

[NUTRIÇÃO]

Frango no Solimões

Ribeirinhos
trocam o peixe
com farinha
pela ave
congelada





Consumo de peixe fresco cai no Amazonas

Como um visitante do Sul-Sudeste que veio de muito longe para ficar, a comida de supermercado desembarcou em um dos rincões do Brasil mais profundo. Moradores de pequenas comunidades ribeirinhas às margens do rio Solimões, no centro-oeste do estado do Amazonas, estão trocando uma dieta de baixa caloria, historicamente baseada nos peixes locais e na farinha de mandioca, por uma alimentação do tipo *fast-food*, com direito a frango congelado, bolachas e refrigerantes. Típica dos centros urbanos, essa transição alimentar já havia sido detectada em cidades da Região Norte dos mais variados portes, como a grande Manaus, com seu 1,8 milhão de habitantes, a média Santarém, no Pará, e os pequenos municípios com uns poucos milhares de moradores. Agora a mudança de hábitos à mesa chegou a vilas rurais onde vivem entre 80 e 250 pessoas. São localidades praticamente desconhecidas e só acessíveis por barcos depois de se vencer o balanço das águas por horas, às vezes dias.

A substituição progressiva de itens do antigo cardápio regional nesses pontos remotos da Amazônia foi constatada por um estudo multidisciplinar coordenado pelo engenheiro agrônomo Luiz Antonio Martinelli, do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena) da Universidade de São Paulo (USP) em Piracicaba. Por meio da análise de amostras das unhas de 431 habitantes de oito vilas e quatro cidades do Amazonas, um tipo de material que armazena informações úteis para se reconstituir a dieta de um indivíduo durante os últimos seis meses, o trabalho mostra que os grupos de caboclos do Alto e do Médio Solimões comem alimentos processados com uma frequência cada vez maior. “Eles estão saindo de uma dieta em que produziam localmente a maior parte de seus víveres e entrando em outra em que há predomínio da comida industrializada comprada fora de casa”, diz Martinelli. Para ratificar a história contada pelas unhas, os moradores também foram submetidos a questionários e entrevistas a respeito dos produtos consumidos nas refeições.



DANIEL GERARDI

Ribeirinhos adotam a comida de supermercado

Os resultados do estudo apareceram num artigo em 31 de maio na versão *on-line* da revista científica *American Journal of Human Biology*.

Nessas vilas rurais não há supermercados, às vezes nem sequer uma vendinha. Os alimentos industrializados chegam às localidades por meio dos regatões, barcos que, vindos de Manaus e outras cidades, transportam passageiros no andar de cima e víveres no de baixo. Frequentemente falta energia nas embarcações carregadas de comida. Nessas ocasiões, o liga-desliga dos *freezers* faz o frango congelado já desembarcar “molinho”, estragado. “Quando isso ocorre, muita gente tem diarreia no dia seguinte”, afirma Martinelli.

Carbono e nitrogênio - A entrada do frango e de alimentos processados na dieta de uma população modifica a proporção dos isótopos estáveis de dois elementos químicos encontrados nas unhas, o carbono e o nitrogênio. Isótopos são formas mais pesadas ou mais leves de um mesmo elemento químico, cuja distinção se dá pelo número de nêutrons em seu núcleo. A partir das amostras de tecido humano, os pesquisadores determinaram duas razões isotópicas, o delta carbono 13 e o delta nitrogênio 15. O primeiro índice reflete a

proporção existente entre duas formas distintas de átomos de carbono, o raro e pesado ^{13}C e o leve e abundante ^{12}C . O segundo registra a proporção de duas formas de nitrogênio, o escasso ^{15}N e o comum ^{14}N . “As informações isotópicas mostram claramente o aumento no consumo de frango congelado e de alimentos com açúcar nas populações ribeirinhas”, diz a bióloga Gabriela Nardoto, outra autora do estudo, que era do Cena quando fez o trabalho, mas hoje está na Universidade de Brasília (UnB). Embora haja muitas cabeças de gado na Amazônia, a carne bovina ainda é cara para ser incluída na refeição padrão dos moradores mais pobres.

De acordo com o tipo de alimento consumido, os índices se situam numa determinada faixa de valor. Uma dieta rica em peixes e farinha de mandioca deve resultar num delta carbono 13 próximo de valores entre -26 e -32‰ (o resultado da conta é expresso em valores negativos e por mil). Um cardápio com comida processada e carne de vaca e frango produz um valor no intervalo dos -11 e -14‰. Resultados entre essas duas faixas indicam que a população analisada consome alimentos de origem variada, oriundos tanto da cultura de supermercado como da culinária mais regional.

Esse é o caso das oito comunidades ribeirinhas do Solimões (Capacete, Novo São Francisco, Terezinha III, Boa Esperança, Jarauá, Nova Jerusalém, Santa Maria do Cururu e São Francisco do Cururu). Seu delta carbono 13 médio foi de -23,4‰. Em duas cidades com cerca de 15 mil moradores, Alvarães e Novo Airão (esta no Baixo Negro), o índice deu -20,2‰. Na capital amazônica e em Tefé (município de 60 mil habitantes), centros em que não faltam supermercados, foi de -17,4‰. “A entrada do frango congelado é tão forte que alguns moradores das vilas rurais nem têm geladeiras, mas apenas o *freezer* para guardar o produto”, comenta Gabriela. As análises isotópicas do delta nitrogênio 15, que indicam o nível trófico do alimento e a quantidade de fertilizantes usados no cultivo de vegetais, vão na mesma linha. Também sugerem uma crescente padronização do gosto do brasileiro à mesa mesmo nos lugares mais inacessíveis do país.

Dados recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que na década passada o consumo de peixe fresco e farinha se reduziu quase à metade no estado do Amazonas, enquanto o de arroz, grãos e de carne só cresceu. Com a melhoria da economia brasileira e a disseminação de programas sociais de distribuição de renda a populações mais pobres, há mais papel-moeda circulando na mão do caboclo ribeirinho. Quando o dinheiro extra entra em caixa, as famílias dessas vilas rurais, como boa parte dos habitantes do Brasil mais urbano, resolvem sair

O PROJETO

Diversidade de hábitos alimentares no Brasil - Uma abordagem isotópica - nº 2007/51342-8

MODALIDADE

Auxílio Regular a Projeto de Pesquisa

COORDENADOR

Luiz Antonio Martinelli - Cena-USP

INVESTIMENTO

R\$ 176.536,72 (FAPESP)

da rotina alimentar. “Em algumas épocas do ano, em especial no período das cheias, é mais barato e prático comprar frango congelado do que pescar”, diz a economista Tatiana Schor, do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Amazonas (Ufam), que participou do estudo em pequenas localidades dos rios Solimões e Negro. “Além disso, as mulheres reclamam que fazer o peixe na cozinha dá trabalho, tem que limpá-lo e deixa a mão cheirando.”

Cultura urbana - A vontade de imitar as preferências alimentares dos moradores das cidades também é motivada por um componente cultural. Com televisão em casa, as populações ribeirinhas querem consumir produtos valorizados nos centros urbanos em vez dos alimentos regionais. “Elas têm uma visão muito positiva da carne, em especial da bovina, e preferem comer alimento em conserva a peixe com farinha”, explica Maria Elisa Garavello, especialista em antropologia da alimentação da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, outra autora do estudo.

Ninguém é contra a melhoria das condições de vida das populações que vivem em locais remotos do país. Mas o abandono progressivo do cardápio local e a adoção de um *menu* com comida processada colocam os caboclos amazonenses num impasse similar ao do homem urbano: com mais dinheiro no bolso, adotam um estilo de vida sedentário, em que se come mais, embora frequentemente pior. “Por um lado, é louvável que esses habitantes se beneficiem de políticas públicas inclusivas. Por outro, esse tipo de alimentação pode trazer danos à saúde e provocar uma desorganização sociocultural nessas comunidades. Além de dinheiro, essas pessoas também precisam de educação”, afirma Maria Elisa. ■

MARCOS PIVETTA

Artigo científico

NARDOTO, G. B. *et al.* Frozen chicken for wild fish: Nutritional transition in the Brazilian Amazon region determined by carbon and nitrogen stable isotope ratios in fingernails. **American Journal of Human Biology**. Publicado *on-line* em 31 de maio de 2011.

O outro lado do Big Mac

O hambúrguer mais padronizado tem um quê local, diz estudo

Dois hambúrgueres, alface, queijo, molho especial, cebola e pickles num pão com gergelim. A receita do Big Mac, sanduíche-símbolo da cadeia McDonald's e possivelmente o maior ícone da padronização da comida em escala planetária nas últimas décadas, é a mesma nos mais de 32 mil restaurantes da rede espalhados por 117 países. O gosto, muitos diriam, também. Ainda assim, o lanche mais internacionalizado da atualidade apresenta, num certo sentido, traços regionais. Ao menos é essa a conclusão de um estudo que analisou os isótopos estáveis de carbono presentes em amostras de Big Macs vendidos em 26 países, entre os quais o Brasil.

Na maior parte dos lugares em que é comercializada, a carne usada nos hambúrgueres reflete nitidamente a cadeia agrícola em que foi produzida. “Apesar de ser um produto globalizado, o Big Mac tem componentes locais”, diz Luiz Antonio Martinelli, do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena) da Universidade de São Paulo (USP), em Piracicaba, e principal autor do trabalho científico, que será publicado na revista *Food Chemistry* de 15 de agosto. No jargão dos pesquisadores, o sanduíche pode ser definido como um alimento “glocal”. É global e, ao mesmo tempo, local.

Em função do tipo de alimentação dada para o gado que forneceu a carne dos hambúrgueres, o Big Mac de cada país apresenta valores distintos, maiores ou menores, para o chamado índice delta carbono 13 (*ver detalhes sobre esse parâmetro na reportagem da página 54*). O rebanho pode se alimentar de plantas que, em razão da forma como fazem fotossíntese, são classificadas como C3 ou C4.

A maior parte dos vegetais, como o trigo, as gramíneas temperadas e as árvores, é do tipo C3. Mas alguns cultivos muito empregados nas rações bovinas de certos países, como milho e gramíneas tropicais, são C4. Quanto mais o rebanho se nutre com plantas do tipo C4, maior será o índice delta carbono 13 encontrado nos hambúrgueres feitos com sua carne.

No estudo, o valor desse índice para os Big Macs brasileiros foi o mais elevado entre todos os calculados, um indício de que o gado daqui se alimenta exclusivamente de gramíneas C4. Os sanduíches do Reino Unido representaram a situação exatamente oposta e exibiram o menor delta carbono 13. Lá as vacas comem basicamente vegetais C3. Nos demais países, os valores do índice se situaram entre esses extremos. “Aparentemente as populações de todo o globo se alimentam hoje de forma mais homogênea do que no passado”, comenta a bióloga Gabriela Nardoto, da Universidade de Brasília (UnB), que também participou do estudo. “Mas, em cada país, os itens que compõem uma dieta, como é o caso do Big Mac, têm uma origem diferente e refletem um modo de produção econômica regionalizada e heterogênea.”

