

# O emprego da flora nacional na busca do crescimento do país. Produção de vegetais tropicais + tecnologia.

Luzia Ilza Ferreira JORGE<sup>1</sup>, Augusta Mendes da SILVA<sup>2</sup>, Maria Regina Walter KOSCHTSCHAK<sup>2</sup>, Ulysses PEREIRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Adolfo Lutz Laboratório I de Santos

<sup>2</sup>Instituto Adolfo Lutz Laboratório Central

<sup>3</sup>Instituto Adolfo Lutz Laboratório I de Santo André

As plantas superiores (fanerogâmicas) úteis, angiospermas na grande maioria, encontram-se em países em desenvolvimento, tais como: Brasil, China, Costa Rica, Indonésia, Colômbia, Índia, etc. Paradoxalmente, os recursos materiais e humanos para sua exploração estão nos países ricos como a Suécia, Japão, Noruega, Estados Unidos e Alemanha, entre outros. Visto que a polarização é fato real, o que pode e deve ser feito é o estabelecimento de parcerias dignas, em que os países fornecedores das matérias-primas participem com retorno financeiro desses esforços conjuntos. Ao apoio financeiro e tecnológico dos países ricos somaríamos em contrapartida informações taxonômicas, anatômicas, etnobotânicas, as indicações farmacológicas empíricas e triagens prévias de grupos de princípios ativos. Na verdade, já existe um volume considerável de publicações científicas nesses segmentos, entretanto, muito a ser pesquisado e divulgado.

A Organização Não Governamental (ONG) "Médicos Sem Fronteiras" observa que dos medicamentos lançados no mercado farmacêutico entre os anos 70 e 90, menos de 1% se destinava ao tratamento de doenças tropicais. Colesterol elevado, obesidade, calvície e impotência sexual tem sido o foco de suas pesquisas. Portanto, cabe à indústria farmacêutica nacional a busca de fitoterápicos para a cura/tratamento ou prevenção de doenças como: Chagas, leishmaniose e malária.

A flora nacional é igualmente rica em hortaliças e em frutos comestíveis. Infelizmente, tem sido crescente a perda de conhecimento e o abandono de emprego dos mesmos, até nas localidades em que esses vegetais medram espontaneamente. Idosos nativos dos Estados de Minas Gerais e Bahia conhecem hortaliças tais como: taioba, caruru, ora-pró-nobis, mastruço, língua-de-vaca, trapoeraba, beldroega, chaguinha, capiçoba, capeba, serralha, entre outras.

O caruru empresta seu nome a um prato típico da Bahia<sup>6</sup>. O ora-pró-nobis, uma cactácea considerada "daninha" como as outras ervas já citadas, serviu para matar a fome de escravos e de seus descendentes alforriados<sup>6</sup>.

Os alimentos em termos nutricionais podem ser ricos ou pobres, indiferentemente da classe social de quem os consome, sendo o modo de preparo e de apresentação sofisticados ou modestos. A Internet e a globalização, muitas vezes, de forma

negativa divulgam e promovem as culturas de países nórdicos (Europa e E.U.A.), em detrimento das culturas dos países em desenvolvimento, que ficam cada vez mais esquecidas. JORGE et al, 1992, num estudo preliminar acerca da composição química de algumas hortaliças nativas, observaram que as suas concentrações de ferro, magnésio e cálcio superam enormemente aquelas existentes nas hortaliças de emprego tradicional.

A Tabela 1 apresenta, comparativamente, a composição mineral de oito hortaliças nativas relativamente à de três vegetais de largo emprego alimentar: cenoura, couve e espinafre.

O consumo habitual de língua-de-vaca e de caruru seria recomendável aqui no Brasil, pois ambos apresentam respectivamente, seis e sete vezes mais ferro do que o espinafre e já que a dieta do brasileiro é composta de alimentos pobres em ferro e em fatores estimulantes da sua absorção, como a vitamina C, uma vez confirmada sua biodisponibilidade (estudo ainda por ser feito).

Os frutos nordestinos e amazônicos representam outro "tesouro perdido". Entre os frutos de palmeiras destacam-se: buriti, bacaiuva, pupunha, tucumã, caiú e açai. Esses frutos são ricos em beta-caroteno ou pró-vitamina A, prevenindo a cegueira em crianças, quando de sua deficiência<sup>1</sup>. Juntamente com outros carotenóides (luteína e zeaxantina), o beta-caroteno é substância bioativa, com ações imunoestimulante e antioxidante, isto é, útil no combate aos radicais livres, apresentados como causadores de câncer, doenças cardiovasculares e envelhecimento.

O palmito da pupunha vem sendo explorado racionalmente com sucesso. Essa palmácea apresenta frutos edulos e suas folhas imensas são ricas em nutrientes, prestando-se à alimentação do gado. Por que somente as gemas apicais são aproveitadas? Como se desperdiçam alimentos no Brasil!<sup>3</sup>

Há muitas outras famílias produtoras de frutos nutritivos e saborosos, tais como: carambola, castanha de galinha, cupuaçú, umbu, genipapo, buranhém, mandobi, bacupari, pitomba, gravatá, oiti, guapeva, araticum, fruta-pão, jambo, mari, castanha do Pará, castanha de cajú, figo da Índia, sorva, uxi, juá, cajá, grumixama, ciriguela, sapucaia, etc.

Na Tabela 2 observa-se que piquiá e pupunha são dois frutos altamente energéticos: a pupunha pela presença de fração

**Tabela 1.** Níveis de alguns nutrientes observados para hortaliças nativas em comparação com hortaliças tradicionais.

| Nutrientes                        | Hortaliças nativas  | Hortaliças tradicionais |
|-----------------------------------|---|-------------------------|
| Beta-caroteno em vit. A (UI/100g) | Capeba – 2164<br>Melão-de-S. Caetano – 4272<br>Ora-pro-nóbis - 3527   | Cenoura - 3666          |
| Ferro (mg/100g)                   | Caruru – 210<br>Chaguinha – 22<br>Língua-de-vaca – 180<br>Taioba – 40<br>Vinagreira - 65  | Espinafre - 30          |
| Magnésio (mg/100g)                | Capeba – 99<br>Chaguinha – 48<br>Língua-de-vaca – 1310<br>Melão-de-S. Caetano – 150<br>Ora-pro-nóbis – 93<br>Taioba – 340<br>Vinagreira - 35      | Espinafre - 64          |
| Cálcio (mg/100g)                  | Capeba – 429<br>Chaguinha – 194<br>Língua-de-vaca - 1120<br>Melão-de-S. Caetano – 210<br>Ora-pro-nóbis – 506<br>Taioba – 1670<br>Vinagreira - 470 | Couve - 330             |

**Tabela 2.** Composição centesimal de frutos amazônicos

| Composição centesimal<br>(% p/p) | Cupuaçu |         | Piquiá | Pupunha |
|----------------------------------|---------|---------|--------|---------|
|                                  | Polpa   | Semente |        |         |
| Umidade                          | 85,00   | 8,90    | 27,00  | 50,00   |
| Cinza                            | 2,12    | 3,73    | 3,00   | 1,40    |
| Lípides                          | 2,35    | 52,52   | 53,74  | 4,00    |
| Proteína                         | 0,53    | 10,90   | 1,50   | 2,50    |
| Glicídes                         | 7,67    | 22,20   | 13,41  | 35,00   |
| Fibra                            | 2,42    | 1,78    | 3,50   | 5,00    |

glicídica e o piquiá pelos seus lipídios. As sementes de cupuaçu são gordurosas, a polpa não. A polpa de cupuaçu presta-se à produção de bombons, sorvetes, etc. De suas sementes obtêm-se manteiga e o cupulate (produto semelhante ao chocolate com menor teor de cafeína) que produz um achocolatado semelhante ao formulado com leite de vaca. Esta bebida apresenta um custo de produção inferior ao do achocolatado convencional e pode ser comercializado em pó.

Levando em consideração as conclusões de LIMA et al, 1965, em trabalho com frutos brasileiros, dizendo que: “As qualidades nutritivas, principalmente em vista das taxas de cálcio,

fósforo, ferro e manganês, bem como de vitamina C dos frutos examinados (cajá, ciriguela, jambo branco, grumixama e carambola), tornam seu uso interessante, sendo aconselhável seu emprego extensivo na alimentação”, temos apoio para os resultados observados.

Nas regiões sul e sudeste também têm diversos frutos nativos oriundos da Mata Atlântica e de importância significativa como: cambuci, araçá, abricó, abio, grumixama, guabiroba, ingá e cuca. O cambuci confere à aguardente aroma e sabor superiores aos observados para os melhores uísques escoceses. Os apreciadores deste coquetel costumam congelar

---

o fruto na época da safra a fim de não se absterem dele em nenhuma época do ano.

Com isso, podemos afirmar que nem sempre uma alimentação cara é sinonímia de uma boa alimentação. Os enlatados e empacotados que por vezes atraem as crianças contêm gorduras trans e aditivos químicos. Certos aditivos como os corantes artificiais são cancerígenos ou tóxicos para o sistema nervoso central causando irritabilidade, insônia, etc.

Não desfazendo o papel relevante da indústria, mas no Brasil, os agronegócios serão responsáveis pela sua emancipação, porque é onde existem vantagens comparativas. Através de linhas de crédito especiais, empresários do setor alimentício se instalarão no Norte, no Pantanal e no Nordeste brasileiros para explorar e agregar valor aos nossos recursos naturais.

#### REFERÊNCIAS

1. Cramer, ER *et al.* **Valor vitamínico de alimentos brasileiros**. Rio de Janeiro, SAPS, 1954, 250p.
2. Jorge, LIF *et al.* Determinação das principais características anatômicas e químicas das hortaliças nativas. **Bol. Inst. Adolfo Lutz**, 1(2):5, 1992.
3. Jorge, LIF *et al.* Estudo anatômico, dosagem de macro e de micronutrientes das folhas de *Bactris gasipäes* H. B. K. (pupunha). **Rev. Ciênc. Farm. São Paulo**, 18(1):137-44, 1997.
4. Lima, ZB *et al.* Frutos comestíveis do Brasil. **Rev. Fac. Farm. S. Paulo**, 3(1):79-88, 1965.
5. Torres, EAS. Alimentos funcionais e saúde pública (review). **Rev. Racine**, 62:38-47, 2001
6. Zurlo, C & Brandão, M. **As ervas comestíveis**. Rio de Janeiro, Globo, 1989, 167p.