10 ilhas do arquipélago, apenas São Tiago e a do Fogo eram habitadas, com alguma pouca cultura, e as outras serviam só para pastagem de gado. Quando por ali passou a expedição de Martim Afonso, a colonização iniciada por D. Manoel havia dado grandes resultados e a população ia em tal aumento que necessário se tornou logo a criação de um bispado, objeto da bula de 3 de novembro de 1532, nomeando para aquêlê primeiro pôsto D. Braz Neto. Tal como na ilha da Madeira e em São Tomé, Cabo Verde também tinha suas pequenas lavouras de cana, e ali se fabricava açúcar e aguardente. Tudo, porém, de qualidade inferior, e que mal dava para o consumo local.

Em sua derrota até São Vicente, a expedição surgiu em fins de janeiro de 1531 diante do Cabo de Santo Agostinho, correndo a costa, aprisionando alguns navios franceses, até lançar âncora perto da ilha de Contunduba, na entrada da Guanabara, a 30 de abril. No Rio de Janeiro permaneceu armada por 3 meses em trabalhos de abastecimento, explorações e na construção de duas pequenas embarcações. Estabeleceu-se, por fim, em São Vicente, onde deu comêço ao povoamento, embora não viesse na expedição nenhuma mulher. Oficialmente, foi êste o primeiro núcleo colonizador organizado no Brasil em caráter definitivo, não obstante existirem desde muitos anos antes algumas feitorias portuguesas e francesas, que barganhavam com os índios pau-brasil, pimenta e outros produtos da terra.

Frei Gaspar da Madre de Deus, em sua

"Memória Para a História da Capitania de S. Vicente, hoje chamada de São Paulo e Notícias dos Anos em que se Descobrio o Brasil", escrita no fim do Século XVIII, fala das primeiras plantações de canas no Brasil e dos respectivos engenhos, que julga serem de iniciativa de Martim Afonso, que teria mandado vir as canas da Ilha da Madeira. Vamos ao passo:

"103 - aos colonos, que acompanhã^oo, e depois chegarão no tempo, que aqui assisto, consignou Martim Afonso o terreno necessário, para edificarem suas casas na villa de São Vicente e permitio, que todos plantassem na ilha d'este santo onde quizessem. Por conhecer, que sem negocio, e agricultura, nenhuma colonia se augmenta, promoveu quanto lhe foi possível estes dois ramos, introduzindo do tôdas as espécies de animais domésticos, depois que foi a Piratinin^{ga}, e vio a bondade de seus campos para criarem gado vacum, cavallar e ovelhum; e mandando vir da ilha da Madeira a planta de canas doces. Para que os lavradores as podessem moer, fabricou quasi no meio da sobre dita ilha um engenho d'agoa com capella, dedicada a S. Jorge, o qual foi o primeiro, que houve no Brasil: d'elle sahiram cannas para as outras capitancias brasilicas, assim como também sahiram d'esta de S. Vicente as egoas, vacas, e ovelhas, que pro pagarão em todas as mais".

Contestando o illustre beneditino a respeito dessa primazia de São Vicente, tanto na cultura da cana, como na construção de engenhos, vem o historiador pernambucano F.A. Pereira da Costa,

autor dos "Anais Pernambucanos", e afirma:

"Nesse ano, como narra Varnhagem, chegou a Portugal algum açúcar procedente de Pernambuco e de Itamaracá, como consta dos livros de arrecadação da Casa da Índia, em Lisboa, onde pagavam os dízimos dos produtos do Brasil remetidos para a metrópole. Este fato, comprovado por documento autêntico, evidencia a prioridade de Pernambuco no cultivo da cana e fabrico do açúcar, destruindo destarte o que Frei Gaspar da Madre de Deus e outros escritores dizem com relação à Capitania de S. Vicente, hoje de S. Paulo, por sua própria conta e sem provas documentadas que afirmem quando escreverem sôbre o assunto".
(Vol. 1, pág. 115).

Esse pagamento de dízimos na Casa da Índia no ano de 1526 evidentemente não era do conhecimento de Frei Gaspar. Como bom paulista, sabendo da existência da cultura da cana em São Vicente desde os primeiros anos da colonização, e que a Ilha da Madeira era a fornecedora clássica desse vegetal, tratou de fazer um acêrto e uma extensão, no que, evidentemente, incorreu em êrro, aliás, muito comum nos antigos historiadores. O próprio F.A. Pereira da Costa pode estar também enganado ao pretender a primazia para a sua terra. Na verdade, Martim Afonso, para dar início à cultura da cana em São Vicente, não precisava trazer as mudas do Cabo Verde nem mandá-las buscar, depois, na Ilha da Madeira. Podia muito bem tê-la encontrado no próprio Rio de Janeiro, entre os remanescentes das lavouras dos portugueses e índios na feitoria que existiu à beira do saco de São Lourenço ou próximo dêle. Diz o mestre Capistrano de Abreu que êsse núcleo foi destruí

do pelos índios, revoltados pelo tratamento que o feitor João de Braga a eles dispensava. O fato é que em dezembro de 1519 estêve nêle a expedição de Fernão de Magalhães, e ali se abasteceu de lenha, água e mantimentos. Conforme testemunharam Antônio Pigafetta e o piloto anônimo, havia cana-de-açúcar no Rio de Janeiro em 1519, e o fato está assim relatado pelo primeiro daqueles cronistas:

"Ananás - açúcar - anta - aqui nos aprovisionamos abundantemente de galinhas, de batatas, de uma espécie de fruto parecido com a pinha do pinheiro, mas que é doce ao extremo e de um gôsto esquisito, de cannas doce, de carne de anta, a qual é parecida com a de vaca, etc."

Não se sabe em que ano foi arrasada essa feitoria, mas, de qualquer forma, entre a viagem de Magalhães e a estada da expedição de Martim Afonso, medeiavam apenas 11 anos. Nesse curto período, os índios que haviam vivido em boa paz com os portugueses e com eles apreendido a utilidade da cana, mesmo destruindo a feitoria não teriam feito desaparecer de todo a cana de suas lavouras. Por outro lado, não se sabe também se a destruição da feitoria foi antes ou depois da passagem da expedição de Martim Afonso, pois é estranhamente notável que uma esquadra que trazia 400 homens pudesse, como pôde, abastecer-se no Rio de Janeiro por um ano, e depois, na volta de Martim Afonso para Portugal, novamente se prover no Rio de Janeiro de mantimentos para três meses de viagem. E não parece provável que todos êsses mantimentos fôsem unicamente produzidos pelos índios em quantidade tão considerável. Ora, se a expedição de Martim Afonso pôde conseguir no Rio de Janeiro, na sua ida para o sul, mantimentos para 400 homens, suficientes para um ano, bem podia também ter levado para São Vicente as canas-de-açúcar, que tão abundantemente existiam no Rio de Janeiro em 1519.

Em seu famoso roteiro, Pedro Lopes de Souza diz que durante a permanência da esquadra por 90 dias no Rio de Janeiro foi organizada uma entrada pelo sertão, que por êle andou 115 léguas, sendo 60 entre montanhas e as restantes por campos. Alguns historiadores pensam que a penetração se tenha verificado em direção ao sul, atingindo, talvez, o interior de São Paulo. Outros julgam mais lógico o rumo norte, alcançando o vale do rio Doce, em Minas. A espera do regresso dos quatro bandeirantes e seus acompanhantes índios é que teria dado motivo à demora no Rio de Janeiro. Evidentemente que andaram em buscas de ouro e pedras, colhendo experiência para a outra bandeira que formaram em São Vicente, com mais de 80 portugueses, em rumo ao Peru, que foi esmagada pelos índios, não sobrando ninguém para contar a história. De qualquer forma, a partida de expedição no Rio de Janeiro com tão grande penetração e a sua volta bem demonstram que havia, na época, comunicações do litoral com o sertão longínquo, em condições tais que permitiam cobrir as 115 léguas em menos de 90 dias. Essa relativa rapidez, considerando o terreno perlustrado, leva a deduzir-se que as trilhas eram batidas constantemente pelas tribos amigas dos portugueses, términos e seus parentes, habitantes do noroeste da Guanabara e da Ilha do Governador. Essa observação talvez explique o fato de existir no Rio de Janeiro, ao tempo de Fernão de Magalhães, as canas doces que o padre Ayres do Casal diz terem sido achadas no sertão:

"He verdade que as primeiras plantações das canas do assucar se fizeram com as transportadas da Ilha de São Thomé ou da Madeira: mas ellas foram achadas pelos primeiros certanistas no centro do paiz mais de duzentas léguas das povoações. Seja como quizerem: ellas sam muito parecidas com as outras do exterior: mas com os nós

muito mais aproximados, e o interior cheio da mesma substância que a da planta do milho, e muito suecoza. Do seu succo se faz tambem aguardente!" (Corografia Brasílica, tomo I, fls.. 113).

Aí está uma das muitas variedades da utilíssima gramínea, que tanto pode ser oriunda do nosso alto sertão, como levada pelos índios do primitivo Rio de Janeiro, em seus contatos com os portugueses da feitoria. De qualquer forma, para honra e ufania dos fluminenses, as "Canas Doces" de que dá notícia o cronista Pigafetta são as primeiras que aparecem no Brasil. Por outro lado, bem podiam elas ser nativas do país, como acontecia com a banana, o milho e o algodão, considerados botanicamente originários de lugares ou continentes distantes.

Teriam resistido a um cataclismo geológico, enquanto que outros, vegetais e animais, como o côco da praia ou da Bahia e o cavalo, hoje achados em estado fósil no Brasil, pereceram.

Os engenhos de fabricar açúcares

Refere-se Duarte Pacheco Pereira em seu "Esmeraldo de Situ Obrís" que o Infante D. Henrique, quando mandou plantar canas-de-açúcar na Ilha da Madeira, fêz vir, com as mudas da Sicília, os mestres de fabricar açúcar:

"Muitos beneficios tem feitos o virtuoso infante D. Anrique a estes reinos de Portugal, porque descobriu a Ilha da Madeira no ano de Nosso Senhor de CCCCXX, e a mandou provar e mandou a Cicilia pelas canas de açúcar, que nela fez plantar, e pelos

mestres que o açúcar ensinaram fazer aos portugueses. A qual ilha rende trinta mil cruzados de ouro ao mes-trado de Cristo".

Os italianos devem ter construído no Funchal e em Pôrto Santo moendas com dois cilindros verticais, que passaram a Pernambuco e Itamaracá, antes de 1526, pois data desse ano o pagamento de quatro e vintena na Alfandega da Casa da Índia em Lisboa, do engenho que se presume ter sido de Pedro Cápico. Em 1519, entretanto, devia existir no Rio de Janeiro o engenho que fabricava o açúcar a que se refere Pigafetta. Parece, todavia, que antes dessa data, não se sabe se no Rio de Janeiro ou no Norte, já se fabricava açúcar, pois existe um alvará de D. Manoel, de 1516, ordenando ao feitor e oficiais da Casa da Índia que dessem - "Machados e enxadas e tôda a mais ferramenta as pessoas que fôsem a povoar o Brasil" e por um outro alvará ordenou ao mesmo feitor e oficiais, que - "procurassem e elegeassem um homem pratico e capaz de ir ao Brasil dar principio a um engenho de açúcar, que se lhe desse uma ajuda de custo, e tambem todo o cobre e ferro e mais coisas necessárias para o fabrico do dito engenho". Apesar de não mencionarem os citados alvarás, um lugar precioso no Brasil, argumenta o historiador F.A. Pereira da Costa, "é de crer que tenha sido Pernambuco o local escolhido, uma vez que era em seu território que havia uma feitoria régia, situada em Itamaracá a única de que há notícia autêntica de existência nessa época".

O primeiro processo de fabricar açúcar prevaleceu até ao governo de D. Diogo de Menezes (1608 a 1612), quando um colégio espanhol, vindo das partes do Peru, ensinou um novo sistema moenda, o qual consistia em três cilindros, ainda verticais, que por meio de entrosas se faziam girar com a rotação do cilindro do meio. (Frei Vicente do Salvador - História do Brasil - pag. 421, ed.1918).

Embora se tenha pedido os desenhos das entrosas e engenho, com que Frei Vicente pretendia ilustrar sua obra, presume-se que seja semelhante aos engenhos tirados por bois reproduzido por Piso, no seu famoso - "De Indioe Utriusque re Naturali et Medica", impresso em Amsterdão, no ano de 1658. No trabalho de Henry Koster - "Travels in Brazil" - Londres, 1816, aparece uma estampa de um engenho movido a água, com a moenda integrada por três cilindros verticais, que estiveram em uso até meados do século XIX, quando foram substituídos pelos horizontais, de invenção do engenheiro Leandro Guimarães, que também aperfeiçoou as rodas hidráulicas. (Notas de Rodolfo Garcia aos "Diálogos das Grandezas do Brazil").

As moendas tocadas a água, bois, cavalos e burros, ainda se encontram em grande profusão por êsses Brasis a fora. O vapor, como força propulsora, segundo o Prof. Fernando de Azevedo, no "Canaviais e Engenhos na Vida Política do Brasil", só começou a ser utilizado em nossos engenhos a partir da segunda metade do século XIX, e, em muitos casos, só depois da Abolição. Não obstante, houve pelo menos uma expedição, para gáudio ainda dos fluminenses. John Luccock, nas "Notas sôbre o Rio Janeiro e Partes Meridionais do Brasil", é quem conta pitorescamente o fato, deixando, entretanto, de informar o nome do adiantado senhor de engenho. Numa viagem que fêz em 1816 pelo recôncavo da Guanabara, encontrou a uma milha da barra do Inhomirim:

"Uma venda que, em homenagem, talvez, a padecimentos tais, tem por nome "Paciência". Um pouco para leste fica Vila Nova outrora residência de índios e dirigida pela legislação que em benefício dêles se baixou, mas que agora pertence, quase que tôda ela, a um rico fidalgo. Em sua bela pro-

priedade possui êle uma singularidade neste país, a saber, uma máquina a vapor para o seu engenho. Houve uma outra que, trazida por um navio que naufragou próximo do Cabo de São Roque, foi retirada d'água e, embora pretendessem usar dela no Tesouro para o fim de cunhar moedas, nunca foi instalada. Dizem que de uma feita o Príncipe Regente visitou Vila Nova para ver a máquina trabalhar e que seu proprietário, a fim de não rebaixar o caráter brasileiro no seu respeito pela realza, preferiu perder uma grande parte da sua safra, a ofender os ouvidos de seu visitante como a bulha do maquinário".

Essa Vila Nova, como disse Loccock, era uma das aldeias de índios localizadas nas proximidades de Niterói, depois da expulsão dos franceses. Passou por certa prosperidade, sendo até ele vada à categoria de vila, em 1773, com o nome de Vila Nova de São José del Rei. Quando da visita de D. João VI, já estava em decadência, que atingiu a toda a região. O lugar da "Paciência", de que fala o viajante inglês, era de mediocres condições. No "Dicionário Geográfico, Histórico e Descriptivo do Império do Brasil", de J. C. Milliet de Saint-Adolphe, edição de 1845, (vol. II), figura com o seguinte verbete:

"Paciência - nome de duas vendas sobre um teso rodeado de pantanos, uma na embocadura do Rio Macacú, e outra na do Rio Inhomirim ou Estrella, ambos os quais desaguão na Bahia de Nictherôhi ou Rio de Janeiro. Os arraes dos barcos vão em demanda d'estas vendas, e n'ellas esperão com

paciência a enchente da maré para poderem salvar as restingas e parciais que embarcarão as barras desses rios na vazante. As canoas, pelo contrário, entram nellas em todo o tempo. Aha-se sempre nas ditas vendas peixe frito, farinha de pão e aguardente de cana".

Como se sabe, tôda a região ao norte de Niterói sempre foi grande produtora de açúcar, aguardente e de muitos outros gêneros alimentícios, com os quais era abastecido o Rio de Janeiro. Por outro lado, cuidam os historiadores que o primitivo Rio de Janeiro, isto é, a feitoria com esse nome, que existiu no interior da Guanabara antes da fundação da cidade, situava-se por essas bandas, no Saco de São Lourenço ou junto ao canal entre o continente e as ilhas do Mocanguê, Flores, Viana, etc. Aí deve ter aportado a expedição de Fernão de Magalhães em dezembro de 1519, aonde foi vista pela primeira vez no Brasil a cana-de-açúcar. Ali por perto, também trezentos anos depois, o inglês John Luccock, cheio de espantos, foi encontrar o que denomina de singularidade: uma pioneira máquina a vapor na indústria açucareira do País.

x x x

(Separata do "Brasil Açucareiro" nº de setembro de 1958)

CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR

Eng. Agr. Artur César Duarte

Origem e história

Supõe-se que a cana-de-açúcar tenha-se originado da hibridação das espécies silvestres: "Saccharum Spontaneum" e "Saccharum robustum", no continente asiático. A cultura da cana-de-açúcar foi iniciada na Índia na região de Bengala, no Indostão, passando a ser cultivada mais tarde na Ásia Menor, onde foi inicialmente explorada na Pérsia e depois transplantada e a navegação na terra recém-descoberta, graças à fabricação o açúcar, passando daí para a beira do Mediterrâneo Oriental e para o norte da África.

Em 1419, os portugueses levaram-na para a Ilha dos Açores, sendo que Von Lippman, em sua "História do Açúcar", atribuiu preferentemente à Ilha de São Tomé como sendo a região originária das primeiras mudas de "Saccharum officinarum" vindas para o Brasil, admitindo que a Ilha da Madeira tenha tomado parte em semelhante fornecimento.

Introduzida no Brasil com as primeiras expedições, desenvolveu-se rapidamente, estimulando enormemente o comércio e a navegação na terra recém-descoberta, graças à fabricação do açúcar, sendo que Varnhagem, em seu livro "História Geral do Brasil", admitiu a existência de um engenho de açúcar em Itamaracá, no longínquo ano de 1518, e em 1590 já havia no Brasil 127 engenhos, distribuídos pelas diversas capitânicas. No século XVI o Brasil já produzia açúcar em grande escala, sobrepujando os maiores produtores da época, sendo que a partir daí o incremento dessa cultura foi sempre progressivo.

A palavra açúcar é originária do árabe, que adulterou do sânscrito o substantivo shârca ra, precedido do artigo "al" assimilado. Sobre isso opinou admiravelmente o grande filólogo patricio Manuel Said Ali que assim se expressou: "De maneira que, segundo o Larouse, a mãe da criança (cana-de-açúcar) é a Índia mas a criança não tinha nome. Tomaram-na os sarracenos e trataram de batizá-la. Foram à Grécia e acharam quem lhe servisse de madrinha (Sákcharon). Depois passaram-na às mãos dos cruzados, os quais lhe fizeram conhecer novos sóis, nos novos climas, indo finalmente parar no continente descoberto por Colombo, onde medrou às mil maravilhas e onde agora ostenta a sua incomparável pujança."

No Brasil a cana-de-açúcar rendeu mais que tôdas as nossas outras produções reunidas, sendo que até o ano de 1822 esta cultura havia fornecido aos cofres portugueses a quantia de 300.000.000 de libras esterlinas, continuando a ser no Brasil independente o sustentáculo da economia do Império.

Passaremos a tratar agora sobre as condições da cultura da cana-de-açúcar no Rio Grande do Sul, onde é cultivada por milhares de pequenos agricultores, com baixos rendimentos econômicos devido à falta de amparo aos seus cultivadores.

Foi lá introduzida pelos colonos açorianos que chegaram no Estado na metade do século XVIII. Sendo bastante cultivada na zona litorânea, adaptou-se bem ao novo "habitat", chegando a produzir boas colheitas. Presentemente sua cultura está restrita a alguns poucos municípios, sendo a produção do Estado de somente 600.000 toneladas.

Perguntaremos: o Rio Grande do Sul possui condições para esta cultura? Responderemos: sim, possui uma superfície de terras que são per-

feitamente aproveitáveis para o cultivo dessa gramínea. Podendo mesmo tornar-se um dos grandes produtos nacionais.

E preciso que se acentue que no Estado sòmente os pequenos produtores cultivam a cana-de-açúcar, e não é justo negar auxílio a êsses forjadores da nossa riqueza agrícola. Ora, se são pequenos produtores, não possuem recursos, e se o Governo não os ampara, fatalmente ficarão estagnados, trabalhando em condições tais que o sacrifício de seu suor não dará sequer para alimentar seus filhos. Acentue-se que mais de 5.000 famílias trabalham com esta cultura no Estado sulino.

Dêste modo, já está tardando a hora de se remediar esta situação, pois sem a ajuda técnica, auxílios financeiros e outras facilidades, que só os grandes nesta terra obtêm, êsses pequenos agricultores que labutam aos milhares em suas culturas, procurando buscar seu sustento e de suas famílias, estão trabalhando esquecidos, sendo os seus rendimentos os menores possíveis.

Daí a necessidade de um auxílio oficial que viesse incentivar a cultura no sul do País, desde Santa Catarina, que apresenta os mesmos problemas do Rio Grande do Sul.

Como poderemos exigir que uma variedade aclimatada no nordeste ou em São Paulo produza bem no sul. O que precisamos é de variedades aclimatadas no local, aperfeiçoadas em seu novo "habitat". Daí, sim, poderemos obter rendimentos altamente significativos. Não existem experimentação e pesquisa. As variedades existentes são provenientes de locais completamente dissemelhantes, ocasionando o baixo rendimento e a degeneração dos toletes. Em poucas

palavras, falta totalmente o auxílio técnico aos pequenos cultivadores gaúchos e catarinenses.

Clima

A cultura da cana-de-açúcar abrange uma área muito vasta, situada entre o 40º de latitude norte e o 33º de latitude sul, isto é, uma faixa que compreende mais de metade da superfície habitável da Terra. Desta forma, se limitarmos para o continente americano, a cana vegeta desde os Estados Unidos até Tucuman, na República Argentina. Daí as variadíssimas condições em que se faz a cultura dessa gramínea.

A diversidade de climas sob os quais a cana é comercialmente cultivada é assim muito grande. Entre os cereais, o trigo, o arroz e o milho, por exemplo, encontra-se uma distribuição mais larga, mas é preciso que se frize que essas culturas se desenvolvem em períodos curtos, passando de uma estação para outra em estado latente - a semente - não podendo possuir a mesma adaptação ao clima como a cana-de-açúcar que ocupa o solo durante todo o ano propagando-se vegetativamente, através das mudas ou toletes.

O cultivo da cana para ser considerado econômico deve apresentar um resultado favorável entre a quantidade de açúcar recuperável e o custo da produção. Neste último caso, os itens mais importantes são as despesas de mão-de-obra com o plantio e a colheita. A duração da estação, exceto nos casos em que a cultura depende de irrigação, quase nada aumenta o custo da produção, que é também reduzido pelo aproveitamento das socas. No caso aqui no sul, em que o cultivo é feito pelos pequenos plantadores, não há o problema com a mão-de-obra, pois o trabalho é executado pelas suas famílias, deixando por isso de ser um ônus direto.

Em condições favoráveis, a cana tem um crescimento rápido, excedendo de duas polegadas o aumento diário do colmo. Excluída a fertilidade do solo, essas condições compreendem temperatura, umidade e luz adequadas. A temperatura é o fator que limita o cultivo às faixas tropical e subtropical, pois o crescimento é marcadamente reduzido em temperaturas inferiores a 22°C, e, nos extremos meridional e oriental do plantio, é a temperatura que impede o crescimento e favorece o amadurecimento.

A umidade influi de duas formas, primeiro através da umidade do solo e segundo pela umidade do ar. Sendo que a primeira é essencial para manter a corrente de transpiração que conduz do solo para a planta os elementos nutritivos, assegurando, dêsse modo, a rápida formação dos tecidos celulares.

A umidade do ar também desempenha um papel importante, pois se ela desce de um certo limite, os estômatos fecham-se, interrompendo-se a corrente de transpiração, e em consequência o suprimento da seiva bruta para a planta.

Outro fator importante é a luz, que desempenhará papel essencial na fixação dos limites de plantio e no êxito do cultivo comercial da cana-de-açúcar. Sendo que a formação de hidratos de carbono, ou seja a assimilação clorofiliana, sõmemente se faz à luz do dia, principalmente no caso da cana. Numa estação relativamente curta, o crescimento da cana é retardado, sendo isto uma consequência da influência da temperatura nos períodos mais longos de frio, mas é compensado depois pelos dias mais longos do verão, onde a planta receberá maior iluminação.

Com a grande maioria das plantas cultivadas longamente submetidas à exploração comercial, a cana compreende um grande número de variedades, cada uma delas respondendo de modo particular ao clima, sendo que os tipos mais adequados selecio-

naram-se com o fim de alargar enormemente sua área de cultivo. A potencialidade de adaptação da planta ao seu meio apenas se tornou evidente em anos recentes, quando melhor foram conhecidos os ancestrais das mais antigas variedades cultivadas. O desenvolvimento dessa potencialidade somente começa com a descoberta, no fim do século XIX, de que a cana produzia uma semente perfeitamente viável, e portanto era praticamente possível obter novas variedades, as quais eram até então obtidas por simples mutações vegetativas.

Ao tempo dos primeiros contatos com as regiões orientais, existia um certo número de variedades cultiváveis, ocupando diversas zonas. Havia o grupo de ciclo vegetativo curto, cujo cultivo estava centralizado no norte da Índia, e o grupo de ciclo vegetativo longo, cujas componentes são as atuais canas nobres, que se centralizava nas ilhas tropicais. Não tardou que a cana fôsse transportada para outras localidades, sendo essas plantas pertencentes ao segundo grupo, que veio originar as canas existentes na América, espalhando-se por todo o hemisfério ocidental e penetrando em regiões de clima muito diferente ao de suas regiões originais. Tal fato aconteceu, especialmente naquelas zonas mais afastadas do equador, onde as variações de estação em duração do dia se tornaram maiores e a temperatura passou a ser uma causa de limitação ao crescimento. Em grandes zonas, portanto, a adaptação das variedades se fêz imperfeitamente.

A moderna técnica de hibridação permitiu remover êsses inconvenientes, embora se procure com ela menos assegurar uma adaptação mais interna da planta ao clima do que conseguir resistência às doenças. Sendo que até certo ponto êsses objetivos são idênticos, por isso que a doença quase sempre é uma manifestação de fraqueza da planta, conseqüente da imperfeita adaptação às condições lo-

cais. Com essa finalidade procura-se tirar partido da interfertilidade dos dois grupos, o primeiro prolongando-se até incluir a forma silvestre de "Saccharum Spontaneum", a qual tem sido encontrada até na latitude de 40°. Os resultados dêsse trabalho têm sido notáveis, conseguindo aumentar o rendimento por hectare, além da metade da produção normal. Por exemplo, sendo o rendimento da planta de 40 toneladas por hectare, com a introdução das técnicas de melhoramentos, o rendimento poderá ultrapassar 60 ou 80 toneladas por hectare.

x x x

(Separata do "Brasil Açucareiro" nº de março de 1960)

O AÇÚCAR NA ECONOMIA HUMANA

Adrião Caminha Filho

Nunca será demais encarecer a importância do açúcar na economia humana, nem tampouco exaltar os benefícios e as vantagens do seu uso e do seu emprêgo na alimentação do homem. Igualmente valiosa é a sua utilização na farmácia, na medicina e na indústria.

Basta lembrar que as três quartas partes da força motriz de ambos os reinos, animal e vegetal, são proporcionados pelo açúcar. Nenhum movimento de cada grupo de nossos músculos, nenhuma batida do nosso coração, nenhuma idéia da nossa imaginação se produz sem ser pela combustão do açúcar.

Afóra as ações do açúcar como principal fonte de energia, fornecendo força e calor ao corpo humano, experiências modernas evidenciaram outras funções desempenhadas pelo açúcar na economia orgânica, resultantes das propriedades químicas particulares de sua molécula.

O açúcar tem ação termógena e dinâmógena e o organismo utiliza 100% do total ingerido, não ficando dêle partícula inutilizada. Isto explica não se haja encontrado até hoje outro produto com propriedades aclóricas e energéticas correspondentes. Calcula-se que o açúcar proporciona 45% da energia gasta pelo corpo no trabalho e no movimento. De todos os alimentos é, na realidade, o mais valioso, de mais fácil e completa digestão, de melhor valor nutritivo e de maior valor energético.

Os trechos abaixo, transcritos do folheto "O Açúcar na Economia Humana", da autoria de

Adrião Caminha Filho e editado pelo Serviço de Divulgação da Secretaria Geral de Agricultura, Indústria e Comércio do Estado da Guanabara, permite avaliar o significado do açúcar, que produz energia e vigor, fortalece o coração, estimula a circulação, a digestão e o sistema nervoso.

Um quilograma de açúcar contém um valor nutritivo calórico equivalente a 5,74 litros de leite; a 1,53 quilos de pão; a 1,66 quilos de carne; a 4,82 quilos de batatas; a 1 quilo de macarrão; a 5 ovos.

Enquanto um litro de leite produz em média 695 calorías um quilo de batatas, 785; um de macarrão, 4.160; um de ovos, 1.800; um de pão, 2.600; um de carne, 1.440; um quilo de açúcar produz 3.938 calorías.

O Açúcar utilizado na alimentação é totalmente aproveitado pelo organismo sem deixar resíduos ou cinzas como acontece com as substâncias graxas e protéicas, e não produz fadiga orgânica pelo pouco trabalho que dá ao estômago a sua digestão.

A digestibilidade do açúcar é completa e o seu aproveitamento pelo corpo é total. Entende-se por digestibilidade de um princípio nutritivo a porção deste que é digerida pelo indivíduo.

É conhecida a clássica expressão "as gorduras se queimam no fogo dos hidratos de carbono!" O açúcar é necessário para facilitar a verdadeira as similação das matérias gordurosas.

x

O uso do açúcar aumenta a capacidade de trabalho, aviva o espírito e transmite agilidade ao corpo ao mesmo tempo que faz desaparecer o cansaço.

x

O açúcar constitui uma das melhores fontes de energia fisiológica de efeitos quase imediatos. A sua utilização se faz desde a primeira ida de e a criança exige e pede substâncias açucaradas, pois que o açúcar tem grande importância na formação do tecido muscular, dos ossos e no metabolismo basal.

x

Na idade madura o açúcar dá igualmente bons resultados, permitindo retardar a aparição dos sinais de velhice.

x

Para os adultos de 20 a 30 anos, propensos à anemia e a tuberculose, o consumo de grandes quantidades de açúcar permite alijar o perigo, se não completamente pelo menos dando ao organismo maior resistência para combater a enfermidade.

x

Uma alimentação regularmente rica em açúcar favorece o desenvolvimento dos músculos e a formação dos ossos, não se devendo vacilar em aumen-

tar o consumo de açúcar para as crianças débeis, enfezadas e raquíticas.

X

O açúcar é o alimento muscular por excelência. Os estudantes, os atletas e os praticantes dos esportes em geral, devem criar reservas de energia consumindo açúcar e doces.

X

Numerosas investigações provaram que a ingestão do açúcar ou de doces, uma hora após as refeições, estimula a produção de suco gástrico e facilita a digestão.

X

A sobremesa não constitui uma praxe social, tão pouco um luxo e sim uma necessidade imperiosa do organismo na ingestão de substâncias açucaradas que facilitam a digestão.

X

O açúcar na cavidade gástrica apresenta uma influência benéfica na melhor diluição do suco gástrico e no aumento da afluência leucocitária, fenômeno altamente favorável para os trabalhos digestivos.

X

O açúcar é o alimento ideal para os que sofrem de úlcera gástrica. O Dr. G. Retch, de Viena, admite nesse caso o açúcar como o melhor alimento, não só como reconstituente das energias mas também porque não irrita a chaga. Ele demonstrou, outrossim, que quando o sangue está sobressaturado de açúcar a dor da úlcera é muito atenuada. O açúcar

reduz, com efeito, a acidez das secreções estomacais e consequentemente o seu poder irritante.

O açúcar não cura a úlcera gástrica, porém atenua os sofrimentos que a mesma ocasiona e ajuda também a ação de outros remédios pela sua atuação calmante.

x

O açúcar é um excelente hemostático e serve, assim para em casos de emergência, estancar certas hemorragias provenientes de cortes ou contusões.

x

O açúcar é um excelente remédio contra o enjôo de mar, fazendo cessar os vômitos e aliviando a dor de cabeça.

x

É conhecido que a ingestão à noite, ao deitar, de água açucarada, facilita um sono calmo e reparador.

x

O açúcar não causa a cárie dos dentes, nem lombrigas ou outro mal qualquer. Os médicos do mundo inteiro reconhecem, hoje, que o açúcar não é o causador do diabete.

x

Para os feridos e operados de qualquer natureza, uma alimentação regular de açúcar influenciará favoravelmente, apressando o restabelecimento.

x

Os especialistas da pele consideram o açúcar como um precioso auxiliar para combater as diversas afecções devidas à má nutrição da pele (ver rugas, por exemplo).

O açúcar é um alimento direto para todos os sistemas musculares, especialmente o coração.

x

Os médicos têm comprovado que o açúcar tem a propriedade de economizar proteínas e reduzir a destruição dos tecidos nos casos em que o paciente não se alimenta.

x

É sabido que o açúcar é um excelente alimento para os animais. Os animais que recebem açúcar na sua alimentação resistem melhor às enfermidades.

x

O açúcar é uma matéria-prima de diversas indústrias, entre outras: álcoois etílico, butílico e amílico, ácidos láctico, acético, fórmico, cítrico, butírico, levulínico, oxálico, tartárico e sacárico; manitol, dextrana, acetona, seda artificial, celulose, soros, etc.

x

É utilizado na fabricação de leite em pó, açúcar líquido, xarope de açúcar invertido (substituto do mel de abelha) vinhos comuns e licorosos, cidras, licores retificados e misturados, aguardente de frutas, bebidas sem álcool, cervejas, extratos e xaropes, gomas de mascar (Chiclet), chocolate e produtos de cacau, produtos de confeitaria, indústria do tabaco (cigarros, charutos, fumo de mascar e fumo em corda, etc).

x

O açúcar é um excelente agente de conservação, sendo muitas vezes preferível ao sal de cozinha para as carnes, porque não produz mudança no aspecto e no sabor.

x

Por tôdas estas razões e outras não enumeradas, o açúcar constitui um dos mais valiosos alimentos para o corpo humano pela sua rápida assimilação e trocas energéticas de sua decomposição; pela ação benéfica e fortificante que exerce sobre o organismo facilitando as trocas orgânicas, a respiração e a circulação; é igualmente um magnífico alimento para os animais de trabalho e de engorda; é ainda um excelente auxiliar na medicina, quer como veículo de várias enfermidades; é matéria-prima indispensável para variadas indústrias.

x x x