

AS BASES QUÍMICAS DA VIDA  
EM LIMITE DE IDADE,  
DE VITORINO NEMÉSIO

por  
MARIA LEONOR PAVÃO S. MEDEIROS

Parecerá descabido que um indivíduo de Ciências, não poeta e, portanto, naturalmente restringido a uma área de conhecimentos bastante limitada e definida, se abalance a tecer qualquer comentário sobre outro assunto que não seja o da sua especialidade — muito menos poesia — servindo-se precisamente dos seus conhecimentos científicos.

No entanto, propomo-nos analisar, ainda que sucintamente, alguns aspectos da obra de Vitorino Nemésio — *Limite de Idade*<sup>1</sup>. Trata-se de uma colectânea de poemas, designados pelo autor, na sua dedicatória a Aurélio Quintanilha, como « delírios microfísicos e biopoéticos », elaborados em boa parte ao longo do ano de 1971, todos eles recheados de conceitos de Física, Química e Biologia, profundamente amadurecidos e enraizados na mente do poeta.

Através da sua leitura, ressalta-nos logo um facto insofismável — estamos, além de tudo o mais, em presença de um Homem

---

<sup>1</sup> Vitorino Nemésio, *Limite de Idade*, Colecção Auditorium, Estudos Cor, Lisboa, 1972.

que viveu intensamente o seu tempo, acompanhando a par e passo e, o que é mais importante, « assimilando » as grandes descobertas no domínio da Física, da Química e, até mesmo, da Bioquímica — ciência muito nova ainda, que só ganhou foros de autonomia nos nossos dias. Na realidade, podemos dizer que Nemésio procurou, por todos os meios ao seu alcance, chegar ao verdadeiro âmago da Vida, na sua dualidade ou, melhor dizendo, na sua unidade orgânica e espiritual. Foi, sem dúvida alguma, um poeta que teve a percepção nítida de que tudo o que somos está irremediavelmente ligado a um número absurdamente pequeno, quando comparado com a complexidade de um organismo, de unidades que, na linguagem química, se designam por « moléculas ». Com efeito, sabemos hoje em dia que as complicadas macromoléculas celulares são constituídas por muitas moléculas simples, pequenas, que funcionam como blocos construtivos, ligando-se uns aos outros na síntese de longas e complexas cadeias que constituem os nossos ossos, os nossos músculos, os nossos nervos e fluidos, em suma, o nosso ser ! É assim que, por exemplo, na base da estrutura das proteínas, as quais chegam a constituir 50 % ou mais do peso seco de uma célula, estão apenas cerca de 20 aminoácidos. É, portanto, este pequeno alfabeto que determina, em grande parte, a imensidade de espécies existentes de proteínas, cada qual especializada numa determinada função biológica. Há, pois, uma grande diversidade funcional daquelas macromoléculas : desde a função estrutural, desempenhada, por exemplo, pela queratina dos cabelos, da pele e das unhas, ou do colagénio dos tendões e da matriz óssea, até à de protecção do organismo — caso dos « anticorpos » formados como reacção à introdução naquele de uma molécula estranha, o « antigénio ». É a chamada « resposta imunitária » de um organismo, base de toda a imunologia.

Isto, sem falar nas proteínas transportadoras, como a hemoglobina do sangue e da classe mais abundante — os enzimas — que catalisam ou aceleram as reacções orgânicas, de modo que estas se processem a velocidades compatíveis com as necessidades de manutenção e de produção de um organismo. Etc., etc.

É esta complexa diversidade, reduzida afinal a uma escala de vinte notas — os aminoácidos — que está patente nos poemas « Keratina »<sup>2</sup> e « Cadáver »<sup>3</sup>.

Mas ainda mais : Vitorino Nemésio viveu a verdadeira revolução no mundo da Genética e da Biologia, comparada por muitos à daquela surgida da Teoria de Darwin sobre a Evolução das Espécies, que constituiu a descoberta de que os genes, responsáveis pela transmissão hereditária de todos os caracteres de um indivíduo, eram formados por um ácido nucleico (assim chamado por existir no núcleo das células) — ácido desoxirribonucleico (A.D.N.).

Isto é, é este ácido que constitui o factor primordial da hereditariedade. Segundo Watson e Crick<sup>4</sup>, uma molécula de A.D.N. pode comparar-se a uma escada em espiral (dupla hélice), cujos « corrimãos » são compostos de grupos fosfato e de um açúcar — desoxirribose — e cujos « degraus » são conjuntos de duas bases, de um total de quatro, associadas apenas de uma forma possível : guanina-citosina ; adenina- timina. É na sequência destas quatro bases, complementares duas a duas, e que constitui um verdadeiro código, que reside toda a informação genética armazenada nos cromossomas. É essa informação que é, podemos dizer, a instrutora de cada célula na sua função de produzir um conjunto característico de proteínas. Em última análise e simplificando um pouco o processo, é a sequência das bases especificada no A.D.N. que vai ser transcrita por um mensageiro (ácido ribonucleico mensageiro — A.R.N. m) e finalmente traduzida para a linguagem das proteínas, conduzindo a uma sequência igualmente específica dos aminoácidos de uma cadeia polipeptídica de uma proteína. Como é óbvio, basta uma pequena « gralha » na tradução ou uma « palavra » (base) substituída, acrescentada ou deturpada no original

---

<sup>2</sup> Cf. poema *Keratina*, p. 31.

<sup>3</sup> Cf. poema *Cadáver*, p. 38.

<sup>4</sup> J. D. Watson, F. H. C. Crick, *Molecular Structure of nucleic acids* in A. Lehninger, *Bioquímica*, Ediciones Omega, S.A., Barcelona, 1981, p. 866.

(o que se designa por « mutação »), para produzir fenómenos aberrantes de malformações.

É neste contexto que Nemésio se refere às quatro bases — Citosina, Guanina, Adenina e Timina, utilizando-as na sua imagística como « quatro mulheres infiéis me deixaram de luto »<sup>5</sup>, por serem responsáveis, pela sua traição, por uma inversão total dos valores estabelecidos. São ainda estes mesmos conceitos que o poeta utiliza em « Bases »<sup>6</sup> e « A.D.N. »<sup>7</sup>.

Para terminar, gostaríamos de nos referir ao poema « Matéria orgânica a distância astronómica »<sup>8</sup>, que evidencia o conhecimento do autor das teorias acerca da Origem da Vida.

Como surgiu a Vida de um mundo de rochas e gases, perfeitamente deserto e estéril? Como apareceram as biomoléculas? De que modo surgiu a primeira célula — primeira manifestação de Vida — a partir de moléculas que, analisadas isoladamente, são intrinsecamente desprovidas de Vida e, portanto, sujeitas às mesmas leis que regem as demais do mundo inanimado? Como « aprenderam » elas, no dizer de Lehninger<sup>9</sup>, a interactuar de modo a produzir uma estrutura perfeitamente organizada e auto-replicadora?

Admite-se, actualmente, que a Vida não surgiu abruptamente num determinado momento da História da Terra mas que, pelo contrário, fez a sua entrada em cena com uma lentidão extrema há mais de 3 biliões de anos. Nessa altura, a atmosfera do planeta devia ser consideravelmente diferente daquela que respiramos hoje. Segundo Oparin<sup>10</sup>, cientista soviético, era constituída por hidrogénio, vapor de água, amoníaco e metano, com ausência absoluta de oxigénio molecular; este só apareceria mais tarde como produto

---

<sup>5</sup> Cf. poema *Hélice*, p. 25.

<sup>6</sup> Cf. poema *Bases*, p. 23.

<sup>7</sup> Cf. poema *A.D.N.*, p. 27.

<sup>8</sup> Cf. poema *Matéria orgânica a distância astronómica*, p. 80.

<sup>9</sup> Lehninger, *op. cit.*, p. 1045.

<sup>10</sup> Oparin, apud Lehninger, *op. cit.*, p. 25.

da fotossíntese. Foi em 1952 que o americano Stanley Miller<sup>11</sup>, então jovem químico, realizou a célebre experiência que dá indícios acerca da possibilidade do aparecimento de Vida a partir de uma atmosfera com aquela constituição. Submetendo a descargas eléctricas (simulação de uma trovoadas) uma mistura dos compostos atrás referidos e analisando a solução que se obtinha no fundo do balão, Miller fez uma descoberta verdadeiramente espantosa: daquela mistura faziam parte substâncias químicas seriamente implicadas no desenvolvimento da célula viva — uma série de compostos de carbono, sobretudo aminoácidos e mesmo polímeros, obtidos a partir da ligação em cadeia de pequenas moléculas. É de posse destes conhecimentos que Vitorino Nemésio escreve « Ó Alma da manhã fosforilada ...Abres-te a céus de metano e de amónia a mais de dois biliões de anos biológicos » e a « Metano e amónia que me architectaram »<sup>12</sup>.

Enfim, muitos mais exemplos poderíamos colher de « Limite de Idade », testemunhas da constante procura de Nemésio da componente científica indispensável a uma cultura verdadeiramente universalista e a um saber unitário.

Ficam as pequenas moléculas, ignoradas ou esquecidas na escuridão dos tempos, a dever ao grande Poeta açoriano uma nova existência, transmutadas deste modo para o clima da ficção poética, que ganha, ao mesmo tempo, nesta permuta de valores, uma dimensão inteiramente original.

A Nemésio se deve esta « Alquimia » da interpenetração de dois sectores por natureza irredutíveis — Poesia e Ciência — confirmando a asserção de Maria Lúcia Lepecki, no seu artigo *Vitorino Nemésio ou a idade ilimitada*<sup>13</sup>, de que « A ciência é fonte e símile da criação poética pelo simples facto de que todo o acto científico, toda a nova descoberta no campo do saber exacto será, fatalmente, um acto de beleza ».

---

<sup>11</sup> Stanley Miller, apud Lehninger, *op. cit.*, p. 25.

<sup>12</sup> Cf. poema *Canada-Flight*, p. 42.

<sup>13</sup> Maria Lúcia Lepecki, *Vitorino Nemésio ou a idade ilimitada*, in *Suplemento Literário do « Estado de S. Paulo »*, 1973.