U.PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

(↗bromatologia), que de início se preocupou apenas com o cálculo do conteúdo energético dos alimentos, gradualmente foi concedendo mais importância ao seu valor biológico, de maneira a estabelecer premissas de uma dieta racional nos seus aspectos quantitativo e qualitativo.

L. Silveira Botelho

BOT. A A. ou nutrição de um organismo vegetal faz-se pela absorção de corpos, quimicamente, os mais diversos e mais ou menos simples e pela transformação dos mesmos em compostos frequentemente muito complexos. Varia, no entanto, conforme se trata de uma planta autotrófica, que realiza a fotossíntese ou a quimiossíntese, ou de uma heterotrófica, incapaz de realizar a síntese da glicose. Nas primeiras a assimilação do carbono a partir do anidrido carbónico do ar assegura o fornecimento de um elemento fundamental da sua existência, enquanto nas segundas, bem como nos animais, o carbono provém de compostos orgânicos. Os outros elementos necessários à vida da planta e que completam a sua alimentação provêm geralmente do substrato em que vivem. A absorção destes alimentos, bem como da água, faz-se de ordinário por intermédio das superfícies exteriores dos órgãos em contacto com aquele substrato e não em cavidades internas, como sucede geralmente nos animais. A A. das plantas autotróficas compreende pois, essencialmente, a absorção de água, a absorção mineral e a fotossíntese.

João de Vasconcellos

MED. A carência de alimentos como fontes de energia medida em calorias toma o nome de *subalimentação*. Neste caso fala-se também de *desnutrição*. Por subalimentação designa-se também a carência de certos nutrientes essenciais que existem em determinados alimentos e que o organismo não é capaz de sintetizar. Esta situação coincide muitas vezes com uma A. energeticamente suficiente, embora noutros casos as duas deficiências coexistam. Ela diz respeito às proteínas de origem animal, a certas vitaminas (A, B_1, B_2, PP, C) e a certos minerais (Ca e Fe). Neste caso fala-se também de *malnutrição* ou *carências nutricionais*.

Tanto a desnutrição como a malnutrição podem ser agudas ou crónicas, temporárias (periódicas) ou permanentes. A desnutrição aguda é evidentemente incompatível com a vida a partir de certo limite. A desnutrição crónica afecta o desenvolvimento físico e intelectual e a resistência dos organismos às múltiplas agressões do meio, acabando também, directa ou indirectamente, a prazo mais ou menos longo, conforme o seu grau, por matar. A malnutrição, quer aguda quer crónica, ocasiona sintomas típicos ou doenças bem caracterizadas (malnutrição proteica ou *kwarshiorkor queratomalacia*, beribéri, pelagra, escorbuto, etc.), muitas vezes mortais, conforme o grau e duração da deficiência e o nível das reservas do organismo no nutriente em falta. A desnutrição aguda, salvo catástrofes (secas, inundações, guerras), é rara. A desnutrição crónica, energética, já é mais frequente.

Mais frequente ainda é a malnutrição, sozinha ou associada à desnutrição. Esta última é a situação mais comum dos povos subalimentados, que representam cerca de dois terços da humanidade, dispersos pelo mundo, principalmente na Ásia, África e América Latina. Como causas desta situação citam-se a desproporção entre os efectivos demográficos, elevados, e as poucas terras disponíveis para a produção alimentar, o baixo nível desta, devido ao empobrecimento do solo e a técnicas agrárias inadequadas, o baixo nível económico, impedindo a aquisição de bons alimentos, e o baixo nível educacional, levando à produção e consumo predominante de maus alimentos.

Estas diversas causas actuam sozinhas, mas mais frequentemente associadas, e, neste caso, umas mais preponderantemente que outras, conforme as regiões do globo. Assim, na Ásia, tem relevância a desproporção entre a produção e os efectivos demográficos. Nas regiões tropicais da América e da África, a pobreza do solo e as técnicas agrárias obsoletas que o empobrecem ainda mais. Os baixos níveis (educacional, técnico e económico) estão sempre, mais ou menos, presentes. Esses baixos níveis constituem os estigmas do subdesenvolvimento e é na luta contra este que principalmente deve fundamentar-se a luta contra a ↗fome.

Não parece, com efeito, que uma agricultura intensiva ou altamente organizada e o aproveitamento de outras fontes de alimentos, principalmente os oceanos, em territórios de elevado padrão técnico-científico, e a transferência dos excedentes da produção alimentar, assim obtida, destes para aqueles, como actualmente se visiona através da cooperação internacional, constituam mais do que uma solução transitória e incompleta do problema. Uma intensificação da produção alimentar por estes processos, por toda a humanidade e não só por uma pequena parte, conseguirá, no entanto, atenuar as sombrias perspectivas de fome que o grande crescimento demográfico da espécie humana está criando nestes últimos anos.

J. A. Pereira Nunes

NUTR. O que se come, comida, alimento, sustento. O conjunto de alimentos disponíveis para consumo. O sistema de abastecimento de bens alimentares. Sucessão de atitudes, acções e efeitos, escalonada desde a selecção, preparação e cozinha de alimentos, até à ingestão e posteriores passos digestivos. A natureza da A. tem implicações nutricionais culturais, económicas, sociais, psicológicas e sanitárias. As implicações no estado nutricional e na saúde correlacionam-se com a estrutura dos alimentos e sua qualidade higiénica, com a quantidade e natureza dos nutrimentos e das demais substâncias pró e antinutrivas presentes nos alimentos, com as modificações induzidas pela culinária ou pelo processamento industrial com a constituição dos conjuntos refeitorais e o modo como se distribuem pela jornada, e com o próprio acto de comer.

1. *A. saudável*, modo de comer que proporciona o máximo desenvolvimento geneticamente consentido e o máximo possível de saúde e bem-estar, objecto de modernas formulações, corresponde ao modelo ideal de ↗nutrição. Caracteriza-se por: a) Fornecer quanti-

U.PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

dades ajustadas de energia para as necessidades de cada um, hoje relativamente limitadas em virtude dos pequenos dispêndios com as profissões e lazeres modernos, que não exigem mais do que actividade física de nível ligeiro ou sedentário, tendo em vista possibilitar o máximo desenvolvimento físico e intelectual geneticamente programados e manter um peso corporal correcto ao longo da vida. b) Consumo muito variado de alimentos naturais ou pouco modificados nas seguintes percentagens do peso bruto total: 43% de hortaliças, «legumes» e frutas em natureza; 30% de produtos cerealíferos, tubérculos ricos de glícidos e leguminosas secas; 14% de leite e seus substitutos (manteiga e natas entram no grupo das gorduras); 10% de carnes, pescado ou ovos; 3% de gorduras para temperar e cozinhar. c) Um mínimo de 5 refeições e merendas diárias. d) Água suficiente para que a diurese se situe entre 20 a 30 gramas por quilo de peso corporal e por dia. e) Culinária saudável, cultura e gastronomicamente apetecível, que atenda à necessária predigestão e esterilização dos alimentos, salvaguarde o valor nutricional e seja parca de sal. f) Boa higiene de comidas e bebidas, seguras dos pontos de vista bacteriológico, parasitológico, micológico, químico e radioactivo. g) Uso de bebidas alcoólicas com moderação e sob condições.

2. *A. mediterrânica.* Primeiramente caracterizada por Ancel Keys, cardiologista norte-americano, surpreendido pela reduzida incidência de doenças coronárias nas populações da bacia do Mediterrâneo e nos seus emigrantes que, nos EUA, se mantêm fiéis à tradição alimentar de origem. Ponto de partida para as modernas investigações epidemiológicas acerca das relações entre A. e saúde. Modelo de A. saudável desenvolvido empiricamente ao longo de milénios, proporcionador de bom desenvolvimento psicoafectivo, de excelentes capacidades criativas e convivenciais, de aptidões para trabalho moderado e pesado, de bons níveis de saúde entre adultos e de longevidade sem doença, e de baixíssima prevalência de doenças metabólicas e degenerativas crónicas. Facilmente adaptável e exequível pelas populações europeias e americanas, não difere significativamente do padrão de A. saudável e das normas alimentares ultimamente preconizadas para evitar cancros, mas distancia-se dos regimes dietéticos restritivos para prevenir doenças coronárias isquémicas e reduzir os níveis sanguíneos de colesterol.

Caracteriza-se por: a) C. 5 refeições e merendas diárias, cada uma com volume e arranjo correlacionado com a importância dos esforços físicos desenvolvidos a seguir; sobressai um primeiro-almoço que não é pequeno. b) Refeições congregadoras de quem nelas comunga, constituídas por vários alimentos em pequenas porções. c) Consumo elevado de produtos cerealíferos e leguminosas secas. d) Uso generoso de produtos hortofrutícolas da época, em natureza, nomeadamente folhas verdes, vegetais e frutos coloridos, alho e cebola. e) Petiscar todo o ano frutas-passas, sementes (nozes, amêndoa, pistácios, etc.) e azeitonas. f) Emprego dominante de azeite como gordura de cozinha e tempero e, nalgumas sub-regiões, de outra gordura rica de ácidos gordos moninsaturados — a banha de porco. g) Consumo variável mas, no geral, modesto de queijo, iogurte, coalhada e leite. h) Preferência por peixe seco ou fresco em porções pequenas, em detrimento de carnes; de entre estas, a escolha recai sobre aves, pequenos animais de terreiro e pasto e, nalgumas sub-regiões, porco. i) Culinária simples e rápida, sobretudo sopas de vegetais, cozidos, assados na brasa, caldeiradas, açordas, jardineiras e ensopados. j) Além de água, preferência por infusões de ervas, chá e vinho tinto; vinho muitas vezes traçado. l) Boa distinção entre festim e dias comuns.

3. *A. ocidental.* Nos últimos decénios, a natureza das doenças prevalentes nos países ricos modificou-se profundamente e o mesmo está a acontecer nos países em desenvolvimento. Essas doenças, outrora muito raras, são hoje responsáveis pela maioria das mortes das populações com estilo de vida ocidental. Aparentadas entre si, constituem o «conglomerado de doenças metabólicas e degenerativas crónicas», que a OMS (Organização Mundial da Saúde) considera a maior epidemia mortífera jamais suportada pela humanidade ao longo de toda a história. Obesidade, diabetes da maturidade, dislipidemias (perturbação do colesterol e das gorduras do sangue), elevação de ácido úrico, hipertensão arterial, aterosclerose e suas manifestações (enfarte do miocárdio, angina de peito, morte súbita, ataques cerebrais, etc.), cancros e cálculos biliares e renais são as mais frequentes e graves.

No fundamental, dependem de uma actividade física quotidiana reduzida e de uma A. permanentemente excessiva quanto a calorias com as seguintes características: a) Abuso de gorduras e de alimentos gordos onde abundam ácidos gordos saturados, colesterol e ácidos gordos polinsaturados maltratados pela culinária (fritura!) e pelo processamento industrial. b) Exagero de carnes de mamíferos, bebidas alcoólicas, nomeadamente destiladas e cerveja, doçarias e bebidas doces. c) Uso reduzido de alimentos ricos de amido e complantix — cereais, tubérculos e leguminosas secas —, de alimentos ricos de minerais, vitaminas, complantix e antioxidantes — hortaliças, «legumes» e frutos em natureza. d) Refeições volumosas, «festivas» e espaçadas. e) Consumo elevado de sal e de aditivos e resíduos químicos, mercê da natureza da cozinha e dos alimentos escolhidos. f) Abundância de produtos alimentares industrializados, estruturalmente modificados em relação aos seus arquétipos naturais.

4. *Comida de cafetaria.* O pronto-a-comer gera comedores de todas as horas, com 12 a 20 contactos diários com comida, em vez dos saudáveis 5 ou 6. A natureza químico-física e estrutural dos alimentos da comida rápida e o modo como estes se combinam prevertem a saciedade, o reflexo que faz parar de comer quando um se sente satisfeito, induz aprovisionamentos alimentares reiterados e excessivos, e explica a grande obesidade disforme, frequente nos EUA e no Canadá, e hoje em ascensão nos países europeus onde a comida rápida mais se espalha entre crianças e jovens.

U.PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

A comida de cafetaria propõe alimentos que, por si só, podem constituir a refeição — *pizzas*, saladas especiais, cachorros, tartes, refrigerantes, batata frita, etc. — com grande sobrecarga de calorias e com tal desequilíbrio nutricional, que as gorduras contribuem com mais calorias (40% a 45% do total) do que os fornecedores de hidratos de carbono (36% a 39%) e, dentro destes, o açúcar e outros glícidos e álcoois adoçantes contribuem com mais calorias do que o amido. Acresce a pobreza de alimentos protectores, hortofrutícolas em natureza, e a abundância de bebidas alcoólicas, cerveja e bebidas destiladas.

5. *A. ovo-lacto-vegetariana.* O *vegetarianismo* puro, veganismo, só admite alimentos de origem vegetal porque considera impuro comer cadáveres de animais, e contranatural utilizar ovos e leites, fontes de vida. A fisiologia e o aparelho digestivo do homem colocam-no entre os omníveros parcos comedores de carne e, de facto, o vegetarianismo não é assumido espontaneamente por nenhuma população. Na prática, é complicado arquitectar combinações exclusivamente vegetais nutricionalmente aceitáveis, pelo que os maníacos de regimes devem ser desencorajados a seguir o vegetarianismo. Nos últimos anos, este modelo alimentar renasce por via da *macrobiótica*; quem deseje «purificar-se» deve ascender sucessivamente os 10 níveis alimentares, desde o -3 ao +7, sendo os +3 a +7, os mais «puros», constituídos exclusivamente por cereais, água, sal e poucos mais alimentos vegetais. Os níveis -3 a +2 preconizam combinações nutricionalmente razoáveis, mas com desvantagens em relação à A. saudável à base de alimentos correntes naturais ou pouco modificados: preço e acesso difícil a produtos característicos, dificuldades digestivas mercê do abuso de crus, e desequilíbrios nutritivos em resultado das más digestões e da natureza dos alimentos e do modo como se combinam. Os fãs da macrobiótica, que ultrapassam continuamente os níveis mais baixos, emagrecem e exibem múltiplas carências que se traduzem por envelhecimento da pele e faneras, rosto amarelento e sem brilho, desmineralização óssea, défice imunitário, debilidade muscular, incapacidade operativa e maior propensão contemplativa, etc.

Modelo alimentar interessante é o *ovo-lacto-vegetarianismo*, adoptado espontaneamente por algumas populações através do Mundo, e introduzido entre nós, no início do séc. xx, pelos naturistas. De produtos animais só aceita lacticíneos e ovos; de vegetais, prefere cereais completos, produtos hortícolas coloridos, frutos maduros e de época em natureza, leguminosas, frutas-passas e sementes. Rejeita produtos industrializados e bebidas alcoólicas. Está a interessar os investigadores porque os grupos humanos que o adoptam revelam excelentes níveis de saúde e bem-estar e são indemnes às doenças metabólicas e degenerativas crónicas.

6. *Fome endémica* caracteriza-se por escassez profunda e permanente de alimentos, com recurso continuado a um leque muito pouco diversificado, de que resultam aprovisionamentos calóricos insuficientes para a vida e grandes carências de gorduras, proteínas, minerais e vitaminas. Correlaciona-se com elevadíssima mortalidade infantil, infanto-juvenil e geral, com média de vida entre 30 e 50 anos, com elevada prevalência de doenças carenciais, infectocontagiosas e parasitárias, e com escassa capacidade para aprendizagem e trabalho. Típica de países pobres, no geral sujeitos a calamidades e à ocupação dos solos por monoculturas. Formas mitigadas atingem os excluídos dos países desenvolvidos. Formas temporalmente limitadas têm afligido países desenvolvidos ou em desenvolvimento no decurso de guerras e catástrofes — as fomes das pestes europeias, as grandes fomes da Holanda na II Guerra Mundial e da União Soviética, durante o bloqueio dos países capitalistas à formação da União.

7. *A. escassa equilibrada* caracteriza-se por aprovisionamento nutricional equilibrado a partir de um leque razoavelmente amplo de alimentos ricos, cozinhados sadiamente, mas em quantidades limitadas. Comum entre largas populações do Sul e Sudeste asiático, foi bem estudada nos bosquímanes, povo pigmeu de civilização paleolítica, que hoje habita o Kalahari e que revela níveis surpreendentes de saúde e longevidade. As pessoas dispõem, ao longo de toda a vida, de poucas calorias e, por isso, a sua estatura final é baixa ou muito baixa; mas o equilíbrio nutricional desta alimentação escassa é suficiente para o tamanho das pessoas; os índices sanitários são bons, a duração da vida ultrapassa 65 anos e abundam idosos activos e saudáveis. Quando estas populações passam a dispor de mais comida, as novas gerações atingem sucessivamente maiores estaturas e pesos.

8. *A. suburbana pobre*, preocupante em países desenvolvidos e em desenvolvimento, prevalece entre grupos sociais pobres ou remediados, pouco cultos, desenraizados das tradições alimentares e vítimas do apelo consumista. Monotonia alimentar, escassez de alimentos protectores — hortofrutícolas e lacticíneos —, abuso de alimentos engordurados — fritos, salsicharia e outros processos —, entusiasmo por bebidas alcoólicas, refrigerantes e lixo-alimentar, preferência por pão branco e outros amiláceos refinados, primeiro-almoço escasso ou inexistente, pequeno número de refeições, abuso do sal, e alimentação preferente de bebés a biberão são erros que elevam a prevalência combinada de indicadores de subalimentação — doenças infecciosas, mau desenvolvimento infantil e juvenil, envelhecimento antecipado e duração média de vida baixa — e de indicadores de alimentação desequilibrada e excessivamente calórica — obesidade e demais doenças metabólicas e degenerativas decorrentes.

9. *A. colectiva.* Comer fora de casa, sobretudo almoçar, é necessidade frequente nas sociedades urbanizadas; recorre-se a restaurantes, balcões de pronto-a-comer e outros postos de alimentação colectiva livre. A alimentação colectiva, dita institucional, é obrigatória em prisões, quartéis, hospitais, internatos, etc. Há normas bem formadas acerca de higiene e sanidade de locais, comida e profissionais, mas falta regulamentação nutricional acerca do que deve ser

U.PORTO
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

servido e, consequentemente, do que melhor se adapta às necessidades dos utentes. Em Portugal, está por definir o que deve constituir uma refeição, em que quantidades e qual a culinária. A A. colectiva pode desempenhar papel activo em educação alimentar e promoção da saúde e integrar-se nas estratégias preconizadas pela OMS para a Europa com vista a implementar uma política alimentar que dê prioridade à satisfação das necessidades nutricionais, em vez de simplesmente se ater a critérios económicos. No geral, a alimentação colectiva é má quanto a qualidade alimentar e nutritiva; é necessário discipliná-la enquanto a pressão de gostos importados e a erosão da tradição não tornam a tarefa mais árdua e enquanto a proliferação do conglomerado de doenças metabólicas e degenerativas não atinge as proporções catastróficas que afligem os países de onde vêm as modas.

10. *A. e saúde.* Pelo estado nutricional que determina, a A. constitui o factor ambiente que mais se repercute na saúde e na duração da vida. Implica directamente com: desenvolvimento intra-uterino e suas consequências imediatas e ulteriores para a criança e o futuro adulto; crescimento, desenvolvimento e maturação estrutural durante a infância e adolescência; velocidade de envelhecimento; desenvolvimento e comportamento intelectuais e psicoafectivos; capacidade para aprendizagem e trabalho; imunocompetência e, em geral, resistência à doença; vulnerabilidade para doenças metabólicas e degenerativas crónicas. Muito importante o esforço de investigação acerca de alimentação saudável, promotora de saúde, e acerca da alimentação preventiva de cancros, doença crónica isquémica e outras manifestações ateroscleríticas, obesidade e diabetes. E também sobre a ↗dietética (A. dirigida com fim terapêutico) destas doenças.

EMÍLIO PERES

VET. A nutrição dos animais exige a chegada, vindos do exterior, de princípios minerais e orgânicos a incorporar na sua economia biológica, a fim de se manter um equilíbrio dinâmico metabólico ou o desenvolvimento atingido pela espécie animal. Nas espécies de interesse veterinário directo, a A. constitui um capítulo da higiene, por virtude do destino desses animais, e o progresso científico permitiu estabelecer regras concretas orientadoras das necessidades alimentares, por motivo de se encarar um animal como um mecanismo transformador de alimentos numa determinada produção (carne, leite, ovos, gordura, lã, trabalho, etc.), cujo valor económico condiciona a própria exploração animal. O estudo detalhado dos alimentos e da fisiologia animal proporcionou o alargamento do conceito de forragem para limites nunca antes vislumbrados, consentindo o uso de produtos das mais diversas origens, e a A. animal tornou-se, não só uma ciência biológica, quando encara a satisfação integral de todas as necessidades orgânicas, energéticas ou plásticas, como também uma ciência zooeconómica, quando estuda os modos de contribuir para se produzir mais, mais depressa, melhor e mais barato.

J. FREITAS DE SOUSA

alimentos — DIR. **1.** Prestações em dinheiro ou excepcionalmente em espécie que certa pessoa tem de fazer para sustento, habitação e vestuário de outrem. Embora possa ter uma fonte contratual (p. ex., testamento), é das relações de família que tal dever resulta como obrigação *legal*. Se o alimentando for menor, abrangem também os encargos com a sua instrução e educação. Os alimentos serão proporcionados aos meios daquele que tiver de os prestar e à necessidade daquele que os receber (n.º 1 do art.º 2004.º do Código Civil português). Enquanto se não fixarem definitivamente os A., pode o tribunal, a requerimento do alimentando, ou oficiosamente, se for menor, conceder A. *provisórios*. O direito a A. é irrenunciável, embora se possa prescindir de prestações já vencidas. E o crédito de A. não é penhorável. O seu montante pode ser alterado depois da sua fixação, se as circunstâncias deles determinantes se modificarem.

2. Estão vinculados à prestação de A. o cônjuge ou ex-cônjuge, os descendentes, os ascendentes, os irmãos, os tios (durante a menoridade do alimentando), o padrasto e a madrasta, relativamente a enteados menores que estejam, ou que tivessem estado, no momento da morte do cônjuge, a cargo deste (art. 2009.º, n.º 1, na redacção da reforma de 1977).

3. Conservam os cônjuges separados de facto o dever de assistência, em tal hipótese traduzida na prestação de A.

4. O Dec.-Lei 496/77, de 25 de Novembro, que consubstanciou aquela *reforma*, atribuiu, na nova textualização do art. 2020.º do Código Civil, um direito a A. emergente de uma *união de facto:* aquele que, no momento da morte de pessoa não casada ou separada judicialmente de pessoas e bens, vivia com ela há mais de dois anos em condições análogas às dos cônjuges, tem direito a exigir A. da herança do falecido, se os não puder obter do cônjuge ou ex-cônjuge ou dos descendentes. Trata-se de uma realidade meramente sociológica, não reveladora de uma alteração do desígnio fundamental do legislador, que é o de não estimular uniões de facto; estas não são equiparadas ao estatuto emergente da instituição matrimonial.

MÁRIO RAPOSO

BIBL.: Parecer da Procuradoria-Geral da República de 12.7.1989, no *Boletim do Ministério Justiça*, n.º 388, p. 55, e doutrina e jurisprudência aí cits.

ESCR. O interesse pelos A. na Bíblia deriva mais do seu significado simbólico e ritual do que da sua realidade como sociologia económica. O alimento fundamental, no tempo seminomádico dos Patriarcas, era o pão, o leite, o mel e as carnes de cabritos e ovelhas, e no tempo sedentário juntou-se-lhes o azeite, lentilhas, favas, pepino, melão, cebola, alho, juntamente com as especiarias como o cominho, mostarda, alcaparra e pimenta. As frutas principais são a uva, o figo, a azeitona, a noz, a amêndoa, a romã e a tâmara. As refeições marcavam um sentido profundo de união familiar, solidariedade e alegria. Para os parentes directos e tribais ou conacionais, a viverem noutras terras e que regressavam ao seio familiar, a hospitalidade era um mandamento sagrado que se realizava através do rito